

# 무선인터넷 활성화 정책

양진용 | 방송통신위원회 인터넷정책과 사무관



## 1. 국내외 무선인터넷 현황

### 1.1 국내 현황

국내외 무선인터넷(Mobile Internet) 산업의 새로운 패러다임이 전개되고 있다. 전 세계 메이저 IT 업체들 즉, 이동사, 단말기 제조사, 장비업체, 플랫폼업체, 검색업체 등은 기존의 전통적인 사업범위를 뛰어넘어 영역구분 없이 무선인터넷을 새로운 성장 동력으로 삼아 글로벌 시장 선점에 나서고 있다. 이를 위해 글로벌 업체 간 서로 합종연횡하거나 우호적인 사업 파트너십을 찾아 상호협력하기도 한다. 이에 반해 국내의 무선인터넷 시장 환경은 매우 열악한 상황이다. 스마트폰의 빠른 확산으로 이동사와 단말기 제조사가 서로 말은 영역을 수성하는 데 주력하고 있으나, 상호 협력하는 데는 여력이 없어 보이고, 솔루션업체, 콘텐츠사업자(CP)는 방향성을 찾아 고군분투하고 있다. 상대의 잘할 수 있는 분야에 대해 인정하고 상생하는 협력의 기틀이 아쉬운 시점이다. 후자는 이미 스마트폰 도입으로 촉발된 무선인터넷 시장에서 출발이 늦었다는 자성도 들리고 있다. 단말기 제조업체 분야에서 어느 정도 경쟁력이 있다고 하나 이것도 플랫폼(OS)의 기반이 없

는 상황에서는 또 다른 도전을 요구하고 있다.

2009년 12월 말 현재 국내의 무선인터넷이 가능한 단말기 소유자는 이동통신 가입자(약 4,800여만 명) 중 약 96%인 4,600여만 명으로 예상되는 등 이용자 기반은 충분하나, 무선인터넷 실질 이용자인 데이터 정액 요금제 가입자는 13%이며, 이동통신 시장에서 총 매출액 대비 데이터 관련 매출은 약 18% 전후로 미미한 수준이다. 세계 시장에서도 국내 무선 데이터 매출 비중은 2013년 경에 26%에 머물 것으로 추정되어 현재의 일본 수준(2010년 : 39%)에 미치지 못할 것으로 전망되고 있다.

국내 무선콘텐츠 시장 또한 2008년도 약 1조 원 규모로 2006년 이후 성장률이 답보 상태이나 세계 무선

〈표 1〉 이동통신 서비스 중 데이터 매출 점유율(예측치)

[단위: %]

|      | 2009년 | 2010년 | 2011년 | 2012년 | 2013년 |
|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 일본   | 38    | 39    | 42    | 43    | 44    |
| 호주   | 34    | 36    | 38    | 41    | 43    |
| 독일   | 30    | 33    | 35    | 37    | 39    |
| 이탈리아 | 29    | 32    | 34    | 35    | 38    |
| 미국   | 22    | 26    | 30    | 33    | 35    |
| 한국   | 21    | 22    | 23    | 25    | 26    |

\* 출처: OVUM(October, 2008)- Wireless voice and data forecast pack: 2007-13

콘텐츠 시장은 지속적으로 높은 성장세를 유지하고 있다. 특히, 국내 무선콘텐츠의 해외수출 실적은 무선인터넷 산업의 역량과 최근 해외 시장의 급속한 성장을 고려할 때 매우 미흡한 실정이다.

〈표 2〉 국내·세계 모바일 콘텐츠 시장 규모 추이

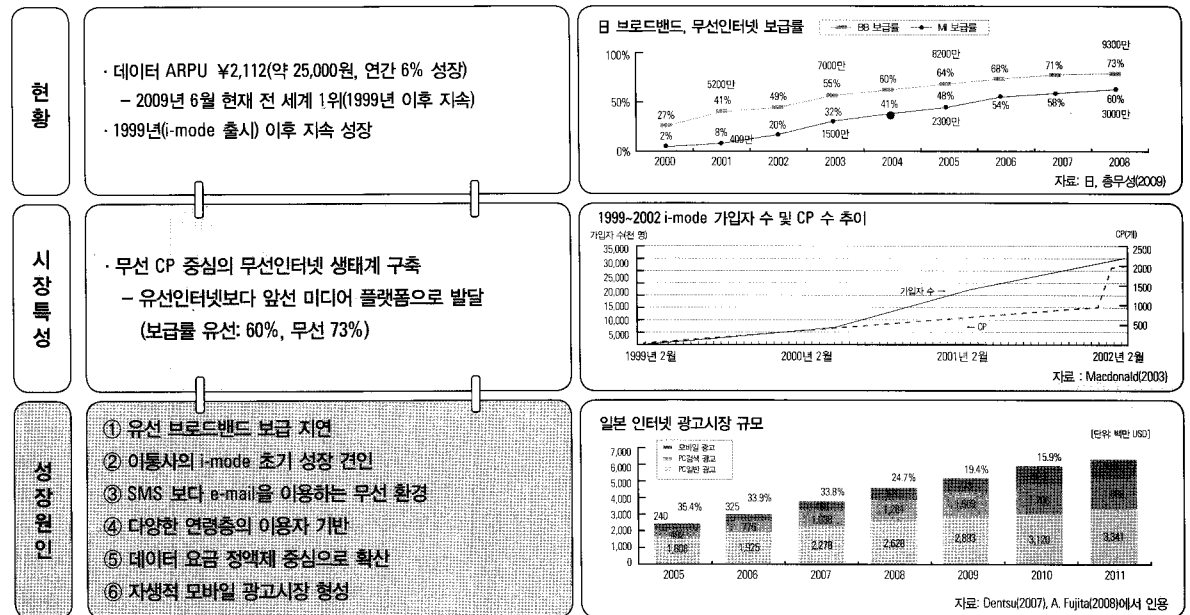
| 구분   | 2004년        | 2005년 | 2006년 | 2007년  | 2008년  |        |
|------|--------------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 국내   | 시장규모 (억 원)   | 7,439 | 8,470 | 10,856 | 9,042  | 10,634 |
|      | 성장률(%)       | -     | 13.9  | 28.2   | -13.4  | 13.1   |
| 전 세계 | 시장규모 (백만 달러) | 5,538 | 7,656 | 12,378 | 16,912 | 22,069 |
|      | 성장률(%)       | -     | 38.2  | 61.7   | 36.6   | 30.5   |

※ 출처 : 해외 디지털콘텐츠 시장조사(KIPA)

## 1.2 해외 현황

일본의 경우 우리나라가 1998년부터 초고속인터넷 위주로 발전하는 동안 유선 초고속인터넷 도입 대신 무선인터넷에 대한 수요가 자연적으로 발생했고, 2위 사업자가 선발 사업자를 의식해 경쟁적으로 무선인터넷

서비스를 제공함에 따라 무선인터넷서비스 도입 초기인 2001년에 이미 3,000만 명 이상의 가입자를 확보하는 등 전체적으로 무선인터넷 시장에서 경쟁체제가 본격화되었다. 그 결과, 다양한 연령층의 이용자 확보와 정액 요금제가 정착되어 무선콘텐츠·광고시장의 지속적인 발달이 이루어졌으며, 이로 인해 '자생적인 무선인터넷 시장 확대'가 이루어졌다. 이는 다시 무선인터넷 이용량의 증가와 이통사의 ARPU(가입자당 평균수익) 및 콘텐츠사업자의 수익 확대를 가져옴에 따라 자연스럽게 콘텐츠사업자 수도 증가함으로써 무선인터넷 활성화의 선순환 구조가 정착되었다. 그리하여 2008년 기준 전 세계에서 무선인터넷 ARPU가 가장 높고(¥2,112, 약 25,000원), 콘텐츠사업자 사이트가 11만 여개, 전체 가입자의 88%(약 9,300만 명)가 휴대폰으로 데이터통신을 사용할 만큼 가장 무선인터넷이 활성화되어 있다. 이러한 일본의 무선인터넷 산업의 성장 원인은 ①유선 브로드밴드 보급 지연 ②이통사의 i-mode 초기 성장 견인 ③SMS보다 e-mail을 이용하는



[그림 1] 일본의 무선인터넷 시장특성 및 성장원인

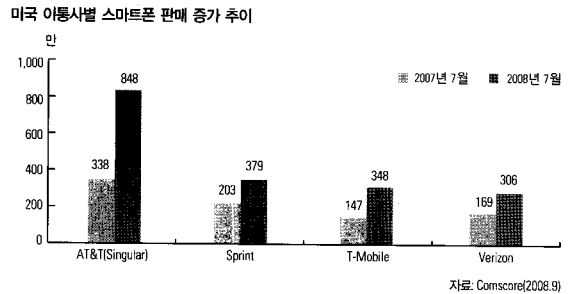
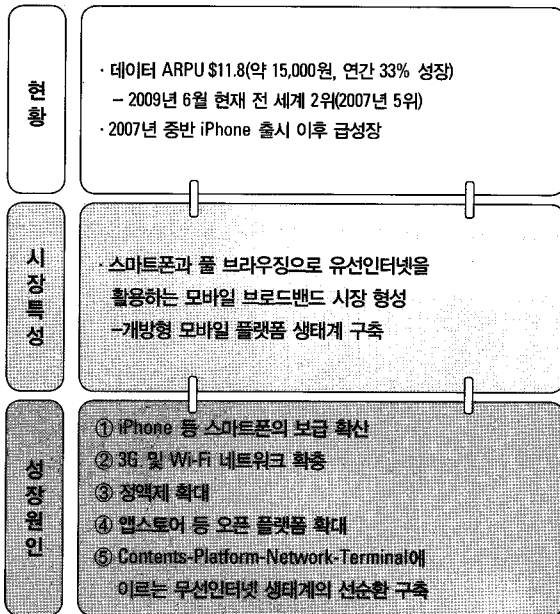
무선 환경 ④다양한 연령층의 이용자 기반 ⑤데이터 요금 정책제 중심으로 확산 ⑥자생적 모바일 광고시장 형성 등에서 찾아볼 수 있다.

미국의 경우 2007년 i-Phone 출시를 계기로 스마트폰 사용의 급격한 증가와 더불어 앱스토어 등 오픈마켓 확산, 무선인터넷 광고 등을 통해 관련 시장이 급격히 성장했다. 늘어나는 무선인터넷 트래픽을 해결하기 위해 3G와 무선랜(Wi-Fi)을 결합한 무선 광대역인터넷(Mobile Broadband)망을 효율적으로 활용하는 등 무선인터넷의 직접접속을 중심으로 관련시장이 확대되어 전 세계에서 ARPU가 2번째로 높은(\$11.8, 약 15,000원) 국가가 되었다. 미국의 무선인터넷 성장원인으로는 ① iPhone 등 스마트폰의 보급 확산 ②3G 및 Wi-Fi 네트워크 확충 ③정책제 확대 ④앱스토어 등 오픈 플랫폼 확대 ⑤ Contents-Platform-Network-Terminal에 이르는 무선인터넷 생태계의 선순환 구축을 통해 스마트폰과 풀 브라우징으로 유선인터넷을 활용하는 모바일 브

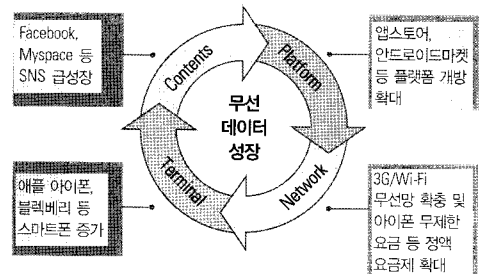
로드밴드 시장에서 찾아볼 수 있다.

## 2. 무선인터넷 시장 환경 변화

최근 아이폰으로 촉발된 무선인터넷 시장 환경의 급격한 변화로 인하여 이통사는 물론 단말산업, 콘텐츠 산업, 애플리케이션 등 가치사슬 전반에 다양한 변화를 몰고 오고 있다. 특히, 빠른 기술발전으로 컴퓨터 기능을 갖춘 스마트폰이 대중적으로 확산되고 있다. 세계적으로 휴대폰은 연평균 2.4% 성장하는 데 반해 스마트폰은 연평균 51.1% 성장하고 있는 것으로 나타났다. 그중 애플의 스마트폰인 아이폰의 경우 2009년 4분기에만 세계시장에서 870만 대가 판매될 정도로 성장이 빠르게 이루어지고 있다. 이러한 빠른 기술발전과 스마트폰 확산, 그리고 앱스토어 중심의 무선인터넷 시장환경은 국내외에 다양한 변화를 가져올 것으로 보인다.



미국의 무선인터넷 생태계 선순환



[그림 2] 미국의 무선인터넷 시장특성 및 성장원인

우선 국내의 이동사는 망 개방을 대비하여 데이터 및 음성통화 정액 요금제를 도입하는 등 본격적인 요금 인하경쟁이 가속화되고 있다. 미국 AT&T, Verizon, T-Mobile, Sprint-Nextel 등 4대 전국 이동사업자는 2008년 2월 음성통화 정액 요금제를 도입했고, 유럽 Vodafone과 영국 T-Mobile, Orange 등도 데이터 정액 요금제를 개별적으로 시행하고 있다. 국내 이동사의 경우 음성 통화 수익의 정체에 따라 새로운 수익기반 확보를 위한 무선 인터넷 활성화 차원에서 이동사의 요금 경쟁이 가속화되고 있다. 가장 먼저 LGT가 제한적 데이터(1G byte) 정액요금(2008년 2월, 월 6,000원)을 출시했고, 뒤이어 SKT와 KT도 음성시장에서 데이터시장으로 전환하는 세계적 추세에 대응하고, 콘텐츠 산업 육성을 통해 무선인터넷을 활성화할 수 있도록 정액 요금제 확대와 유무선 결합상품을 출시하고 있다.

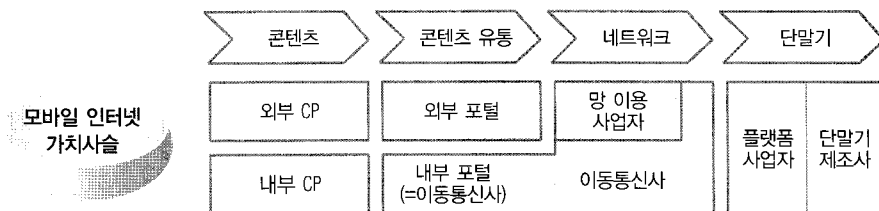
국내 제조사의 경우 단말기 생산량의 92.3%가 수출이고, 내수는 약 7%로 세계 단말기 시장의 2~3위를 차지하고 있어 국내 제조사의 영향력이 단기적으로 큰 폭으로 변화할 가능성은 적으나, 빠른 시간 내 스마트폰의 경쟁력을 갖추지 않는다면 시장 점유율은 새로운 양상으로 전개될 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 아이폰 출시에 반응하여 삼성·LG전자 등은 스마트폰 시장에서도 국내 경쟁력 확보를 위해 적극 대응할 것으로 전망된다. 아이폰을 넘어설 새 제품을 만들지 않을 경우 장기적으로 스마트폰 시장에서 애플의 독주에 어려움이 지속될 것을 우려하고 있는 만큼 곧 국내의

우수한 기술력을 바탕으로 한 스마트폰이 탄생할 것으로 기대된다.

다만, 아이폰에서 보듯 고사양의 하드웨어보다는 플랫폼 간 유기적인 연계가 좋은 소프트웨어 중심으로 단말 트렌드 변화가 예상되고 있다. 즉 속도, 디자인, 용량 등의 우수함만 강조하는 스펙 위주 시장에서 벗어나 앱스토어와 유기적인 연결 상태, 끊임없는 콘텐츠 접근성 등이 보장되어 이용자가 자유자재로 무선 데이터 통신이 가능한 환경을 지원하는 단말을 선호하게 될 것이다. 또한 이동사·제조사 중심 시장에서 이용자의 편익을 얼마나 고려하고 있는지가 단말기 시장의 승자로 부각될 것으로 보인다.

특히 앱스토어 시장에서는 개방적인 구조로 인해 이동사가 콘텐츠 유통시장을 장악하는 구조는 약화될 것으로 전망된다. 그 동안 기존 WAP 중심 시장에서는 이동사-콘텐츠사업자(콘텐츠 사업자) 간 관계는 수직적인 관계로 국내 시장이 이동사에 종속되어 있었으나, 앱스토어 활성화로 사업자 간 수평적 경쟁체제로 변화가 예상되며, 네트워크 보다는 콘텐츠 중심으로 시장이 재편될 가능성이 크다. 이로 인해 콘텐츠사업자의 경우 스마트폰과 앱스토어 확대에 안정적으로 수익 확대를 기대할 수 있어 매출 증가가 예상되는 등 개방형 OS 기반의 새로운 콘텐츠 시장이 형성될 것으로 보인다.

이용자입장에서는 스마트폰의 편리한 사용성과 연동 기능으로 일정관리, 이메일 사용자 증가 및 GPS를 활용한 LBS 애플리케이션 대중화 등 스마트폰 활성화



[그림 3] 무선인터넷 시장 구조

로 인해 인터넷 활용패턴이 무선으로 변화하는 계기가 되어 IT 활용도는 비약적으로 증가되는 등 이용자 편이 향상될 것으로 보인다.

### 3. 무선인터넷 활성화 1·2차 계획

방송통신위원회는 2009년도 한 해에만 2차례에 걸친 무선인터넷 활성화 방안을 발표하고 이동사 중심의 폐쇄적 사업환경(walled garden)을 개방형 사업환경으로 변환하는 등 공정경쟁 환경 조성과 관련 산업 성장을 위해 전력을 집중하고 있다. 우선 지난 2009년 3월에 발표한 제1차 모바일인터넷 활성화 추진계획에서는 '공정 경쟁 환경 조성', '콘텐츠 제작 및 유통 환경 개선', '이용자 위주의 서비스 환경 조성' 등을 통해 ①이동통신서비스 매출액 중 데이터 매출 비중 확대(18%→40%), ②모바일 콘텐츠 산업 규모 확대(1조 원→3조 원), ③모바일 인터넷 유효 이용자 비중 확대(10%→40%)라는 구체적 목표를 제시했다.

이어 2009년 9월에는 제2차 무선인터넷 활성화 계획을 통해 1차 계획과 달리 이동통신망 중심의 모바일인터넷 범위를 뛰어넘어 와이브로(WiBro)·무선랜(Wi-Fi) 등 무선 기반 서비스와 이들 서비스 상호 간에 융합된 다양한 형태의 인터넷 서비스를 무선 기반으로 제공하는 경우를 포함하고, 무선인터넷 요금인하, 스마트폰 보급 확산, 망개방 제도 개선, 콘텐츠 시장 활성화, 무선 광대역 인터넷망 기반 수요창출 등 5대 핵심과제를 설정하고 구체적인 세부 이행과제를 수립한 바 있다.

2010년 무선인터넷 선진국 Catch-Up  
- 2013년 광대역, 양방향 무선인터넷 글로벌 Leading 수요 측면

|       |   |
|-------|---|
| 수요 측면 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 가입자 : 무선인터넷 정액 이용자 비율 10% → 40%</li> <li>▶ 단말기 : 풀 브라우징이 가능한 스마트폰 비율 5% → 20%</li> <li>▶ 콘텐츠 : 무선콘텐츠 시장 1조 원 → 3조 원</li> </ul> |
| 공급 측면 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 광대역망 : 시장 수요에 대응한 지역별·계층별 무선 광대역 인터넷망을 전국으로 확충 8개 시도 → 84개 시도</li> <li>▶ 직접접속 : 무선인터넷 망처럼 편리한 직접접속 환경 조성</li> </ul>            |

특히, 국내 무선데이터 시장 확대를 위해서는 일본의 모바일 인터넷, 미국의 모바일 브로드밴드 두 시장의 장점을 결합한 전략을 마련해 나갈 필요가 있다. 따라서, 모바일 인터넷 시장은 모바일 콘텐츠/킬러 애플리케이션 강화 등을 위한 콘텐츠사업자(CP) 참여 확대와 플랫폼 개방 지원하고, 모바일 브로드밴드 시장은 스마트폰 확산과 결합서비스 유도해 나갈 계획이다.

〈표 3〉 일본과 미국의 차별화된 성장전략 병행

| 구분    | 일본 벤치마킹       | 미국 벤치마킹             |
|-------|---------------|---------------------|
| 주요 내용 | ① 우선 초고속 지연   | ① 스마트폰 보급 확대        |
|       | ② e-mail 이용환경 | ② Wi-Fi 등 인터넷 속도 증가 |
|       | ③ 다양한 이용자층 확보 | ③ 오픈 플랫폼 확대         |
|       | ④ 정액제 확산      | ④ 스마트폰 중심 정액제 확대    |
|       | ⑤ 광고시장 활성화    | ⑤ 무선인터넷 선순환 구축      |

우선 '무선인터넷 요금인하'를 위해 이동사로 하여금 이용자가 믿고 사용할 수 있도록 무선인터넷 정액 요금을 인하하고, 스마트폰 요금제의 종량 요율을 인하하는 한편, 일반폰, 스마트폰, 넷북 등 모든 단말기를 사용할 수 있는 통합 정액요금제 또는 월정액만 내면 음성·문자·데이터를 통합하여 사용하는 결합요금제 출시를 유도할 계획이다.

스마트폰 보급 확산으로 기존 무선인터넷 트래픽의 폭증과 무선통신망의 과부하를 우려하여 이동사의 네트워크와 무선랜(Wi-Fi) 또는 와이브로 간 결합 서비스를 제공하도록 할 계획이다. 즉, 이동 중에는 휴대폰으로 이동통신망을 이용하여 모바일인터넷을 이용하거나 착신전환 등으로 와이브로 서비스를 이용하고, 고정된 곳에서는 휴대폰으로 무선랜(Wi-Fi)을 통하여 우선 초고속인터넷을 이용하게 되면 이용자 측면에서도 이용요금에 대한 부담을 상당부분 줄이면서 무선인터넷을 자유롭게 이용할 수 있는 환경이 마련될 뿐만 아니라 사업자 측면에서도 성장이 정체된 음성통화 매출의 문제를 극복하고 새로운 시장을 창출하는 Win-Win

효과를 가져올 수 있을 것으로 기대된다.

다음으로 '망개방 제도개선'을 위해 휴대폰(피쳐폰) 이용자가 음원, 게임, 동영상 등 휴대폰용 파일을 PC에서 휴대폰으로 데이터케이블을 통하여 전송시켜 자유로이 콘텐츠를 이용(Side loading)하도록 허용할 계획이다. 현재 이용자가 휴대폰용 콘텐츠를 구매하여 사용하기 위해서는 이통사의 무선인터넷을 거쳐 데이터 통화료를 내고 휴대폰에 다운로드 받아야만 사용할 수 있으나, 앞으로는 유선인터넷을 통하여 방송사나 포털 등 다양한 사이트에서 동영상, 사진, 음원 등을 PC에 다운받아 저장한 다음 다시 휴대폰으로 전송하여 사용할 수 있어야 한다.

또한, 현재까지 국내 싸이월드 서비스는 자사 가입자에게만 제공하고 다른 유선사 가입자는 이용할 수 없도록 운영해 왔으나, 앞으로는 유선통신사업자 및 포털, 개인 등도 휴대폰 전화번호나 집전화 번호 등을 이용(예: '02-750-2000 + 무선인터넷 key' → 방송통신위원회 홈페이지 접속)하여 개인 홈페이지, 블로그 등에 직접 접속 가능한 서비스를 제공할 계획이다.

그리고 유선인터넷 분야와 달리 무선인터넷 분야의 경우 통계 관련 시스템과 기반이 갖춰져 있지 않아 이를 활용할 제대로 된 통계 DB가 없어 신규 비즈니스 모델 개발에 어려움이 많으므로 '무선인터넷 통계 분석 시스템' 구축하여야 할 것이다. 뿐만 아니라 중소 콘텐츠사업자들이 어렵게 개발한 경쟁력 있는 콘텐츠가 이통사 선택에서 제외되어 국내 시장에서 사장되는 어려

움을 극복하고, 해외 시장으로 원활히 진출할 수 있도록 지원하며 국내 콘텐츠 해외 판매 시 복잡한 거래과정을 One-Stop으로 지원하는 '국내 콘텐츠 해외 판매 센터(Hub)'를 구축·운영할 수 있도록 정책적인 지원을 강구할 필요성이 있다.

마지막으로 '무선 광대역 인터넷망 기반 수요창출'을 위해 와이브로 등을 활용하여 유·무선 통합 영상회의 시스템을 구축하고, 전자회의, 원격진료, 그린시티 등 무선인터넷 공공수요를 적극 발굴해 나갈 계획이다.

#### ●●●● ● 4. 맺음말

흔히들 2010년은 스마트폰을 통한 무선인터넷의 원년으로 언급하고 있다. 무선콘텐츠, 유통시장, 서비스/네트워크, 단말기, 콘텐츠사업자, 솔루션업체 등 스마트폰 기반의 무선인터넷 가치사슬 전반은 물론 국가 사회 문화, 경제 전반에 다양한 변화가 불가피할 것으로 보인다. 이러한 무선인터넷 산업은 신성장 동력 산업의 핵심으로 자리 잡아 향후 IT산업 및 국가 경쟁력을 높이는 중추적 역할을 할 것이다. 따라서, 아이디어 만으로도 성공적인 사업을 영위할 수 있는 개방적인 기업환경을 조성하는 한편 중소 무선인터넷 기업의 경쟁력을 강화하고 기업 간 협력을 통해 상생과 발전이 이루어지는 선순환적 산업생태계 구축을 위해 지속적으로 무선인터넷 활성화 시책을 강구할 필요가 있다.

**TTA**