

## 유무선 통합에 따른 유선통신사업자의 대응 방안

장미영\* 남기동\*\* 이순석\*\*\*

국내 통신 시장은 유무선 대체와 통화형 대체로 인해 전통적인 시장 지배구조가 변화하고 있으며 특히 유선통신사업자는 음성통화의 무선 대체, 가입자 수 정체 및 ARPU 감소, 서비스 이용 행태의 변화 등으로 수익구조 악화가 심화되고 있다. 유선통신사업자는 기존의 전통적인 전략과 사고에서 벗어나 새로운 성장동력을 찾고 기업 가치를 제고할 수 있는 방안 모색이 필요하다. 통신 시장의 새로운 시도 중 하나가 바로 유무선 통합(Fixed Mobile Convergence: FMC)이다. 이에 본 고에서는 통신 시장의 변화 요인들을 살펴보고 유무선 통합 시장 전망을 통해 위기에 봉착해 있는 유선통신사업자의 FMC 사업 활성화를 위한 대응 방안을 제시하고자 한다. ☐

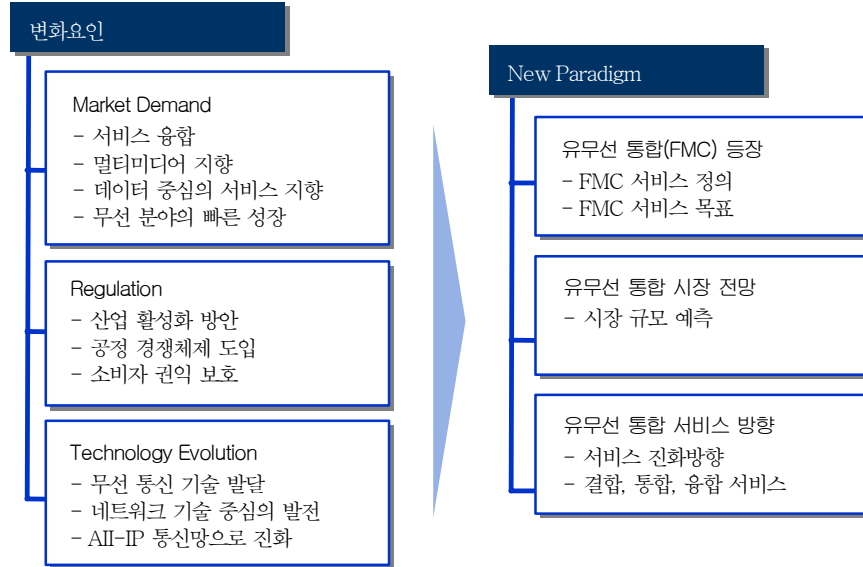
목	차
I.	서론
II.	통신 서비스 시장의 변화
III.	유무선 통합(FMC) 시장 전망
IV.	결론: 유무선 통합에 따른 유선통신사업자 대응 방안

### I. 서론

전통적 개념의 통신 시장은 사업의 성장한계, 고객의 욕구(Needs) 및 라이프사이클(Life-Cycle) 변화, 산업 활성화와 공공성 측면의 정부 규제와 지원, 무선 통신 및 네트워크 기술(Technology)의 발달, 시장의 경쟁체제 도입 등 다양한 변화의 바람이 불고 있다. 이에 최근 국내외 산업 및 시장 전반에 나타나는 컨버전스(Convergence) 현상이 더해지면서 전통적 통신 산업 구조를 변화시키는 새로운 패러다임(Paradigm)을 등장시켰다.

통신 산업은 컨버전스의 드라이버(Driver)로써 컨버전스에 더욱 민감하게 반응하며 서비스간, 네트워크간, 인터페이스간, 사업자간 등 빠르게 변화하고 있다. 이에 통신사업자들은 기존의 전통적인 전략과 사고의 틀에서 벗어나 새로운 성장동력을 찾고 기업

\* ETRI BeN 설계팀/연구원  
 \*\* ETRI BeN 설계팀/책임연구원  
 \*\*\* ETRI BeN 설계팀/팀장



(그림 1) 통신산업의 환경변화에 따른 New Paradigm

의 가치를 제고할 수 있는 목표와 전략이 요구된다. 통신 시장의 새로운 시도 중 하나가 바로 유무선 통합(Fixed Mobile Convergence: FMC)이다. 유무선 통합(이하 FMC)은 기존 통신 시장의 성장한계, 무선의 유선 서비스 대체, 통화형 서비스의 성장한계와 데이터형 서비스의 이용 확산 등에 힘입어 빠르게 추진되고 있다.

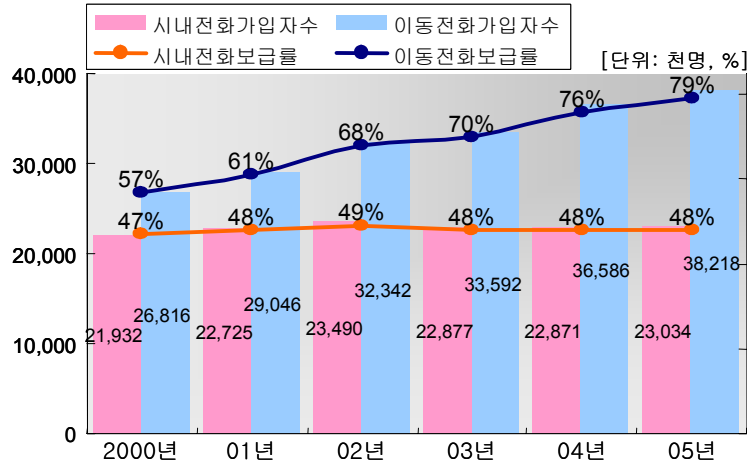
이에 II 장에서는 유무선 통합이라는 새로운 통신 패러다임이 등장하게 된 배경을 통신 서비스 시장 변화 관점에서 살펴보고, III 절에서는 FMC 서비스 시장 규모 예측 및 기대효과 분석을 통해 유선통신사업자의 FMC 추진의 타당성을 도출하고, IV 절에서는 FMC 사업 활성화를 위한 시장, 정책, 사업자 측면의 이슈를 도출하고 유선통신사업자의 대응 방안을 제시하고자 한다.

## II. 통신 서비스 시장의 변화

통신 서비스 시장은 통신 시장의 성장 둔화와 규모 감소, 유무선 대체와 통화형 대체, 서비스 사용자와 제공자의 요구 변화로 신규 서비스 및 시장 발굴을 위한 새로운 패러다임이 요구된다.

### 1. 국내외 통신 시장 현황: 통신 시장의 성장둔화 및 규모 감소

통신 시장은 국가별, 통신환경별로 정도의 차이는 있으나 전반적으로 초고속 인터넷과 이동통신 서비스의 발전으로 무선데이터 시장 활성화와 신규 서비스 제공을 통해 꾸준한 성장세를



<자료>: 정보통신부

(그림 2) 국내 통신 시장의 가입자 현황

유지하였다. 그러나 2000년 중반으로 접어들면서 유선 통신 서비스 시장의 감소와 정체, 이동 통신 서비스 시장의 가입자 포화로 인한 성장 둔화 등으로 인해 전통적인 통신 서비스 시장의 성장은 점차 둔화 또는 감소되는 경향을 보인다.

Gartner의 통신 시장 전망 보고서에 따르면, 기존의 통신구조가 그대로 유지된다면 세계 통신 시장은 PSTN, ISDN, 케이블과 같은 유선접속 시장 감소와 이동통신 서비스 보급률 및 접속수 정체로 인해 2000년 중반을 기점으로 시장이 정체될 것으로 전망하였다. 국내 통신 시장은 해외 통신 시장과 같이 통신 시장의 정체와 무선의 유선 서비스 대체 현상이 가속화되고 있다. 유선전화 시장은 50%의 보급률 달성을 눈앞에 두고 정체와 감소를 반복하고 있으며 이동전화 시장도 2000년 보급률 57%를 시작으로 2005년 79%로 급속한 성장을 보였으나 가입자 포화 상태에 도달함에 따라 이동전화 성장 둔화와 정체를 경험하고 있다.

## 2. 통신 서비스 이용 형태의 변화: 유무선 대체와 통화형 대체

국내 통신 서비스 시장의 이용 행태는 유무선 대체와 통화형 대체로 설명된다.

유무선 대체는 이동전화가 유선전화를 대체하는 현상으로 통화 대체가 주로 나타난다. 음성 총 통화량은 2002년 대비 2005년 4% 증가로 소폭 증가세를 보이나, 고정 환경에서의 유선 기반의 통화량(유선간 통화 LL: 유선→유선, 유무선간 통화 LM: 유선→무선)은 감소하고 환경에 제약받지 않는 무선 기반의 통화량(유무선간 통화 ML: 무선→유선, 무선간 통화 MM: 무선→무선)은 전체 음성 통화량의 50% 이상을 차지하는 등 상반된 추세를 보이며 유무선 대체가 빠

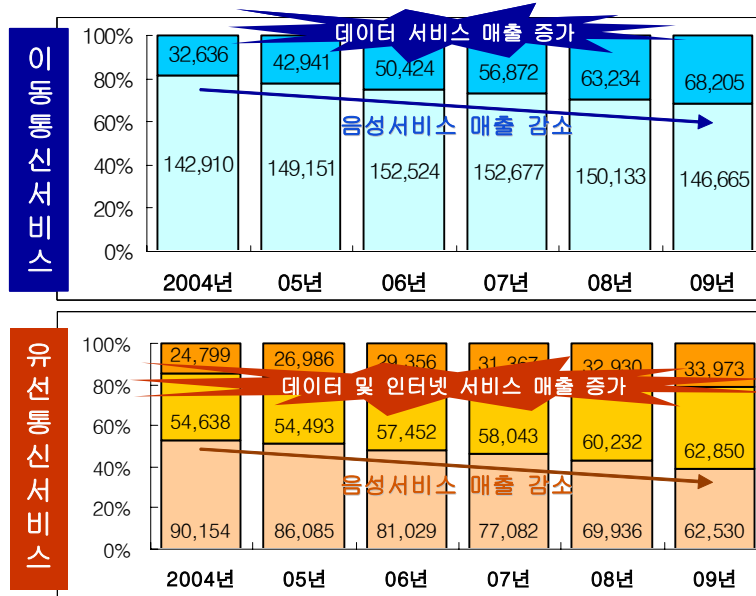
<표 1> 유선 Vs. 무선 발신 MOU 비교

구분		2001년	2002년	2003년	2004년	2005년
월평균 통화량(분)	유선	374	302	294	270	251
	이동	157	161	175	178	183
총통화량 (천 분)	유선	8,491	7,086	6,717	6,173	5,789
	이동	4,560	5,207	5,879	6,512	6,994
	합계	13,051	12,293	12,595	12,685	12,783
	증가율			2%	3%	4%
	이동 비중	35%	42%	47%	51%	55%

주) MOU(Minutes of Use): 평균 가입자 통화 시간  
 <자료>: 이동통신 3사(SKTEL, KTF, LGT) IR Report (2006) 및 KT 가입자 통화량

르게 진행되고 있다.

통화형 대체는 데이터가 음성 기반의 통화형 서비스를 대체하는 현상으로 음성 중심에서 데이터 및 인터넷 등의 비 음성 중심으로 Killer Application 이 이동함에 따라 SMS(단문메시지), MMS(멀티메시지), IM(인스턴스메시지) 등의 데이터 기반의 부가서비스 이용이 증가하고 있다.



<자료>: Gartner, 'Forecast: Fixed Public Network Services,' 2005. 9.

(그림 3) 국내 통신 시장의 매출 구조

### 3. 통신 서비스 시장 요구 변화: 서비스 이용자 및 제공자 관점

위에서 살펴본 바와 같이 통신 서비스의 트렌드는 유선에서 무선, 음성에서 데이터 및 인터

넷 서비스로 이동하고 있으며 이는 통신 서비스 이용자의 욕구의 변화에서 출발한다.

서비스 이용자는 음성 이외 비디오, 그림, 메신저 등 멀티미디어 서비스, 개인화되고 독립적인 서비스 환경 등 서비스에 대한 요구가 다양해지고 있다. 또한 언제, 어디서나 자신들이 원하는 방법으로 서비스를 접속하고 다양한 단말(전화, 휴대폰, PC 등)을 통해 서비스를 제약 없이 이용하고자 한다. 결국 사용자에게 친숙한 서비스 환경을 제공하면서 개인, 서비스, 그룹 간의 원활한 커뮤니케이션을 저렴한 비용으로 안전하게 제공해 주기를 바란다.

이용자의 욕구 변화에 따라 서비스 제공자는 새로운 고객의 요구에 빠르고 유연하게 대처할 수 있는 다양한 서비스 제공을 통해 수익 창출을 하고자 하며 서비스 제어권을 유지하면서 차별화, 개인화된 서비스를 제공함으로써 콘텐츠 제공자와의 관계에서 우위를 차지하고자 한다. 뿐만 아니라 Mass Market에 대한 서비스 호환성을 확보함으로써 다양한 서비스 제공 및 제어를 위한 기반을 마련하여 변화하는 통신 시장에서 우위를 점하고자 한다.



(그림 4) 통신 시장의 요구(Needs & Seeds) 변화

따라서 통신 서비스 시장은 시장의 주역인 서비스 이용자의 요구(Needs)와 제공자의 요구(Seeds)가 결합 및 반영된 형태로 진화, 발전할 것이다.

### III. 유무선 통합(FMC) 시장 전망

통신 시장의 변화는 유선사업자와 무선사업자에게 공통적으로 시장 정체와 수익구조 악화라는 문제를 야기시켰다. 유선사업자는 서비스 이용자(가입자 및 회선 수) 감소, 신규 사업자 진입으로 인한 경쟁과열 및 저가 경쟁으로 인한 수익 감소, 음성 서비스의 이동통신사 대체로 인한 매출 감소의 문제에 직면해 있다. 반면 무선사업자는 가입자 포화로 인한 가입자 및 회선 수 증가 둔화, 음성 서비스 품질의 상향 평준화로 인한 가격경쟁 등으로 인한 수익 감소의 문제에 직면해 있다.

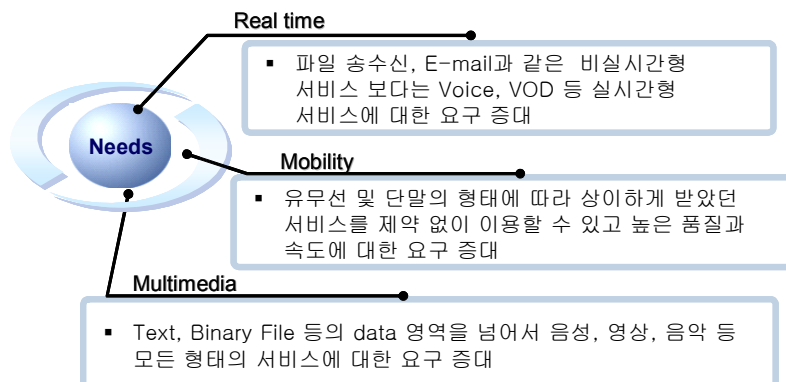
변화하는 통신 시장에서 당면한 문제를 해결하고 기업 생존뿐만 아니라 잠재적 가치를 높이기 위해서는 크게 3가지의 요구사항이 도출된다. 첫째, 음성과 데이터로 양분되어 있던 서비스 구조를 다양화하는 것이다. 둘째, 서비스에서 부가가치를 창출할 수 있는 개인화, 차별화된 콘텐츠 개발 및 제공할 수 있는 기반을 마련하는 것이다. 셋째, 다양한 서비스를 원활하게 제공할 뿐만 아니라 운영 및 구축 상의 비용을 절감할 수 있는 효율성 측면에서의 개선이 요구된다. 이러한 요구사항을 기반으로 성장동력으로 등장한 것이 FMC 서비스이다.

### 1. 유무선 통합 서비스 시장 규모 전망

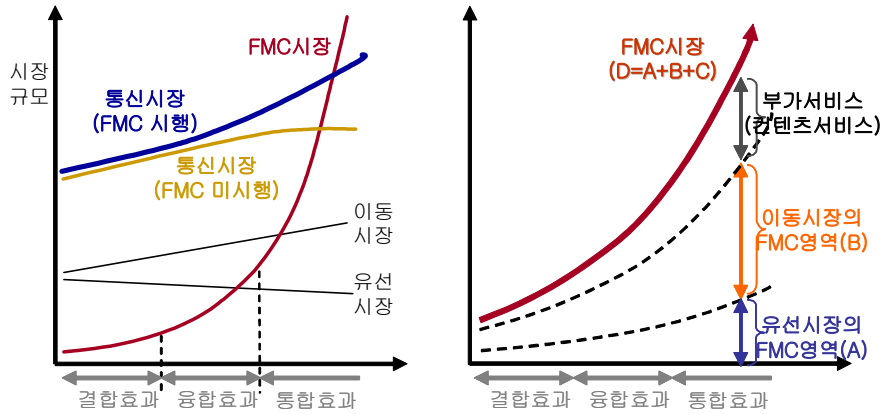
FMC 서비스는 실시간(Real Time), 이동성(Mobility), 멀티미디어(Multimedia) 기능 제공을 통해 사업자와 이용자의 가치 증대를 목표로 한다. 즉 FMC 서비스는 부가서비스 차원의 단순 번들링에서부터 통합망에 근간한 서비스까지 망의 유형이나 접속 단말, 사업자에 관계없이 소비자가 원하는 서비스를 접속 단계에서부터 과금 단계까지 하나의 형태로 제공받을 수 있는 일련의 서비스를 의미한다. 또한 FMC 서비스의 특징은 전통적으로 유선망이 가지고 있는 위치 기반의 서비스, 유선망 고유의 지능형 서비스 및 광대역 서비스, 무선망의 이동성 및 서비스 연결의 지속성, 서비스의 개인화 및 차별화, 서비스 이용의 편리성 제공이다.

FMC 서비스의 목표, 특징에 대한 개념적인 정의는 되어 있으나 FMC 시장에 대한 구체적인 규모 전망 및 예측이 전무한 상태임 FMC 활성화를 위한 전략을 수립하는데 어려움이 있다. 이에 전체 통신 시장 구조를 분석하고 FMC 도입에 따른 시장규모를 예측해 보고자 한다.

전체 통신 시장은 유무선 대체 현상의 가속화와 시장 경쟁 과열로 인한 유선 시장 규모 감소와 개인화 및 이동 서비스에 대한 이용자의 선호 증가로 인한 무선 시장 성장으로 소폭 성장할



(그림 5) FMC 서비스의 목표



(그림 6) 가설: FMC 서비스 시장 규모

것으로 예상된다.<sup>1)</sup> 그러나 통신사업자가 유무선 통합 네트워크를 활용하여 다양한 부가서비스를 개발하여 제공하게 되면 기존 체계보다 시장 규모는 증가할 것이다. FMC 사업 활성화는 FMC 시장을 기하급수적으로 성장시켜 전체 통신 시장의 규모를 뛰어넘어 통신 산업 전체의 파이를 키우는 효과를 가져올 것으로 예상된다.

구체적으로 FMC 서비스는 개별 통신 시장(유선 및 무선)에서 개별적으로 제공되던 서비스를 단순 번들 형태의 결합 서비스, 사업자와 망간의 연동이 이루어지는 통합 서비스, 전체 통신

<표 2> FMC 시장 규모 예측

(단위: 억 원)

구분	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년 <sup>1)</sup>	누적 합계	
이동+ 유선통신 시장	340,842	346,826	347,782	345,639	357,322		
FMC 시장	음성 방어	6,641	9,739	13,544	17,116	20,997 <sup>2)</sup>	68,037
	데이터 방어	2,379	6,499	9,374	10,951	18,000 <sup>3)</sup>	47,203
	유선 시장 방어	9,020	16,238	22,918	28,067	38,997	115,240
	이동 시장 공격	26,768	30,237	37,944	49,702	64,626	209,277
	유무선 시장	35,788	46,475	60,862	77,769	103,623 <sup>4)</sup>	324,517
	유선 콘텐츠	4,363	4,991	5,472	5,854	6,062 <sup>5)</sup>	26,742
	무선 콘텐츠	6,422	7,619	8,686	9,618	10,455 <sup>6)</sup>	42,800
부가서비스	10,785	12,610	14,158	15,472	16,517	69,542	
FMC 시장 총합	46,574	59,084	75,020	93,241	120,140	394,059	

1) Gartner의 'Forecast'을 바탕으로 2010년까지의 FMC 시장 전망

2, 3) 이동통신(음성, 데이터) 성장률을 유선(음성, 데이터)에 반영

4) 프랑스, 2010년 FMC가 통신 시장의 29%를 점유 전망 반영

5) 무선 대비 유선 시장의 매출비율을 무선 콘텐츠에 반영

6) SKT의 무선 콘텐츠 매출을 기준으로 2010년까지 예측

1) Gartner의 "Forecast: Fixed Public Network Service, South Korea(2005년 9월)" 참조

이 하나로 어우러지는 융합 서비스 단계를 거치면서 시장의 규모가 확대될 것으로 예상된다. FMC 가 진행됨에 따라 유무선 고유 영역이 축소되고 유무선 통합 시장으로 발전하게 되며 FMC 가 활성화됨에 따라 콘텐츠 이용과 같은 부가서비스 시장이 성장하고 산업간 컨버전스를 통해 전체 통신 시장 규모를 뛰어넘을 만큼 성장할 것으로 예상된다.

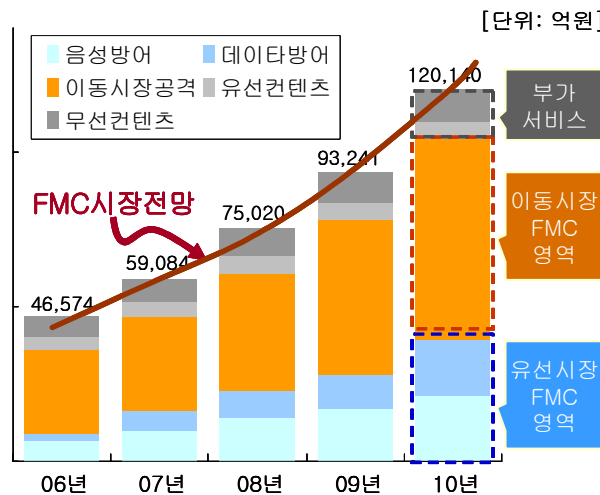
앞에서 언급한 예측과 Gartner 의 ‘Forecast: Fixed Public Network Service, South Korea (2005년 9 월)’을 바탕으로 FMC 시장 규모를 예측해보면 <표 2>과 같다.

FMC 시장 규모는 통신 서비스 시장 내 FMC 시장 성장 및 콘텐츠 이용과 같은 부가서비스 시장 활성화로 2010년에는 12조 원 매출 시장으로 성장할 것으로 전망된다.

## 2. 유무선 통합 서비스 시장 성장에 따른 유선통신사업자의 기대효과

유무선 통신사업자는 통신 시장의 성장 둔화, 가입자 포화, 시장 경쟁 가열로 인한 수익률 감소 및 경영 악화로 새로운 성장 동력 및 신규 서비스 발굴이 시급히 요구되고 있다. 특히 유선통신 시장은 현 통신 시장의 구조 개선이 이루어지지 않을 경우 유무선 대체현상이 가속화되어 무선통신 시장으로 잠식될 가능성이 높다. 결국 유선통신사업자의 FMC 사업 추진은 선택의 문제가 아닌 생존을 위한 필수이다.

유선통신사업자가 FMC 사업 추진을 체계적으로 준비했을 시 유선통신의 고유영역으로 인식되었던 유선 시장의 FMC 영역을 지키고 이동 시장의 FMC 영역을 확보하여 5년간 유선 시장 11.5조 원을 유지하고, 이동 시장 21조 원 및 부가서비스 시장 7조 원을 추가로 확보하게 되



<자료>: ETRI BcN 설계팀 분석

(그림 7) FMC 서비스 시장 규모

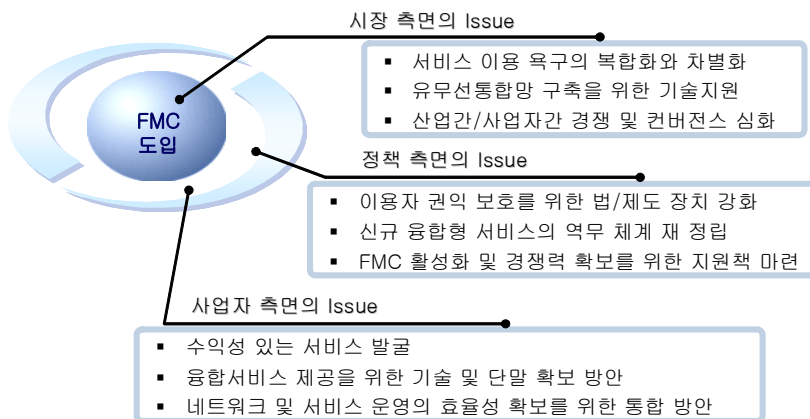
어 총 39.4 조 원의 시장 기회를 창출하게 된다.

뿐만 아니라 FMC 추진에 따라 개별적으로 구축 및 관리되던 제어계층의 통합을 통해 CAPEX와 OPEX를 절감함으로써 운영관리의 효율성을 확보할 수 있다. FMC 서비스의 단계별 진화단계를 고려하여 단계적으로 통합망을 구축함으로써 중복투자의 문제를 해결하고 투명한 서비스 운영 및 관리로 경영 효율성과 효과성을 증대시킬 것이다. 또한 통합망을 통한 고객 정보 수집 및 관리를 통해 고객별 차별화된 개인화 서비스 제공이 용이하여 마케팅 비용, 신규 고객 확보 비용 감소 등의 효과가 기대된다.

#### IV. 결 론: 유무선 통합에 따른 유선통신사업자의 대응 방안

##### 1. FMC 추진에 따른 이슈

유선통신사업자의 FMC 서비스를 추진을 위해, 이용자·기술·산업 측면에서의 시장 측면, 정부 지원 및 규제 정책 측면, 현황 분석을 통한 사업자 측면에서 이슈를 도출하고 이에 해당하는 대응 방안을 도출하였다.



(그림 8) FMC 추진에 따른 Issue 분석 요소

##### 2. KT-FMC 사업 활성화를 위한 대응 방안

###### 가. 시장측면의 이슈 및 대응 방안

FMC 사업 활성화를 위해서는 이용자, 기술, 통신산업 관점에서 각각의 요구사항이 도출된다.

이용자 관점의 이슈는 서비스 이용 욕구의 복잡화와 차별화이다. 이용자는 쉽고 편리하며 개인화된 광대역 멀티미디어 서비스, 개인 정보의 노출에 따른 피해가 속출됨에 따라 개인 정보 보호, 종량제 및 정액제와 같은 요금방식에 대한 관심이 증가하고 있다. 이러한 이슈를 해결하기 위해 FMC 서비스는 고객중심의 관리체계를 정비하여 고객별 차별적 관리를 수행해야 한다.

기술 관점의 이슈는 유무선 통합망 구축을 위한 기술 지원이다. 유무선 통합망 구조 및 진화의 단계적 모형을 바탕으로 FMC 서비스 구현을 위한 기술요소 및 표준화 방향을 고려하여 유선 기반의 사업자로서 강점을 활용할 수 있는 기술 요소를 검토해야 한다.

통신산업 관점의 이슈는 산업간, 사업자간 경쟁 및 컨버전스 심화이다. 기존의 사업자간 경쟁구도에서 통신, 방송 등의 융합에 따른 산업 및 사업자 간의 경쟁이 발생함에 따라 경쟁 구조가 복잡해진다. 또한 디지털 및 비즈니스 컨버전스를 통한 유비쿼터스 네트워크 환경에 대한 관심이 증대되었다. 따라서 산업간 상호보완적 융합 전략을 통한 궁극적인 서비스 경쟁 우위를 확보하기 위한 방안이 요구된다.

#### 나. 정책측면의 이슈 및 대응 방안

FMC 사업 활성화를 위해서 정책차원에서는 이용자 권익 보호, 신규 융합형 서비스의 역무 체계 정립 및 지원 방향이 있다.

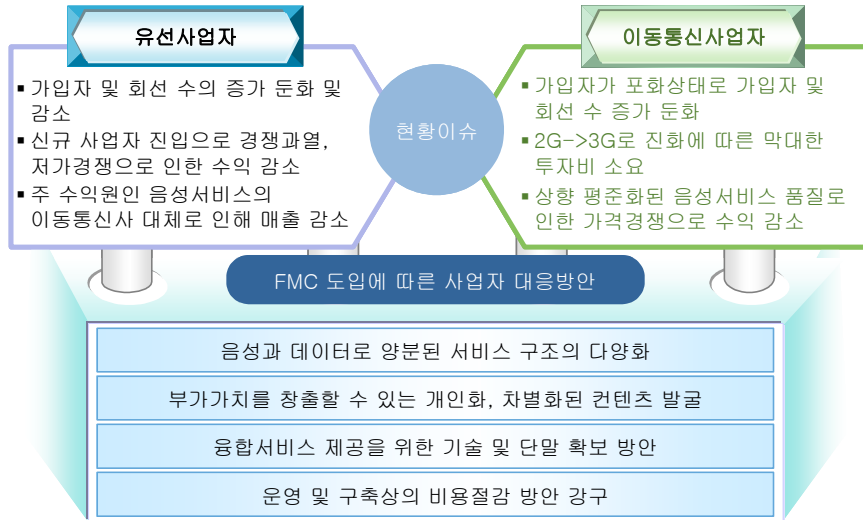
첫째, 사후 중심의 서비스 관리 및 법·제도의 이원화로 인한 소비자 불만이 증대됨에 따라 이용자 권익 보호를 위하여 정책 차원에서 법·제도 장치 강화가 이슈로 대두되고 있다. 즉 서비스 품질의 사전 관리 및 이용고객의 정보보호를 위한 법 및 제도 장치를 강화할 예정이다. 따라서 서비스 품질, 고객 정보 관리 및 보호를 위한 장치 마련이 요구된다.

둘째, 산업간, 서비스간 융합 및 통합으로 전통적 서비스 분류체계의 적용이 어려워짐에 따라 신규 융합형 서비스인 FMC 서비스를 위한 신규 역무 체계 정립할 예정이다. 유선통신사업자로서 유리한 입지를 확보하기 위해 정부의 정책이 구체화되기 전에 서비스 역무에 대한 검토 및 방향성을 확보해야 한다.

셋째, IT 선도국가로 도약하기 위해 FMC 활성화 및 경쟁력 확보를 위한 지원책을 마련하고자 한다. 따라서 FMC 활성화를 위한 단말기 보조, 사업자의 결합판매 제공 등 다양한 지원책을 강구하고 유무선 사업자의 M&A, 전략적 제휴 당위성 등을 피력해야 한다.

#### 다. 사업자 측면의 이슈 및 대응 방안

유선사업자는 가입자 수(회선 수) 성장 둔화, 신규 사업자의 시장 진입으로 인한 경쟁과열,



(그림 9) FMC 추진에 따른 사업자 측면의 대응 방안

저가경쟁으로 인해 수익이 감소되고 있으며 주 수익원인 음성 서비스의 무선 대체로 인해 매출 감소와 수익구조 악화라는 삼중고를 겪고 있다. 따라서 새로운 패러다임으로 등장한 FMC 시장을 적극적으로 활용하여 현재의 현안들을 탈피할 수 있는 기회로 활용해야 한다.

따라서 음성과 데이터로 양분된 서비스 구조를 다양화하고 부가가치를 창출할 수 있는 개인화 및 차별화된 콘텐츠 발굴에 힘써야 한다. 또한 융합 서비스 제공을 위한 기술 및 단말 확보 방안을 강구하고 운영 및 구축상의 비용 절감을 가져올 수 있는 효율적이고 효과적인 대안에 대해 연구해야 한다.

### <참 고 문 헌>

[1] 정보통신부, <http://www.mic.go.kr>.  
 [2] SKT의 IR Report, 2006.  
 [3] KTF의 IR Report, 2006.  
 [4] KT의 IR Report 및 음성통화량 자료, 2006.  
 [5] “세계 통신 대기업들의 미래 계획 및 전망,” 한국전산원 IT 신기술사업팀, 2005. 10.  
 [6] 한지연, “유무선 대체와 사업 기회로서의 유무선 통합 분석,” 정보통신정책 제 17 권 18 호 통권 379 호, 2005. 10.  
 [7] 이정환 외, “유무선 통합 서비스 관련 정책 동향과 시사점,” 정보통신연구진흥원, 2005. 4.  
 [8] 최병삼, “이동통신산업의 부가서비스 경쟁,” SERI 경제 포커스 제 24 호, 2005. 1.

- [9] “모바일 환경변화에 따른 모바일 라이프 연구,” 한국전산원, 2005. 12.
- [10] “모바일 콘텐츠 시장 전망,” IBSnet, 2004. 10
- [11] “Forecast: Fixed Public Network Service, South Korea, Gartner, 2005. 9.
- [12] “Fixed-Mobile Convergence: Unifying the communications experience”, IDC, 2005. 10.
- [13] Suran Seong, “KT(Korea Telecom),” Ovum, 2005. 10.
- [14] Patricia Langrand, “Content strategy and update,” France Telecom, 2005. 12.

---

\* 본 내용은 필자의 주관적인 의견이며 IITA 의 공식적인 입장이 아님을 밝힙니다.