

# EU의 통신자유화 현황 및 전망

## Europe's Liberalized Telecommunications Market and Its Prospect

김방룡(P.R. Kim)

공정경쟁연구팀 책임연구원, 팀장

유영상(Y.S. Yoo)

공정경쟁연구팀 선임연구원

본 고에서는 EU 통신시장에서 적용되고 있는 규제의 기본 원칙과 유럽위원회가 작년 12월에 발표한 「전기통신규제의 도입상황에 관한 제6차 보고서」의 개요를 소개하고, EU의 통신시장 현황 및 규제 동향을 통하여 EU 통신시장이 안고 있는 향후 과제를 고찰해보고자 한다.

### I. 머리말

유럽연합의 통신시장은 통신시장 개방일정에 따라 1998년 1월 1일부터 일부 가맹국을 제외하고는 완전 자유화되었다. 그로부터 만 3년이 경과한 2000년 12월에 EU 위원회는 「전기통신규제의 도입상황에 관한 제6차 보고서(Sixth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package, COM(2000)814, 이하 제6차 보고서)」를 발표하였다[1]. 대체적인 평가는 EU 공동체가 비교적 규제완화에 성공을 하였으며, 과거의 문제점을 급속도로 극복하면서 eEurope 전략의 실현을 향하여 나아가고 있다고 결론짓고 있다.

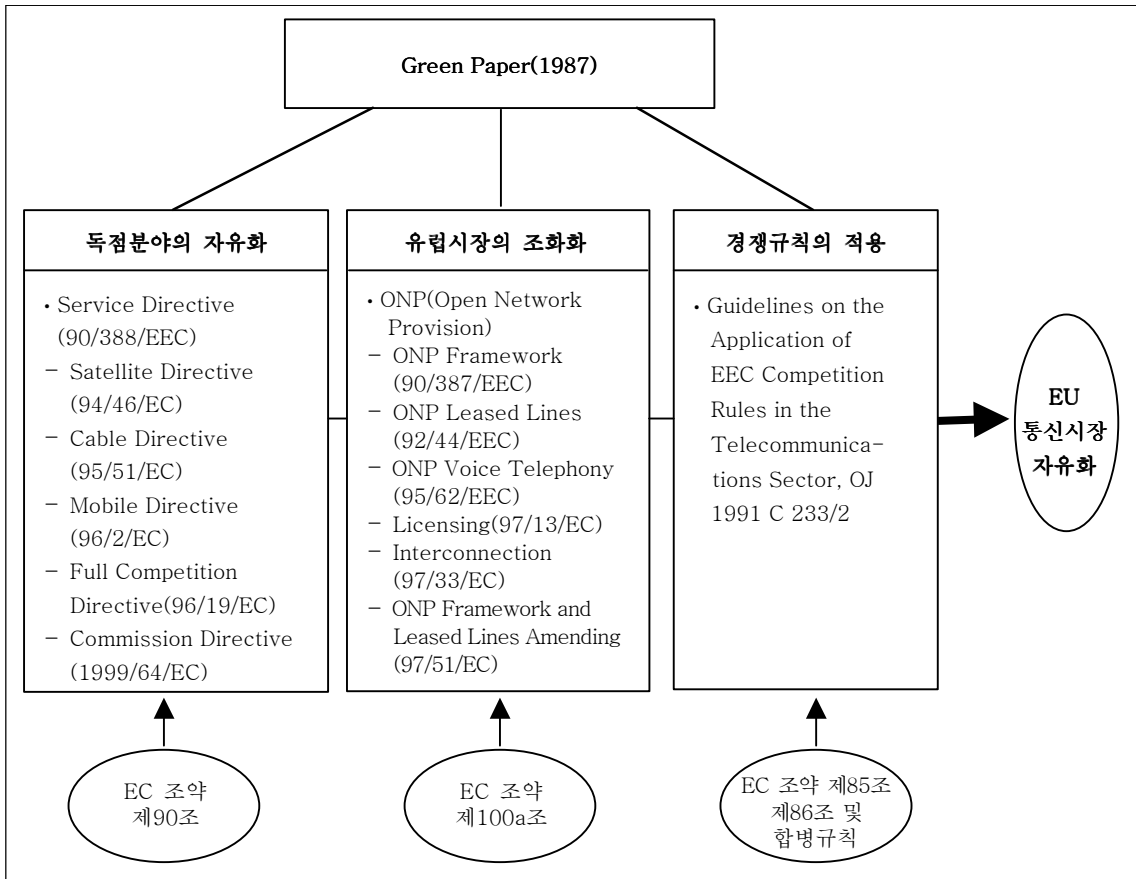
EU 위원회는 통신시장의 자유화를 위하여 6차례의 보고서를 발표하였는데, 제1차 보고서(COM(97)236)는 1997년 5월에 발표되었고, 그 후 제2차 보고서(COM(97)507, '97년 10월), 제3차 보고서(COM(98)80, '98년 2월), 제4차 보고서(COM(98)594, '98년 11월)가 연 2회씩 발표되어 오다가, 제5차 보고서(COM(1999)537, '99년 11월) 이후에는 연 1회씩 발행되어 제6차 보고서는 앞에서 언급한 바와 같이 2000년 12월에 발표되었다. 이 「제6차

보고서」는 현행 통신산업에 대하여 EU 가맹국이 어느 정도 수준의 규제완화를 추진하고 있는지를 조사하여 그 결과를 정리한 것으로, EU 통신시장의 현황, 가맹국의 규제 상황 및 기초 데이터를 포함하고 있다. 그러므로 이 보고서는 EU의 IT 기본전략에 해당하는 eEurope<sup>1)</sup>의 구체적인 실현 전략을 확인하기 위한 중요한 자료가 된다[2].

### II. EU 통신규제의 기본원칙

EU의 여러 조직 중에서 주요 정책결정 기관으로서는 이사회(Council of the European Union), 집행

1) eEurope 전략(initiative)은 유럽위원회가 1999년 12월에 채택한 Communication(eEurope - An Information Society For All, 1999.12.8.)에 기초한 EU의 IT 전략으로, 다음 3가지 항목을 주요 목표로 하고 있다. 첫째, 디지털시대에 대비하여 모든 시민, 가정, 학교, 기업과 행정기관을 온라인으로 연결한다. 둘째, 새로운 아이디어로 투자 개발하는 기업가문화를 형성할 수 있도록 디지털기술을 잘 사용할 수 있는(digitally literate) 기반을 조성한다. 셋째, eEurope을 지향하는 모든 시책을 통하여 소비자를 포함한 사회 전체의 신뢰를 형성하고, 사회의 결속력을 강화한다. [http://europa.eu.int/comm/information\\_society/eeurope/index\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/information_society/eeurope/index_en.htm) 참조.



(그림1) EU 전기통신규제의 기본체제

위원회(Commission of the European Union), 유럽의회(European Parliament), 경제사회위원회(Economic and Social Committee), 유럽법원(European Court of Justice) 등의 5개 기관이 있는데, 이 중에서도 집행위원회가 중심이 되어 가맹국의 통신 자유화를 추진하고 있다. 집행위원회는 유럽연합에 전체적으로 자유화와 조화를 효과적으로 추진하기 위하여 두 가지 방식을 채택하고 있는데, EU 조약에 의한 공식적인 절차와 가맹국의 실시노력을 지원하기 위한 비공식적인 절차가 그것이다.<sup>2)</sup>

비공식적 회합의 주요 목적은 EU가 제시한 사항들이 회원국 내에서 잘 이행되도록 지원하고, 관련 입법 사항들이 회원국 내에서 얼마나 잘 이행되고

있는가를 평가 검토하는 데 있다. 이러한 비공식적인 절차를 통해서 가맹국의 통신자유화를 지원하는 한편, 집행위원회는 가맹국의 자유화 이행 상황을 조사하여 국내법에 EU 지침을 도입하지 않았거나, 위원회에 대한 보고의무를 게을리하는 등의 문제가 있는 가맹국에 대해 경고를 하고, 더 나아가서는 EU 조약 제169조(위반심사절차)와 제171조(사법재판소의 집행)에서 정한 공식적인 절차에 따라 정식 소송제기 조치를 취할 수 있다.

EU의 통신규제에 대한 기본원칙은 통신서비스와 통신기기의 공동시장 발전에 관한 1987년의 Green Paper에 그 토대를 두고 있다[4]. Green Paper에 나타난 3가지의 기본원칙은 (그림 1)에서 보는 바와 같이, EC 조약 제90조를 근거로 하고 있는 독점분야의 점진적 자유화, EC 조약 제100a조

2) 구체적인 내용은 김방룡, 권오성(1998) 참조[3].

<표 1> EU의 통신 자유화에 대한 주요 지침

| 지침서  | 주요 내용  | 최종조치 기한   |
|--|--|---|
| Services (90/388/EEC) 1990.6.28.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>기업 네트워크 및 특수사용자 그룹에 대한 부가가치서비스, 데이터 및 음성서비스 자유공급</li> <li>규제활동과 운영활동 구분</li> </ul>  | 1990.12.31.<br>1991.7.1.  |
| Satellite (94/46/EC) 1994.10.13.           | <ul style="list-style-type: none"> <li>위성서비스 및 터미널 자유화</li> </ul>  | 1995.8.   |
| Cable (95/51/EC) 1995.10.18.               | <ul style="list-style-type: none"> <li>자유로운 서비스공급을 위한 케이블 TV 망 사용 자유화</li> </ul>   | 1996.11.1.  |
| Mobile (96/2/EC) 1996.1.16.                | <ul style="list-style-type: none"> <li>PSTN을 이용한 국외 직접접속 및 이동네트워크간 모든 제한 철폐</li> <li>이동통신 사업자가 자신의 기반구조를 구축할 수 있고, 제3자가 그것을 사용할 수 있음</li> </ul>  | 1996.11.15.<br>1996.11.15.  |
| Full Competition (96/19/EC) 1996.3.13.     | <ul style="list-style-type: none"> <li>음성서비스 이외의 서비스에서 대체 인프라<sup>주)</sup>의 이용을 자유화</li> <li>통신사업자의 인허가에 관련된 법령을 위원회에 신고</li> <li>보편적서비스 공급에 소요되는 비용을 분담하는 데 필요한 국가 계획을 회원국들이 결정</li> <li>통신서비스용으로 적합한 번호의 유용성을 회원국들이 보증</li> <li>상호접속을 위한 표준용어 및 조건, 요금 공개</li> <li>요금 재산정이 종료되었음을 회원국들이 보증</li> <li>음성전화 및 기반구조 완전자유화</li> </ul> | 1996.7.1.<br>1997.1.1.<br>1997.1.1.<br>1997.7.1.<br>1997.7.1.<br>1998.1.1.<br>1998.1.1. |
| Commission Directive (99/64/EC) 1999.6.23. | <ul style="list-style-type: none"> <li>독점사업자에 의하여 운영되어 오던 통신망 및 케이블 TV 망을 분리된 법인에 의하여 운영되도록 Directive 90/388/EEC를 수정</li> </ul>  |   |

주) 대체 인프라란 기존 통신사업자가 소유한 공중통신 네트워크 이외의 통신 인프라라고 하는 의미로, 주로 전력회사나 철도회사 등이 종래부터 소유한 업무용 통신네트워크를 가리킨다. 완전자유화지침에서는 기본음성서비스 이외의 서비스에 대해서는 네트워크 이용에 대한 제한을 철폐하고, 대체 인프라의 통신사업 이용을 인정하도록 정하고 있고, 여기에는 신규 인프라의 구축도 포함되어 있다.

를 근거로 하고 있는 유럽시장의 조화, EC 조약 제 85조와 제86조 및 합병규칙을 근거로 하고 있는 경쟁규칙의 적용이다.

### 1. 독점분야의 점진적 자유화

독점분야의 점진적 자유화는 먼저 1988년 통신 장비시장에 대한 경쟁 지침인 「Terminal Equipment Liberalization Directive 88/301/EEC」를 시작으로, 이어 1990년에 일명 「Services Directives(90/388/EEC)」라고 하는 지침에 의해 부가가치서비스, 데이터 통신, 사내망 및 특수사용자 그룹을 위한 음성 및 데이터 서비스가 자유화 되었다[5], [6]. 「Services Directives」는 Satellite Directive 94/46/EEC, 1994.10.13.(위성통신), Cable Directive 95/51/EC, 1995.10.18.(자유화된 통신 서비스 공급을 위한 케이블 TV 네트워크 사용에 관한 제한 철폐), Mobile Directive 96/2/EC, 1996.1.16.(이

동 및 개인통신), Full Competition Directive 96/19/EC, 1996.3.13.(통신 시장의 완전경쟁 이행), Commission Directive 1999/64/EC, 1999(통신 네트워크와 케이블 네트워크 소유자) 등 5개의 Directive를 채택함으로써 완성되었다(<표 1> 참조) [7]-[11].

이 중 Full Competition Directive는 통신망이 발전하지 않은 가맹국에 대해서는 최대 5년, 통신망의 규모가 작은 가맹국에 대해서는 최대 2년의 완전자유화 실시 유예기간을 허용하였다. 이것을 기초로 1998년 1월 당시 그리스, 아일랜드, 스페인, 포르투갈, 룩셈부르크의 5개국이 자유화 실시를 유예 받았다.<sup>3)</sup>

3) 룩셈부르크와 스페인은 1998년에 시장이 완전 자유화 되었으며 아일랜드, 포르투갈은 2000년 1월 1일까지, 그리고 그리스는 2000년 12월 31일까지 자유화 실시의 유예가 허용되었다.

유럽위원회는 「1999 Communications Review」를 발표하면서 정보통신 분야의 급격한 기술 혁신에 대응하기 위하여 현존하는 규제체계를 대폭 개정하여 새로운 규제 틀을 만들 것을 제안하였다. 유럽위원회는 시내전화 시장에서 보다 경쟁을 가속화하고, 기술 및 시장 환경 변화에 보다 유연하게 대응하는 것이 그 제안 배경이라고 설명하였다. 이에 따라 2000년 7월, 새로운 Competition Directive가 채택되었다[12]. 새로 제안된 「2000 Competition Directive」는 Services Directive(90/388/EEC) 채택 이래, 서로 다른 여섯 개의 Directive로 산재되어 있던 관련 조항들을 하나로 편리하게 묶은 것이다. 그러나 「2000 Competition Directive」는 가맹국들에게 새로운 의무조항을 추가적으로 부과하지는 않는다.

## 2. 유럽시장의 조화

이 원칙은 소위 ONP(Open Network Provision)라고 불리는 공중통신 네트워크 및 서비스에 대한 일반적인 접속원칙을 토대로, 유럽 통신시장의 조화를 추구하는 것이다. 이는 서비스와 기술에 대한 공동규제 환경 및 조화기준을 통하여 단일 유럽시장을 창설하는 일련의 조건들을 정하고 있다. 1990년에 ONP Framework Directive를 채택하여 기술적 인터페이스, 요금산정 원칙 및 사용조건 등에 관한 기본적 접속 규칙을 정하였으며, 이후 Framework Directive는 계속 수정하기로 되어 있다[13]. 이에 따라 이사회는 1992년에 전용회선의 조화로운 공급에 관한 지침서인 ONP Leased Lines Directive를 채택하였고, 1995년에는 음성 전화 지침서(ONP Voice Telephony)를 채택함으로써 고정 공중전화 네트워크 및 서비스에 대해서도 접속 및 사용 조건을 제시하여 보편적 서비스의 기본 요소를 정할 수 있게 되었다[14].<sup>4)</sup>

4) 경쟁적 환경 하에서의 음성전화에 대한 ONP 적용 및 보편적 서비스에 관한 Voice Telephony Directive는 1998년 2월에 다시 수정되었다[15].

한편, 1997년 4월에는 면허 조건에 비차별성 및 투명성을 요구하고, 개인 면허 허가사항을 제시한 Licensing Directive를 채택하였으며, 1997년 6월에는 Interconnection Directive를 채택하여 현저한 시장지배력을 가진 사업자(Significant Market Power: SMP)<sup>5)</sup>는 네트워크에 접속하려는 모든 요청을 충족시키고, 별도의 투명한 비용계산시스템을 유지하여 원가를 반영하는 요금을 책정하도록 하였다[16],[17]. 뿐만 아니라 2003년 1월 1일까지 주요 인구집중지역에 번호이동성을 실현하고, 회원국들이 보편적 서비스의 원가를 분담할 수 있는 체계를 수립하도록 투명한 회계분리시스템을 요구하였다.

1997년 10월에는 통신시장에 경쟁환경을 적용하기 위하여 ONP Framework Directive(90/387/EEC)와 ONP Leased Lines(92/44/EEC)를 수정한 ONP Framework and Leased Lines Amending을 채택하였다. 또한 유럽위원회는 1998년 9월에 Interconnection Directive(97/33/EC)의 일부 조항을 개정한 유럽번호계획에 관한 지침을 발표하여 2000년 1월 1일까지 사업자 사전 선택제와 번호이동성의 도입을 각 가맹국에 의무화하였다[13],[14],[19],[20].

## 3. 경쟁규칙의 적용

집행위원회는 1987년의 Green Paper를 이행하기 위한 1988년 2월 9일의 실행계획서에서 통신분야에 경쟁규칙을 도입한다는 의지를 밝히고 있다. 이에 따라 1990년 정보통신서비스 시장에서의 경쟁에 관한 지침인 Services Directives(90/388/EEC)를 채택하였으며, 그 후 1991년에는 향후 자유화되는 정보통신시장에 EC 경쟁규칙을 완전하게 적용시키

5) 한 국가 내의 특정 통신서비스 시장에서 25% 이상의 시장 점유율을 갖는 사업자는 현저한 시장지배력을 가진 사업자(SMP)로 추정한다. 단, 당해 서비스의 시장규모, 사업자의 시장에 대한 영향력 등에 의해 일률적으로 판단할 수 없기 때문에 최종적으로는 규제당국의 판단에 맡기고 있다. 古閑裕朗 참조[18].

<표 2> EU 가맹국의 국가별 통신시장 규모(2000년 예측) (단위: 억 euro)

|    |       |       |       |       |       |     |       |     |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-----|-------|-----|
|    | 시장전체  | 1,907 | 고정전화  | 1,070 | 이동통신  | 578 | 전용선 등 | 259 |
| 1  | 독일    | 419   | 독일    | 256   | 이탈리아  | 115 | 영국    | 62  |
| 2  | 영국    | 304   | 프랑스   | 174   | 독일    | 103 | 독일    | 59  |
| 3  | 프랑스   | 295   | 영국    | 164   | 영국    | 78  | 프랑스   | 48  |
| 4  | 이탈리아  | 290   | 이탈리아  | 147   | 프랑스   | 73  | 이탈리아  | 28  |
| 5  | 스페인   | 187   | 스페인   | 104   | 스페인   | 69  | 스페인   | 14  |
| 6  | 네덜란드  | 92    | 네덜란드  | 50    | 네덜란드  | 29  | 네덜란드  | 13  |
| 7  | 벨기에   | 51    | 그리스   | 27    | 오스트리아 | 18  | 벨기에   | 10  |
| 8  | 스웨덴   | 50    | 벨기에   | 27    | 스웨덴   | 18  | 스웨덴   | 5.3 |
| 9  | 오스트리아 | 46    | 스웨덴   | 26    | 그리스   | 15  | 오스트리아 | 4.9 |
| 10 | 그리스   | 43    | 오스트리아 | 23    | 포르투갈  | 15  | 덴마크   | 4.5 |
| 11 | 포르투갈  | 40    | 포르투갈  | 22    | 벨기에   | 14  | 핀란드   | 3.8 |
| 12 | 덴마크   | 34    | 덴마크   | 19    | 핀란드   | 13  | 포르투갈  | 2.3 |
| 13 | 핀란드   | 28    | 아일랜드  | 16    | 덴마크   | 10  | 아일랜드  | 1.6 |
| 14 | 아일랜드  | 23    | 핀란드   | 11    | 아일랜드  | 5   | 그리스   | 1.5 |
| 15 | 룩셈부르크 | 3     | 룩셈부르크 | 2     | 룩셈부르크 | 1   | 룩셈부르크 | 0.6 |

<자료>: Sixth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package, COM(2000)814, Commission of the European Communities, 2000.12.7[1].

는 지침을 조약 제85조, 제86조 및 Merger Regulation을 근거로 하여 발표했다. 또한 집행위원회는 1996년에 통신네트워크 접속에 경쟁규칙을 적용하는 고시를 발표하였다[6],[10],[21],[22]. 이러한 통신분야의 경쟁규칙 적용은 유럽위원회가 정보통신 분야에 시장원리를 도입하는 데 매우 중요한 역할을 수행하여 왔다.

### III. 시장규모

#### 1. 시장전반의 개요

EU의 2000년 통신시장 규모는 전년 대비 9%가 증가한 1,907억 euro로 예상되고 있다. 서비스별로 증가율을 살펴보면, 이동통신이 20%, 전용선 및 데이터교환서비스(이하, 「전용선 등」이라고 한다)가 8%, 고정전화는 4%였다. 시장 전체에서 차지하는 서비스별 시장규모는 고정전화는 1,070억 euro로 56%, 이동통신이 578억 euro로 30%, 전용선 등이 259억 euro로 14%였다. 고정전화의 경우 증가율은

둔화되고 있으나 아직은 시장의 과반수는 유지되고 있다. 한편, 이동통신의 경우에는 두 자리수의 증가율을 보이고 있으며, 향후 통신시장에서의 비중은 한층 증대될 것으로 전망된다.

EU 내, 국가별로 통신시장 규모를 살펴보면, <표 2>와 같다. 모든 서비스에 대하여 상위 4위까지는 약간의 순위 변동은 있지만 독일, 영국, 프랑스, 이탈리아가 차지하였고 5위, 6위는 모두 스페인과 네덜란드가 각각 차지하였다.

EU 전체로 2000년 8월 말 현재, 고정전화부문에 서 시내, 국내장거리, 국제 전화를 제공하는 사업자 수는 각각 388개, 461개, 468개로 사업자 총수는 1,215개였으며, 전년 동기대비 35% 증가하였다. 음성통신 시장의 경쟁 정도를 보면, EU 인구의 82%가 5개 이상의 국내장거리·국제 전화사업자 가운데에서 하나를 선택할 수 있으며, 95%는 최소한 2개 이상의 사업자 가운데에서 선택할 수 있는 것으로 나타났다. 시내 전화에 대해서는 29%가 5개 이상의 사업자 가운데에서, 그리고 45%만이 2개 이상의 사업자 가운데에서 하나를 선택할 수 있는

<표 3> 유럽 각국의 통신인구밀도

(단위: 100명)

|               | 1997        | 1998        | 1999        | 2000(추정)    |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 오스트리아         | 14.4        | 28.1        | 52.0        | 72.9        |
| 벨기에           | 9.6         | 17.2        | 31.2        | 49.8        |
| 덴마크           | 28.2        | 35.0        | 52.3        | 69.3        |
| 핀란드           | 41.8        | 57.6        | 65.5        | 76.1        |
| 프랑스           | 9.8         | 18.8        | 33.8        | 49.4        |
| 독일            | 10.1        | 17.0        | 28.2        | 57.6        |
| 그리스           | 9.3         | 19.3        | 36.8        | 56.4        |
| 아일랜드          | 13.9        | 21.8        | 36.7        | 72.4        |
| 이탈리아          | 20.4        | 35.2        | 52.7        | 72.0        |
| 룩셈부르크         | 16.0        | 30.4        | 50.4        | 69.8        |
| 네덜란드          | 10.8        | 21.4        | 43.9        | 71.4        |
| 포르투갈          | 14.2        | 29.6        | 47.8        | 63.2        |
| 스페인           | 11.0        | 17.9        | 37.9        | 63.7        |
| 스웨덴           | 36.0        | 48.1        | 57.0        | 73.5        |
| 영국            | 14.1        | 22.0        | 40.3        | 68.2        |
| <b>EU 평균</b>  | <b>13.9</b> | <b>23.5</b> | <b>39.5</b> | <b>62.7</b> |
| 스위스           | 14.7        | 22.6        | 38.8        | 67.3        |
| 노르웨이          | 38.2        | 47.9        | 63.4        | 72.1        |
| <b>서유럽 합계</b> | <b>14.2</b> | <b>23.7</b> | <b>39.8</b> | <b>63.0</b> |
| 폴란드           | 2.2         | 5.3         | 10.4        | 16.7        |
| 헝가리           | 6.9         | 10.5        | 16.1        | 26.8        |
| 체코            | 5.1         | 9.6         | 18.9        | 36.1        |
| 슬로바키아         | 3.8         | 11.5        | 17.3        | 22.5        |
| <b>전체 평균</b>  | <b>11.0</b> | <b>18.5</b> | <b>31.2</b> | <b>49.5</b> |

<자료>: IDATE[23], 제인용: 전자신문[24]

것으로 나타났다. 또한 신규사업자가 제공하는 시내 전화의 대부분은 기존사업자의 시내 인프라를 이용하여 소통되고 있는 것으로 나타났다. 요금은 사업자간 상호접속요금을 포함하여 경쟁의 진전에 따라 계속해서 인하되고 있으며 시내·국내장거리 전화에 대한 기존사업자에의 월 지불액은 통화분수(分數)와 통화시간대에 상관없이 감소하였고, 2000년 8월 말 현재, 전년 동기대비 주택용은 4.6%, 사무용은 10.5%가 각각 감소하였다.

현재 유럽의 통신밀도 상위 그룹에는 핀란드·노르웨이·스웨덴 등 북유럽 3개국을 비롯하여 오스트리아·아일랜드 등과 같은 소국, EU 내 제2위 시

장인 이탈리아 등이 속한다(<표 3> 참조).

## 2. 휴대전화시장의 동향

휴대전화시장의 지속적 성장으로 2000년 8월 말 현재, EU 전체의 가입자 총수는 전년 동기대비 1억 1,500만에서 1억9,400만으로 69% 증가하였으며, 보급률은 36%에서 55%로 19% 포인트 증가하였다. 가맹국 가운데 보급률이 가장 높은 국가는 핀란드로 70%이며, 가장 낮은 국가는 벨기에로 39%였다.

1990년대 세계 경제가 정보통신산업 중심으로 재편되면서 현재 이 분야 최강국인 미국이 세계 경제를 주도하고 있지만, 이동통신 분야에서 만큼은

&lt;표 4&gt; 유럽 상위 10개 휴대전화 사업자

(단위: 1,000명)

| 순위<br>(2000년 3/4분기) | 순위<br>(1999년) | 사업자 명                    | 국가   | 가입자<br>(1999년 말) | 가입자<br>(2000년 3/4분기) |
|---------------------|---------------|--------------------------|------|------------------|----------------------|
| 1                   | 4             | Vodafone                 | 영국   | 7,940.0          | 27,240.0             |
| 2                   | 3             | New Orange               | 프랑스  | 9,848.0          | 20,846.0             |
| 3                   | 1             | Telecom Italia<br>Mobile | 이탈리아 | 18,500.0         | 20,799.0             |
| 4                   | 5             | T-Mobile                 | 독일   | 9,030.0          | 16,280.0             |
| 5                   | 2             | Omnitel                  | 이탈리아 | 10,418.3         | 14,427.0             |
| 6                   | 6             | Telefonica Moviles       | 스페인  | 9,000.0          | 12,800.0             |
| 7                   | 7             | SFR                      | 프랑스  | 7,223.8          | 9,169.1              |
| 8                   | 8             | BT Cellnet               | 영국   | 6,950.0          | 8,740.0              |
| 9                   | 11            | One2One                  | 영국   | 4,157.0          | 7,124.0              |
| 10                  | 9             | Airtel                   | 스페인  | 4,938.0          | 6,700.0              |

&lt;자료&gt;: IDATE[23], 제인용: 전자신문[24]

유럽에 주도권을 내주고 있다. 유럽의 통신업체들이 미국을 추월하기 위해 그 동안 막대한 금액을 투자해왔기 때문이다. 휴대전화 기기제조 분야에서는 핀란드의 Nokia가 세계 1위를, 이동통신시스템 분야에서는 스웨덴의 Ericsson이 세계 1위를 차지하고 있다. 또 이동통신서비스 부문에서는 Vodafone이 세계 1위를 기록하고 있다(<표 4> 참조).

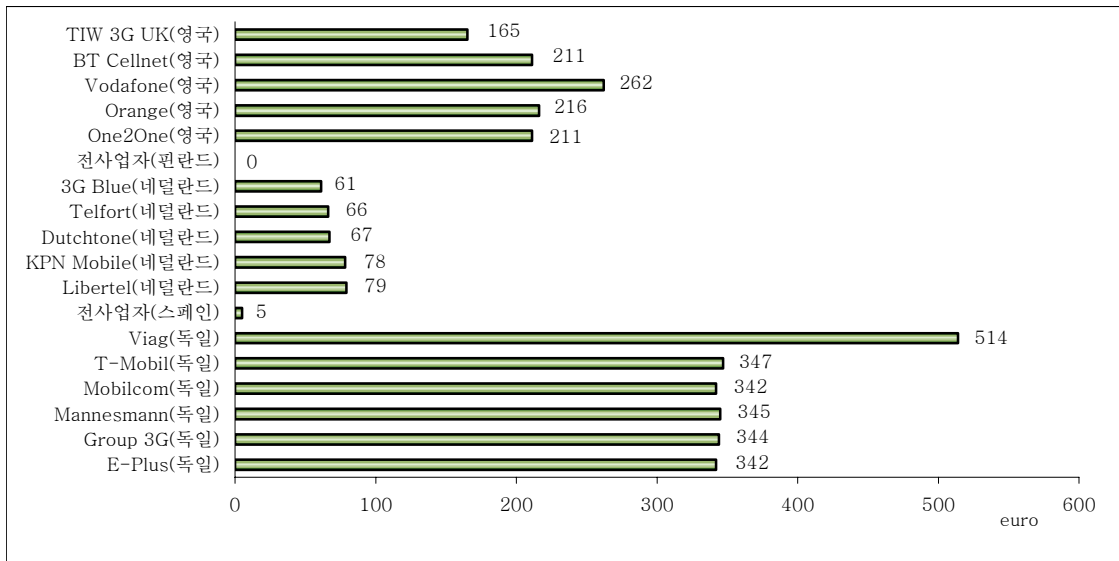
1999년과 2000년 유럽 휴대전화 시장에서는 업체간 합병과 인수의 바람이 몰아치면서 업계 재편이 벌어졌다. Vodafone은 만네스만(Mannesmann)을 인수함으로써 유럽에서 가장 많은 가입자를 보유한 사업자가 되었다.

프랑스 텔레콤은 영국의 Orange를 인수해 제2위로 올라섰다. 그러나 이러한 M&A 바람은 휴대전화 통신밀도가 높아지고 수요가 자동적으로 감소하면서 줄어들 것으로 예상된다. 이 같은 2000년의 인수·합병에 따른 새로운 업계구조 속에서 2001년을 맞이한 휴대전화 사업자들이 집중해야 할 부분은 기존 2세대(2G) 네트워크에 GPRS(General Packet Radio Service)를 구축, 상용화하는 작업이 될 것이다. 이는 휴대전화 사업자들이 그들의 고객에게 무선 IP 서비스를 제공할 때 중요한 요인이 되기 때문이다. 차세대이동통신 IMT2000 사업권을 취득한 서유럽의 휴대전화 사업자들은 대부분 2002년부터 2003

년에 걸쳐 3G 네트워크 구축을 완료할 것이다. 이런 맥락에서 볼 때, 이들 사업자는 2001년에는 사업권 취득에 필요한 비용과 3G 인프라의 설치를 위해 필요한 초기 투자자금을 유치하는 데 주력할 것으로 보인다. 따라서 2001년 말이 되면 유럽의 주요 사업자들은 엄청난 부채에 시달릴 가능성이 농후하다. 또 무선 IP 서비스를 통한 초기 매출 또한 그리 높지 않을 것으로 전망된다.<sup>6)</sup>

제3세대 휴대전화(Universal Mobile Telecommunication System: UMTS)의 도입에 대해서는 「UMTS에 관한 결정」에 입각하여 가맹국은 늦어도 2000년 1월 1일까지 UMTS 면허에 대한 제도를 결정하도록 하고, 적어도 2002년 1월 1일까지는 국내에서 UMTS 서비스가 개시될 수 있는 환

6) 이러한 시장상황을 전제로 프랑스의 IT 시장조사 및 컨설팅 업체인 IDATE는 앞으로의 유럽 휴대전화 시장발전 방향을 결정하게 될 요인으로 다음 일곱 가지를 꼽았다. (1) 무선 어플리케이션 프로토콜(WAP) 기준의 보급 촉진과 좀더 다양하고 진보된 단말기의 확대로 인체공학적 측면을 고려한 서비스의 발전, (2) 더욱 빠른 통신속도(GPRS와 최소 56 kbps), (3) SMS(Short Message Service)에서 전자우편으로의 전이, (4) 온라인 지불기능 등을 포함, 이동성을 지향하는 서비스의 제공, (5) 서비스와 가격을 개인화하기 위한 유연한 소프트웨어, (6) 무선인터넷과 웹 서비스 사이에 일관적 이면서 기능적인 연동, (7) WAP에서 범한 실수를 재연하지 않기 위해 마케팅과 기술적 가능성 사이에 일관성을 확보하는 것 등이다[23].



주 1) 2000년 8월 말까지 UMTS 면허를 선정한 영국(면허기간 21년), 핀란드(20년), 네덜란드(16.5년), 스페인(20년), 독일(20년)의 5개국을 비교하였다.  
 2) 핀란드는 면허 교부시 면허료를 징수하지 않는다.

(그림 2) 1MHz당 제3세대 휴대전화 면허료(면허기간은 1년 · 인구당)

경을 갖추도록 권고하였다[25]. 그러나 2000년 현재 UMTS 면허의 선정이 종료되지 않은 덴마크, 그리스, 프랑스, 핀란드 및 룩셈부르크의 5개국은 2002년부터 서비스 개시가 어려울 것으로 보인다.

UMTS 면허의 선정방법은 크게 비교심사 방식(Beauty contest)과 주파수 경매 방식(Auction)으로 나뉜다. 유럽에서는 지금까지 핀란드, 스페인, 영국, 네덜란드, 독일, 이탈리아, 스위스, 오스트리아, 노르웨이, 폴란드, 스웨덴, 포르투갈 등 12개국이 UMTS 사업권을 교부한 상태다. 2000년 초, 주파수 경매를 벌인 영국을 비롯해 독일 등 일부 국가는 엄청난 자금을 모았다. 그러나 최근 사업권을 결정한 네덜란드, 이탈리아, 오스트리아, 폴란드의 경우는 주파수 경매 과정에서 발생한 여러 가지 문제점 때문에 신청자의 수가 줄었고, 경매 대금도 기대에 미치지 못했다. 이에 비해 스웨덴과 포르투갈은 주파수 경매방식 대신 비교심사 방식으로 사업권을 결정했다. 아직 사업권이 할당되지 않은 프랑스와 벨기에에는 당초의 주파수 경매방식을 포기하고 비교심사 방식으로 돌아섰다. 양국은 처음에는 주파수 경매방식으로 사업자 선정작업을 벌였으나 4개의 사

업권에 2~3개 업체 밖에 응찰하지 않아 선정방식을 바꾸게 됐다. EU 가맹국만을 중심으로 UMTS 면허 선정방법을 정리해 보면, 비교심사 방식에 의한 국가는 스페인, 아일랜드, 룩셈부르크, 프랑스, 벨기에, 포르투갈, 핀란드 및 스웨덴의 8개국이고, 주파수 경매 방식에 의한 국가는 덴마크, 독일, 이탈리아, 네덜란드, 오스트리아, 영국 및 그리스의 7개국으로 방식별로 거의 반반씩 나뉘어져 있다.

UMTS 면허료는 선정 방식 및 국가별로 금액 면에서 상당한 차이가 나고 있다. 특히 영국과 독일의 면허료는 매우 고액이어서 그 시비를 둘러싼 논쟁이 EU 공동체 내외에서 벌어지고 있는 상황이다(그림 2) 참조).

EU는 휴대전화의 제2세대에 해당하는 GSM을 보급해오면서 지금까지 세계 휴대전화시장의 견인 역할을 해왔다. 앞으로는 제3세대인 UMTS를 원활하게 도입함으로써 무선인터넷의 기반을 확립하고, eEurope의 실현을 도모할 계획이다.

### 3. 인터넷

EU의 인터넷 이용은 꾸준히 증가하여 2000년 6



월 말 현재 보급률이 평균 25%에 달하였다. 그러나 국가별로 인터넷 보급률을 살펴보면 편차가 매우 심하다는 사실을 알 수 있다. 그리스의 보급률은 10%에도 미치지 못한 반면, 덴마크와 스웨덴은 50%를 넘어서고 있으며, 기타 국가들은 대체적으로 EU 평균 수준인 25% 내외에 머물고 있다. EU는 인터넷 보급률에 있어서 현재 미국의 절반 수준에 머물고 있는데, 미국 보급률인 50% 수준 달성을 당면 목표로 하고 있다.

EU 가맹국의 ISP 사업의 특징은 기존 사업자들의 ISP 점유율이 높다는 것을 들 수 있다. 기존 사업자들의 ISP 점유율은 아일랜드, 이탈리아, 룩셈부르크, 네덜란드, 핀란드의 5개국에서 50%를 넘고 있다. 그러나 영국에서는 BT계 ISP의 점유율이 10% 이하로 저하되고 있다.<sup>7)</sup> EU 전체에서의 기존 사업자들의 ISP 점유율은 거의 40%에 이르렀으며, 시장 전체에서 차지하는 비율이 매우 높다.

몇몇 EU 가맹국에서는 ISP 사업자와 통신설비를 보유하고 있는 통신사업자간에 인터넷 접속을 위한 상호접속요금 제도로 정액제(Flat Rate Internet Access Call Origination: FRIACO)를 도입하려는 움직임이 표면화되고 있다. FRIACO는 2000년 6월에 영국의 규제기관인 Oftel이 도입을 결정한 데 이어 네덜란드에서도 도입하기로 결정하였다. 또한 스페인과 프랑스, 독일에서도 도입을 위한 최종적인 조정이 이루어지고 있는 등 나머지 가맹국들도 FRIACO의 제공 가능성을 검토하고 있다. 사업자간 정액제 상호접속요금은 정액제 ISP 이용요금 설정으로 발전될 것으로 기대되고 있다.

EU는 eEurope 전략의 하나로 저렴한 인터넷 접속요금을 제시하고 있으며, 이를 위하여 2000년 말까지 기존 사업자들은 가입자회선을 세분화하도록 권유하였다(eEurope 두번째 우선순위 “Cheaper Internet Access” 참조). 또한 EU는 가맹국에 대한

철저한 목표실현을 위해 2000년 12월, 「가입자회선의 세분화 접속에 관한 규칙」을 채택하였다[27]. 본 규칙에서는 동선의 세분화를 규정하고 있으며, 광케이블의 가입자회선은 규정의 대상 외로 하고 있다. 가입자회선 세분화는 경쟁도입이 지연되고 있는 시내 통신시장의 경쟁을 촉진시키고 요금 인하를 가져옴과 동시에, 디지털 가입자회선(Digital Subscriber Line: DSL)의 보급을 촉진시킬 것으로 기대된다.<sup>8)</sup> 제6차 보고서에 따르면 EU 전체에서 기존 사업자가 차지하는 시내, 국내장거리 및 국제 전화 시장에서의 점유율은 각각 96%, 88%, 81%(2000년 8월 말 현재)이었으며, 기존 사업자의 점유율이 각 시장 모두에서 가장 낮은 영국의 경우에는 각각 73.4%, 65.0%, 49.4%를 점유하였다.<sup>9)</sup>

EU 가맹국의 가입자회선의 세분화 실시 상황은 <표 5>와 같다. 참고로 EU 가맹국은 아니지만, 스위스의 경우 2002년 1월에 가입자회선의 세분화를 실시할 계획이다[29]. 현재 EU에서는 가입자회선 세분화와 관련하여 제공요금의 수준과 병설실시까지의 기간에 대한 논쟁이 이슈가 되고 있다. 이 외에 가입자회선 부분에 대해서는 무선에 의한 접속(Wireless Local Loop: WLL)과 CATV 망의 이용이 추진되고 있다. LLU 제공방법에는 몇 가지 유형이 있다[30]. 그 중, Line Sharing은 동일한 가입자선로를 이용하여 기존시내전화사업자는 음성서비스를 제공하고 신규사업자는 데이터서비스를 제공하는 유형이다. 이에 반하여 신규사업자가 기존시내전화사업자의 동선을 임차하여 음성서비스와 데이터서비스를 동시에 제공하는 유형을 Full Unbundling이라 한다. 그 외에도 기존사업자가 설치하는 DSLAM 후단에서 상호 접속하는 비트스트림 접속, 기존사업자가 설치하는 ATM 교환기의 후단에서 상호 접속하는 ATM 교환기 접속 등의 방식이 있다.

7) 영국의 Oftel이 2000년 8월에 발표한 「가정에서의 인터넷 이용조사」에 따르면 2000년 8월 현재, BT계 ISP는 BT Internet 및 BT Clickfree의 2개 사로, 가정이용 점유율 합계는 15%였다[26].

8) 기존 동선의 고정전화 가입자회선을 사용하여 고속데이터 통신을 가능하게 하는 전송 방식의 총칭으로서 ADSL, HDSL, SDSL 등의 방식이 있으며, 각각 전송속도가 다르다.  
9) 보다 구체적인 유럽의 가입자회선 세분화 동향과 전망에 대해서는 김방룡, 정충영(2000.8.)을 참조[28].

<표 5> EU 가맹국의 가입자회선 세분화 상황(2001년 2월 현재)

| 가맹국   | 도입 시기     | 세분 회선 수 | 계약 사업자 수 | LLU 제공방법                |
|-------|-----------|---------|----------|-------------------------|
| 핀란드   | 1996.     | 1만      | -        | Full LLU                |
| 독일    | 1998.1.1. | 40만     | 87       | Full LLU                |
| 덴마크   | 1998.7.1. | -       | 8        | Full LLU                |
| 오스트리아 | 1999.7.2. | -       | 108      | Full LLU                |
| 스웨덴   | 2000.3.   | -       | 13       | Full LLU                |
| 이탈리아  | 2000.3.   | -       | -        | Full LLU & Bitstream    |
| 네덜란드  | 2000.6.1. | -       | 9        | Full LLU                |
| 영국    | 2000.8.8. | -       | -        | Full LLU & Line Sharing |
| 프랑스   | 2001.1.1. | -       | -        | Full LLU & Line Sharing |
| 벨기에   | 2001.1.1. | -       | -        | Full LLU & Line Sharing |
| 스페인   | 2001.1.1. | -       | -        | Bitstream               |
| 아일랜드  | 2000.4.   | -       | -        | Bitstream               |
| 그리스   | 미도입       |         |          |                         |
| 룩셈부르크 | 미도입       |         |          |                         |
| 포르투갈  | 미도입       |         |          |                         |

<자료>: 주요국의 규제기관 자료 및 F. Nino Page[31]

#### IV. 규제 현황과 문제점

EU 공동체 통신서비스시장의 지속적인 발전과 eEurope 전략의 광범위한 목적을 달성하기 위해서는 강력한 규제기관의 주도 하에 새로운 규제형태로의 이행이 필요하다고 보는 것이 EU 관계자들의 일반적인 견해이다. 기존사업자의 시장지배력은 지금도 신규진입자에게 장벽이 되고 있다. 그래서 신규사업자들은 대등한 경쟁시장을 확립하기 위해서는 현재와 같은 형태의 규제를 지속적으로 추진해 나가야 한다는 주장을 펴고 있다.

한편, 현행 규제형태에 있어서 해결되어야 할 문제점으로 다음과 같은 사항이 거론되고 있다.

- 1) 상술한 바와 같이 여전히 기존사업자들의 시장 지배력이 강하다는 것이다. 규제기관은 요금의 내부상호보조가 있는지의 여부를 충분히 감시하여 사업자들이 비용에 기초한 요금설정을 하도록 철저히 감독할 필요가 있다.
- 2) 전화서비스에 있어서 사업자의 사전선택제는 신규진입자가 최종가입자를 확보하기 위한 효

과적인 수단이므로 시내·국내장거리·국제 모든 서비스에 대해서도 사전선택 체제를 갖추는 것이 중요하다.

- 3) 시내서비스에 관해서 규제기관은 병설이 확실히 실시되도록 시책을 강구해야만 한다.
- 4) 전용회선에 대해서는 적절한 요금수준 설정과 더불어 운용개시까지의 기간 단축이 요구된다.
- 5) 휴대전화에 대해서는 이동통신망으로의 착신호에 대한 접속요금이 경쟁원리가 작동되지 않고 있다는 점이 지적되고 있다.

EU는 아직까지 상기의 문제점을 해결하지 못한 가맹국 내 국가에 대해서는 각 가맹국의 규제기관을 통하여 규제완화를 더욱 강력히 추진하여 통신시장의 경쟁을 촉진시킬 것을 요구하고 있다.

#### V. 맺음말

유럽연합은 통신시장 개방일정에 따라 1998년 1월 1일부터 일부 가맹국을 제외하고는 완전 자유화되었다. 2000년 12월에 발표된 「전기통신규제의

도입상황에 관한 제6차 보고서」는 1998년 1월 통신시장의 완전자유화 선언으로부터 만 3년이 경과된 EU 통신시장에 대해서 그 성과를 평가하고 있다. 평가의 대체적인 결과는 공동체는 규제완화에서 성공을 한 편이며, 과거의 문제점을 급속도로 극복하면서 eEurope 전략의 실현을 향하여 나아가고 있다고 결론짓고 있다.

EU 통신시장에서는 아직도 사업자 사전선택과 번호이동성을 의무화하는 문제, 상호접속 문제 등 해결해야 할 과제들이 산적하여 있지만, 자유화를 선언한 지 3년이 경과한 현재의 시점에서 볼 때, 완벽하지는 않아도 문제가 상당히 해소되었으며, 통신시장의 전면적인 개방의 영향으로 소비자에게는 저렴한 요금과 다양하고 편리한 서비스가 제공되고 있다.

자유화 선언 후 3년이 경과하는 동안, 통신 분야에서는 특히 인터넷과 이동통신 분야에서 급격한 기술발전과 수요확대가 있었다. 그래서 1998년 당시에는 그다지 이슈가 되지 않았던 사안들이 중요한 이슈로 등장하게 되었다. 그 중 하나가 UMTS 면허에 대한 것인데, 유럽위원회에서는 적어도 2002년 1월 1일까지는 가맹국 각국 내에서 UMTS 서비스가 개시될 수 있는 환경을 갖추도록 권고하고 있다. 그러나 덴마크, 그리스, 프랑스, 핀란드 및 룩셈부르크의 5개국만 아직 UMTS 면허 선정도 종료되지 않은 상태이므로 2002년부터 서비스 개시가 어려울 것으로 판단된다. 그리고 현재 EU에서는 가입자회선의 세분화와 관련하여 제공요금의 수준과 병설 실시까지의 기간에 대하여 열띤 논쟁이 전개되고 있다.

「제6차 보고서」에서는 EU가 이동통신 분야와 디지털 TV 분야에서 주도적 지위를 차지하게 되었을 뿐 아니라, 문화적 전통 및 언어의 다양성에 기초한 콘텐츠의 개발을 성공적으로 추진했다고 평가하고 있다. 그러나 아직도 해결하지 못한 과제로 다음과 같은 몇 가지를 지적하고 있다. 첫째, 일반적으로 인터넷과 전자상거래의 접속이 고액·불안정·저속이라는 점이다. 둘째, 디지털 기술 활용을 촉진할 수 있는 온라인에 이어져 있는 인구가 불충분하다는 점이다. 셋째, 기업가정신이 충분하고 서비스 지향적

인 문화가 부족하다는 점이다. 넷째, 새로운 어플리케이션과 서비스의 개발을 가능하게 하기 위해 공공 부문이 충분히 적극적인 역할을 완수하지 못하고 있는 점이다.

이러한 점들을 감안하여 유럽위원회는 2000년 7월에 새로운 규제 안(2000 Competition Directive)을 채택하였으며, 이 안은 경쟁이 진전된 성숙된 시장에 보다 적합한 규제 안이 될 것이다. 즉, 현행 규제의 문제점들을 감안하여 규제를 가볍게 하기보다는 유연한 규제 구조를 취하고 있는데, 새로운 규제 안은 현재 유럽의회와 이사회에서 심의중인 상태이다. 새로운 규제 형태로 이행하는 동안 유럽위원회는 현행 규제형태에 대해 가맹국의 실시상황을 계속해서 조사, 보고할 계획이다.

유럽연합의 통신시장 자유화는 WTO 기본통신협상의 진전과 더불어 그 동안 미국과 일본의 영향권 하에 있었던 우리나라의 통신 규제정책의 향후 방향에 지대한 영향을 미칠 것으로 전망된다. EU 통신시장에서 아직 과제로 남아 있는 독립규제기관 설립, 번호이동성 실시, 이동통신망으로의 착신호에 대한 접속요금 인하, 가입자세분화 및 병설의 실시, 인터넷 및 통신·방송융합 서비스 규제 문제는 최근 우리나라에서도 정부, 관련 연구기관, 업계 등에서 많은 관심을 가지고 있는 현안 과제들이다. 본 고에서 소개한 유럽연합의 통신시장 규제완화 현황 및 전망분석이 국내 통신규제완화 정책 수립에 일조가 되기를 기대한다.

## 참고 문헌

- [1] European Commission, "Sixth Report on the Implementation of the Telecommunications Regulatory Package, COM(2000)814," 2000. 12. 7.
- [2] 木庭 治夫, EU, 加盟國の通信自由化に關する第6次報告書を發表, KDD總研R&A, 2001. 2. 20, pp. 22 - 29.
- [3] 김방룡, 권오성, "EU 통신시장의 규제완화 동향 및 전망분석," 기술혁신학회지, 한국기술혁신학회, 제1권 제3호, 1998. 12., pp. 419 - 435.
- [4] European Commission, "Green Paper on the Devel-

- opment of the Common Market for Telecommunications Services and Equipment, COM(87) 290," 1987. 6. 30.
- [5] European Commission, "Commission Directive 88/301/EEC of 16 May 1988 on Competition in the Markets in Telecommunications Terminal Equipment," 1988. 5. 27.
- [6] European Commission, "Commission Directive 90/388/EEC of 28 June 1990 on Competition in the Markets for Telecommunications Services," 1990. 6. 28.
- [7] European Commission, "Commission Directive 94/46/EC of 13 October 1994, Amending Directive 88/301/EEC and Directive 90/388/EEC in Particular with Regard to Satellite Communications," 1994. 10. 19.
- [8] European Commission, "Commission Directive 95/51/EC of 18 October 1995, Amending Directive 90/388/EEC with Regard to the Abolition of the Restrictions on the Use of Cable Television Networks for the Provision of Already Liberalized Telecommunications Services," 1995. 10. 26.
- [9] European Commission, "Commission Directive 96/2/EC of 16 January 1996, Amending Directive 90/388/EEC with Regard to Mobile and Personal Communications," 1996. 1. 26.
- [10] European Commission, "Commission Directive 96/19/EC of 28 February 1996, Amending Commission Directive 90/388/EEC Regarding the Implementation of Full Competition in Telecommunications Markets," 1996. 3. 22.
- [11] European Commission, "Commission Directive 1999/64/EC of 23 June 1999, Amending Directive 90/388/EEC in order to Ensure that Telecommunications Networks and Cable TV Networks Owned by a Single Operator are Separate Legal Entities," 1999. 7. 10.
- [12] European Commission, "Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on a Common Regulatory Framework for Electronic Communications Networks and Services, COM(2000) 393," 2000. 7. 12.
- [13] European Council, "Council Directive of 28 June 1990 on the Establishment of the Internal Market for Telecommunications Services through the Implementation of ONP, 90/387/EEC," 1990. 6. 28.
- [14] European Council, "Council Directive of 5 June 1992 on the Application of ONP to Leased Lines, 92/44/EEC," 1992. 6. 5.
- [15] European Parliament and the Council, "Directive 98/10/EC of the European Parliament and of the Council of 26 February 1998 on the Application of Open Network Provision(ONP) to Voice Telephony and on Universal Service for Telecommunications in a Competitive Environment(Replacing European Parliament and Council Directive 95/62/EC)," 1998. 4. 1.
- [16] European Parliament and the Council, "Directive 97/13/EC of European Parliament and of the Council of 10 April 1997 on a Common Framework for General Authorizations and Individual Licenses in the Field of Telecommunications Services," 1997. 5. 7.
- [17] European Parliament and the Council, "Directive 97/33/EC of the European Parliament and of the Council of 30 June 1997 on Interconnection in Telecommunications with Regard to Ensuring Universal Service and Interoperability through Application of the Principles of ONP," 1997. 7. 26.
- [18] 古閑 裕朗, "英國貿易産業省(DTD), 歐州連合(EU) 相互接續指令等への對應を諮問," KDD總研R&A, 1998. 2., pp. 17 - 18.
- [19] European Parliament and the Council, "Directive 97/51/EC of the European Parliament and of the Council of 6 October 1997 Amending Council Directive 90/387/EEC and 92/44/EEC for the Purpose of Adaptation to a Competitive Environment in Telecommunications," 1997. 10. 29.
- [20] European Parliament and the Council, "Directive 98/61/EC of the European Parliament and of the Council of 24 September 1998 Amending Directive 97/33/EC(the Interconnection Directive) with Regard to Operator Number Portability and Carrier Pre-selection," 1998. 9. 24.
- [21] European Commission, "Implementing the Green Paper on the Development of the Common Market for Telecommunications Services and Equipment - State of Discussions and Proposals by the Commission, COM(88) 48," 1988. 2. 9.
- [22] European Commission, "Guidelines on the Application of EEC Competition Rules in the Telecommunications Sector OJ 1991C, 233/02," 1991. 9. 6.

- [23] IDATE, <http://www.idate.fr>
- [24] 전자신문, “유럽은 이동통신 업계의 낙원,” 2001. 3. 12., 6면.
- [25] European Parliament and the Council, “Decision No.128/1999/EC of the European Parliament and of the Council on the Coordinated Introduction of a Third-generation Mobile and Wireless Communications System(UMTS) in the Community,” 1999. 12. 14.
- [26] Oftel, “Consumers’ Use of Internet Summary of Oftel Residential Survey Q2 August 2000,” 2000. 8.
- [27] European Parliament and the Council, “Regulation(EC) No. 2887/2000 of the European Parliament and of the Council of 18 December 2000 on Unbundled Access to the Local Loop,” 2000. 12. 18.
- [28] 김방룡, 정충영, “유럽의 가입자회선 세분화 동향과 시사점,” 전자통신동향분석, 제15권 제4호, 2000. 8., pp. 41 – 51.
- [29] Marco L. Gatti, “Swiss Case Study,” Interconnection 2001, IIR’s 8<sup>th</sup> Annual International Forum, 2001. 2. 28. – 3. 1.
- [30] OFTA, “Guidelines on Access to the Unbundled Local Loop(MDF access),” 1999. 3. 16.
- [31] F. Nino Page, “Access and Interconnection in the European Union,” Interconnection 2001, IIR’s 8<sup>th</sup> Annual International Forum, 2001. 2. 28. – 3. 1.