

정책연구 10-12

통신서비스요금 국제비교 방안 연구

이종화/윤두영/강유리

2010. 11

서 언

2009년 OECD 등에 의한 통신요금 국제비교, 특히 이동전화에 대한 비교가 비교 기준 및 방법이 기관 및 국가에 따라 달라 비교 결과에 대한 논란이 제기되어 국내 이용자의 통화량 등에 맞는 국제비교 기준이 필요하다는 요구가 있었습니다. 이에 따라 2009년 10월 학계, 법조 및 회계 전문가, 시민단체, 연구소, 통신사업자, 정부 등 각계의 통신요금 전문가로 통신요금 코리아인덱스 협의회를 구성하여 통신요금 국제비교 기준을 마련하게 되었습니다.

본 연구는 통신요금 국제비교에 필요한 다양한 기준을 마련하고 각국의 요금제를 조사하여 비교하기 위한 전산DB 구축 등 실무적인 차원에서의 논의를 구체적으로 진행하는 차원에서 구상되고 수행되었습니다. 본 연구는 이슈가 되었던 비교대상 서비스, 국가, 환율, 통화량 배스킷, 비교대상 요금제 선정 등 다양한 요소에 대하여 전문적인 이해를 바탕으로 주요 논점에 대한 대안들의 장단점 등을 비교하여 합리적이고 객관적인 요금비교 방안을 도출하는 데에 주력하였습니다.

통신서비스가 이동전화뿐 아니라 유선전화, 초고속인터넷, 결합상품 등 다양한 서비스로 구성되어 있다는 사실에 비추어 볼 때, 본 연구에서의 실제 요금비교가 음성 이동전화와 SMS에 한정되어 있고 비교대상국가도 우리나라를 포함하여 11개국에 한정되어 있는 것은 향후 개선의 여지가 있는 것은 사실입니다. 그러나 우리나라 이용자의 실제 통화량 패턴을 반영하여 배스킷을 구성하고, 비교대상 사업자의 모든 해당 요금제의 속성을 철저히 분석하였을 뿐 아니라 단말기 보조금 등 이동전화 및 각종 정부 부과금 등 간단하게 파악하기 어려운 이동전화 관련 다양한 측면에 대한 방대한 조사를 한 것은 향후의 요금비교를 확장하는 데 큰 초석이 될 것으로 기대합니다. 이러한 연구결과는 앞으로 OECD 등 국제기구의 요금비교가 더욱 합리적으로 객관적으로 진행될 수 있도록 우리나라에서 수행된 연구가 기여할 수 있다는 측면

에서도 고무적이라고 할 수 있을 것입니다.

본 연구보고서는 이종화 연구위원과 윤두영 전문연구원, 강유리 연구원에 의해서 집필되었습니다. 이종화 연구위원은 보고서 전반을 아우르며 이동전화 요금 비교 관련 주요 쟁점 및 이슈 점검과 국가 간의 이동전화 요금 비교를 수행하였고, 윤두영, 강유리 연구원은 요금 비교방법론 분석, 해외 주요국 이동전화 요금제의 기초 데이터 수집, 무선데이터와 국제로밍 요금 비교 방법론에 대한 사전 연구를 수행하였습니다.

본 보고서가 작성된 데에는 위에서 언급한 정보통신정책연구원의 연구진뿐 아니라 통신서비스 요금에 관한 다양한 전문가들의 금전적인 가치로 환산할 수 없는 조언과 기여가 있었음을 밝혀 두고자 합니다. 비교대상 국가의 선정 및 통화량 베이스 설정을 위한 방법론 등 다양하고 주요한 이슈에 대하여 위원장 이내찬 교수(OECD 정보통신정책분과위원회 부의장)를 비롯하여 학계, 법조 및 회계전문가, 시민단체, 통신사업자 및 방송통신위원회 등으로 구성된 코리아인텍스 협의회 위원들의 전문적인 의견과 지적이 있었습니다. 이를 통하여 본 보고서의 완성도가 제고될 수 있었음을 감사드립니다. 도와 주신 모든 분들이 연구결과를 기대 이상으로 향상시켜 주셨음에도 불구하고, 추가적으로 발견될 수 있는 오류는 모두 정보통신정책연구원의 연구진이 책임을 져야 할 것임을 밝혀 둡니다.

본 보고서가 이동전화 요금 수준에 대한 국민적 합의를 위한 기초자료로서 활용되고, 향후의 논의에서도 소모적인 제로베이스가 아니라, 한 계단 높게 올라서서 차원 높은 논의를 시작할 수 있는 계기를 마련할 수 있기를 바랍니다.

2010년 11월
정보통신정책연구원
원 장 방 석 호

목 차

| | |
|-------------------------------------|----|
| 서 언 | 1 |
| 요약문 | 15 |
| 제1장 서 론 | 23 |
| 제1 절 연구 배경 | 23 |
| 제2 절 연구 목표 | 24 |
| 제3 절 보고서의 구성 | 25 |
| 제2장 요금 국제비교 방법론 분석 | 27 |
| 제1 절 OECD의 최적요금 비교 | 27 |
| 1. 방법론 | 27 |
| 2. 문제점 | 33 |
| 제2 절 Merrill Lynch의 실제지불요금 비교 | 35 |
| 1. 방법론 | 35 |
| 2. 비교결과 | 35 |
| 3. 문제점 | 37 |
| 제3 절 일본 총무성의 요금비교 | 37 |
| 1. 비교 방법 | 37 |
| 2. 비교 결과 | 39 |
| 3. 문제점 | 45 |
| 제4 절 영국 Ofcom의 방송통신요금 비교 | 46 |
| 1. 개 요 | 46 |

| | |
|------------------------------------|----|
| 2. 방법론 개관 | 46 |
| 3. 주요 비교 결과 | 48 |
| 4. 각 바스켓에서의 이동전화 관련 사용량 | 49 |
| 5. 평 가 | 50 |
| 제 5 절 시사점 | 50 |
| 제 3 장 이동전화요금 비교 관련 주요 쟁점 및 이슈 | 53 |
| 제 1 절 비교대상 서비스 | 53 |
| 1. 기존연구의 비교대상 서비스 | 53 |
| 2. 본 연구에서의 비교대상 서비스 | 53 |
| 제 2 절 비교대상 국가 | 55 |
| 1. 기존연구의 비교대상 국가 | 55 |
| 2. 본 연구에서의 비교대상 국가 | 56 |
| 3. 비교대상 선정국가의 이동통신시장 개관 | 62 |
| 제 3 절 적용 환율 | 70 |
| 1. 시장 환율 | 70 |
| 2. PPP 환율(OECD 사례) | 71 |
| 제 4 절 통화량 바스켓 | 74 |
| 1. 기존 통화량 바스켓 구성과 문제점 | 75 |
| 2. Korea Index 통화량 Basket 구성 방안 | 77 |
| 3. Korea Index 통화량 Basket 세부 구성 방안 | 81 |
| 4. 통화량 관련 기타 고려사항 | 84 |
| 제 5 절 비교대상 요금제 | 85 |
| 1. 선불 요금제 vs. 후불 요금제 | 85 |
| 2. 비교에 포함되는 요금제 선정 기준 | 86 |
| 제 4 장 국가별 비교대상 요금제 현황 | 95 |

| | |
|---|-----|
| 1. 독 일 | 95 |
| 2. 미 국 | 99 |
| 3. 스웨덴 | 102 |
| 4. 스페인 | 104 |
| 5. 영 국 | 108 |
| 6. 이탈리아 | 111 |
| 7. 일 본 | 114 |
| 8. 캐나다 | 116 |
| 9. 프랑스 | 120 |
| 10. 호 주 | 127 |
| 11. 한 국 | 132 |
| 제 5 장 이동전화 요금 비교결과 | 139 |
| 1. 대표 바스킷 결과 | 139 |
| 2. 중앙값 기준 Basket 및 선불요금제 포함 결과 | 141 |
| 3. 특수계층 요금 수준 | 143 |
| 4. 요금과 품질의 관계 | 143 |
| 제 6 장 무선 데이터 및 국제로밍 요금비교 방법론 | 149 |
| 제 1 절 무선 데이터 요금비교 방법론 | 149 |
| 1. SK텔레콤의 무선데이터 요금제 | 150 |
| 2. 국가별 무선데이터 요금제 | 153 |
| 3. 무선데이터 요금비교 이슈 | 165 |
| 제 2 절 국제로밍 요금비교 방법론 | 170 |
| 1. 국제로밍 요금의 개요 | 170 |
| 2. 정책 방안 | 173 |
| 3. 로밍요금 국제비교 방법론 | 180 |

| | |
|--|-----|
| 제7장 결 론 | 182 |
| 참고문헌 | 184 |
| 첨부 1: 구매력지수(Purchasing Power Parities; PPPs)의 산정 | 186 |
| 첨부 2: 이동전화요금 국제요금 비교결과 세부 요금규모 | 201 |
| 첨부 3: 그룹별 국가별 최적요금제 | 205 |
| 첨부 4: 비교대상국가 선정관련 지표 | 209 |

표 목 차

| | | |
|----------|--|----|
| 〈표 2-1〉 | 배스킷 구성(월 기준) | 27 |
| 〈표 2-2〉 | 배스킷별 착신 비율 | 28 |
| 〈표 2-3〉 | 배스킷별 발신통화의 시간대 비율 | 29 |
| 〈표 2-4〉 | 배스킷별 통화지속시간 | 29 |
| 〈표 2-5〉 | 요금산정방식 | 30 |
| 〈표 2-6〉 | 통화시간 계산방식 개정 전·후 비교 | 30 |
| 〈표 2-7〉 | 지정할인 요금제 반영시 고려 요소 | 31 |
| 〈표 2-8〉 | Teligen의 요금제 선정기준 | 33 |
| 〈표 2-9〉 | 이동전화 실제지불요금 비교(2010년 2분기 기준) | 36 |
| 〈표 2-10〉 | 도쿄 모델 배스킷 | 37 |
| 〈표 2-11〉 | 각 도시의 소비세 | 38 |
| 〈표 2-12〉 | 각 국별 환율(2010년 3월말 기준, 엔화 대비) | 39 |
| 〈표 2-13〉 | 전형적인 가구와 방송통신서비스 배스킷 사용량 | 47 |
| 〈표 2-14〉 | 배스킷별 이동전화 사용량 및 단말기 구성 | 49 |
| 〈표 3-1〉 | 기존 연구의 비교 대상 서비스 | 53 |
| 〈표 3-2〉 | 주요 기관의 비교대상 이동통신서비스 | 54 |
| 〈표 3-3〉 | 1년에 최소 한번 이상 국제로밍을 이용하는 이동전화 가입자 비율 | 55 |
| 〈표 3-4〉 | 기존 연구의 비교 대상 서비스 | 55 |
| 〈표 3-5〉 | 국가 선정 지표 및 의미 | 56 |
| 〈표 3-6〉 | 요인분석 결과 | 57 |
| 〈표 3-7〉 | 국가 선정 지표 및 의미 | 58 |

| | |
|---|----|
| 〈표 3-8〉 우리나라 대비 주요 환경 지표의 편차 | 59 |
| 〈표 3-9〉 10대 선정지표 및 내용 | 60 |
| 〈표 3-10〉 “요금 비교의 필요성이 있는 OECD 국가” 선정 결과 | 61 |
| 〈표 3-11〉 선정결과(요약) | 62 |
| 〈표 3-12〉 독일 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 63 |
| 〈표 3-13〉 미국 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 63 |
| 〈표 3-14〉 스웨덴 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 64 |
| 〈표 3-15〉 스페인 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 65 |
| 〈표 3-16〉 영국 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 65 |
| 〈표 3-17〉 이탈리아 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 66 |
| 〈표 3-18〉 일본 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 66 |
| 〈표 3-19〉 캐나다 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 67 |
| 〈표 3-20〉 프랑스 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 68 |
| 〈표 3-21〉 호주 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이 | 68 |
| 〈표 3-22〉 이동전화 가입자 수 기준 점유율 추이 | 70 |
| 〈표 3-23〉 시장 환율 예시 | 72 |
| 〈표 3-24〉 OECD PPP 환율 | 73 |
| 〈표 3-25〉 한국과 덴마크 환율 현황(OECD '09. 8 기준) | 74 |
| 〈표 3-26〉 '07년·'09년 OECD 기준 통화량 | 75 |
| 〈표 3-27〉 '11년·'13년 OECD 기준 통화량 | 76 |
| 〈표 3-28〉 일본 총무성 기준 통화량 | 77 |
| 〈표 3-29〉 일본 총무성 배스킷 구성에 사용된 자료 | 77 |
| 〈표 3-30〉 통화량 배스킷 구성에 사용된 자료 | 78 |
| 〈표 3-31〉 평균값 기준 배스킷 분포 | 80 |
| 〈표 3-32〉 중앙값 기준 배스킷 분포 | 80 |
| 〈표 3-33〉 7단계 배스킷 분포 | 81 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 3-34〉 시간대별 음성통화량 비중 | 82 |
| 〈표 3-35〉 착신지별 음성통화량 비중 | 82 |
| 〈표 3-36〉 음성통화 착신지별 평균 통화시간 | 82 |
| 〈표 3-37〉 SMS 착신지별 비중 | 82 |
| 〈표 3-38〉 통화량 비중 산출 결과 | 83 |
| 〈표 3-39〉 착발신 과금 방식과 발신 과금 방식 | 84 |
| 〈표 3-40〉 요금제 주요 특징(예시) | 88 |
| 〈표 3-41〉 국가별 요금 구조(후불요금제 기준) | 88 |
| 〈표 3-42〉 비교 대상 요금제 선정 기준 | 90 |
| 〈표 3-43〉 국가별 부가가치세 현황('10. 7월 현재) | 92 |
| 〈표 3-44〉 국가별 코리아 인덱스에 선정(평균값 기준)된 요금제 현황 | 93 |
| 〈표 4-1〉 Max Flat 요금제: 망내 무제한 음성(VAT 포함) | 96 |
| 〈표 4-2〉 Combi Flat 요금제: (망내 무제한 음성)+ 문자+데이터 (VAT 포함) | 97 |
| 〈표 4-3〉 Relax 요금제: 망 구분 없는 무료 통화(VAT 포함) | 97 |
| 〈표 4-4〉 Combi Relax 요금제: 무료 음성+무료 SMS+인터넷(VAT 포함) | 98 |
| 〈표 4-5〉 요금제 Option(VAT 포함) | 98 |
| 〈표 4-6〉 T-Mobile의 선불요금제(VAT 포함) | 99 |
| 〈표 4-7〉 Verizon의 기본 후불요금제(VAT 포함) | 100 |
| 〈표 4-8〉 Verizon의 노인 후불요금제(VAT 포함) | 101 |
| 〈표 4-9〉 Verizon의 Daily Access 선불요금제 | 101 |
| 〈표 4-10〉 Verizon의 Monthly Plan 선불요금제 | 102 |
| 〈표 4-11〉 TeliaSonera의 후불요금제 | 103 |
| 〈표 4-12〉 TeliaSonera의 선불요금제 | 103 |
| 〈표 4-13〉 Movistar의 종량형 후불요금제(VAT 별도) | 105 |
| 〈표 4-14〉 Movistar의 정액형 후불요금제(VAT 별도) | 106 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 4-15〉 Movistar의 후불요금제 옵션상품(VAT 별도) | 107 |
| 〈표 4-16〉 Movistar의 선불요금제(VAT 별도) | 107 |
| 〈표 4-17〉 Pay Monthly(VAT 포함) 요금제 | 109 |
| 〈표 4-18〉 T-Mobile의 SIM card only 요금제(VAT 포함) | 110 |
| 〈표 4-19〉 T-Mobile의 선불요금제(VAT 포함) | 111 |
| 〈표 4-20〉 TIM의 종량형 후불요금제(VAT 포함) | 112 |
| 〈표 4-21〉 TIM의 정액형 후불요금제(VAT 포함) | 112 |
| 〈표 4-22〉 TIM의 후불요금제 Option 상품(선불요금제도 가입 가능 VAT 포함) | 113 |
| 〈표 4-23〉 TIM의 선불 요금제(VAT 포함) | 114 |
| 〈표 4-24〉 TIM의 선불요금제용 옵션(VAT 포함) | 114 |
| 〈표 4-25〉 NTT DoCoMo의 Basic Plan(VAT 별도) | 115 |
| 〈표 4-26〉 NTT DoCoMo의 Value Plan(VAT 별도) | 115 |
| 〈표 4-27〉 NTT DoCoMo의 선불 요금제(VAT 포함) | 116 |
| 〈표 4-28〉 Rogers의 후불 요금제 중 일반 요금제 | 117 |
| 〈표 4-29〉 Rogers의 후불 요금제 중 Student 전용 요금제 | 117 |
| 〈표 4-30〉 Rogers의 선불요금제: 기본형 | 118 |
| 〈표 4-31〉 Rogers의 선불요금제: 일 기본료형 | 119 |
| 〈표 4-32〉 Rogers의 선불요금제: 월 정액형 | 119 |
| 〈표 4-33〉 Rogers의 월 정액형 선불요금제 Option 상품: SMS Pack | 120 |
| 〈표 4-34〉 Orange의 Initial 요금제(VAT 포함) | 121 |
| 〈표 4-35〉 Orange의 SMART 요금제(VAT 포함) | 121 |
| 〈표 4-36〉 Orange의 M6 요금제(VAT 포함) | 122 |
| 〈표 4-37〉 Orange의 Origami zen 요금제(VAT 포함) | 122 |
| 〈표 4-38〉 Orange의 Origami star 요금제: 비번시 및 주말 통화량 2배(VAT 포함) | 123 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 4-39〉 Orange의 Origami star 요금제: 비번시 음성 무제한, SMS 무제한(VAT 포함) | 124 |
| 〈표 4-40〉 Orange의 Origami star 요금제: 비번시 및 주말 음성 및 SMS 무제한(VAT 포함) | 124 |
| 〈표 4-41〉 Orange의 Origami first 요금제: 최번시 및 주말 무료 통화량 2배(VAT 포함) | 125 |
| 〈표 4-42〉 Orange의 Adjustable pro 요금제: 8~18시 유선 통화 무료(VAT 포함) | 125 |
| 〈표 4-43〉 Orange의 Mobicarte(VAT 포함) | 126 |
| 〈표 4-44〉 Orange의 선불요금제 옵션(VAT 포함) | 126 |
| 〈표 4-45〉 Telstra의 후불 요금제: Casual Plan | 128 |
| 〈표 4-46〉 Telstra의 후불 요금제: Mobile Member Plan | 128 |
| 〈표 4-47〉 Telstra의 후불 요금제: Mobile Phone Plan | 129 |
| 〈표 4-48〉 Telstra의 후불 요금제: Ultimate II Plus | 129 |
| 〈표 4-49〉 Telstra의 후불 요금제: Next G Cap Plan | 130 |
| 〈표 4-50〉 Telstra의 후불 요금제: Plus Plans | 131 |
| 〈표 4-51〉 Telstra의 선불 요금제 | 131 |
| 〈표 4-52〉 SK텔레콤의 일반형 요금제(VAT 별도) | 132 |
| 〈표 4-53〉 SK텔레콤의 단말기 할부 지원 프로그램: 신규 가입시(VAT 별도) | 133 |
| 〈표 4-54〉 SK텔레콤의 무료음성 요금제(VAT 별도) | 133 |
| 〈표 4-55〉 SK텔레콤의 무료문자 요금제(VAT 별도) | 134 |
| 〈표 4-56〉 SK텔레콤의 무료음성II, 넘버원 요금제(VAT 별도) | 134 |
| 〈표 4-57〉 SK텔레콤의 올인원 요금제(VAT 별도) | 135 |
| 〈표 4-58〉 SK텔레콤의 TTL 요금제(VAT 별도) | 135 |
| 〈표 4-59〉 TTL 할인 프로그램(VAT 별도) | 136 |

| | |
|--|-----|
| 〈표 4-60〉 SK텔레콤의 청소년 요금제(VAT 별도) | 136 |
| 〈표 4-61〉 SK텔레콤의 뉴실버 요금제: 65세 이상(VAT 별도) | 137 |
| 〈표 4-62〉 SK텔레콤 후불요금제의 옵션요금 | 137 |
| 〈표 4-63〉 SK텔레콤의 우량고객 요금할인제도 | 137 |
| 〈표 4-64〉 이통3사의 장애인, 저소득층 등에 대한 이동전화 요금감면 제도 | 138 |
| 〈표 4-65〉 SK텔레콤의 선불요금제(VAT 포함) | 138 |
| 〈표 5-1〉 대표 Basket 기준 요금 순위 | 139 |
| 〈표 5-2〉 추가 Basket 기준 요금 순위 | 139 |
| 〈표 5-3〉 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 수준 | 140 |
| 〈표 5-4〉 PPP환율 기준 요금 규모 현황 | 140 |
| 〈표 5-5〉 시장환율 기준 요금 규모 현황 | 141 |
| 〈표 5-6〉 중앙값(Median) 기준 순위 | 141 |
| 〈표 5-7〉 비교 대상 10개국 평균 대비 요금 부담 수준(중앙값 기준) | 142 |
| 〈표 5-8〉 선불요금제 포함시 순위 | 142 |
| 〈표 5-9〉 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 수준 | 142 |
| 〈표 5-10〉 비교 대상 이통사의 매출 대비 CapEx 비중 현황('09) | 145 |
| 〈표 5-11〉 OECD 국가의 3G 커버리지 | 146 |
| 〈표 6-1〉 SK텔레콤의 올인원 기본 요금제 | 151 |
| 〈표 6-2〉 SK텔레콤의 데이터 옵션 요금제 | 152 |
| 〈표 6-3〉 SK텔레콤의 무선 모뎀형 기본 요금제 | 153 |
| 〈표 6-4〉 NTT DoCoMo의 Pake-hodai double 무선 데이터 요금제 | 157 |
| 〈표 6-5〉 NTT DoCoMo의 기본 요금 및 종량 데이터 요금제 | 159 |
| 〈표 6-6〉 영국 T-Mobile의 Pay Monthly Plan(무선 데이터 제공형) | 160 |
| 〈표 6-7〉 영국 T-Mobile 무선 데이터 관련 옵션 요금제 | 161 |
| 〈표 6-8〉 영국 T-Mobile 선불 요금제의 Euro Internet Boosters | 161 |

| | |
|---|-----|
| 〈표 6-9〉 영국 T-Mobile의 Mobile Broadband 요금제 | 162 |
| 〈표 6-10〉 Verizon 일반 휴대폰 및 스마트폰 요금제 | 163 |
| 〈표 6-11〉 Verizon Mobile Broadband 태블릿, 모바일 핫스팟, 넷북, 노트북, 요금제 | 163 |
| 〈표 6-12〉 Verizon Mobile Broadband 스마트폰, 일반 휴대폰 요금제 | 164 |
| 〈표 6-13〉 Verizon Mobile Broadband 3G USB 모뎀 요금제 | 164 |
| 〈표 6-14〉 Verizon Mobile Broadband 사진 요금제 | 164 |
| 〈표 6-15〉 Verizon Tethering 요금제 | 165 |
| 〈표 6-16〉 국제로밍 서비스의 요금 구조 | 172 |
| 〈표 6-17〉 EU에서 국제로밍 비용 추정 | 173 |
| 〈표 6-18〉 EU의 소매 로밍요금 규제(VAT 제외) | 176 |
| 〈표 6-19〉 EU의 도매 로밍요금 규제(VAT 제외) | 176 |
| 〈표 6-20〉 로밍 대체제의 장단점 | 177 |
| 〈표 6-21〉 APEC 국가 중 국제로밍 요금에 대한 정보제공 주체 및 매체 | 178 |

그 립 목 차

| | |
|---|-----|
| [그림 2-1] 지정번호 수에 따른 지정번호로 통화 비율 | 32 |
| [그림 2-2] 소량 이용자 비교 결과(시장환율 기준) | 40 |
| [그림 2-3] 중량 이용자 비교 결과(시장환율 기준) | 40 |
| [그림 2-4] 다량 이용자 비교 결과(시장환율 기준) | 41 |
| [그림 3-1] 요인분석 결과: 유사 국가 군집 현황 | 59 |
| [그림 3-2] 이동전화 가입자 수 추이(연말 기준) | 69 |
| [그림 3-3] IEA의 가정용 전기요금 비교 사례(kWh) | 72 |
| [그림 3-4] 시장 환율 대비 PPP 환율 수준(OECD, '09. 8 기준) | 74 |
| [그림 3-5] Basket 그룹 설정 방식 | 79 |
| [그림 3-6] 기관별 통화량 Basket 비교표 | 81 |
| [그림 6-1] Mail Tsukai-hodai 요금제에 가입하기 위해 가입해야 하는 옵션 요금제 | 154 |
| [그림 6-2] I-mode용 Worry-free Packet Flat-rate Service | 155 |
| [그림 6-3] 스마트폰형 무선 데이터 서비스 이용 개념도 | 156 |
| [그림 6-4] 스마트폰용 Worry-free Packet Flat-rate Service | 157 |
| [그림 6-5] NTT DoCoMo의 기본 요금 및 정액 데이터 요금제 | 158 |

요 약 문

1. 서 론

해외 주요 국가와 OECD 등 국제기구는 자체적인 요금 국제 비교 방법론을 개발하여 요금 비교를 시행하고 이를 공개하고 있는 반면, 우리나라는 자체적인 요금 국제 비교 방법론이 없고 해외 기관의 발표도 기관마다 그 방법론이 상이하여 논란이 제기되고 있는 상황이다. 이에 해외 요금 비교 방법론의 장단점을 살펴보고 우리나라 현실(이용자의 이용패턴 등)을 적절히 반영할 수 있는 방법론을 개발하여 우리나라 이용자가 실제 이용하는 통화량을 기준으로 요금 수준 비교를 통해 이동통신 요금 수준에 대한 국민의 객관적인 이해 도모하는 한편, 코리아 인덱스 결과를 통신요금 논의 및 정책자료로 지원하고, 해외 기관들과 교류하여 요금 비교 방법론의 개선을 도모하고자 한다.

2. 요금 비교 방법론

비교대상 서비스는 이동통신 서비스로 한정을 하였다. 이동전화 요금에 대한 소비자의 관심도, 가계통신비에서 차지하는 비중, 심도 있는 분석을 통한 결과 도출 등 고려한 결과이다.

비교 대상 세부 서비스는 음성통화요금과 SMS요금으로 한정하였다. 이동전화의 핵심서비스가 음성통화와 SMS인 점을 고려하였으며, 무선데이터는 스마트폰 보급 추세, 국제로밍은 이용 확대 추세 및 도매시장의 구도(예; 해외 이통사에 지불하는 망이용대가) 등을 종합적으로 고려하여 향후 비교 대상에 포함 여부를 검토하기로 하였다.

비교 방식은 최적요금제 비교 방식을 선택하였다. 최적요금제 방식으로 비교하되,

세부 비교 기준 및 방법은 우리나라 이용자의 이용 패턴에 맞게 개발되었다. 최적요금제 비교 방식은 주어진 통화량을 소비하는데 따른 지출을 최소화하는 이용약관상의 요금상품으로 비교하는 방식으로, 다양한 통화패턴의 이용자들이 지불하고 있는 요금 수준 평가가 용이한 장점을 가지고 있는 방식이다.

비교 국가는 한국과 요금 비교의 필요성 및 대표성 있는 10개국으로 설정하였다. 선정된 10개국은 독일, 미국, 스웨덴, 스페인, 영국, 이탈리아, 일본, 캐나다, 프랑스, 호주이다. 선정 원칙은 OECD 회원국으로 한정하되 심도 있는 분석을 위하여 적정 수의 국가를 선정한다는 것이었다. OECD 회원국은 OECD 심사를 통과한 국가로 누구나 일정 수준 이상의 자격을 갖추고 있는 점을 고려한 결과이다. 선정 기준으로 국가 규모, IT산업 경쟁력, 이동시장 규모, 시장 경쟁 활성화 수준, 국민적 관심도 등을 종합적으로 고려하였으며, 선정 방법으로는 지나치게 소득 수준이 낮거나 국토 면적이 작은 등 비교가 부적절한 국가를 제외하는 방식을 적용하여, “제의 요인(특이사항)”이 가장 적은 국가를 비교 대상 국가로 선정하였다.

사용 지표는 국가 규모(GDP), 소득 수준(인당 GDP), 시장 규모(인구 수), 투자 환경(국토 면적, 인구 밀도), 경쟁 상황(HHI: Herfindahl-Hirschman index), 소비자 편리성(후불요금제 보급률), 국민적 관심도(로밍 이용자 수), IT 경쟁력(ITU IDI 순위, EIU IT 경쟁력 순위) 등 10개 지표였다.

비교 대상 이동통신사는 각국의 1위 사업자로 한정하였다. 이는 각 국에서 가장 많은 소비자가 선택한다는 대표성 등을 고려한 결과였다.

통화량 산출 대상은 우리나라 비교 대상 사업자의 통화량을 바탕으로 하였다. 이는 우리나라 이용자가 실제 사용하는 통화량으로 국가간 요금 수준을 비교하여 요금 수준에 대한 국민의 체감도를 제고하기 위함이었다.

통화량 Basket의 단계는 5단계로 설정하였다. 기존 통화량 Basket은 너무 적을 경우 정밀한 비교가 어렵고 너무 많을 경우에는 결과가 복잡하여 소비자의 이해도가 낮을 수 있는 성격을 가지고 있다. 5단계를 대표 Basket으로 하되, 세밀한 요금 수준 분석과 이해도 제고를 위하여 세분화된 분석을 결과보고서에 포함하기로 하였다.

대표 통화량 Basket은 평균값(Mean)을 기준으로 정하기로 하였다. 우리나라 이용자가 실제 사용하는 통화량을 기준으로 통화량 Basket의 산출을 기본 원칙으로 하였으며, 산출 대상은 '10. 3월~5월 중 SK텔레콤 이용자별 통화패턴을 반영하였다. 산출 방법은 총 음성통화량의 평균값(Mean)을 '기준 그룹'으로 설정하고 '기준 그룹' 좌우 각 50% 지점을 추가 '그룹'으로 설정하는 방식이었다. 구체적으로 음성통화량은 그룹(지점)별 가입자당 월 평균 음성통화량으로 산출하였고, SMS 사용건수는 각 음성통화량 구간별 가입자의 월 평균 사용건수를 바탕으로 하였다.

그 결과 월 음성통화량 220분을 '대표 그룹'(3그룹)으로 설정하였으며, 우리나라는 해외 대비 통화량이 많은 국가이기에, 소량 및 다량 구간의 세밀한 분석을 위하여 '1그룹 미만 그룹' 및 '5그룹 초과 그룹'을 추가 분석 구간으로 설정하였다.

〈표 1〉 코리아 인덱스 대표 Basket

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|----------|--------|------|------|------|------|------|--------|
| 음성통화(월) | 52분 | 82분 | 130분 | 220분 | 463분 | 690분 | 922분 |
| SMS건수(월) | 143건 | 188건 | 199건 | 220건 | 215건 | 187건 | 167건 |

통화량 세부 적용 기준과 관련하여서도 여러 가지 설정이 필요하였다. 먼저 세부 통화 유형은 SK텔레콤의 통화 유형으로 산출하였다. 요금 수준 산출을 위하여 필요한 Basket 그룹별 음성통화 및 SMS 사용건수, 음성통화의 착신지별·시간대별 비중 및 착신지별 건당 통화시간(duration), 착신지별 SMS 비중이 반영되었다. 과금 방식과 관련하여 '착발신 모두 과금 국가'(미국, 캐나다)의 경우 발신 및 착신 통화량 비중을 일본 총무성의 방식과 우리나라 이용자의 이용패턴을 반영한 '5 vs. 5'로 간주하여 요금제의 무료통화량을 절반만 인정하기로 하였다. 시내외 통화량 구분은 OECD 기준을 준용하여 시내와 시외 통화량 비중을 '7 vs. 3'으로 구분하였다.

비교 대상 요금제는 우리나라 이동전화 이용자의 98%가 후불요금제 사용자인 점

을 고려하여 후불요금제로 한정하였으나, 선불요금제를 포함한 요금 수준 비교 결과도 분석하여 반영하기로 하였다.

비교 대상 세부 요금제 선정 기준은 다양한 고려를 필요로 하였다. 비교 대상국 대부분이 가입기간 약정을 기본 조건으로 하여 이동통신 요금은 요금 수준(기본료·무료통화량), 단말기 구입비 지원(보조금) 여부 등을 다양한 방식으로 묶은 요금제를 보유하고 있기 때문이었다. 가입기간 약정, 요금 수준, 단말기 구매조건 등을 분리하여 요금 수준만 비교하는 것이 바람직하나 현실적으로 분리 곤란한 점이 문제점으로 나타나 국가별 다양한 요금구조가 합리적이고 충분하게 반영될 수 있도록 요금제 선정 기준을 마련하게 되었다. 그리고 가입기간약정을 기본 조건으로 요금 할인, 단말기 구입비 지원금액 등을 제도적으로 명시한 경우 이를 모두 요금 비교 대상에 포함하였다.

〈표 2〉 비교 대상 요금제 선정 기준

| 구분 | OECD 기준 | 코리아 인덱스 기준 |
|-------|--|--|
| 공통 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 요금 지출을 최소화하는 상품 선택 • 1인용 요금제(법인 등 2인 이상 제외) • 요금제 옵션상품은 포함하여 비교 • 가입비 포함(3년 상각) • 부가세 포함 | 좌동 |
| 독자 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 가입기간 약정, 단말기 구입비 지원 제도 등에 대한 적용 원칙 불명확 | <ul style="list-style-type: none"> • 할인 및 단말기 구입 지원 금액을 요금 비교에 반영 - 이용약관 또는 홈페이지 게재 조건 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 가입 제한이 없는 요금제 - 특정 이용자 계층을 우대(청소년, 저소득층 등)하는 요금제는 제외 | <ul style="list-style-type: none"> • 가입 제한이 없는 요금제 - 저소득층 및 청소년 요금할인 등 국가별 특성 있는 요금제 별도 정리 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 지정번호 할인요금제 포함 • 과금 단위 보정 | <ul style="list-style-type: none"> • 제외: 국가별 지정번호 할인요금제의 구조가 서로 달라 D/B 반영이 곤란 • 제외: 과금 단위가 1초보다 큰 국가만 보정대상인 점 등 고려 |
| 기타 | <ul style="list-style-type: none"> • 홈페이지 게재 또는 제출 요금제 - Communications Outlook 발간 전년도 8월말 현재 요금제 수립 | <ul style="list-style-type: none"> • '10. 7월 현재 이용약관 또는 홈페이지 게재 요금제 수집 - '10. 8월 새로 확인된 요금제 포함 |

국제비교시 분석에 필요한 환율과 관련하여 본 연구에서는 PPP환율과 시장환율이 각각 장단점을 가지고 있는 점을 고려하여 PPP환율과 시장환율 모두를 사용하였다. 시장환율의 경우 우리나라 이용자가 외국에서 이동전화를 사용할 때 실제 지불하는 요금 수준, 즉, 소비자가 실제 지불하는 가격 수준(절대 가격)은 비교 가능하나, 국가별 소득 및 물가 수준 차이로 인하여 소비자가 느끼는 상대적인 비용 부담감(상대 가격)을 보여주지 못하는 단점이 있다. 반면 PPP환율은 국가별 소득 및 물가 수준 차이로 인하여 소비자가 느끼는 상대적인 비용 부담감(상대 가격)을 비교하는 것이 가능하고 시장환율 대비 상대적으로 변동성이 작은 측면은 있으나 GDP 등 거시지표가 아니라 개별 품목의 국가간 가격 수준 비교에 활용하는 것은 적정성 논란이 존재하며 원자재 가격이 세계적으로 유사한 품목의 가격 수준 비교에는 시장환율이 적정할 수 있다.

3. 요금비교 결과

요금 비교 결과 우리나라는 대표그룹인 ‘3그룹’에서 PPP환율 기준 3위, 시장환율 기준으로 2위(이하: 저렴한 순서)로 나타났다. 전체 그룹의 경우 그룹별 PPP환율로는 3~5위, 시장환율로는 비교 대상 11개 국가 중 1~2위인 것으로 분석되었다. 또한 추가 통화량 Basket(1그룹 미만 및 5그룹 초과)의 경우 PPP환율로는 모두 5위, 시장환율로는 각각 1위 및 2위로 나타났다.

〈표 3〉 우리나라의 대표 Basket 기준 요금 순위

| 구 분 | | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|
| 통화량 | 음성 | 82분 | 130분 | 220분 | 463분 | 690분 |
| | SMS | 188건 | 199건 | 220건 | 215건 | 187건 |
| 순위 | PPP환율 | 5위 | 4위 | 3위 | 4위 | 5위 |
| | 시장환율 | 2위 | 1위 | 2위 | 2위 | 2위 |

요금 부담 수준과 관련하여 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 이용자의 요금 부담 수준은 대표그룹인 ‘3그룹’의 경우 PPP환율로는 72.9%, 시장환율로 46.7% 수준으로 나타났다. 전체 그룹의 경우 그룹별 PPP환율로는 68.6%~87.8%, 시장환율로는 44.7%~55.5% 수준이었으며 추가 통화량 Basket(1그룹 미만 및 5그룹 초과)의 경우 PPP환율로는 각각 65.5% 및 80.6%, 시장환율로는 43.4% 및 51.6% 수준이었다.

〈표 4〉 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 수준

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| PPP환율 | 65.5% | 69.4% | 68.6% | 72.9% | 87.8% | 87.0% | 80.6% |
| 시장환율 | 43.4% | 45.3% | 44.7% | 46.7% | 55.5% | 55.5% | 51.6% |

요금 부담 규모와 관련하여 PPP환율을 적용할 경우 영국·일본은 우리나라보다 요금 부담 규모가 작고 스웨덴·이탈리아·프랑스는 일부 구간에서 우리나라보다 작은 것으로 나타났으며, 시장환율의 경우에는 영국이 많은 그룹에서 가장 요금 부담 규모가 작고 우리나라는 일부 구간에서 영국보다 요금 부담 규모가 작은 수준이었다.

중앙값 기준 Basket의 순위는 대표 Basket 결과와 유사하고 선불요금제 포함시 순위는 대표 Basket 결과와 동일한 것으로 나타났는데, 단 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 규모는 다소 변동하였다. 이러한 결과는 대표 Basket을 통화량 평균값 기준으로 산출하고, 비교 대상 요금제를 후불요금제로 한정된 코리아 인덱스의 기준을 변경(중앙값 기준 Basket 산출, 선불요금제 포함)하더라도 결과에 미치는 영향이 거의 없음을 의미한다.

특수계층 요금수준 비교와 관련하여 우리나라는 저소득층(기초생활수급자·차상위계층)에 대한 요금감면제도가 시행되고 있으며 청소년을 위한 요금제가 별도로 존재하며, 저소득층이 부담하는 요금 수준은 비교대상국가들에 비해 낮은 것으로

나타났다. 다량 그룹에서 순위가 일부 하락하나 관련 제도 및 요금제 취지인 ‘국민의 통신 기본권 보호’ 및 ‘부담 경감’과 배치되는 현상은 아니라는 분석이 가능하다.

4. 결 론

먼저, 코리아 인덱스는 이용자의 통화패턴 등 우리나라 이용실태와 비교 대상 국가 요금제의 다양한 특성, 해외 요금비교 방법론 등을 종합적으로 고려하여 요금 국제 비교를 위한 고유 지표를 개발한 성격을 가지고 있다. 특히, 우리나라에 맞는 통화량으로 국가간 요금 수준을 비교함으로써 요금 수준에 대한 이용자의 체감도를 높이는 환경을 조성하는 효과를 기대할 수 있겠다.

둘째, 단순한 국가간 요금 수준 비교라는 평면적 차원을 넘어 요금 수준을 입체적으로 조망하기 위한 첫 단추를 제시하는 의미를 가지고 있다. 요금 수준 비교에 있어 서비스 품질, 소비자 만족도, 환율 효과 등 요금 외적 요소들도 종합적으로 고찰할 필요성을 확인하였다. 다만, 국가별 서비스 품질을 체험만으로 판단하기에 한계가 있고 기초자료 등이 부족하여 단기간에 의미 있는 지수화는 어려움에 따라 장기적인 검토가 필요한 부분이었다. 또한 국가간 사업자의 요금 수준을 비교하는 것으로 소비자의 체감 현실과 차이가 있을 수 있음을 고려하여 소비자 만족도를 조사하며 그 추이를 고찰하는 방안도 검토가 필요한 부분이라 하겠다.

한편, 코리아 인덱스 분석 결과, 우리나라 순위는 환율에 따라 1~4단계 하락하며 이는 PPP환율로 산출한 해외 요금 수준이 시장환율 대비 29.4%~47.7% 낮아지는 ‘환율 효과’에 기인한 것이라는 점도 지적해 둘 필요가 있다. ‘환율 효과’는 코리아 인덱스 10개국뿐만 아니라 OECD 회원국중 우리나라보다 소득 수준이 높은 23개 국가와 요금 수준을 비교할 때 공통된 현상이라는 점에서 향후 심도 있는 검토 필요한 부분이다. 이에 따라 코리아 인덱스 결과를 통신요금 관련 논의나 정책에 활용하기 위해서는 서비스 품질, 환율 효과 등을 고려할 필요가 있겠다.

마지막으로 본 연구의 결과를 국내뿐만 아니라 해외에도 전파하고 요금 국제 비

교 방법론을 개선하기 위한 환경을 조성할 필요성이 제기된다 하겠다. 본 연구의 결과는 OECD는 물론, 영국 Ofcom과 일본 총무성 등 주요 기관들과 교류하고 방법론의 개선 방향을 모색할 계획이다. 또한 국내에서는 세미나 등 의견 수렴을 통하여 보완·개선을 추진할 예정이다. 특히, 스마트폰 확산을 반영한 무선인터넷 요금 비교 등에 있어 다각적이고 심층적인 요금 비교 방법론의 개발은 통신요금 수준에 대한 종합적인 이해를 위한 과제라 할 수 있다.

아울러 본 연구는 해외 대비 우리나라 요금 수준을 규명함이 취지이며 통신요금의 적정성을 판단하거나 정책방향을 제안하기 위한 것은 아님을 밝혀 둔다. 코리아 인덱스 결과를 계기로, 우리나라 이동통신 요금 수준에 대한 객관적인 이해가 넓어지고 이동통신 요금 관련 합리적인 논의가 이어지기를 기대한다.

제 1 장 서 론

제 1 절 연구 배경

우리나라의 가구당 통신비 지출액은 2010년 2사분기 기준 월 142,444원,¹⁾ 가계소비지출 대비 통신비 비중이 6.05%로 적지 않은 부분을 차지하고 있다. 특히, 이동전화요금이 전체 통신비에서 차지하는 비중은 2004년 59.4%에서 2009년 71.9%로 증가하여 국민 생활에 대한 경제적, 사회적 과급효과가 증대하고 있는 상황이다. 따라서 이동전화 이용행태 및 이동전화요금 수준에 대한 국제적 비교 분석의 필요성이 어느 때보다도 중요한 상황이다. 특히 최근 정보화의 진전으로 스마트폰의 사례와 같이 통신은 단순히 음성통화만을 하는 수단에서 정보검색, e커머스, e뱅킹, 영화감상, 기업 마케팅까지 포괄하는 종합문화서비스 플랫폼 역할을 수행하게 됨에 따라 통신서비스 이용량의 증가와 가계통신비의 증가가 예상되고 있다. 정부는 통신서비스요금 20% 인하 공약에 따라 가계통신비 경감을 위하여 문자메시지요금 인하, 망내통화요금 할인, 결합상품요금 할인폭 확대, 저소득층 요금 감면, 초당 과금제로의 전환, 신고만으로 약관규제대상 사업자 요금인하 등 이동전화 요금인하정책을 지속적으로 추진하여 왔다.

그러나 우리나라의 높은 이동통신비 비중에 대하여 이용요금 수준 자체가 높은 것에 기인하는지, 혹은 이동전화의 사용량이 높기 때문인지에 대하여는 논란이 지속되고 있는 실정이다. 통신서비스요금 국제비교를 직·간접적으로 수행하는 OECD, 메릴린치, 일본 총무성의 우리나라 통신서비스요금에 대한 평가는 서로 상이하다. OECD는 다소 비싼 것으로, 메릴린치는 중간으로, 일본 총무성은 저렴한 것

1) 2인 이상 도시 근로자 가구 기준

으로 발표하고 있어 비교 기준에 따라 순위가 달라지는 현상 발생하고 있다. 예를 들어 OECD 최적요금 비교는 사용량이 적은 것으로 가정하고 있어 외국에 비해 통화량이 많아 기본료가 낮아지는 우리나라의 이용행태를 반영하지 못하여 이용요금이 다소 비싼 것으로 나타나는 경향이 있다. 한편, OECD 최적요금 비교는 발신통화량과 발신요금만을 고려하는 데 반해, 메릴린치의 분당 요금수입은 착신통화량과 접속료수입까지 고려하여 많은 통화량 효과 이외에 접속료율 수준이 낮은 우리나라의 요금이 낮아지는 효과가 나타나는 측면이 있다. 또한 OECD 최적요금 비교는 특정번호 할인, 지역할인 요금제 등을 배제하고 있어 모든 요금제 및 할인제도가 반영된 메릴린치의 분당 요금수입보다 높게 산출되는 경향이 있다.

2009년 OECD의 평가 결과를 근거로 소비자단체는 대폭의 통신요금 인하를 주장하였고 통신업계는 각국 이동전화 사용 환경을 무시하고, 할인요금제 등은 반영하지 않은 객관성 없는 평가라고 대응하고 있어 기존 통신요금 국제비교 방법의 적절성에 대한 논란이 증가하여 왔다.

제2 절 연구 목표

본 과제는 이러한 이동전화 요금수준에 대한 소모적인 논쟁에 대한 하나의 해결 방안으로서 우리나라의 실정에 적합한 통신요금 비교방안인 소위 ‘통신요금 Korea Index’를 개발하고자 하는 취지에서 성립되었다. 우선 통신서비스요금 수준은 통신사업자의 매출액, 수익구조 등 ‘통신산업의 효율성’ 뿐만 아니라 서비스이용자인 ‘국민의 경제적 편익’과도 관련된 지표로서 정확한 측정이 필요하다는 인식에서 출발하여, 기존 국제요금 비교 방법의 타당성 분석을 통한 문제점 및 개선사항을 확인할 필요성에 대하여는 이견이 없을 것으로 판단된다. OECD, 메릴린치, 일본 총무성 등 기존의 통신요금 비교 결과가 상이하므로 기존 방법의 문제점을 분석할 필요가 있다.

그리고 국내 실정에 맞는 이동통신 음성통화요금 국제비교 기준을 정립할 필요가

있다. 기존 국제요금 비교 방법이 국내 이동전화 산업 및 이용 실태를 제대로 반영하지 못한다는 비판으로 국내 실정에 맞는 이동통신요금 비교방법론 개발의 필요성이 대두되었다. 또한 이동통신요금의 올바른 국제비교를 위해서는 사용량 중심의 양적인 측면뿐만 아니라 이동통신 품질, 3G 보급률 등 질적인 측면도 감안하여야 한다는 주장도 제기되고 있다.

이동전화요금비교의 가장 중요한 목표는 주요 해외국가와의 요금 수준 비교를 통한 이동통신요금 정책 방향의 정립이다. 새로운 이동통신요금 국제비교 기준을 정립한 후, 비교대상 국가를 선정하여 새로운 기준의 타당성을 검증하는 것이다. 비교대상국가의 선정은 예를 들어, 우리나라와 경제 수준이 비슷하면서 1인당 월평균 통화량이 일정 수준 이상이 되는 국가 중 자료의 접근가능성이 확보된 국가를 선정하는 방안이 있을 수도 있고, 우리나라가 지향하는 방향을 중심으로 우리나라보다 경제적·기술적으로 앞선 국가들을 중심으로 선정하는 방안 등이 있을 수 있다.

또한 이동통신서비스 중 이용량이 점차 증가하는 무선인터넷 및 국제로밍 요금 비교방법론을 앞서 연구할 필요가 있다. 스마트폰 등의 활성화와 더불어 무선인터넷 이용이 증가하고 해외여행 증가와 글로벌화의 진전에 따라 국제로밍 서비스의 이용이 증가하는 현 추세를 반영하여 이들 요금 수준에 대한 국제비교 방법론을 연구함으로써 중장기적 통신서비스요금 정책 방향 정립에 활용할 필요성이 점차 증대되고 있다.

끝으로 OECD, 메릴린치 등 해외기관의 조사 결과가 발표될 때마다 통신요금 정책의 적절성에 대한 논란에 불필요하게 휩싸이지 않으면서 주도적인 통신요금 정책 수립을 위하여 새로운 국제비교 기준과 국내외 통신서비스요금 관련 자료의 DB화 및 지속적인 업데이트가 필요하다.

제3 절 보고서의 구성

제2장에서는 OECD, Merrill Lynch, 일본 총무성 및 영국 Ofcom의 요금비교방법론

에 대한 분석을 시도하고 장단점 및 한계를 서술한다. 제3장에서는 우리나라의 실정에 맞는 이동전화요금 비교기준을 정하는 데 이슈가 되고 있는 주요 논점들에 대한 논의를 전개한다. 제4장에서는 비교대상국가의 요금제에 대한 상세한 분석을 통하여 그간 논란이 되었던 요금제정보의 정확성과 시의적절성을 확보하고자 한다. 특히 그간 충분히 조사가 이루어지지 못한 비영어권 국가들의 이동전화 요금제도에 대한 전반적이고도 세밀한 조사를 통하여 요금비교결과의 신뢰성을 제고하고자 하였다. 제5장에서는 제3장과 제4장의 논의를 종합하여 작성된 결과인 Korea Index 이동전화 요금비교결과를 제시한다. 끝으로 제6장에서는 무선데이터 및 이동전화 국제로밍 요금비교 방법론과 관련된 논점들을 제시하면서 제7장에서 결론을 맺는다.

제 2 장 요금 국제비교 방법론 분석

제 1 절 OECD의 최적요금 비교

1. 방법론

OECD에서는 회원국의 이동전화 요금비교를 위해 이동전화 이용패턴에 따라 배스킷을 구분하여 비교에 사용하고 있다.²⁾ 이동전화 배스킷과 이용패턴은 회원국의 주요 이동전화 사업자가 제출한 자료를 바탕으로 OECD T-Basket 회의에서 최종적으로 각국의 의견을 수렴하여 그 기준을 정하고 있다. 2010년 초에 변경된 배스킷은 2009년 6월 T-Basket 회의를 통해 결정된 내용이다. 개정된 배스킷은 음성과 SMS의

〈표 2-1〉 배스킷 구성(월 기준)

| 구 분 | | 음성통화 | SMS(건) | MMS(건) |
|--------------------|-------------|--------------|--------|--------|
| 개정된 배스킷 | 30 calls | 30건 (50분) | 100 | — |
| | 100 calls | 100건 (188분) | 140 | — |
| | 300 calls | 300건 (569분) | 225 | — |
| | 900 calls | 900건(1,787분) | 350 | — |
| | 40 calls 선불 | 40건 (75분) | 60 | — |
| | 400 메시지 | 8건 (15분) | 400 | — |
| 구 배스킷 (’06~’09) | 소량이용자 | 30건 (44분) | 33 | 0.67 |
| | 중량이용자 | 65건 (114분) | 50 | 0.67 |
| | 다량이용자 | 140건 (246분) | 55 | 1 |

자료: OECD(2010)

2) 실제로는 이동통신뿐 아니라 유선전화와 전용회선도 배스킷을 정하고 있으나 본 장에서는 이동통신에 국한하여 언급하기로 한다.

증가 추세를 반영하여 기존 3개에서 4개로 세분화되었고, 선불 배스킷과 SMS 배스킷이 신설되었으며, 사용량이 미미한 MMS는 배스킷 구성에서 제외되었다.

배스킷의 사용 건수로부터 요금을 계산하기 위해 우선 착신지역(망)에 따른 통화량 분포를 설정하였다. 국내통화에 한정되는 음성발신은 착신지역(망)에 따라 ML시내착신통화, ML시외착신통화, MM망내착신통화, MM망외착신통화,³⁾ 음성메일로 구분하고, 배스킷에 따라 서로 다른 통화패턴을 보인다고 가정하였다. SMS도 배스킷에 따라 망내와 망외가 다른 통화패턴을 보이고 있는데, 이는 2006년~2009년의 구 배스킷 하에서 배스킷에 관계없이 망내와 망외가 65%: 35%의 착신 비율을 보인다고 가정한 것과는 다르다.

〈표 2-2〉 배스킷별 착신 비율

| 구 분 | 음 성 | | | | | SMS | |
|-------------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | ML시내 | ML시외 | MM망내 | MM망외 | 음성메일 | 망내 | 망외 |
| 30 calls | 11.2% | 4.8% | 55.0% | 25.0% | 4.0% | 53.0% | 47.0% |
| 100 calls | 11.9% | 5.1% | 52.0% | 28.0% | 3.0% | 51.0% | 49.0% |
| 300 calls | 9.8% | 4.2% | 46.0% | 37.0% | 3.0% | 50.0% | 50.0% |
| 900 calls | 9.8% | 4.2% | 55.0% | 28.0% | 3.0% | 50.0% | 50.0% |
| 40 calls 선불 | 9.8% | 4.2% | 64.0% | 18.0% | 4.0% | 53.0% | 47.0% |
| 400 메시지 | 5.6% | 2.4% | 55.0% | 25.0% | 12.0% | 50.0% | 50.0% |

자료: TB Mobile 1002

두 번째로 발신이 이루어지는 시간대에 따라 음성은 peak, off-peak, 주말의 세 가지 시간대로 나누고, SMS는 peak와 off-peak로만 구분하였다. 이 때 각 배스킷 별로 서로 다른 시간대 통화분포비율을 갖는 것으로 가정하고 있으며 이에 대한 비율은 〈표 2-3〉에서 나타난 바와 같다. peak는 낮 시간 요금이 가장 높을 때를, off-peak

3) ML: 이동전화(Mobile)에서 유선전화(Land)로 거는 통화, MM망내: 동일한 망의 이동전화간 통화, MM망외: 타망에 속한 이동전화로의 통화

는 저녁/심야 시간의 요금이 가장 낮을 때를 의미한다.

〈표 2-3〉 배스킷별 발신통화의 시간대 비율

| 구 분 | 음 성 | | | SMS | |
|-------------|-------|----------|-------|-------|----------|
| | peak | off-peak | 주말 | peak | off-peak |
| 30 calls | 46.0% | 29.0% | 25.0% | 66.0% | 34.0% |
| 100 calls | 51.0% | 26.0% | 23.0% | 66.0% | 34.0% |
| 300 calls | 49.0% | 32.0% | 19.0% | 66.0% | 34.0% |
| 900 calls | 49.0% | 32.0% | 19.0% | 66.0% | 34.0% |
| 40 calls 선불 | 46.0% | 29.0% | 25.0% | 66.0% | 34.0% |
| 400 메시지 | 46.0% | 29.0% | 25.0% | 66.0% | 34.0% |

자료: TB Mobile 1002

끝으로 각 착신지역에 따른 통화지속시간(call duration)으로부터 통화당 요금을 계산하였다. 통화지속시간은 착신지 및 배스킷에 따라 상이하다고 가정하였으며 내용은 〈표 2-4〉와 같다.

〈표 2-4〉 배스킷별 통화지속시간

(단위: 분)

| 구 분 | ML시내/외 | MM망내 | MM망외 | 음성메일 |
|-------------|--------|------|------|------|
| 30 calls | 2 | 1.6 | 1.7 | 0.9 |
| 100 calls | 2.1 | 1.9 | 1.8 | 1.0 |
| 300 calls | 2 | 2 | 1.8 | 1.0 |
| 900 calls | 1.9 | 2.1 | 1.9 | 1.1 |
| 40 calls 선불 | 1.9 | 1.9 | 2 | 0.9 |
| 400 메시지 | 1.6 | 2.2 | 1.6 | 1.1 |

주: 통화지속시간은 분수(minutes)와 분수의 소수점 단위로 표기. 즉 1.5분은 1분 30초와 동일
자료: TB Mobile 1002

OECD는 이와 같이 배스킷을 변경하고 국가마다 상이한 과금단위를 고려하기 위한 새로운 보정방법을 제시하였다. 기존에는 통화기간을 커버하는 총 과금단위로

요금을 계산하였다. 예를 들어, 사용자가 75초를 통화했을 경우, 1초, 20초, 60초 과금단위에 따라 요금이 다르게 계산되는 방식이었다. 1초 과금단위의 경우에는 과금은 75초로 적용되며, 20초의 과금단위 경우에는 4도수가 적용되어 80초가 과금된다. 60초 과금단위의 경우에는 2도수가 사용되어 실제과금은 120초로 적용된다. 이에 따라 20초 과금단위의 경우 75초를 사용했음에도 5초가 더 과금되고, 60초 과금단위의 경우에는 45초가 더 과금되는 결과가 나타나게 된다.

이와 같이 통화시간이 같아도 과금단위에 따른 요금과대계상 정도의 차이가 크므로 이를 보정하기 위해 $(\text{과금단위} - 1)/2$ 만큼을 보정하여 초당요율에 따라 계산하는 방식을 도입하였다.

〈표 2-5〉 요금산정방식

| 기존 산정방식 | 개정된 산정방식 |
|-------------------------|------------------|
| 과금단위당 요금 × 통화량(과금단위 기준) | 초당요금 × 보정통화량(초당) |

즉, 과금단위를 N이라고 할 때, 실제 통화량(P)에 따라 0에서부터 $(N - 1)$ 초까지의 잔여량이 발생할 수 있다. 예를 들어 60초 단위의 과금방식을 시행하면 1통화의 잔여량은 최소 0초부터 최대 59초까지 발생하는 것이다. 만일 이러한 잔여량이 발생할 확률이 동일(uniform)하다고 가정하면 과대계상 되는 평균 통화량은 $(N - 1)/2$ 가 되고 이 평균치만큼을 초당 과금하는 것으로 보정하도록 제안하고 있다.

〈표 2-6〉 통화시간 계산방식 개정 전·후 비교

| 과금단위 | 기존 방식에 따른 통화량 | 개정 방식에 따른 보정통화량 | 차이 |
|------|--|---|--------|
| 60초 | $(75\text{초}/60\text{초}) = 2\text{도수} = 120\text{초}$ | $75\text{초} + (60\text{초} - 1)/2 = 75 + 29.5 = 104.5\text{초}$ | - 15.5 |
| 20초 | $(75\text{초}/20\text{초}) = 4\text{도수} = 80\text{초}$ | $75\text{초} + (20\text{초} - 1)/2 = 75 + 9.5 = 84.5\text{초}$ | +4.5 |
| 1초 | $(75\text{초}/1\text{초}) = 75\text{도수} = 75\text{초}$ | $75\text{초} + (1\text{초} - 1)/2 = 75 + 0 = 75\text{초}$ | - |

이러한 보정방식은 OECD의 통화량 바스킷의 많은 유형의 통화지속시간이 2분이거나 2분에 가까워 과금단위의 차이가 요금수준에 미치는 영향이 제대로 나타나지 않는 결과를 수정하기 위한 방안으로 판단된다. 그러나 1초당 과금을 하는 경우에도 통화지속시간이 0.1초 단위로 이루어질 수 있어 이론적으로는 0.45초의 보정을 할 필요성이 나타나는 데 반해 OECD의 방법론에서는 보정이 이루어질 수 없는 등 엄밀한 의미에서의 논리적인 한계가 존재한다. 또한 60초 단위의 과금방식을 시행하면 1통화의 잔여량이 최소 0초부터 최대 59초까지 동일한 확률로 발생한다는 가정도 실제 샘플링을 통해 확인할 필요가 있으나 가정으로만 정하고 있어 통계적 적정성을 확보했다고 할 수 없는 문제가 있다.

한편, 개정된 바스킷 가이드라인에서는 지정번호할인요금제(Selective discount plans)를 고려하여 요금제 비교를 하는 것을 추가하였다. 지정번호할인요금제는 이용자가 1~10개까지 번호를 지정하면 그 번호에 한해서 통화 및 문자에 대해 무료 또는 할인을 적용받을 수 있는 상품이다. 지정번호할인요금제의 출시에 따라 전체적인 통화량이 증가하였지만 증가량의 대부분이 지정된 번호에서 발생하기 때문에 무료 또는 할인의 적용을 받아 이용자가 부담할 요금에 대한 영향은 제한적이다. 그래서 바스킷 산정에서는 이와 같은 통화량 증가를 고려하지 않았다.

요금 비교시에 지정할인요금제를 반영함에 있어서는 다음과 같은 요소들이 고려하였다.

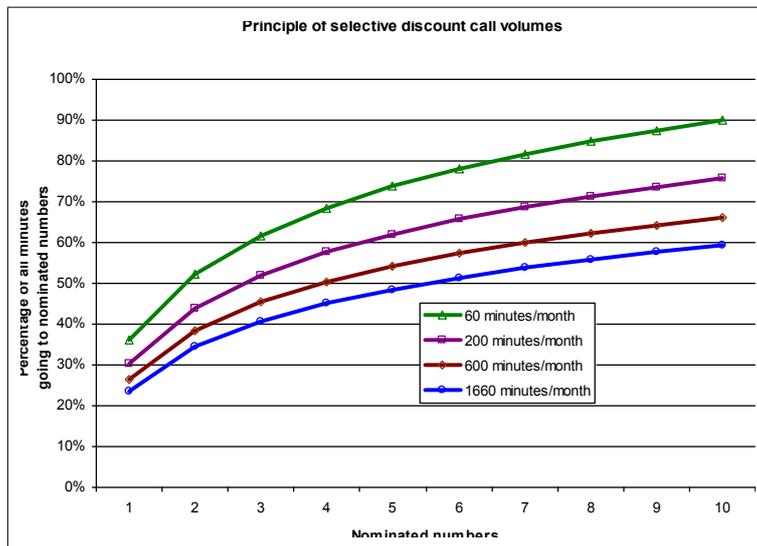
〈표 2-7〉 지정할인 요금제 반영시 고려 요소

-
- V: 바스킷에 포함된 총 통화량
 - N: 할인이 적용되는 지정번호 수
 - D: 지정번호에 적용되는 할인율, D=100%인 경우는 무료통화를 의미함
 - A: 총 통화시간 중 지정된 번호로 통화한 비율
-

지정할인요금제를 통해 총 통화시간 중 지정된 번호로 통화한 비율(A)은 (그림 2

-1)과 같은 패턴을 따르고 있다.

[그림 2-1] 지정번호 수에 따른 지정번호로 통화 비율



자료: OECD(2010), p.7.

이를 공식으로 아래와 같이 도출할 수 있다.

$$A_{(\%)} = \frac{\text{Log}(10 \times N^{1.5})}{\text{Log}(10 \times V)}$$

SMS에 대해서도 A의 비율이 적용된다. 총 통화 분수에서 지정번호할인이 적용되어 실제 할인된 통화량은 다음과 같은 공식으로 계산된다.

$$V_2 = V_1 \times A \times D$$

요금 비교시에 지정번호할인은 무료로 제공되는 통화, 메시지 또는 금액보다도 먼저 고려된다. 계산되어 나온 V_2 는 각 통화 유형으로 분리되어 차감이 되고 베스킷 통화량에서 V_2 를 제외한 나머지 통화량이 무료제공에 의한 차감 및 요금산정에

반영이 된다.

가입비와 설치비의 경우 3년에 걸쳐 분할 납부되는 것으로 가정하고 모든 통화비용은 평균요금이 아닌 실제 통화비용으로 계산된다. 즉, 총 단위당 요금과 함께 통화의 실제비용이 사용된다. 무료제공에 대한 차감은 지정번호할인, 시급히 차감되어야 할 무료 통화분(most restricted minutes allowance), 시급성이 덜한 무료 통화분(least restricted minutes allowance), 무료 메시지건, 무료 제공 금액(value allowance) 순으로 이뤄진다. 특별 볼륨 할인의 경우에는 총 비용 계산 마지막에 차감된다. 망의 MM 통화 요금은 각국의 가입자 수에 따라 가중된다.

위와 같은 가정을 바탕으로 OECD는 각각의 바스킷을 기준으로 Teligen DB에 포함된 요금제 중에서 가장 낮은 요금이 산출되는 최적요금제를 찾은 후 요금국제비교에 사용하고 있다. Teligen DB는 OECD 30개국의 가입자 기준 시장점유율 1, 2위 사업자의 요금제를 데이터베이스화한 자료로 다음과 같은 선정조건에 부합되어야 하며 분기별로 업데이트되고 있다.

〈표 2-8〉 Teligen의 요금제 선정기준

-
- 분석에 사용되는 두 사업자의 시장점유율 합계가 최소한 50% 이상이어야 함
 - 요금제는 웹상에 공개되어야 함
 - 음성 중심의 2G와 3G 요금제 포함
 - 누구나 일반적으로 가입 가능하여야 함
 - 일인용 요금제이어야 함
 - 법인용과 개인용은 모두 포함 가능
-

자료: Teligen(2009)

2. 문제점

OECD 바스킷에서는 최적 요금을 산출하기 위한 가정이 각 국가의 현실을 일일이 반영하지 못한다는 취약점이 발견된다. 각 국가별로 평균 음성 통화량 및 문자 사용 건수가 상이한데, 평균적 이용자를 가정하여 비교하면 개별 대상 국가의 이동전화

이용 패턴과 피리가 발생한다. 개정된 바스킷 안에서는 이러한 우려를 고려하여 바스킷을 세분화하고 선불전용, 메시지 전용 등을 신설하였으나 이 역시 각국의 상황이 모두 반영되었다고 보기는 힘들다. 또한 OECD 바스킷은 기본적으로 음성통화량이 많아질수록 SMS 사용량도 많을 것이라는 가정을 하고 있는데, 이는 실제 이용 패턴과 차이가 있을 수 있다.⁴⁾ 한편, OECD 비교방법은 가입자 수에 대한 정보 없이 정해진 기준 내에서 최저요금을 산출하는 방식이므로, 실제로 많은 이용자가 사용하는 요금제를 기준으로 비교하는 것이 더욱 대표성을 가질 수 있을 것이라는 지적도 받고 있다.⁵⁾

개정된 OECD 방법론의 가장 큰 특징 중 하나는 기존의 통화시간에 과금단위를 곱하여 계산하는 것에서 보정 통화시간에 초당 부과 요금을 곱하는 것으로 변경함으로써 과다 혹은 과소 계상의 문제를 어느 정도 해소하고자 하였다는 점이다. 그러나 앞서 언급한 바대로 논리적으로 완벽하지 못하고 통계적인 적합성을 확보하지 못한 한계를 보이고 있다. 그리고 지정번호할인에 대한 고려가 개정된 방법론에서 추가되었으나, 그 외에 다른 할인제도/멤버십제도 등에 대한 고려는 되어 있지 않다. 사실상 이용자들이 지불하는 실질요금은 약정 및 여러 가지 할인제도로 인해 약관상 요금보다 낮으며, 멤버십 제도 등을 통해 이용자들이 추가적인 혜택을 얻고 있는 점을 고려하면 현실을 제대로 반영하고 있다고 보기 힘든 점은 요금비교 자체가 지니고 있는 한계점이다. 또한, 음성과 SMS 위주의 요금비교는 최근에 증가하고 있는 무선데이터 이용에 따른 지불요금을 고려하지 않아 현실적인 요금수준이 아닐 수 있다는 점도 향후 개선사항으로 판단된다.

OECD 30개국을 대상으로 요금비교를 시행하고 있어 방대한 양의 요금 데이터베

-
- 4) 실제 우리나라의 통화패턴을 살펴보면 음성통화량이 증가하면서 어느 정도까지는 SMS 건수도 증가하지만 음성과 SMS가 대체적인 이용행태를 보이는 구간도 존재하여 음성과 SMS가 반드시 정(正)의 비례관계를 갖는 것은 아니라는 것을 알 수 있다.
- 5) 그러나 요금제별 가입자수에 대한 정보는 사업자들이 제공하지 않고 있어 이러한 지적은 큰 의미가 없다.

이스를 구축하고 있으나, 요금제에 관한 내용은 특히 비영어권 국가의 경우 해당국 이동통신사업자의 제출자료에 의존하고 있어 요금제 정보의 정확성이나 시의성을 신뢰하기 어려운 한계가 존재한다.

제2 절 Merrill Lynch의 실제지불요금 비교⁶⁾

1. 방법론

실제지불요금은 일정 이용량에 따른 최저요금을 찾는 최적요금비교와 달리, 이용자들이 실제로 지불하는 요금이 어떠한지를 알기 위한 것으로 분당요금수입(RPM: Revenue per minute)을 대용치로 활용하고 있다. 분당요금수입은 가입자당 월 평균 수입(ARPU: Average revenue per user)을 통화분수(MOU: Minutes of use)로 나눈 수치로서 사업자의 총수입을 총통화량으로 나누어도 동일 결과가 산출된다.

2. 비교결과

우리나라 분당요금 수준은 2010년 2분기에 PPP 기준 0.11 달러로 OECD 평균인 0.10 달러와 비슷한 수준을 보이고 있다. 한편 우리나라의 통화분수는 300분으로 OECD 회원국 중에서는 착신자과금방식(RPP: Receiving party pays)을 채택하고 있는 미국과 캐나다에 이어 세 번째로 통화량이 많은 것으로 나타났다.

6) 투자은행인 메릴린치는 투자자들에 대한 정보 제공의 일환으로 매분기마다 50여개국의 이동통신 관련 정보를 제공하고 있다.

〈표 2-9〉 이동전화 실제지불요금 비교(2010년 2분기 기준)

| 국 가 | 시장환율(USD) | | PPP환율(USD) | | MOU(분) |
|-------|-----------|-----|------------|-----|--------|
| | RPM | 순 위 | RPM | 순 위 | |
| 호주 | 0.12 | 17 | 0.09 | 11 | 231 |
| 오스트리아 | 0.10 | 11 | 0.08 | 10 | 189 |
| 벨기에 | 0.15 | 22 | 0.12 | 21 | 147 |
| 캐나다 | 0.10 | 11 | 0.08 | 9 | 388 |
| 체코 | 0.12 | 17 | 0.15 | 22 | 147 |
| 덴마크 | 0.17 | 24 | 0.10 | 16 | 162 |
| 핀란드 | 0.10 | 11 | 0.07 | 4 | 227 |
| 프랑스 | 0.13 | 20 | 0.11 | 17 | 235 |
| 독일 | 0.11 | 14 | 0.09 | 14 | 126 |
| 그리스 | 0.09 | 6 | 0.08 | 7 | 187 |
| 헝가리 | 0.09 | 6 | 0.11 | 18 | 182 |
| 이탈리아 | 0.12 | 17 | 0.10 | 15 | 148 |
| 일본 | 0.21 | 26 | 0.15 | 23 | 140 |
| 한국 | 0.09 | 6 | 0.11 | 19 | 300 |
| 멕시코 | 0.05 | 2 | 0.07 | 5 | 185 |
| 네덜란드 | 0.18 | 25 | 0.15 | 25 | 144 |
| 뉴질랜드 | 0.09 | 6 | 0.08 | 6 | 160 |
| 노르웨이 | 0.14 | 21 | 0.08 | 8 | 250 |
| 폴란드 | 0.07 | 4 | 0.09 | 13 | 139 |
| 포르투갈 | 0.11 | 14 | 0.11 | 20 | 132 |
| 스페인 | 0.16 | 23 | 0.15 | 24 | 153 |
| 스웨덴 | 0.08 | 5 | 0.06 | 2 | 248 |
| 스위스 | 0.28 | 27 | 0.17 | 26 | 119 |
| 터키 | 0.06 | 3 | 0.07 | 3 | 212 |
| 영국 | 0.09 | 6 | 0.09 | 12 | 193 |
| 미국 | 0.04 | 1 | 0.04 | 1 | 812 |
| 평균 | 0.12 | | 0.10 | | 214 |

주: 1) OECD 회원국 중 아일랜드, 아이슬란드, 룩셈부르크, 슬로바키아는 N/A

2) MOU는 발신 및 착신은 합한 수치이며 대략 20%가 착신통화량으로 인식

3) 시장환율을 PPP 환율로 전환시에 이용한 CPL(Comparative price levels)은 2009년 8월 기준

자료: Merrill Lynch(2010b)

3. 문제점

요금비교의 대응치로 활용하고 있는 RPM은 RPM을 구하는 데 필요한 요소인 ARPU와 MOU의 정의에 따라 값이 가변적인 취약성을 갖고 있다. ARPU는 서비스 매출액을 평균가입자수로 나누어서 구하는데, 메릴린치에서 사용하는 방법론의 경우 중복 계상의 문제가 발생한다. 우선 발신자과금(CPP: Calling party pays) 국가의 경우 접속료 매출액이 중복 계상되었다고 볼 수도 있으며, 다른 한편으로는 발착신자과금 국가의 경우 망내통화량이 중복 계상되었다고 볼 수도 있다. 서비스 매출 중 중복 계상된 부분은 대략 5% 정도이며, 이는 1) 망내 통화의 존재와, 2) 소매요금보다 50% 정도 낮은 도매착신료의 존재로부터 기인한다. 이러한 MOU와 서비스 매출을 조정하여 RPM을 계산하면 발신자과금 국가가 착신자과금 국가보다 15% 정도 과대평가되는 것으로 나타난다.

제 3 절 일본 총무성의 요금비교

1. 비교 방법

일본 총무성은 “도쿄 모델”이라는 자체적인 이동전화 요금 국제비교를 수행하고 있다. 도쿄 모델에서는 OECD 바스켓을 일본의 이동전화 사용 실정에 맞게 조정하여 바스켓을 선정하고 시간대·착신지별 비율도 일본 이용자들의 평균적인 패턴에 근거하여 계산하였다. 그 세부 내용은 <표 2-10>과 같다.

<표 2-10> 도쿄 모델 바스켓

| 구 분 | 음성(분/월) | 메일(건/월) | 데이터(패킷/월) |
|--------|---------|--------------|--------------|
| 소량 이용자 | 44 | 7(발신 3건) | 0 |
| 중량 이용자 | 99 | 355(발신 140건) | 16,000 |
| 다량 이용자 | 246 | 620(발신 235건) | 데이터 정액 요금 이용 |

자료: 總務省(2010)

2010년도 비교시에 음성에 대해서는 2008년도 일본 사용자들의 이동전화 거리별, 시간대별, 착신지별 평균이용실적을 기준으로 하였다. 음성통화량의 경우 중량 이용자는 일본의 평균이용자의 통화패턴을 반영하고 있으나 소량과 다량 이용자의 경우에는 OECD 구 바스킷의 소량 및 다량이용자의 통화분수를 그대로 이용하였다. 메시지의 경우에 일본은 i-mode 메일(사진, 동영상 첨부파일을 제외한 텍스트만 고려)을, 다른 국가는 단문메시지(SMS)의 이용을 상정하였다. 이는 일본 이동전화 이용자들이 SMS보다는 무선인터넷을 통한 이메일을 활발하게 사용한다는 점을 고려했다고 볼 수 있다. 구체적으로 소량 이용자의 메시지(메일 포함) 이용량은 주 5건 미만으로 사용하는 이용자들의 평균 이용건수로 정하였고, 중량 이용자는 평균적인 이용자를, 다량 이용자는 데이터 정액제 요금자의 이용제를 각각 상정하여 각각의 이용건수를 도출하였다. 도쿄 모델에서 OECD 바스킷과 가장 차별화되는 점은 데이터 이용 패킷 수를 바스킷에 포함하고 있다는 것이다. 소량 이용자는 데이터 패킷을 이용하지 않는다고 가정하고, 중량 이용자는 16,000패킷을, 다량은 데이터정액제 이용자로 상정하였다. 바스킷의 중량과 다량이용자의 데이터 사용량에는 메일 이용에 따른 패킷 수가 포함되어 있다.

요금 국제비교에 선정된 도시는 일본의 도쿄, 미국의 뉴욕, 영국의 런던, 프랑스의 파리, 독일의 뒤셀도르프, 스웨덴의 스톡홀름, 한국의 서울이며, 각 도시에서 가장 시장 점유율이 높은 사업자를 선정하여 2010년 3월 시점의 요금을 비교하였다. 요금 비교에서는 세금이 포함된 가격을 기준으로 하고 있으며 도시별로 적용된 세율은 <표 2-11>과 같다.

<표 2-11> 각 도시의 소비세

| 동경 | 뉴욕 | 런던 | 파리 | 뒤셀도르프 | 스톡홀름 | 서울 |
|----|---------|-------|-------|-------|------|-----|
| 5% | 11.625% | 17.5% | 19.6% | 19% | 25% | 10% |

자료: 總務省(2010), p.2.

환율은 2010년 3월 말 시점을 기준으로 엔화로 환산하였다.

〈표 2-12〉 각 국별 환율(2010년 3월말 기준, 엔화 대비)

(단위: 엔)

| 구 분 | 미국 (달러) | 영국 (파운드) | 프랑스 (유로) | 독일 (유로) | 스웨덴 (크로나) | 한국 (원) |
|--------------------|------------|-------------|-------------|------------|--------------|-----------|
| 이번조사(2010년 3월 말) | 93.27 | 141.27 | 125.30 | | 12.85 | 0.0824 |
| 구매력평가(2010) | 114.98 | 173.84 | 125.43 | 134.52 | 12.30 | 0.149 |
| 전년도 조사(2009년 3월 말) | 98.31 | 140.68 | 130.52 | | 11.84 | 0.0712 |

주: 1) 단순환율은 외환 시세 상황, 일본 은행 금융시장국, IMF Representative Exchange Rates for Selected Currencies for March 2010

2) 구매력 평가는 OECD PPP 기준

자료: 總務省(2010), p.2.

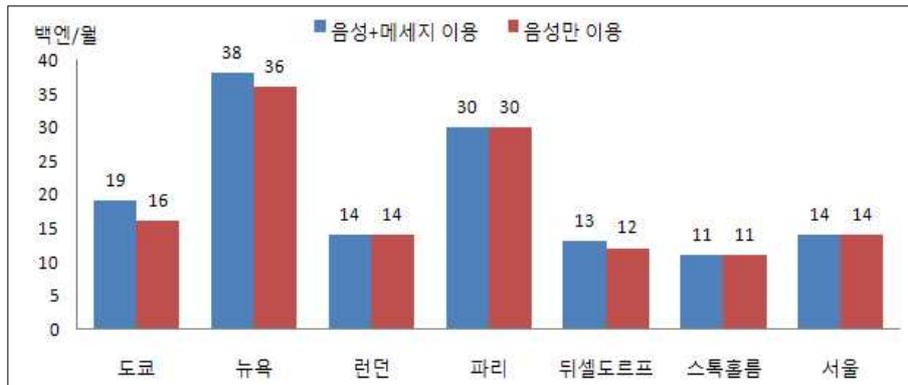
선택된 요금제는 모두 일반 이용자 대상이며, 선불형 요금제는 제외하였다. 이용 지역, 상대, 연령 등 제약이 없는 요금제를 대상으로 하였으며, 온라인으로 신청·빌링 시의 할인은 제외하였다.⁷⁾ 이와 같은 가정을 바탕으로 바스켓별로 최저 이용요금 이 계산되었다.

2. 비교 결과

소량 이용자의 바스켓 비교에 따르면, 뉴욕의 이용자들의 이동전화 요금 수준이 가장 높으며 도쿄는 평균적인 수준이었다. 서울의 이용자는 세 번째로 낮은 요금을 지불하고 있는 것으로 나타났다.

7) 스텝홀름은 청구서 송부에 별도로 19 크로나가 필요하다.

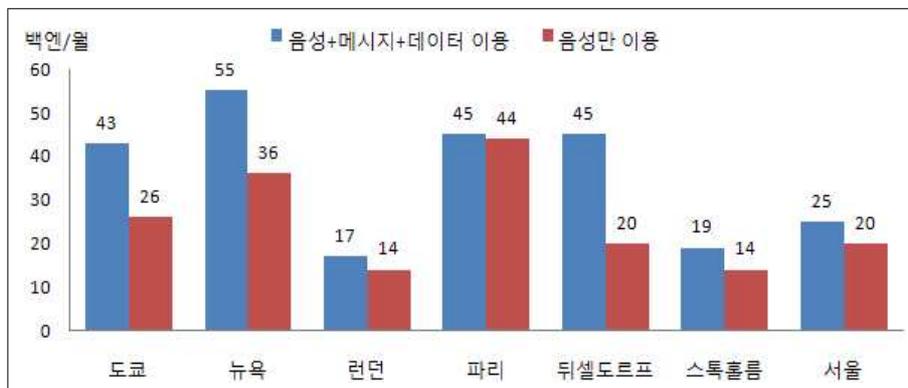
〔그림 2-2〕 소량 이용자 비교 결과(시장환율 기준)



자료: 總務省(2010), p.16.

중량 이용자 배스킷에서는 뉴욕의 이동전화 요금수준이 가장 높고, 서울 이용자는 세 번째로 저렴하게 이용하고 있는 것으로 나타났다.

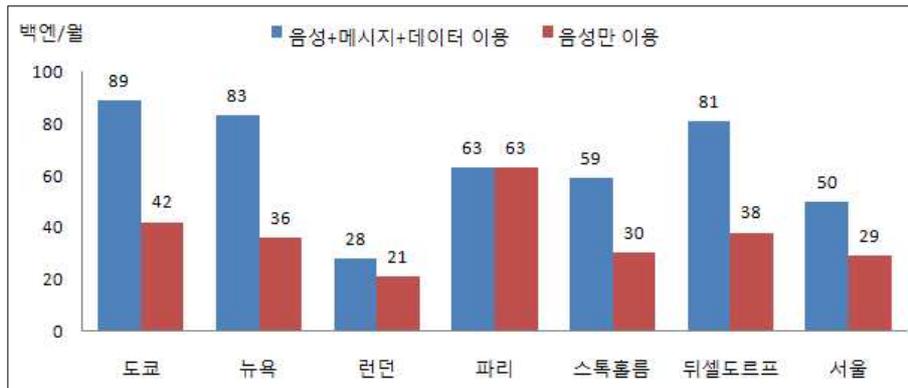
〔그림 2-3〕 중량 이용자 비교 결과(시장환율 기준)



자료: 總務省(2010), p.16.

다량 이용자 배스킷에서는 도쿄가 가장 높게 나타났고 서울은 런던에 이어 두 번째로 저렴한 요금 수준을 보였다.

〔그림 2-4〕 다량 이용자 비교 결과(시장환율 기준)



자료: 總務省(2010), p.16.

※ 〈참고 1〉 각 도시 요금제

〈요금 비교를 위해 사용된 요금제〉

| 도시(사업자) | 모델 | 요금 플랜 |
|-----------------|-----------|--|
| 도쿄 (NTT도코모) | 소량 이용자 | 타입 S밸류, i-mode 기본료 315엔 ※ 보편적서비스 이용료를 포함. 가족할인 최대 50% 적용(중량 이용자, 다량 이용자도 같음) |
| | 중량 이용자 | 타입 M 밸류, 무제한패킷더블, i-mode 기본료 |
| | 다량 이용자 | 타입 L 밸류, 무제한패킷더블, i-mode 기본료 |
| 뉴욕 (Verizon) | 소량 이용자 | Nationwide Talk Family SharePlan 700의 1인 기준 |
| | 중량 이용자 | Nationwide Talk & Family Family SharePlan 700의 1인 기준 음성만 이용하는 경우는 Nationwide Talk Family SharePlan 700의 1인 기준 |
| | 다량 이용자 | NationwideTalk & Text Family SharePlan 700 Unlimited Data & Web with Mobile Email의 1인 기준 음성만 이용하는 경우는 Nationwide Talk Family SharePlan 700분 의 1인 기준 |

| 도시(사업자) | 모델 | 요금 플랜 |
|------------------------|-----------|---|
| 런던 (Vodafone) | 소량 이용자 | Anytime(음성 100분, SMS 500건) |
| | 중량 이용자 | Anytime(음성 100분, SMS 500건) |
| | 다량 이용자 | Anytime(음성 300분, SMS 무제한) Mobile Internet and email Pack(장기 계약) |
| 파리 (Orange France) | 소량 이용자 | Initial |
| | 중량 이용자 | Origami star 1시간 음성만 이용하는 경우는 Origami zen 2시간 |
| | 다량 이용자 | Origami star 3시간 |
| 뒤셀도르프 (T-Mobile) | 소량 이용자 | Relax60 |
| | 중량 이용자 | Relax60, Messaging M, Data5 |
| | 다량 이용자 | Relax240, Messaging L, Web 'n' walk HandyFlat |
| 스톡홀름 (Telia Sonera) | 소량 이용자 | Telia Mobil Prata på |
| | 중량 이용자 | Telia Mobil Max 25 + Mobilsurf Bas 음성만 이용하는 경우는 Telia Mobil Prata på |
| | 다량 이용자 | Telia Mobil Max 25, Mobilsurf Extra+ 음성만 이용하는 경우는 Telia Mobil Prata på |
| 서울 (SK텔레콤) | 소량 이용자 | Standard, 가족할인 |
| | 중량 이용자 | Standard, Message Lite, Data35, 가족할인 |
| | 다량 이용자 | 무료음성35, Message Lite, 안심 데이터 190, 가족할인 |

주: 1) 무료 제공 분수를 초과했을 경우 초과분의 요금을 포함

2) 도쿄와 뉴욕의 경우 문자 수신은 유료임

자료: 總務省(2010), p.18.

※ 〈참고 2〉 각국의 평균적인 이용시간에 따른 요금 비교

국가별로 이동전화 이용실태가 다르기 때문에 추가적으로 각국의 평균적인 이용시간을 토대로 요금을 비교하였다. 음성만 이용할 경우의 요금을 비교 대상으로 하였고 각국의 월 평균 이용시간의 출처는 다음 표와 같다.

〈각국 평균적인 이용량에 따른 요금비교시 사용된 요금제〉

| 도시(사업자) | 요금 플랜 | 사용 분수의 출처 |
|-----------------------|--|--|
| 도쿄 (NTT DoCoMo) | 타입 M 벨류 (가족할인 MAX50 적용) | 총무성, 트래픽에서 본 일본의 통신이용상황 (2008) |
| 뉴욕 (Verizon) | NationwideTalk Family SharePlan700의 1인 기준 | FCC, 14th Annual CMRS Competition Report |
| 런던 (Vodafone) | Anytime (음성 300분, SMS 무제한, 15파운드의 플랜) | Ofcom, The Communications Market 2009 |
| 파리 (Orange) | Origami Star 2h | ARCEP, Annual Report 2008 |
| 뒤셀도르프 (T-Mobile) | Relax 60 | Bundesnetzagentur, Annual Report 2008 |
| 스톡홀름 (TeliaSonera) | Telia Mobil Prata på | SIKA, Televerksamhet 2008 |
| 서울 (SK Telecom) | 무료음성 35, 가족할인 | SK Telecom, Annual Report 2009 |

주: 무료 제공 분수를 초과했을 경우 초과분의 요금을 포함
자료: 總務省(2010), p.21.

비교 결과에 따르면 평균적인 이용시간이 가장 적은 뒤셀도르프가 가장 낮고 도쿄는 평균적인 수준이며 서울은 평균을 하회하는 것으로 나타났다. 1분당 요금으로 환산하면 뉴욕, 스톡홀름, 서울 순으로 저렴하며, 도쿄는 파리에 이어 두 번째로 비싼 수준을 보였다.

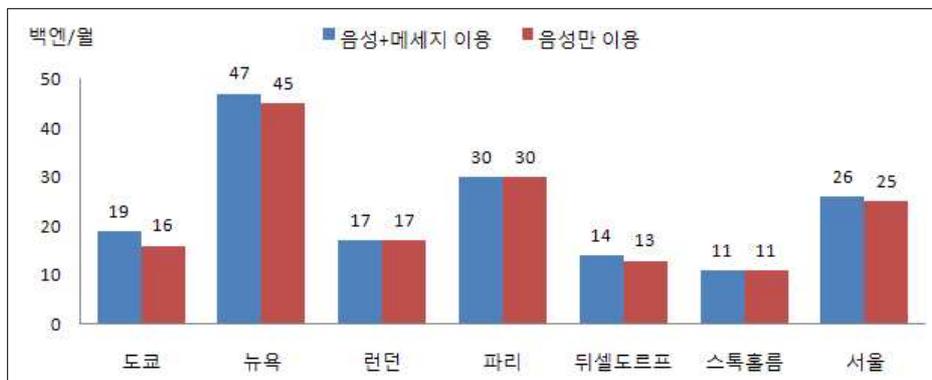
[각국 평균적인 이용량에 따른 요금비교 결과]



주: 괄호안의 분 수는 발신통화량을 의미하며, 뉴욕은 경우에는 착발신 통화량의 1/2로 함
 자료: 總務省(2010), p.20.

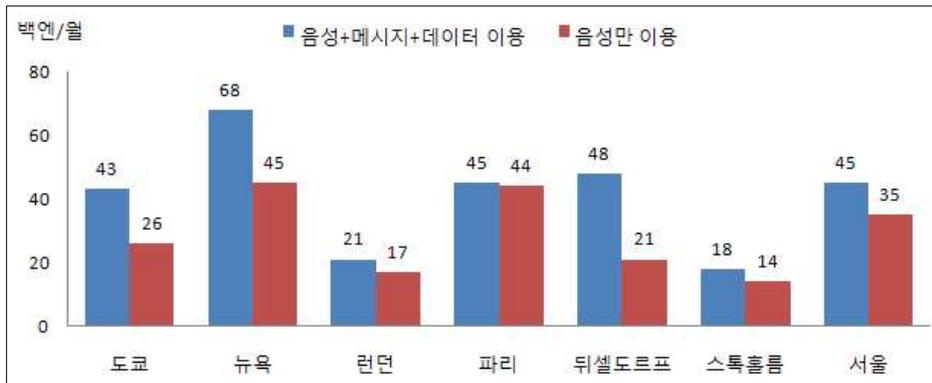
※ <참고 3> PPP 환율 기준의 요금비교

[소량 이용자 비교 결과]



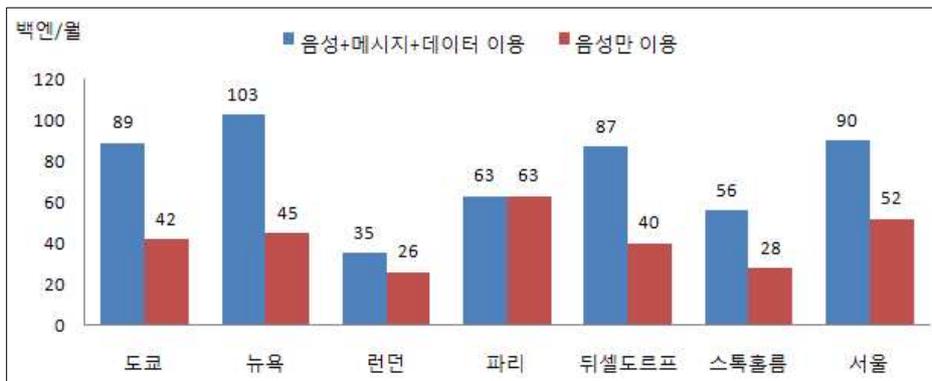
자료: 總務省(2010), p.19.

[중량 이용자 비교 결과]



자료: 總務省(2010), p.19.

[다량 이용자 비교 결과]



자료: 總務省(2010), p.19.

3. 문제점

일본의 도쿄 모델에 의한 요금비교는 그 결과의 대표성 측면에서 한계를 갖고 있다. 우선, OECD 방법론과 마찬가지로 배스킷을 설정하여 최저요금제를 선택하는 것은 실제로 많은 이용자가 사용하고 있는 요금제와는 별도로라는 점이다. 추가적인 비교를 통해 자국의 실정에 맞게 배스킷 기준을 수정하였다는 점에서 의의가 있으

나, 일본의 이동전화 사용 실태가 다른 나라의 현실을 제대로 반영하지 못한다는 이슈가 존재한다. 그리고 기초 자료의 상당 부분이 실제 통화량보다는 설문조사 결과에 의존하고 있다는 한계도 존재한다. 이와 같은 한계를 보완하고자 각 나라의 평균 이용분수를 기준으로 추가적으로 요금비교를 하고 있으나 음성 이용 요금만을 비교 대상으로 하고 있어 완전한 이동전화 이용실태를 제시하고 있지는 못하다. 한편, 7개의 국가를 비교 대상으로 하고 있는데 7개의 국가를 선택하게 된 기준이 명확하게 나타나 있지 않다.

일본의 이동전화 사용실태를 반영하고 있기 때문에 소량 이용자의 요금비교시에 선불요금제를 제외하고 있는데, 유럽 국가 등에서 선불요금제가 활성화되어 있음을 고려하면 요금비교 결과를 왜곡하는 요소로 작용할 수 있다.

제 4 절 영국 Ofcom의 방송통신요금 비교

1. 개 요

영국의 방송통신 규제기관인 Ofcom은 2006년부터 영국, 프랑스, 독일, 이탈리아, 스페인 및 미국(일리노이를 대표 주로 사용)의 전형적인 가구들의 이용패턴에 기반한 요금비교 방법론을 개발하여 왔다. 2008년과 2009년에는 동일한 방법론과 베스킷을 유지함으로써 2개 연도간의 요금비교가 가능하도록 하였다.

2. 방법론 개관

Ofcom은 우선 국가간 평균 인구를 대표하는 5가지 가구유형을 정의하고, 각 유형에 대한 방송통신서비스(유선전화, 이동전화, 초고속인터넷, TV) 이용패턴에 관한 베스킷을 정의하였다.

〈표 2-13〉 전형적인 가구와 방송통신서비스 바스켓 사용량

| 구분 | 전형적 가구 타입 | 유선 전화 | 국제 전화 | 이동 전화 | 이동 메시지 | 유선 인터넷 | 모바일 인터넷 | TV |
|----|-----------------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|---------|
| 1 | 은퇴한 저소득 부부 | 소량 | — | — | — | — | — | 기본 |
| 2 | 신기술에 둔감한 부부 | 중간 | 소량 | 소량 | — | 소량 | — | 기본 |
| 3 | 모바일만 사용하는 독신가구 | — | 중간 | 다량 | 다량 | — | 다량 | 유료 |
| 4 | 네트워크화된 다인 가구 | 다량 | 중간 | 중간 | 다량 | 중간 | — | 유료 |
| 5 | 신기술에 민감한 부유한 부부 | 소량 | 다량 | 다량 | 중간 | 다량 | | 프리미엄 유료 |

바스켓 내에 실제 이용자가 지불하는 대표값을 정확히 계산하기 위해 가능한 다양한 요소를 반영하였다. 유선전화의 경우 착신망(유선 혹은 무선), 통화유형(시내, 시외, 국제), 통화시간대(주간, 야간, 주말)등에 따라 통화를 배분하였다. 이동전화와 메시지는 망내와 망외통화로 구분하고 음성사서함 통화도 포함하였다. 호셋업비용과 분당통화료도 감안하였으며 통화지속시간도 OECD 30개국의 평균에 기반하여 배분되었다. 미국에서의 상이한 과금 메커니즘을 인식하여 이동망 착신호도 포함하였다.

그리고 추가적으로 다음과 같은 내용이 Ofcom의 요금비교에 반영되었다. 각각의 바스켓에 대하여 6개국의 평균 사용량으로 통일하였다. 이동전화 단말기, 브로드밴드 라우터, 디지털 셋톱박스과 DVRs를 바스켓에 포함시켰다. 또한 가입비 및 설치비도 바스켓에 포함시켰다. 각국의 3개 사업자 이상의 요금을 수집하였으며 결합서비스 요금도 수집하였다. 단 웹사이트에 공표된 요금만이 포함되었다. 6개국에 걸쳐 유선전화 917개, 이동전화 2,537개, 브로드밴드 243개, TV 284개, 결합 상품 579개의 요금제가 수집되었고 각각의 가구 바스켓에 대한 최적요금제를 식별하였다. 모든 요금은 OECD 상대적 물가수준에 근거한 PPP 환율과 2008년 10월에서 2009년 10월의 평균치의 시장 환율을 사용하여 영국 파운드화로 전환하였다.

Ofcom은 각각의 단품에 대한 요금비교(각 사업자의 요금을 가중평균)와 결합상품을 포함해서 전체 배스킷을 구매하는 데 필요한 요금을 구하여 비교하는 두 가지 방식으로 접근하고 있다.

3. 주요 비교 결과

가. 결합상품

비교국가 모두 초고속인터넷을 중심으로 결합서비스를 제공하고 있었으며, 한 사업자로부터 결합상품을 구매하는 것이 단품을 각각 구매하는 것에 비해 저렴하였다. 미국의 경우 유선전화, 초고속인터넷 및 TV가 주력상품인 배스킷 2의 경우에만 결합상품 이용시 요금이 낮아 기존 통신사업자와 케이블 사업자의 복잡적 시장상황의 결과가 반영되어 있다고 판단하고 있으며, 이는 유선전화와 브로드밴드 시장의 서비스기반 경쟁이 활성화되어 있는 유럽의 경우와 대비된다.

나. 유선 음성전화

유선 음성전화의 경우 영국의 요금이 낮았는데 이는 부가적 선택 요금제(일정액을 추가로 납부하면 일정 통화가 무료)를 통한 요금 절감이 가능했기 때문이었다. 미국의 경우 넓은 국토의 영향으로 낮은 기본료에도 불구하고 유럽국가에 비해 장거리 요금수준이 높아 유선 음성요금이 전반적으로 높은 것으로 나타났다.

다. 이동전화

영국은 이동전화에 포함된 배스킷 중 최저이용량 배스킷을 제외한 모든 배스킷에서 “가중평균” 요금이 가장 저렴했으며, 이동전화 이용이 가장 적은 배스킷에서는 이탈리아와 독일의 순으로 요금이 낮았다. 이는 이동전화시장의 포화, 영국과 이탈리아에서의 Hutchison 3G의 신규 진입, 낮은 시장집중도로 대표되는 경쟁활성화에 기인한 것으로 판단된다. 또한 SIM-only 요금제의 활성화도 단말기 가격부담을 낮추는 효과를 통해 영국의 낮은 이동전화 요금에 기여한 것으로 보인다.

라. 유선 브로드밴드

초고속인터넷의 조사 기준 속도는 2Mbit/s, 4Mbit/s, 8Mbit/s였으며, 영국과 프랑스의 단품 요금이 저렴한 것으로 나타났다. 그러나 유선 브로드밴드 서비스가 대부분 결합상품을 통해 제공되고 있으며 이번 비교에서는 25Mbit/s 이상의 Superfast급이 아닌 10Mbit/s 이하의 저속 서비스를 비교한 것으로써 비교 결과를 조심스럽게 해석할 필요가 있다고 언급하고 있다.

마. TV

TV요금은 수신료, 기본 제공 채널수, 콘텐츠의 질, 무료제공 기간 등 다양한 요소가 고려되어야 하므로 단순 비교가 쉽지 않다. 예를 들어 영국은 기본 유료TV 요금이 6개 국가 중에 가장 높았으나, 제공 채널수가 270개로 다른 국가에 비해 압도적으로 많았다. 고가의 영화채널과 NFL 등의 스포츠 중계를 제공하는 프리미엄 유료 TV는 분리 신청(separate add-on)의 도입으로 프랑스가 가장 저렴한 것으로 나타났다.

4. 각 바스킷에서의 이동전화 관련 사용량

본 연구의 주요 목표는 이동전화 요금 국제비교이므로 여기서는 각 바스킷에서 다른 서비스는 제외하고 이동전화 사용량만을 간단히 살펴보도록 하겠다.

〈표 2-14〉 바스킷별 이동전화 사용량 및 단말기 구성

| 구 분 | 이동전화 사용량 | | | | | 보유 단말기 대수 |
|-------|------------------------|------|------|------|---------|------------------------------|
| 바스킷 1 | 가입하지 않음 | | | | | 없음 |
| 바스킷 2 | 발신통화량 60분, 착신통화량 60분 | | | | | 기본기능 1대 |
| 바스킷 3 | 발신통화량 550분, 착신통화량 550분 | | | | | 고기능 1대 |
| 바스킷 4 | 구분 | 발신 | 착신 | SMS | 인터넷/MMS | 고기능 1대 중간기능 1대 기본기능 2대 |
| | 가입자 1 | 300분 | 300분 | 30건 | 30MB | |
| | 가입자 2 | 180분 | 180분 | 160건 | 4건 | |
| | 가입자 3 | 180분 | 180분 | 70건 | 2건 | |
| | 가입자 4 | 60분 | 60분 | 65건 | 2건 | |

| 구 분 | 이동전화 사용량 | | | | | 보유 단말기 대수 |
|-------|----------|------|------|-----|------------|-------------------|
| | 구분 | 발신 | 착신 | SMS | 인터넷/MMS | |
| 배스킷 5 | 가입자 1 | 400분 | 400분 | 80건 | 30MB(100분) | 고기능 1대 중간기능 1대 |
| | 가입자 2 | 200분 | 200분 | 20건 | — | |

5. 평 가

Ofcom의 요금비교방법론은 방송통신서비스 전체에 대한 수요를 반영하고, 전체 이용가구를 범주화하고, 결합상품 등 모든 요금제상품을 고려하여 실제 가구들의 의사결정 과정을 현실성 있게 반영하려 했다는 데 의의가 있다. 단지 인구학적 특성이나 소득, 방송통신 수요 등이 어느 정도 동질적인 경우에만 비교결과가 유의하다는 점에서 비교대상국가의 확대에 한계가 있다는 점을 지적할 수 있다. 예를 들어 우리나라와 같이 3세대가 동거하거나 자녀 수가 많아 가구원수가 크게 차이가 난다면 Ofcom의 비교방법론은 설득력이 떨어질 것으로 판단된다. 또한 다양한 방송통신 서비스를 동시에 고려함에 있어 일부 서비스가 의무약정기간의 적용을 받음으로써 실제로 가입전환이 자유롭지 못한 상황이 발생하는 경우가 많이 나타나므로 위약금 등도 비교모형에 포함시켜야 한다는 비판이 제기될 수도 있다.

제 5 절 시사점

이동전화요금의 적정성을 판단함에 있어 국제비교는 해외대비 상대적인 수준을 가늠하는 수단으로써 활용되어 왔다. 하지만 각 요금비교방법론마다 장단점이 존재하고 있어 방법론 선택 및 그 결과 해석에 주의가 필요하다.

우선, 배스킷을 구성하여 최적요금제를 산출하든지 실제지불요금을 비교하든지 그 결과가 그 나라의 이동전화요금 수준을 대표하기에는 한계가 존재한다. 기술방식 측면에서 유럽국가는 2G, 3G에 GSM 방식을 채택하고 있으며 한국, 미국 등은 CDMA 방식이 주종을 이루고 있는데 기술방식에 따라 원가구조가 다를 수 있다. 이

에 따라 기술 규격에서도 GSM 방식에서는 단말기와 SIM 카드의 분리 구매가 가능한 반면, CDMA 방식에서는 단말기와 SIM 카드가 묶음 판매되는 것이 일반적이라고 볼 수 있다. 또한, 국가마다 이동통신시장의 성숙도가 다르다. EU-15, 한국, 일본, 미국, 캐나다 등은 높은 보급률을 보이는 반면 EU의 동유럽 국가, 터키, 멕시코 등은 성장 중이다. 이외에도 국토면적, 인구밀집도 등 국가간의 특성 차이로 인해 통신망 구축비용, 마케팅비용, 기타 운영비용에 영향을 미치기 때문에 다른 조건이 동일하더라도 통신요금 수준이 달라질 수 있다.

요금비교시 국가간의 특성 차이를 반영하지 못한다는 비판에 대해서 김성한 외(2010)는 국가별 특성에 따른 환경 요인이 요금에 미치는 영향을 회귀모형 분석을 통해 추정된 뒤, 이를 제거하여 요금비교를 하는 시도를 하였다. 구체적으로 정책적으로 통제되기 어렵거나 통제되는 것이 바람직하지 않은 환경적 요인들에 의한 영향을 제거하고 비교하는 것으로, 삼림제외 육지면적, 1인당 GDP, 인구집중도는 정책적으로 통제될 수 없는 변수로, 매출액 대비 CAPEX 비중의 효과는 정책적으로 통제되는 것이 바람직하지 않은 변수라 판단하여 요금비교에서 제거하는 것이 타당하다고 주장하였다. 국가간의 특성 차이를 제거하고 요금비교 수행했다는 점에서 의의가 있으나, 제거되어야 할 환경 요인 식별 및 이에 대한 신뢰할 수 있는 자료 확보 측면에서 한계를 보이고 있어, 실제 요금비교에 반영하기 위해서는 장기적으로 검토하고 사회적으로 합의가 이루어져야 할 과제라고 판단된다.

요금비교시에 국가 수의 선택도 중요한 이슈이다. OECD 국가를 기준으로 요금비교를 할 수 있지만 국가 수가 많아질수록 비영어권 국가에 대한 요금제 정보 확보가 어렵고 전체적으로 시간과 비용이 많이 들어 요금제 데이터베이스를 구축하고 관리하기가 쉽지 않게 된다. 정확하고 최신의 정보를 확보하는 것이 중요한 이유는 이용자들이 이동통신을 이용하면서 실제로 지출하는 금액은 약정에 의한 할인, 보조금, 기타 할인프로그램 등을 통해 약관상의 요금보다 낮을 뿐만 아니라 요금제가 자주 변경되고 있기 때문이다.

이동전화요금을 구성하는 서비스의 범위에 대한 결정도 중요하다. 가입비, 기본

료, 통화료로 구성되는 것이 통상적이거나, 최근에는 약정이나 다른 서비스와의 결합을 통해 요금 구조가 달라지고 있어 세부 서비스 범위에 따라 최종 결과가 달라진다. 또한 일본 총무성의 이동전화요금 비교를 제외한 대부분의 비교는 음성과 메시지(SMS, MMS)를 중심으로 구성하고 있는데, 최근에 증가하고 있는 무선데이터 사용에 대한 고려를 어떻게 할 것인지에 대한 판단이 요구된다. 이외에도 영상통화 및 국제로밍 등의 세부 서비스는 어떻게 반영할 것인지에 대한 결정도 장기적으로 필요한 사항이다.

한편, 요금비교를 위해서는 각 국의 화폐단위로 되어 있는 요금을 공통적 화폐단위로 변환해야 하는데, 단순한 시장 환율이나 비교역제 물가수준을 고려한 PPP 환율을 중 무엇을 사용하는지에 따라 요금수준 비교결과에 차이가 발생한다. 소득수준이 상대적으로 낮은 국가는 대체적으로 PPP 환율이 시장 환율보다 낮다. 따라서 PPP 환율을 사용하면 시장 환율을 사용한 경우보다 요금수준이 비싸게 평가되는 경향이 있다. 소득수준이 상대적으로 높은 국가에서는 반대의 현상이 나타나 결과에 영향을 미칠 수 있다. 또한 환율 기준을 특정 시점으로 할 것인지 연평균으로 할 것인지도 고려해야 할 이슈이다.

제 3 장 이동전화요금 비교 관련 주요 쟁점 및 이슈

제 1 절 비교대상 서비스

1. 기존연구의 비교대상 서비스

〈표 3-1〉 기존 연구의 비교 대상 서비스

| 수행기관 및 보고서 | 비교대상서비스 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| OECD Communications Outlook | 유선전화, 이동전화, 전용회선 |
| OECD Broadband Portal | 초고속인터넷 |
| Merrill Lynch | 이동전화 |
| 일본 총무성 | 유선전화, 이동전화, 초고속인터넷(단품 및 결합서비스) |
| 영국 Ofcom | 유선전화, 이동전화, 초고속인터넷, 유료방송, 결합서비스 |

2. 본 연구에서의 비교대상 서비스

통신요금 국제비교에서는 모든 통신서비스 요금에 대한 비교를 수행하는 것이 바람직하나 유선전화와 초고속인터넷의 경우 OECD와 총무성의 조사 결과 모두 우리나라의 요금이 저렴하다는 결론이 도출되었고 이에 대한 이견이 없어 본 연구에서 별도로 수행함으로써 새로운 결과나 시사점을 도출하기는 어려울 것으로 보인다.

최근 중요성이 증가하고 있는 결합서비스의 경우 어떠한 결합상품을 비교할 것인지에 대하여 국제적으로 논의되고 있는 기준이 아직 존재하지 않고, Ofcom의 조사에서와 같이 국가별 대표적 가구를 설정하여 전체 통신비를 비교하는 방법이 유용할 것으로 판단되나 이러한 가구 선정에 대한 합의가 이루어지지 않은 상황에서는 비교결과에 대한 신뢰성을 담보할 수 없을 것으로 판단된다.

본 연구의 모티브가 조사기관이나 방법론에 따른 이동전화요금 비교결과의 차이를 해소하고 가계통신비의 2/3 이상을 차지하는 우리나라의 이동전화서비스의 중요성에 있으므로 우선은 이동전화서비스에 초점을 맞추어 요금비교를 수행하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

한편 이동전화는 음성, SMS, MMS, 영상, 데이터, 국제로밍 등 다양한 세부 서비스를 포함하고 있는 군집서비스로 가입비와 기본료 및 각 세부서비스에 대한 사용량당 요금이 별도로 존재하므로 어느 범위까지 비교 대상에 포함할 것인가의 결정이 필요하다. 외국의 사례를 살펴보면 다음과 같다.

〈표 3-2〉 주요 기관의 비교대상 이동통신서비스

| 구 분 | 비교대상 서비스 |
|--------|------------------------|
| OECD | 가입, 음성통화, SMS, MMS |
| 일본 총무성 | 가입(추정), 음성통화, SMS, 데이터 |
| ITU | 가입, 음성통화, SMS |
| 메릴린치 | 음성통화 |

우리나라 이동전화 소매 매출액에서 기본료를 제외하면 음성 > 데이터 > SMS 순으로 비중이 높다. SMS 매출액 비중은 데이터 매출액 비중보다 낮지만, 기본료에 기본으로 제공하는 SMS 매출이 포함되어 있고 데이터 매출액이 정보이용료를 포함하고 있는 점을 감안하면 데이터보다 더 비중이 큰 서비스이다. 무선데이터 서비스는 주평균 2.1회를 이용하고 1회 접속시 이용시간은 평균 5.7분으로 음성 및 SMS 이용에 비해 아직까지는 이용률이 저조한 편이다. 다만, Mobile broadband 인프라(3G, 3.5G, WiMax, Wi-Fi)의 구축 확장, 스마트폰 단말기의 보급, 데이터 정액제 요금제 도입의 확산, App. store의 출현에 따라 데이터 서비스 이용이 증가하고 있는 추세이다. 끝으로 전세계 로밍 이용자 수는 약 5억명으로 집계되고 있으나, 전체 이동전화 가입자 중 그 비율은 아직까지는 낮은 수준이다. 특히 아시아국가의 연간 1

회 이상 로밍 이용자 비율은 8%로 아직까지는 작은 상황이다.

〈표 3-3〉 1년에 최소 한번 이상 국제로밍을 이용하는 이동전화 가입자 비율

| 구 분 | 이동전화 가입자 중 국제 로밍 이용자 비율 |
|----------|-------------------------|
| 아시아 | 8% |
| 유럽 | 33% |
| 중남미 | 3% |
| 중동과 아프리카 | 10% |
| 북미 | 17% |

자료: OECD(2009)

따라서 이동전화서비스 중에서도 우선은 음성과 SMS의 직접적인 비교에 초점을 맞추고, 무선데이터 및 국제로밍의 경우 향후 비교를 위한 방법론 등 사전연구에 초점을 맞추는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

제2 절 비교대상 국가

1. 기존연구의 비교대상 국가

〈표 3-4〉 기존 연구의 비교 대상 서비스

| 수행기관 | 비교대상국 |
|-----------------------------|----------------------------------|
| OECD Communications Outlook | 30개 회원국 ⁸⁾ |
| OECD Broadband Portal | 30개 회원국 |
| Merrill Lynch | 선진국 21개국 및 개도국 29개국 |
| 일본 총무성 | 일본, 미국, 영국, 프랑스, 독일, 스웨덴, 한국 |
| 영국 Ofcom | 영국, 프랑스, 독일, 이태리, 스페인, 미국(일리노이주) |

8) 2010년 1월 11일 칠레가 31개 회원국으로 OECD에 가입했으나 OECD의 많은 통계

2. 본연구에서의 비교대상 국가

요금비교 대상국가의 선정에 따라 서로 다른 결론이 나타날 수 있으므로 대상국가의 선정에는 신중한 검토가 필요하다. 선정기준으로는 사용량이 유사한 국가군, GDP 수준이 유사한 국가군, 이동전화 시장규모가 비슷한 국가군 등 여러 가지 가능성을 고려할 수 있다. 단, 자료수집의 용이성, 국민소득 등을 고려할 때 OECD 30개 회원국을 기준으로 선정하는 것이 타당할 것으로 보인다.

비교대상국가의 선정 원칙으로는 첫째 객관적·중립적 자료와 기준으로 비교 대상 국가를 선정해야 할 것이며, 둘째 OECD 요금 비교 등을 고려하여 OECD 회원국 중 국가를 선정하며, 셋째 해외 조사비용 등 규제비용의 효율성도 고려해야 할 것이다. 다음은 ‘우리나라와 환경이 비슷한 OECD 국가’와 ‘요금 비교의 필요성이 있는 OECD 대표적 국가’의 2가지 국가선정방안에 대하여 살펴보기로 하겠다.

가. 제1안: 우리나라와 환경이 비슷한 OECD 국가

제1안은 우리나라와 환경이 비슷한 OECD 국가를 선정하는 방안이다. 즉, 우리나라와 인구, 국토면적, GDP 등 국가 특성, 시장 규모, 이동시장 구조가 유사한 국가를 선정하는 것이다. 국가선정을 위한 지표와 그 의미는 다음과 같다.

〈표 3-5〉 국가 선정 지표 및 의미

| 구분 | 지표 | 의 미 |
|-------|--------|---|
| 국가 규모 | GDP | • 국가 규모와 경쟁력의 척도 |
| 소득 수준 | 인당 GDP | • 이용자 구매력의 척도 ※ GDP 단점(총체적 규모만 고려) 보완 |
| 시장 규모 | 인구 수 | • 인구수가 많으면 이동통신 시장 규모가 큼 |
| 투자 환경 | 국토 면적 | • 국토 면적이 지나치게 작을 경우 투자 규모도 작아 요금 비교에 부적절 |
| | 인구 밀도 | • 인구 밀도가 지나치게 낮은 경우 망 투자 부담이 요금 수준에 영향을 줄 가능성 |

자료 등에서 칠레의 수치가 누락되어 본 보고서에서는 제외하였다.

| 구분 | 지표 | 의 미 |
|---------|---------|---|
| 시장 경쟁상황 | 사업자 수 | • 사업자 수가 많을수록 경쟁 활성화 가능성 증대 |
| | HHI | • 시장집중도가 낮을수록 경쟁 활성화 가능성 증대 |
| 가입 패턴 | 후불제 보급률 | • 기술 규격, 이용자의 소득 수준에 따른 신규 단말기 구매 의사 등에 따라 후불제 비중 상이 ※ 우리나라는 후불요금제 중심으로 발달 |

주: 통화량(총통화량을 실제 이용자가 아닌 SIM Card 발급건수로 나눈 수치), 선불요금제 보급률(SIM Card 발급건수로 계산) 등은 유의미한 수치의 확보가 곤란하여 지표에서 제외하였음

위와 같은 다양한 국가 지표는 다양한 관점에서 각국의 특성을 나타내고 있으나 일부 지표 간에 상관관계가 존재할 가능성이 크므로 독립적인 지표들로 범주화할 필요가 있다. 즉, 요인분석(Factor Analysis)을 통하여 관련성이 높은 지표를 하나의 범주로 묶음으로서 범주를 구분할 수 있다. 요인분석은 지표 간 상관관계를 통계적으로 분석, 상관관계를 바탕으로 유사한 특징을 지닌 지표를 동일 범주로 구분하는 방법이다. 요인분석 결과는 다음과 같이 요약된다.

〈표 3-6〉 요인분석 결과

| | Rotated Component Matrix ^a | | | |
|------------|---------------------------------------|-------|------|-------|
| | Component | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| GDP | .952 | | | |
| POP | .946 | | | |
| 국토면적 | .671 | | | -.541 |
| 사업자수 | | .900 | | |
| HHI | | -.821 | | |
| 후불/인구 | | | .861 | |
| GDP/Capita | | | .859 | |
| Density | | | | .944 |

〈표 3-7〉 국가 선정 지표 및 의미

| 구분 | 의미 | 항 목 |
|------|----------|--------------------|
| 제1범주 | 경제규모 | • GDP, 인구수, 국토면적 |
| 제2범주 | 시장 경쟁상황 | • 사업자 수, HHI |
| 제3범주 | 이용자 지불능력 | • 일인당 GDP, 후불제 보급률 |
| 제4범주 | 인구 밀도 | • 인구밀도 |

- 주: 1) 제1범주의 의미: 국토면적이 넓으면 인구수가 많고 GDP도 높음
 2) 제2범주 의미: 사업자 수가 많으면 시장집중도가 낮음
 3) 제3범주 의미: 이용자의 지불 능력이 높으면 후불제 보급률도 높음

요인분석을 통해 식별된 상기 4개 범주에 대하여 군집분석을 적용하여 동일한 국가군을 결정하게 된다. 군집분석(cluster analysis)은 지표 간 거리가 가까운 국가를 동일 군집으로 식별하는 방법으로, 군집 수는 덴드로그램(군집 식별 과정표)에 의해 사후적으로 판단한다. 예를 들어 Ward 방법론(기준은 실측치와 평균간 괴리를 유클리드 거리의 제곱으로 측정)을 이용할 수도 있으며, 기타 거리의 정의 및 측정 기준에 따라 다양한 방법이 존재한다.

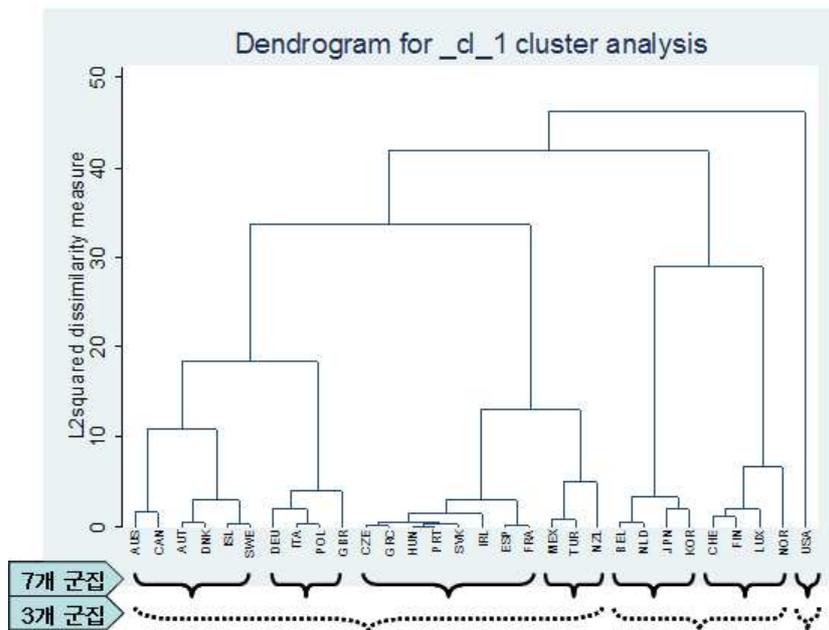
군집 수에 따라 4개국 또는 8개국이 도출되는 선정결과가 나타났다. 7개 군집 기준으로는 네덜란드, 벨기에, 일본 및 한국 등 4개국이 선정되었으며, 3개 군집 기준으로는 7개 군집 기준 국가 4개국과 노르웨이, 룩셈부르크, 스위스, 핀란드의 4개국 등 8개국이 선정되었다.

이러한 요인분석 및 군집분석으로 통한 국가선정의 장점은 통계적 기법을 적용하여 국가 선정의 객관성을 확보할 수 있다는 점이다. 한편, 단점은 OECD 회원국 간에도 지표의 편차가 매우 크며 특히, 우리나라와 다른 회원국 간 지표의 편차가 지나치게 크다는 점과, 군집분석에 의하여 도출된 국가들이 일본을 제외하고는 규모가 작은 유럽 국가로 국민적 이해도 확보가 부족할 수 있다는 점이다. 이는 다양한 범주를 동시에 고려한데 따른 결과로 보인다. 따라서 “우리나라와 환경이 유사한 국가의 선정”이라는 취지 달성이 곤란한 문제가 있는 방식이다.

〈표 3-8〉 우리나라 대비 주요 환경 지표의 편차

| 구분 | GDP | 인당 GDP | 인구 | 국토면적 | 인구밀도 | HHI | 후불제 보급률 |
|-------|-----|--------|------|------|------|------|---------|
| 한국 순위 | 11위 | 25위 | 9위 | 19위 | 1위 | 22위 | 4위 |
| 편차 | 최소 | 0.02 | 0.53 | 0.01 | 0.03 | 0.01 | 0.57 |
| | 최대 | 15.5 | 5.9 | 6.3 | 99.8 | — | 1.3 |

〔그림 3-1〕 요인분석 결과: 유사 국가 군집 현황



나. 제2안: 요금 비교의 필요성이 있는 OECD 대표적 국가

국가선정의 대안으로서 두 번째로 생각해 볼 수 있는 것은 국가 규모 및 IT산업 경쟁력, 이통시장 규모, 시장 경쟁 활성화 수준, 국민적 관심도 등을 종합적으로 고려하여 국가를 선정하는 것이다. 국가 규모 및 시장 규모가 크고 경쟁이 활성화되어 있으며 소득 수준, 이용자 편익, IT산업 경쟁력, 우리나라 이용자의 관심도 등이 높

은 국가로, 이동통신망 투자에 특이성이 없는 국가들을 선정하는 것이다. 즉, 소득 수준이 지나치게 낮거나 국토 면적 등이 너무 작아 이동통신망 투자에 특이성이 발생할 가능성이 커서 비교가 부적절한 국가를 제외하는 방식으로, “제외 요인”의 수가 가장 적은 국가를 비교 대상 국가로 선정하는 방안이다. 이를 위해 다음과 같은 선정 지표를 설정하였다.

〈표 3-9〉 10대 선정지표 및 내용

| 구분 | 지표 | 선정 배경 | 국가 도출 |
|---------|---------------|--|---|
| 국가 규모 | GDP | • 국가 규모와 경쟁력의 척도 | 각 지표별 하위 10개국 제외 ↓ 제외 요인이 가장 적은 국가 선정 |
| 소득 수준 | 인당 GDP | • 이용자 구매력의 척도 ※ GDP 단점(총체적 규모만 고려) 보완 | |
| 시장 규모 | 인구 수 | • 인구가 많으면 이동통신 시장 규모가 큼 | |
| 투자 환경 | 국토 면적 | • 국토 면적이 지나치게 작을 경우 투자 규모도 적은 등 요금 비교에 부적절 | |
| | 인구 밀도 | • 인구 밀도가 지나치게 낮은 경우 망투자 부담이 요금 수준에 영향을 줄 가능성 | |
| 경쟁 상황 | HHI* | • 경쟁이 활성화된 국가 위주로 비교 | |
| 이용 구조 | 후불제 보급률 | • 우리나라는 후불요금제 중심으로 발달 | |
| 국민적 관심도 | 로밍 이용자 수 | • 우리나라 국민들이 자주 방문하는 국가를 비교 | |
| IT 경쟁력 | ITU IDI 순위 | • 통신서비스 보급률/성장률 등 서비스 중심으로 국가 순위 선정 | |
| | EIU IT 경쟁력 순위 | • IT 기업 환경, R&D 환경, 법제도, 정부 정책 등 종합적인 국가 순위 선정 | |

주: 1) Herfindahl-Hirschman Index(허핀달-허쉬만 지수)의 약자로 각사업자의 시장점유율 제곱의 합으로서, 완전독점시장의 HHI는 10,000이며 100개의 기업이 각각 1%씩 점유하고 있다면 HHI는 100이 되며 3개 사업자의 점유율이 각각 50%, 30%, 20%라면 HHI는 $3,800(=50^2+30^2+20^2)$ 이 됨

2) 이동사 수(대부분 3~4개)는 국가간 차별성이 미흡하여 제외

다음은 요금비교의 필요성이 있는 OECD 국가의 각 지표별 제외요인을 표시하고 있다.

〈표 3-10〉 “요금 비교의 필요성이 있는 OECD 국가” 선정 결과

| 국가 | GDP (mUS\$) | 인구 (백만명) | 인당GDP (US\$) | 국토면적 (km ²) | 인구 밀도 | HHI | 후불제 보급률 | 로밍 이용자 | IDI순위 | IT경쟁력 순위 | 제외 요인 |
|-----|----------------|-------------|-----------------|----------------------------|----------|-----|------------|-----------|-------|-------------|----------|
| DEU | | | | | | | | | | | 0 |
| FRA | | | | | | | | | | | 0 |
| JPN | | | | | | | | | | | 0 |
| AUS | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| CAN | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| ESP | | | | | | | | | ○ | | 1 |
| GBR | | | | | | | ○ | | | | 1 |
| ITA | | | | | | | ○ | | | | 1 |
| SWE | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| USA | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| AUT | | ○ | | ○ | | | | | | | 2 |
| NLD | | | | ○ | | ○ | | | | | 2 |
| BEL | | | | ○ | | | ○ | | ○ | | 3 |
| CHE | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 3 |
| KOR | | | ○ | | | ○ | | ○ | | | 3 |
| POL | | | ○ | | | | | | ○ | ○ | 3 |
| DNK | ○ | ○ | | ○ | | | | ○ | | | 4 |
| FIN | ○ | ○ | | | ○ | | | ○ | | | 4 |
| GRC | | | ○ | | | | ○ | | ○ | ○ | 4 |
| NOR | | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | | | 4 |
| CZE | ○ | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | 5 |
| TUR | | | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | 5 |
| HUN | ○ | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 6 |
| IRL | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | 6 |
| ISL | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | 6 |
| LUX | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 6 |
| MEX | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 6 |
| NZL | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | 6 |
| PRT | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 |
| SVK | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | 8 |

선정 결과 독일, 미국, 스웨덴, 스페인, 영국, 이탈리아, 일본, 캐나다, 프랑스, 호주
의 10개국이 선정되었으며, “1차 지표”를 앞서 수행한 요인분석 결과를 사용하는 경

우 10개국에서 스웨덴이 제외되고 추가적으로 네덜란드, 벨기에, 스위스 및 오스트리아가 선정되었다.

〈표 3-11〉 선정결과(요약)

| 구분 | 공통 국가 | 차이 국가 |
|-----------------------|--|--------------------------|
| 〈2-1안〉 (한국 + 10개국) | 독일, 미국, 스페인, 영국, 이탈리아, 일본, 캐나다, 프랑스, 호주 | 스웨덴 |
| 〈2-2안〉 (한국 + 13개국) | | 네덜란드, 벨기에, 스위스, 오스트리아 |

최종적으로 〈1안〉 및 〈2안〉의 공통 9개국을 우선 선정하고 지역 안배(북유럽) 등을 고려하고 IT 경쟁력을 보유한 스웨덴을 추가하는 방안이 적절할 것으로 판단된다. 제2안의 장점은 국가 특성 및 시장 환경 등을 종합적으로 고려하여 지향 가치가 있는 국가들을 선정함으로써 국가 선정의 객관성 및 국민적 이해도 확보가 가능하다는 점이다. 다만, 국가선정에 고려해야 할 지표가 다른 것들이 더욱 적절할 수 있다는 비판이 제기될 수는 있으나 “적격 국가를 직접 선택하는 방식”이 아닌 “일부 부적격 국가를 제외하는 방식”으로 국가 선정 방식을 마련함으로써 상기 논란을 어느 정도 해소할 수 있기를 기대하였다.

3. 비교대상 선정국가의 이동통신시장 개관

가. 독 일

독일은 2009년말 이동전화 가입자수 1억 826만명을 기록하여 132%의 이동전화 보급률을 기록하고 있으며, 보급률은 2006년 100%를 넘어선 이래 지속적으로 증가하고 있다. 선불요금제 가입자 비중은 56%로서 유럽 평균 56%과 동일한 수준이다. 2009년 이동전화가입자의 평균 ARPU는 15.06 유로, MOU는 105분, 음성 RPM은 0.11 유로를 기록하고 있다. T-Mobile이 가입자수 점유율 기준 제1사업자이며 Vodafone,

E-Plus와 O2가 그 뒤를 따르고 있다.

〈표 3-12〉 독일 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| T-Mobile | 41.6% | 40.6% | 38.5% | 37.3% | 36.6% | 37.0% | 36.5% | 36.2% |
| D2(Vodafone) | 38.4% | 38.1% | 37.8% | 36.8% | 35.7% | 34.9% | 33.7% | 32.0% |
| E-Plus | 12.3% | 12.7% | 13.3% | 13.6% | 14.8% | 15.2% | 16.6% | 17.5% |
| O2 | 7.7% | 8.6% | 10.4% | 12.3% | 12.9% | 12.8% | 13.2% | 14.3% |

나. 미 국

미국의 이동전화 보급률은 2009년 말 기준 93.0%이며, 이동전화시장의 서비스 매출액은 1,562억 달러, 가입자수는 2억 8,565만명이다. 이 중 선불요금제 가입자는 5,485만명으로 비중은 19.2%이다. 가입자들의 월 평균 MOU는 826분이며 월 ARPU는 50.8달러이다. 1위 사업자인 Verizon Wireless는 매출액과 가입자 기준 시장 점유율이 각각 34.2%, 31.9%이다. 2위 사업자인 AT&T의 점유율은 각각 31.1%와 29.3%이며 이후계속 시장 전체 매출액 기준 HHI지수는 2,561로, 타국에 비해서는

〈표 3-13〉 미국 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Verizon Wireless | 23.0% | 23.7% | 24.1% | 24.7% | 25.3% | 25.7% | 31.5% | 31.7% |
| AT&T | 30.3% | 29.0% | 27.0% | 26.0% | 26.2% | 27.4% | 28.5% | 29.7% |
| Sprint | 18.3% | 18.1% | 18.0% | 17.8% | 17.9% | 16.0% | 13.6% | 11.6% |
| T-Mobile USA | 7.0% | 8.3% | 9.5% | 10.4% | 10.7% | 11.2% | 12.1% | 11.7% |
| Leap | 1.1% | 0.9% | 0.9% | 0.8% | 1.0% | 1.1% | 1.4% | 1.8% |
| MetroPCS | 0.4% | 0.6% | 0.8% | 0.9% | 1.3% | 1.6% | 2.0% | 2.3% |
| Others | 20.0% | 19.4% | 19.8% | 19.3% | 17.6% | 17.0% | 10.9% | 11.2% |

낮은 수준이지만 최근 시장집중도가 증가하여 왔다. 미국의 이동전화시장은 시장은 전체적으로 2강 2중으로 표현되는데, Verizon Wireless와 AT&T를 이어 Sprint Nextel 과 T-Mobile USA가 3위와 4위를 차지하고 있다.

다. 스웨덴

스웨덴은 2009년말 이동전화 가입자수 1,225만명을 기록하여 131%의 이동전화 보급률을 기록하고 있으며, 보급률은 2004년 100%를 넘어선 이래 지속적으로 증가하고 있다. 선불요금제 가입자 비중은 35%로서 유럽 평균 56%보다는 낮은 수준이다. 2009년 이동전화가입자의 평균 ARPU는 201 크로나, MOU는 207분, 음성 RPM은 0.76 크로나를 기록하고 있다. Telia가 가입자수 점유율 기준 제1사업자이며 Tele 2, Telenor와 3(Hutchson)이 그 뒤를 따르고 있다.

〈표 3-14〉 스웨덴 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Telia | 46.1% | 45.6% | 45.6% | 45.5% | 48.4% | 46.2% | 46.7% | 46.3% |
| Tele 2 | 37.5% | 37.9% | 35.9% | 35.6% | 28.9% | 29.8% | 29.4% | 29.1% |
| Telenor | 16.4% | 16.3% | 16.4% | 15.7% | 17.6% | 17.8% | 16.6% | 16.1% |
| 3 | N/A | 0.1% | 2.1% | 3.1% | 5.1% | 6.1% | 7.2% | 8.5% |

라. 스페인

스페인의 이동전화 보급률은 2003년에 100%를 상회하면서 시장이 포화되어 있다. 이동전화시장 서비스 매출액은 2009년 말 170억 유로이며, 총 가입자는 5,418만 명이다. 이중 후불제 가입자의 비중은 61%이다. 가입자들의 월 평균 MOU는 152분이며, 월 ARPU는 26.51 유로이다. Telefonica Movistar는 매출액과 가입자 기준으로 각각 46%, 43.4%를 점유하여 1위이며, Vodafone, Orange, Xfera가 각각 그 뒤를 따르고 있다. 1위 사업자의 점유율이 꾸준히 소폭 감소하고 있는 추세를 보이고 있다.

〈표 3-15〉 스페인 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Movistar | 54.9% | 52.4% | 48.5% | 46.1% | 45.6% | 45.5% | 44.8% | 43.4% |
| Vodafone | 25.8% | 25.8% | 27.9% | 30.0% | 30.7% | 31.5% | 31.4% | 31.2% |
| Orange | 19.3% | 21.8% | 23.7% | 23.9% | 23.6% | 22.1% | 21.6% | 21.9% |
| Xfera | N/A | N/A | N/A | N/A | 0.1% | 0.9% | 1.8% | 2.8% |

마. 영 국

영국의 이동전화 보급률은 2009년 말 129.2%로서, 2004년에 100%를 넘어 꾸준히 증가하고 있다. 2009년 이동전화서비스 매출액은 184억 파운드이며, 가입자수는 7,984만명이고, 이 중 선불가입자의 비중은 59.4%이다. 가입자들의 MOU는 193분이며 ARPU는 21.4파운드이다. 그간 이동통신시장을 4개 사업자가 거의 균점하고 있던 구도에서 3위 사업자였던 T-Mobile이 2009년에 4위 사업자 Orange를 인수하여 1위 사업자가 됨에 따라 시장 구조가 크게 변화하였다. T-Mobile은 매출액과 가입자 기준으로 시장점유율을 각각 37.2%, 42.0% 기록하였고, 가입자수 기준 HHI는 '08년 2,250에서 2009년 2,931로 크게 상승하였다.

〈표 3-16〉 영국 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Vodafone | 26.0% | 25.6% | 24.6% | 24.1% | 24.0% | 24.9% | 25.0% | 23.9% |
| O2 | 23.5% | 23.9% | 22.9% | 23.6% | 25.0% | 24.8% | 25.4% | 26.7% |
| Orange | 26.1% | 25.0% | 22.9% | 21.9% | 21.7% | 21.1% | 20.9% | N/A |
| T-Mobile (One2One) | 24.4% | 25.0% | 25.3% | 25.3% | 23.9% | 23.4% | 21.9% | 42.0% |
| 3 (Hutchison) | N/A | 0.4% | 4.3% | 5.1% | 5.5% | 5.8% | 6.8% | 7.4% |

바. 이탈리아

이탈리아의 이동전화 보급률은 2004년에 100%를 넘어 2009년에는 147%로 2008

년의 151%에 비해 오히려 감소한 포화 시장이다. 이동전화시장의 서비스 매출액은 211억 유로이며, 이는 2008년보다 3.4% 감소한 것으로 2007년 이후 매출액이 줄어들고 있다. 총 가입자는 8,830만명이며, 이 중 선불 가입자 비율은 87%로 선불시장이 매우 발달하였다. 가입자들의 월 MOU는 135분이며 월 ARPU는 19.72유로이다. TIM은 매출액과 가입자 기준의 점유율이 각각 38.5%, 35%로 1위이며 OPI Vodafone, Wind 및 3가 그 뒤를 따르고 있다. 2008년부터는 1, 2위 사업자의 점유율 차이가 2% 내외로 경쟁이 매우 활성화된 시장으로 변모하고 있다.

〈표 3-17〉 이탈리아 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| TIM | 47.7% | 46.0% | 41.8% | 40.0% | 40.4% | 40.7% | 35.0% | 35.0% |
| Vodafone | 35.9% | 36.4% | 35.3% | 33.2% | 32.6% | 33.2% | 33.8% | 33.8% |
| Wind | 16.4% | 16.9% | 18.5% | 19.2% | 18.3% | 18.7% | 20.8% | 20.8% |
| 3 | N/A | 0.6% | 4.5% | 7.6% | 8.8% | 9.6% | 10.3% | 10.3% |

사. 일 본

1) 이동전화 시장 개황

일본은 2009년말 이동전화 가입자수 1억 1,280만명을 기록하여 88%의 이동전화 보급률을 기록하고 있으며, 보급률은 지속적으로 증가하고 있다. 선불요금제 가입자 비중은 1%로 우리나라와 함께 세계에서 가장 낮은 수준이다. 2009년 이동전화

〈표 3-18〉 일본 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| NTT DoCoMo | 53.6% | 53.1% | 53.2% | 52.3% | 50.6% | 49.6% | 49.1% |
| KDDI (au) | 18.7% | 20.8% | 22.8% | 25.8% | 27.8% | 28.0% | 27.8% |
| Softbank Mobile | 17.3% | 16.9% | 16.0% | 15.5% | 16.8% | 18.3% | 19.2% |
| WILLCOM (PHS) | 3.4% | 3.3% | 3.9% | 4.4% | 4.4% | 4.2% | 3.8% |

입자의 평균 ARPU는 5,187엔, MOU는 147분, 음성 RPM은 20.44엔를 기록하고 있다. NTT DoCoMo가 가입자수 점유율 기준 제1사업자이며 KDDI au, Softbank Mobile과 WILLCOM(PHS)이 그 뒤를 따르고 있다.

아. 캐나다

캐나다의 이동전화 보급률은 2009년 말을 기준으로 68.6%로 다른 선진국가에 비해 상대적으로 저조한 보급률을 기록하고 있다. 2009년 말을 기준으로 이동전화시장의 서비스 매출액은 155억 달러(CAD)이며, 가입자수는 2,306만명이다. 이 중 선불가입자는 467만명으로 가입자수 비중으로는 20.3%에 해당한다. 가입자들의 월 평균 MOU는 434분이며 월 ARPU는 58.4달러(CAD)이다. 1위 사업자인 Rogers Wireless는 매출액과 가입자 기준으로 시장점유율을 각각 40.4%, 36.8%를 기록하고 있으며, 캐나다 이동통신시장의 가입자수 기준 HHI 지수는 약 3,100이다.

〈표 3-19〉 캐나다 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|-----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BellMobility | 32.6% | 32.9% | 32.9% | 32.6% | 32.5% | 31.5% | 30.6% | 30.3% |
| RogersWireless | 38.2% | 37.5% | 36.8% | 36.6% | 36.4% | 36.6% | 36.8% | 37.0% |
| Telus Mobility | 25.0% | 25.5% | 26.3% | 26.8% | 27.1% | 27.8% | 28.4% | 28.5% |
| MTS | 2.0% | 1.9% | 1.9% | 1.9% | 1.9% | 2.0% | 2.0% | 2.0% |
| Other Bell Affiliates | 2.2% | 2.2% | 2.1% | 2.1% | 2.1% | 2.1% | 2.2% | 2.2% |
| New entrants | N/A | 0.1% |

자. 프랑스

프랑스의 이동전화 보급률은 2009년 말을 기준으로 96.4%로 2011년쯤에 100%를 넘을 것으로 예상된다. 2009년 말을 기준으로 이동전화시장의 서비스 매출액은 233억 유로이며, 가입자수는 6,048만명이고, 이 중 선불가입자의 비중은 33%이다. 가입자들의 월 평균 MOU는 242분이며 월 ARPU는 33.35유로이다. 1위 사업자인 Orange

는 매출액과 가입자 기준으로 각각 42.7%, 43.5%의 시장점유율을 나타내고 있다. 프랑스는 2004년 이동전화시장에 MVNO 도입을 결정한 이후, MVNO의 점유율이 꾸준히 증가하고 있는 추세이다.

〈표 3-20〉 프랑스 이동전화시장 가입자수 기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Orange | 49.8% | 48.8% | 47.9% | 46.7% | 45.2% | 44.2% | 43.5% | 43.5% |
| SFR | 35.1% | 35.3% | 35.7% | 35.8% | 34.2% | 34.2% | 33.7% | 33.7% |
| Bouygues | 15.1% | 15.9% | 16.5% | 16.9% | 16.9% | 16.9% | 17.1% | 17.1% |
| Orange's MVNOs | N/A | N/A | N/A | 0.4% | 1.6% | 2.6% | 3.2% | 3.9% |
| SFR's MVNOs | N/A | N/A | N/A | 0.2% | 1.4% | 2.2% | 1.7% | 1.8% |

차. 호 주

호주의 이동전화 보급률은 2009년 말 116.7%이며 2007년에 100%를 상회하기 시작하였다. 2009년 말을 기준으로 호주의 이동전화서비스 매출액은 165억 달러(AUD)이며, 가입자수는 2,554만명이고, 이 중 선불가입자의 비중은 1,290만명으로 50.5%로 나타났다. 가입자들의 월 평균 MOU는 221분이며 월 ARPU는 49.47달러(AUD)이다. 1위 사업자인 Telstra는 매출액과 가입자 기준으로 시장점유율을 각각 43.5%, 41.1%를 점유하고 있고 가입자 기준 호주 이동전화시장의 HHI 지수는 3,450이다.

〈표 3-21〉 호주 이동전화시장 가입자기준 시장점유율 추이

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Telstra | 45.7% | 45.2% | 44.7% | 44.3% | 43.5% | 42.7% | 41.1% | 41.1% |
| Optus | 34.0% | 34.8% | 34.7% | 32.5% | 32.7% | 32.1% | 32.4% | 33.0% |
| Vodafone | 18.4% | 17.3% | 15.7% | 17.8% | 17.7% | 17.9% | 17.9% | 25.9% |
| Hutchison | 2.0% | 2.7% | 4.9% | 5.3% | 6.1% | 7.2% | 8.6% | N/A |

카. 한 국

국내 이동전화 서비스 시장은 1984년 독점체제로 시작하여, 1996년 4월 제2셀룰러 사업자인 신세기통신, 1997년에 3개 PCS사업자의 신규진입으로 5개사 경쟁체제가 진행되다가, 1999년~2002년에 M&A를 거치면서 2002년 이후에는 SK텔레콤, KTF, LG텔레콤의 MNO 3사 경쟁체제로 전환되었다. 2008년 9월 SK텔레콤이 하나로텔레콤(현 SK브로드밴드)을 인수하고, 2009년 6월 1일 KT와 KTF가 합병하였으며, 2010년 1월 1일 LG텔레콤, LG데이콤, LG과워콤 3사가 합병(LG U+)하여 이동전화시장의 수직적 계열화가 진전되고 있다. 3개 MNO 이외에도 KT망과 LGT망을 이용하는 재판매 사업자 각각 3개 및 6개가 소규모로 사업을 전개하고 있다.

〔그림 3-2〕 이동전화 가입자 수 추이(연말 기준)



자료: 방송통신위원회 홈페이지

이동전화 가입자 수는 2009년말 4,794만명으로 가입자 규모는 소폭이지만 꾸준히 증가하는 추세이다.⁹⁾ 2004년 이동전화 번호이동성 제도의 도입과 2007년 W-CDMA 서비스의 활성화에 따른 일시적 상승을 제외하면 2002년 가입자 수 3,000만명 돌파 이후 가입자 증가율은 5% 이내를 기록하고 있다. 이동전화시장은 1995년~1999년

9) 2010년 9월 이동전화 가입자수는 5,000만명을 돌파하였다.

까지 연평균 가입자 증가율 94.4%를 기록하며 크게 성장하였으나, 2002년 이후에는 5.8%의 성장률을 보이고 있다.

이동전화 가입자수 기준 점유율은 SK텔레콤이 1위를 점유하는 가운데, 2005년 이후에는 SK텔레콤의 시장점유율이 50~51%를 유지하고 있다.

〈표 3-22〉 이동전화 가입자 수 기준 점유율 추이

(단위: %)

| 구 분 | 2002년 | 2003년 | 2004년 | 2005년 | 2006년 | 2007년 | 2008년 | 2009년 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| SK텔레콤 | 53.2 | 54.5 | 51.3 | 50.9 | 50.4 | 50.5 | 50.5 | 50.6 |
| KT | 31.9 | 31.1 | 32.0 | 31.9 | 31.9 | 31.3 | 31.1 | 30.9 |
| LG텔레콤 | 14.8 | 14.1 | 15.9 | 16.2 | 16.6 | 17.2 | 17.4 | 17.7 |
| 재판매 | — | 0.3 | 0.7 | 1.0 | 1.1 | 1.1 | 1.0 | 0.7 |

자료: 방송통신위원회 홈페이지

Merrill Lynch(2010)에 따르면 2009년말 기준, 우리나라의 이동전화보급률은 98.3%이며 선불요금제 가입자수는 전체 가입자수의 3%로 매우 낮은 수준이다. MOU는 309분, ARPU는 39,222원, 음성 RPM은 103.24원을 나타내고 있다.

제3절 적용 환율

자국화폐로 평가한 요금을 국가간 비교하기 위해서는 적절한 환율을 적용할 필요가 있으므로 주로 사용되는 시장 환율과 PPP 환율에 대하여 간단히 살펴보기로 하겠다.

1. 시장 환율

시장 환율(exchange rate)은 시장에서 거래되는 환율로, 국가간 교역, 해외 현지 물품 구매 등 실제 경제활동에 적용되는 환율이다. 시장 환율을 사용하는 경우의 장점은 국가간 가격 비교에서 소비자가 실제 지불하는 가격 수준(절대 가격)의 비교가

가능하다는 점이다. 즉 우리나라 이용자가 외국에 나가서 이동전화를 사용할 경우 실제 지불하는 요금 수준과 우리나라 요금 수준을 직접 비교하는 것이 가능하다. 반면, 단점으로는 국가별 소득 및 물가 수준 차이로 인하여 소비자가 느끼는 상대적인 비용 부담감(상대 가격)을 충분히 반영하지 못하는 것이다. 예를 들어 동일한 모형의 TV를 구매하더라도 한국 소비자는 낮은 소득 수준과 한국의 다른 물가 수준 등을 고려할 때 미국 소비자에 비하여 더 큰 가격 부담을 느낄 수 있지만 시장 환율로 판단하면 동일한 금액을 지출하게 된다. 또한 시장 환율은 교역재의 거래와 자본의 이동, 관세 등 외환 시장의 수급에 영향을 미치는 요인에 의해 결정되는 등 변동성이 큰 단점이 있다.

2. PPP 환율(OECD 사례)

PPP는 원래 국가간 GDP 규모 비교를 위하여 산출하는 환율로 1980년대부터 OECD가 중심이 되어 산출하여 왔다.¹⁰⁾ 즉, “一物一價 원칙”을 전제로 3,000개 이상의 품목의 가격을 국가간 비교하여 PPP(Purchasing Power Parities) 환율을 산출하여 왔다. PPP는 동일한 바스킷의 재화를 구매하는 데 필요한 가격의 비율로서, 예를 들어 사과 1개의 가격이 미국에서 \$1, 한국에서 800원일 경우 “\$1 = 800원”이 PPP 환율이 되는 것이다. PPP 환율의 장점은 국가별 소득 및 물가 수준 차이로 인하여 소비자가 느끼는 상대적인 비용 부담감(상대 가격)을 비교하는 것이 가능하다는 점이다. 특히 소득 및 물가 수준에 변동이 없을 경우 시장 환율 대비 상대적으로 변동성이 적어 시장 환율에 비해 안정적인 비교 척도이다. PPP 환율의 단점으로는 GDP 등 거시 지표를 국가간 비교할 경우에는 적정하나 개별 품목의 국가간 가격 수준 비교에 활용하는 것에 대하여는 논란의 여지가 클 수 있다는 점이다. 특히, 비교대상 상품이나 용역의 원자재 가격이 세계적으로 유사한 품목은 시장 환율을 사용하여 비교하는 것이 오히려 더 적절하다. OECD 관련 독립 기구인 IEA는 국제 에너지 가격 비교에

10) PPP의 산출에 대한 상세한 내용은 <첨부 1> 참조

서 “에너지를 주로 수입에 의존하는 국가는 시장환율이 중요하다”고 평가(IEA, 2009)한 바 있다.

본 보고서의 주제인 이동통신서비스는 주요 비용인 통신장비 가격·단말기 가격(보급비용)·임차료, 간접비용인 이자비용 등이 전세계적으로 유사하고 매출액의 50% 정도를 차지하고 있으며, 국가별로 다를 수 있는 인건비, 건설비 등 비교역재의 비중이 50%를 약간 하회하는 수준이다. 이 경우, PPP 환율로 산출된 가격은 국가간 가격 수준 차이 및 가격 인상·인하 수준을 판단하는 유일한 기준이 되기는 어려운 측면이 있다.

[그림 3-3] IEA의 가정용 전기요금 비교 사례(kWh)

| 구분 | 한국 | 미국 | 비고 |
|-----------|-------------|-------------|--------------|
| 시장 환율 기준 | 0.089달러 | 0.114달러 | 한국이 21.9% 낮음 |
| PPP 환율 기준 | 0.131 PPP달러 | 0.114 PPP달러 | 한국이 14.9% 높음 |

시장 환율 기준으로 한국의 전기요금은 미국 대비 21.9% 저렴하나, PPP 환율 기준으로는 한국과 미국의 소득 및 물가 수준 등을 고려할 때 한국 소비자가 느끼는 전기요금 부담은 미국보다 높은 수준이다. 따라서 PPP 환율 기준의 가격 차이(14.9%)만큼 한국의 전기요금을 인하할 경우 실제 전기요금은 0.076달러(시장 환율)로 미국보다 더 낮아지나, 전기의 원자재(연료) 가격이 세계적으로 유사한 점을 고려하면 요금이 실제 원가보다 낮아질 수 있는 상황이 발생할 수 있다.

<표 3-23> 시장 환율 예시

| 국가명 | 화폐 | '10. 1 | 최근 5년 (’05~’09) 평균 | 최근 3년 (’07~’09) 평균 | 최근 1년 (’09) 평균 |
|-----|-----|----------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| 한국 | KRW | 1,156.50 | 1,057.28 | 1,102.25 | 1,277.25 |
| 독일 | EUR | 0.72 | 0.75 | 0.71 | 0.72 |
| 미국 | USD | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |

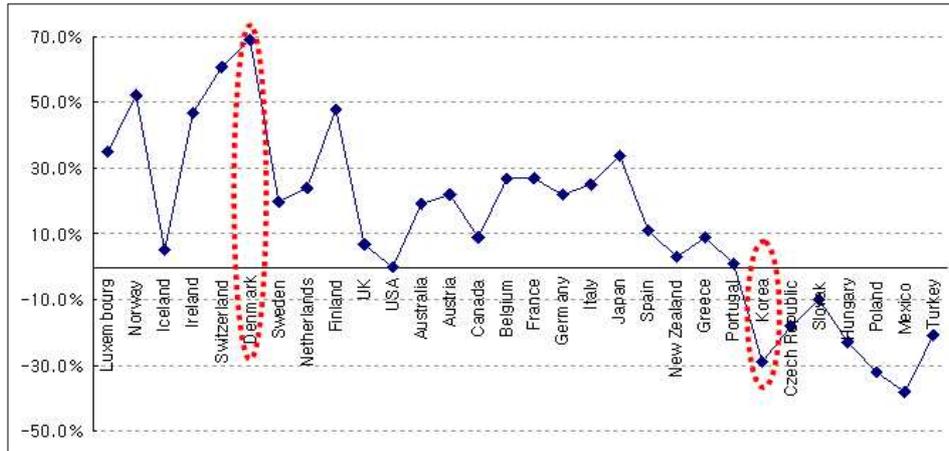
| 국가명 | 화폐 | '10. 1 | 최근 5년 (’05~’09) 평균 | 최근 3년 (’07~’09) 평균 | 최근 1년 (’09) 평균 |
|-----|-----|--------|-----------------------|-----------------------|-------------------|
| 스웨덴 | SEK | 7.35 | 7.17 | 7.00 | 7.65 |
| 스페인 | EUR | 0.72 | 0.75 | 0.71 | 0.72 |
| 영국 | GBP | 0.62 | 0.56 | 0.56 | 0.64 |
| 이태리 | EUR | 0.72 | 0.75 | 0.71 | 0.72 |
| 일본 | JPY | 89.86 | 108.25 | 104.92 | 93.59 |
| 캐나다 | CAD | 1.07 | 1.13 | 1.09 | 1.14 |
| 프랑스 | EUR | 0.72 | 0.75 | 0.71 | 0.72 |
| 호주 | AUD | 1.12 | 1.26 | 1.22 | 1.28 |

〈표 3-24〉 OECD PPP 환율

| 국가명 | 화폐 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 |
|-----|-----|------|------|------|------|
| 한국 | KRW | 879 | 869 | 863 | 870 |
| 독일 | EUR | 0.90 | 0.89 | 0.88 | 0.87 |
| 미국 | USD | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| 스웨덴 | SEK | 9.60 | 9.48 | 9.23 | 9.22 |
| 스페인 | EUR | 0.79 | 0.79 | 0.80 | 0.80 |
| 영국 | GBP | 0.65 | 0.65 | 0.66 | 0.67 |
| 이태리 | EUR | 0.91 | 0.90 | 0.89 | 0.88 |
| 일본 | JPY | 143 | 139 | 135 | 131 |
| 캐나다 | CAD | 1.26 | 1.24 | 1.23 | 1.21 |
| 프랑스 | EUR | 0.94 | 0.94 | 0.93 | 0.93 |
| 호주 | AUD | 1.46 | 1.46 | 1.47 | 1.48 |

Korea Index 협의회에서는 시장환율 및 PPP 환율을 모두 적용하되, 환율별 특성 및 의미 등을 결과에 반영하기로 하였다. 구체적으로 시장환율은 PPP 환율 대비 시장환율의 변동 폭 문제를 보완하고 및 현재 시점에서 이용자가 실제 지불하는 요금 수준 비교 등의 취지를 고려하여 '09년의 연평균 환율을 사용하고, PPP 환율은 '09년 OECD PPP 환율(소비지출) 사용하기로 하였다.

[그림 3-4] 시장 환율 대비 PPP 환율 수준(OECD, '09. 8 기준)



- 주: 1) 국가 순서는 1인당 GDP가 높은 순서로 나열, 미국이 기준국가(시장 환율=PPP 환율)
- 2) 시장 환율과 PPP 환율간의 관계는 1인당 소득 수준과 관련이 있는 것으로 보이며, 1인당 GDP가 높은 국가일수록 PPP 환율이 시장 환율보다 큰 반면, 낮은 국가일수록 PPP 환율이 시장 환율보다 낮게 나타나는 경향이 있음
- 3) 덴마크와 한국의 경우가 시장 환율과 PPP 환율의 격차를 가장 극명하게 보여주고 있음. 특정 제품의 가격이 시장 환율로는 덴마크와 한국이 같더라도(1달러=5.2크로네=1,222원), PPP 환율을 적용할 경우 한국이 덴마크보다 58.0% 비싼 것(한국 1.41 PPP달러 vs. 덴마크 0.59 PPP달러)으로 나타나게 됨

<표 3-25> 한국과 덴마크 환율 현황(OECD '09. 8 기준)

| 구분 | 시장 환율(1달러당) | PPP환율(1PPP달러당) | 시장 환율 대비 |
|-----|-------------|----------------|----------|
| 덴마크 | 5.2크로네 | 8.8크로네 | 69.2% 높음 |
| 한국 | 1,222원 | 868원 | 29.0% 낮음 |

제4절 통화량 바스킷

최적요금제 비교는 주어진 통화량 바스킷에 대하여 최소 요금을 결과하는 요금제(최적요금제)를 국가별로 비교하는 것이다. 따라서 적절한 통화량 바스킷을 설정하는 것은 비교결과에 직접적인 영향을 미칠 수도 있어, 요금비교 작업에서 매우 중요

한 절차 중의 하나이다.

1. 기존 통화량 바스킷 구성과 문제점

OECD의 Communications Outlook 2007과 2009에서 적용된 통화량 Basket은 Low, Medium 및 High의 3단계로 구성되어 있고 세부항목은 음성통화·SMS·MMS로 구성되어 있다. 연간 780건(월 65건)의 음성통화를 Medium으로 설정하고 Low는 Medium의 약 1/2, High는 Medium의 약 2배로 산출하고 있다. 음성통화량이 많을수록 SMS와 MMS 사용 건수도 많게 설정하였으나 음성통화량과 같은 규칙성은 관찰되지 않는다.

〈표 3-26〉 '07년·'09년 OECD 기준 통화량

| 구 분 | | Low | Medium | High |
|-----------|---------|-------|--------|--------|
| 음성통화 | 연간 건수 | 360 | 780 | 1,680 |
| | 통화시간 환산 | 월 44분 | 월 114분 | 월 246분 |
| 연간 SMS 건수 | | 396 | 600 | 660 |
| 연간 MMS 건수 | | 8 | 8 | 12 |

OECD는 2011년과 2013년의 Communications Outlook에 적용할 기준 통화량 바스킷을 2010년 3월에 최종 변경하였다. 새로운 기준 하에서는 통화량 Basket 단계, Basket별 평균 통화량, 통화 건당 평균 통화시간 등 전반적인 통화량을 '07년·'09년 대비 크게 확대하였다. 세부항목은 음성통화와 SMS로만 구성하고 MMS는 사용량이 적어 제외하였다. 음성통화량 Basket을 4단계로 구분하고 월 100건 통화를 기준으로, 0.3배, 3배 및 9배로 설정하였다. 기준 통화량의 9배로 설정한 Basket은 미국 등 초다량 이용자가 많은 국가를 고려하여 설정한 것으로 보인다. 또한, 선불요금제 용 소량 Basket 및 문자 다량 사용 Basket을 신설하였다. 음성통화량이 많을수록 SMS 사용 건수도 많게 설정하였으나 음성통화량과 같은 규칙성은 관찰되지 않는다.

〈표 3-27〉 '11년·'13년 OECD 기준 통화량

| 구 분 | | 30 Call | 100 Call | 300 Call | 900 Call | 40 선불 | 400 문자 |
|----------|---------|---------|----------|----------|----------|-------|--------|
| 음성 통화 | 월 건수 | 30 | 100 | 300 | 900 | 40 | 8 |
| | 통화시간 환산 | 50분 | 188분 | 569분 | 1,787분 | 75분 | 15분 |
| 월 SMS 건수 | | 100 | 140 | 225 | 350 | 60 | 400 |

OECD 통화량 Basket의 문제점으로는 다음과 같은 점들이 지적될 수 있다. 우선 OECD는 회원국 이동통신사의 통화량 조사를 통하여 기준 통화량을 산출하나 세부 데이터나 산출 방법은 공개하지 않고 있다. Basket별 음성통화량을 일정 통화량을 기준으로 1/2·2배, 0.3배·3배·9배 등 일정 비율을 적용하나 세부 기준이 무엇인지는 명확하지 않다. 통화량이 매우 많은 미국 등 특정 국가를 고려하여 900 Call Basket을 설정한 점이나, 선불요금제용 및 문자 다량 사용형 Basket의 현실성(실제로 제시된 바스킷과 같은 통화패턴을 나타내는 이용자의 비중) 등도 논란의 여지가 있다. 끝으로 음성통화량이 많을수록 SMS 사용량도 많을 것이라는 가정은 실제 이용 패턴과 다를 수 있다는 것이 한국의 사례에서 나타나고 있다.

2009년 발표한 일본 총무성 요금 비교에서는 통화량 Basket을 Light·Medium·Heavy의 3단계로 구성하고 세부항목은 음성통화·메일·무선데이터로 구성하고 있다. 메일은 SMS를 많이 사용하는 해외 국가 대비 이메일을 많이 사용하는 일본인의 이용패턴을 고려하여 반영한 것이다. Medium 바스킷의 음성통화량은 일본의 평균 통화량을, Light 및 Heavy는 2007년과 2009년 OECD의 Low 및 High 통화량을 그대로 사용하고 있다. 총무성은 “Light 및 Heavy 통화량은 OECD Low 및 High 통화량과 비슷”하다는 입장이다. 메일에 관한 바스킷 구성에서, Light는 총무성 조사 결과를, Medium은 이통사 조사 결과를, 그리고 Heavy는 무선데이터 요금제 가입자중 메일 상위 이용자의 평균 사용 건수를 적용하고 있다. 무선데이터 이용의 경우 Light는 미사용자, Medium은 총무성 앙케이트 조사 결과, Heavy는 무선데이터 정액 요금제 요금을 적용하고 있다.

〈표 3-28〉 일본 총무성 기준 통화량

| 구 분 | Light | Medium | Heavy |
|-------------|-------|------------------|------------|
| 음성통화 시간(월) | 44분 | 95분 | 246분 |
| 월 메일 건수 | 7건 | 385건 | 770건 |
| 월 무선데이터 사용량 | 미사용 | 16,000패킷(1.95MB) | 데이터 정액제 기준 |

주: 1) 일본 1패킷은 128바이트

2) Heavy의 경우 국가별 비교 대상 무선데이터 정액요금제 선정 기준은 비공개

총무성 Basket 통화량의 문제점으로는 다음과 같은 점들이 지적될 수 있다. 첫째, Light 및 Heavy를 일본 고유의 합리적 기준 없이 '07년·'09년 OECD Low·High 통화량을 그대로 사용하고 있다는 점이다. 둘째 음성통화량이 많을수록 메일 사용량도 많을 것이라고 가정하고 있으나 실제 이용 패턴과 다를 수 있다는 점은 앞서 지적한 바와 같다. 셋째, 기초 자료 중 무선데이터 사용량 등은 실제 측정된 통신량이 아닌 앙케이트 조사 결과 등에 의존하고 있어 사용자가 일일이 통신시간을 기억해 내서 합산해 내는 능력이 있음을 전제해야 결과를 신뢰할 수 있는 상황이다.

〈표 3-29〉 일본 총무성 바스킷 구성에 사용된 자료

| 구 분 | 소량 | 중량 | 다량 |
|-----|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 음성 | OECD 통화량 활용 (일본 실태와 동일) | 일본 평균 통화량 (총무성 매년 조사) | OECD 통화량 활용 (일본 실태와 동일) |
| 메일 | 총무성 조사 결과 | 이통사 조사 결과 (인터넷 미사용자 보정) | 무선데이터 요금제 가입자 수 |
| 데이터 | 미사용자 | 총무성 홈페이지 조사 | 무선데이터 요금제 가입자 수 |

2. Korea Index 통화량 Basket 구성 방안

통화량 바스킷의 구성요소는 발신통화 건수 및 이에 상응하는 발신 통화량, SMS

건수, 시간대(평상·할인·심야)별 음성통화량 비중, 음성통화 착신지(ML(시내 및 시외)·망내 MM·망외 MM)별 비중 및 평균 통화시간, SMS 착신지(망내·망외)별 비중 등이다. 이러한 구체적인 내용을 가장 잘 파악할 수 있는 방법은 비교대상 이통사의 이용자들이 실제 사용한 통화량 자료를 활용하는 것으로, 2010년 3월~5월간 SK텔레콤의 가입자별 통화기록 전수 자료를 베스킷 구성을 위한 자료로 사용하였다. 즉, 조사 대상 기간중 각 월별로 가입을 유지하며¹¹⁾ 음성통화를 이용한 이용자의 통화 내역 자료를 사용하여, OECD 및 총무성 Basket과는 달리 우리나라 비교대상 이통사 이용자가 실제 사용한 통화량을 기준으로 통화량 Basket을 산출하였다. 특히 음성통화와 SMS건수를 연동시킴으로써 이용자들이 음성통화와 SMS를 보완적으로 사용하는지 혹은 대체적으로 사용하는지에 대한 정보를 추출하고자 하였다.

〈표 3-30〉 통화량 베스킷 구성에 사용된 자료

| 구분 | OECD | 총무성 | Korea Index |
|-----------|-------------------------------|--|---------------------------|
| 음성 통화량 | 회원국 통화량으로 산출 (세부 방법 비공개) | Medium은 일본 평균, Light/Heavy는 OECD 준용 | 비교 대상 이통사의 실제 통화량 사용 |
| SMS 건수 | 음성통화량이 많을수록 SMS 사용이 많다고 가정 | | 음성통화량별 실제 SMS 사용건수 산출 |
| 각종 비중 | 회원국 통화량으로 산출 (세부 방법 비공개) | N/A | 비교 대상 이통사의 실제 통화량으로 사용 |

구체적으로 5단계 통화량 베스킷 산출과정은 다음과 같다. 우선 통화량이 낮은 가입자에서 높은 순으로 가입자별 통화량을 누적한 분포를 그린다. 그 다음 기준이 되는 통화량으로 총 음성통화량의 평균값(Mean)¹²⁾ 또는 중앙값(Median)¹³⁾을 기준(기준

11) 월 중간에 해지하거나 신규 가입한 가입자는 제외하였음을 의미

12) 평균값은 가입자당 월 평균 통화량(= 통화량÷가입자수)이 위치하는 지점까지의 누적 통화량이다.

13) 중앙값은 총 통화량의 50%가 되는 지점(= 총통화량÷2)이다.

점 ③)으로 설정한다. 이렇게 정해진 기준점을 기준으로 좌우 통화량 누적 분포가 각 50% 지점을 추가 ‘그룹’(그룹 ②와 그룹 ④)으로 설정하고, 또 다시 그룹 ②의 좌측과 그룹 ④ 우측의 통화량 누적 분포가 50% 지점을 또 다시 추가 그룹(그룹 ①과 그룹 ⑤)으로 설정함으로써 총 5개의 그룹을 설정하였다.

[그림 3-5] Basket 그룹 설정 방식



통화량은 개인화된 서비스인 이동전화의 사용실태를 보여주는 지표로 OECD나 총무성 등도 통화량을 기준으로 ‘통화량 Basket’ 산출하고 있다. 평균값 또는 중앙값 기준 분석 방식은 통신량 패턴과 같이 균등분포를 보이지 않는 표본에 사용하는 통계 기법이라고 할 수 있다. 평균값이나 중앙값을 기준으로 추가 그룹을 설정할 때 표준편차(σ)의 배수만큼 가감하는 것이 통계학에서 일반적으로 사용하는 방식이지만, 이동전화 통화량 분포의 경우 다수의 소량이용자와 소수의 다량이용자가 분포해 있어 통화량 분포가 우측으로 길게 연장되어 있는 형태를 보인다. 따라서 표준편차가 매우 큰 편으로 표준편차가 평균보다 더 크게 나타나기도 하여 기준점(평균)에서 표준편차만큼 차감하는 경우 음의 결과가 나타나 소량이용자에 대한 적절한 기준점을 설정하기 어려울 수 있다는 문제가 있다. 따라서 누적분포의 50%만큼씩 이동하는 방법이 더욱 합리적인 것으로 보인다.

Basket별 음성통화량은 그룹(지점)별 가입자당 월 평균 음성통화량으로 산출되고 SMS 사용건수는 각 음성통화량 Basket 구간에서 가입자가 실제 사용하는 건수로

산출된다. 그 결과 일부 구간에서 음성통화 분수와 SMS 건수가 비례하지 않는 것으로 나타나, 음성과 SMS가 보완관계뿐만 아니라 대체관계도 보이는 구간이 존재하는 것을 확인할 수 있었다.

위와 같이 산출한 결과, 평균값(Mean) 기준 5단계 배스킷 구분은 <표 3-31> 같다. 평균통화량이 SK텔레콤의 IR자료에서의 평균통화량 200분에 비해 10% 정도 높게 나타난 것은 월 중간에 해지하거나 신규 가입한 가입자와 M2M 단말기 등 음성통화와 관련이 없는 가입회선수를 제외함으로써 가입자당 평균통화량이 증가한 결과에 기인한다.

<표 3-31> 평균값 기준 배스킷 분포

| 구분 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 |
|-----------|------|------|------|------|------|
| 음성통화(월) | 82분 | 130분 | 220분 | 463분 | 690분 |
| SMS 건수(월) | 188건 | 199건 | 220건 | 215건 | 187건 |

한편 중앙값(Median) 기준 5단계 배스킷 구분은 다음 <표 3-32>과 같으며, 중간값이 되는 3그룹의 월평균 통화량이 337분으로서 평균값에 비해 50% 이상 많은 것으로 나타났다.

<표 3-32> 중앙값 기준 배스킷 분포

| 구분 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 참고 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|
| 음성통화(월) | 112분 | 184분 | 337분 | 567분 | 797분 | 220분 |
| SMS 건수(월) | 204건 | 225건 | 222건 | 203건 | 175건 | 220건 |

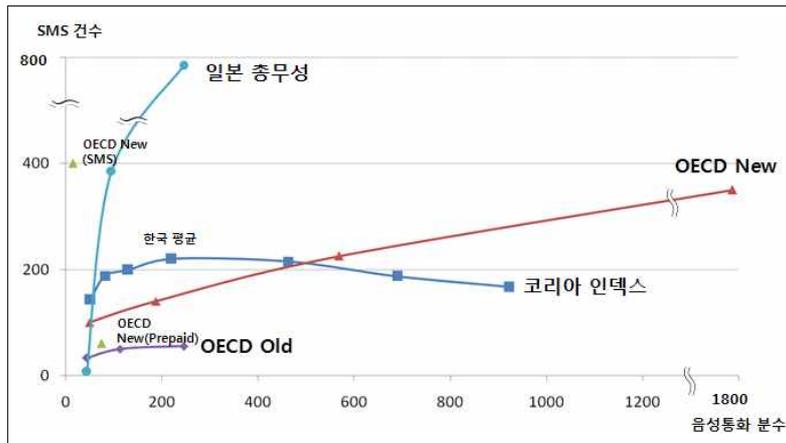
추가적으로 우리나라는 외국에 비해 이동전화 사용량이 많은 국가로서, 위의 5단계 구분 방식으로는 소량 및 다량 이용자의 사용 실태 및 순위를 충분히 보여주기 어려운 측면이 있어, ‘1그룹 미만’ 또는 ‘5그룹 초과’ Basket을 추가적으로 산출하는

것이 더욱 바람직할 것으로 판단된다. 따라서 요금 비교 결과의 이해도 제고 등을 고려하여 ‘5단계 분석’을 기본으로 하되, 1그룹 미만 또는 5그룹 초과 Basket의 결과도 제시하였다.

〈표 3-33〉 7단계 바스킷 분포

| 구분 | | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 65그룹 초과 |
|-----|-----|--------|------|------|------|------|------|---------|
| 평균값 | 음성 | 52분 | 82분 | 130분 | 220분 | 463분 | 690분 | 922분 |
| | SMS | 143건 | 188건 | 199건 | 220건 | 215건 | 187건 | 167건 |
| 중앙값 | 음성 | 72분 | 112분 | 184분 | 337분 | 567분 | 797분 | 1,024분 |
| | SMS | 180건 | 204건 | 225건 | 222건 | 203건 | 175건 | 162건 |

〔그림 3-6〕 기관별 통화량 Basket 비교표



주: 일본은 SMS가 아닌 i-mode를 이용한 이메일 건수임

3. Korea Index 통화량 Basket 세부 구성 방안

전체적으로 시간대별 음성통화량 비중, 착신지별 음성통화량 비중, 음성통화 착신 지별 평균 통화시간, SMS 착신지별 비중은 다음과 같이 나타났다. 아래에 제시된

통화량 비중은 전체 평균으로, 각 Basket별 통화량 비중을 개별 산출하여 DB구축에 반영하였다.

〈표 3-34〉 시간대별 음성통화량 비중

| 평 상 | 심 야 | 할 인 |
|-------|-------|------|
| 74.4% | 22.1% | 3.5% |

주: 1) (할인) 평일 21:00~24:00 및 06:00~08:00, 공휴일 06:00~24:00
2) (심야) 평일 및 공휴일 24:00~06:00

〈표 3-35〉 착신지별 음성통화량 비중

| 이동전화→유선전화 | 이동전화→이동전화(망내) | 이동전화→이동전화(망외) |
|-----------|---------------|---------------|
| 17.5% | 52.0% | 30.5% |

〈표 3-36〉 음성통화 착신지별 평균 통화시간

| 이동전화→유선전화 | 이동전화→이동전화(망내) | 이동전화→이동전화(망외) |
|-----------|---------------|---------------|
| 1.19분 | 1.60분 | 1.62분 |

〈표 3-37〉 SMS 착신지별 비중

| 망 내 | 망 외 |
|-------|-------|
| 56.4% | 43.6% |

Korea Index는 통화건수로부터 출발하여 통화량을 산출하는 OECD 방식과는 역으로 통화분수에서 출발하여 통화건수를 산정하고 있다. 바스킷 별로 통화분수와 통화건수 간에는 1:1 매핑이 되므로 두 방식은 동일한 결과를 도출한다. 단지 우리나라에서는 월 통화건수보다는 월 통화분수가 더 익숙한 개념이므로 이해당사자들의 이해를 돕는 데 더 도움이 된다고 판단하였다.

음성통화 사용량으로부터 ‘Call setup charge’(매 통화마다 통화연결에 따른 별도 요금) 등을 고려하기 위하여 사용건수를 도출할 필요가 있다. 또한 음성통화 요금은 착신지 및 발신 시간대별 차이가 나는 요금제가 있고 SMS도 망내 및 망외를 구분하여 요금이 차이 나는 경우가 있으며 음성통화는 착신지별로 건당 통화시간(Duration)에 차이가 있으므로 음성통화의 착신지 및 시간대별 비중과, SMS의 착신지별 비중을 산출하여야 한다. SK텔레콤 이용자의 실제 통화패턴으로 통화량 비중을 산출한 결과는 다음과 같다.

〈표 3-38〉 통화량 비중 산출 결과

| 구 분 | Volume | | 음성 착신지별 비중 | | | 음성 시간대별 비중 | | | 음성 착신지별 Duration | | | SMS 비중 | | |
|--------|--------|---------|------------|------|------|------------|--------|---------|------------------|--------|--------|--------|-----|-----|
| | 음성 (건) | SMS (건) | 유선 % | 망내 % | 망외 % | 평상 | 심야 (*) | 할인 (**) | 유선 (분) | 망내 (분) | 망외 (분) | 망내 | 망외 | |
| 평균값 | 1그룹 미만 | 38 | 143 | 19% | 49% | 33% | 73% | 25% | 2% | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 49% | 51% |
| | 1그룹 | 57 | 188 | 18% | 49% | 33% | 73% | 25% | 3% | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 54% | 46% |
| | 2그룹 | 87 | 199 | 17% | 50% | 32% | 73% | 24% | 3% | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 51% | 49% |
| | 3그룹 | 139 | 220 | 17% | 52% | 31% | 73% | 24% | 3% | 1.2 | 1.7 | 1.7 | 54% | 46% |
| | 4그룹 | 289 | 215 | 17% | 53% | 30% | 74% | 22% | 4% | 1.2 | 1.7 | 1.7 | 58% | 42% |
| | 5그룹 | 449 | 187 | 18% | 53% | 29% | 77% | 19% | 4% | 1.2 | 1.6 | 1.6 | 59% | 41% |
| 중간값 | 5그룹 초과 | 624 | 167 | 18% | 53% | 29% | 78% | 18% | 4% | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 60% | 40% |
| | 1그룹 미만 | 50 | 180 | 18% | 49% | 33% | 73% | 25% | 3% | 1.2 | 1.4 | 1.5 | 54% | 46% |
| | 1그룹 | 76 | 204 | 18% | 50% | 32% | 73% | 25% | 3% | 1.2 | 1.5 | 1.6 | 54% | 46% |
| | 2그룹 | 118 | 225 | 17% | 51% | 32% | 73% | 24% | 3% | 1.2 | 1.6 | 1.6 | 55% | 45% |
| | 3그룹 | 208 | 222 | 17% | 53% | 30% | 73% | 23% | 4% | 1.2 | 1.7 | 1.7 | 56% | 44% |
| | 4그룹 | 361 | 203 | 18% | 53% | 30% | 75% | 21% | 4% | 1.2 | 1.6 | 1.7 | 59% | 41% |
| | 5그룹 | 528 | 175 | 18% | 53% | 29% | 77% | 19% | 4% | 1.2 | 1.6 | 1.6 | 60% | 40% |
| 5그룹 초과 | 708 | 162 | 18% | 53% | 29% | 78% | 18% | 4% | 1.1 | 1.5 | 1.5 | 60% | 40% | |

주: 1) 심야: 0시~6시
 2) 할인: (월~토) 6시~8시, 21시~24시, (공휴일) 6시~24시
 3) 비중(%) 수치의 경우 실제 작업에서는 소수점 이하 값을 모두 반영하여 계산

4. 통화량 관련 기타 고려사항

가. 과금방식: CPP vs. RPP

최적요금제 비교 방식은 주어진 통화량 배스킷을 개별 요금제에 대입하여 가장 저렴한 금액을 납부하게 되는 요금제를 대표요금제로 선정하여 비교하는 방식으로 발신과금(CPP: Calling Party Pays) 국가와 발착신 모두 과금(RPP: Receiving Party Pays) 국가간 비교 형평성을 확보할 필요가 있으며, 이를 위해서는 발착신에 대하여 모두 과금하는 국가에 대하여 착신통화에 대한 보정이 필요하다. 즉 RPP 국가의 사업자는 발착신 음성통화 및 SMS에 대하여 모두 과금하므로 발신뿐 아니라 착신통화에 대하여도 통화료를 적용하고 정액요금제 하의 무료 음성 통화분수 및 SMS 건수에서도 차감하고 있다.

〈표 3-39〉 착발신 과금 방식과 발신 과금 방식

| 구분 | 착발신 모두 과금 국가 | 발신과금 국가 |
|-------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| 국가 | 미국, 캐나다 | 나머지 모든 국가 |
| 과금 방식 | 발착신 음성통화 및 SMS 모두 과금 | 발신 음성통화 및 발신 SMS만 과금 |
| 정액제 무료통화 | 발착신 음성통화 및 SMS 모두 무료통화(건수)에서 차감 | 발신 음성통화 및 발신 SMS 건수만 무료통화(건수)에서 차감 |

예를 들어 미국 Verizon Wireless의 Talk 450 요금제와 한국 SK텔레콤의 무료음성 55 요금제는 무료 음성통화가 월 450분 주어진다는 것은 동일하나, 미국의 경우 발착신 통화가 모두 차감되고 한국의 경우에는 발신통화만 차감된다. 따라서 음성통화가 450분으로 주어진 배스킷의 경우 양국 모두에서 제시된 요금제가 최적요금으로 선택될 수 있으나 이 경우에는 미국의 이용자가 착신통화를 전혀 사용하지 않을 것이라는 가정이 필요하다. 실제로 OECD의 요금비교에서는 과금방식 차이에 따른 국가간 차이를 반영하지 않아 무료통화가 발신에서만 차감되고 착신통화에 대한 고려가 없다. 한편 일본 총무성은 발신 및 착신 통화량의 비중을 각각 50%로 간주하

여 발착신 모두 과금 국가의 요금제는 무료통화를 절반만 인정하여 비교를 하고 있다. '09년 한국 SK텔레콤의 발착신 통화량 비중이 발신 49%, 착신 51%인 점을 고려할 때 발신 및 착신 통화량의 비중을 각각 50%로 간주하여 발착신 과금 국가의 무료통화량을 50%만 인정하여 비교를 하는 것이 형평성의 원리에 부합한다고 볼 수 있다.

| | |
|--------------------|--------------------------------|
| 특정 이동망 기준 발신통화 | MM(망내), MM'(타이동망착신), ML(유선망착신) |
| 특정 이동망 기준 이동망 착신통화 | MM(망내), M'M(타이동망발신), LM(유선망발신) |

나. 시내외 통화요금 차이

대부분 국가는 유선망으로 착신하는 이동전화 통화요금이 시내(Local)와 장거리(Long distance) 구분없이 전국 단일요금인 데 반해 캐나다는 시내 통화요금과 장거리 통화요금이 상이한 요금제가 있다. 따라서 시내외 통화요금에 차이가 나는 국가를 고려하여 ML통화량의 시내외 비중에 대한 결정이 필요하다. 우리나라가 시내와 장거리를 이를 구분하지 않음에 따라 필요한 통화량 데이터가 부재하므로 시내 및 장거리 통화량 비중을 70%와 30%로 가정하는 OECD의 신규 통화량 베스킷을 준용하는 것이 가장 현실적인 대안으로 판단되었다.

제 5 절 비교대상 요금제

1. 선불 요금제 vs. 후불 요금제

이동전화 요금제에는 요금납부 시기와 관련하여 선불요금제와 후불요금제가 있다. 선불과 후불요금제를 모두 비교대상에 포함하는 경우와 후불요금제만 비교하는 방안을 생각해 볼 수 있다. 선·후불요금제를 모두 비교하는 방안의 장점은 국가별로 선불과 후불 요금제의 비중이 다양하여 각국의 이동전화 이용패턴을 더욱 포괄적으로 반영할 수 있는 반면, 우리나라 이용자의 요금제 사용 실태를 고려할 때 선

불제는 비교의 필요성이 낮고 비교 결과 최적요금으로 선택되었을 때 국민에게 제공하는 의미가 낮다는 단점이 있다. 후불제만 비교하는 경우에는 반대로 후불제 가입자수가 전체 가입자의 97~98%로 실제 부담하는 요금 수준 비교가 가능하다는 장점이 있는 반면, 약 2~3%의 우리나라 가입자는 실제 선불요금제를 사용하며, 소량이용자에게는 기본료가 없는 선불요금제 사용 유인이 있고, 우리나라에서의 이용률이 낮기 때문에 비교대상에서 제외하는 것은 요금비교의 속성상 실제 가입자수에 관계 없이 일정 요건을 충족하는 요금제는 모두 비교대상이 되어야 한다는 점에서 일관적이지 않다는 문제가 있다. 따라서 후불요금제 비교를 중심으로 요금비교를 수행하되 단, 선불요금제를 포함한 비교도 동시에 수행하는 것이 적절할 것으로 보인다.

2. 비교에 포함되는 요금제 선정 기준

가. 국가별 요금구조 현황

□ 기본적인 요금 구조

기본적인 요금 구조는 국가별로 매우 다르게 나타나고 있다. 우선 과금단위가 국가별로 1초, 30초, 1분 등 다양하고 이탈리아와 호주는 요금제에 따라서도 과금 단위가 서로 상이한 국가들이다. 둘째, 과금 방식을 살펴 보면 미국과 캐나다는 발착신 통화를 모두 과금하고 무료통화에서도 착신통화를 차감하는 ‘발착신 모두 과금(RPP: Receiving Party Pays) 국가’이며 나머지 9개국은 발신통화만 과금하는 ‘발신통화만 과금(CPP: Calling Party Pays) 국가’이다. 셋째, 영국·프랑스·호주는 가입비를 부과하지 않으며, 이탈리아는 요금제에 따라 가입비 부과 여부가 상이하며, 나머지 7개국은 가입비를 부과하고 있다. 넷째, 선불요금제의 경우 모든 국가에 기본료 없이 통화요금만 부과하는 단순 종량 요금제가 제공되고 있다. 스페인과 이탈리아에는 후불요금제에도 단순 종량요금제가 있으나 매 통화마다 ‘Call setup charge’를 통화요금과 별개로 부과하고 있다. 무료통화가 포함되지 않은 기본료에 사용량에 따라 통화료가 부과되는 2부 요금제는 독일, 스웨덴, 스페인, 프랑스 및 한국의 5개국에

서만 제공되고 있으며, 나머지 국가들은 월 기본료에 일정량의 음성 또는 SMS 등의 무료통화가 포함되고 허용된 통화량 초과시 사용량에 따라 통화료가 부과되는 삼부요금제(bundled tariff)가 기본 요금제이다. 영국은 음성·SMS 무료통화가 묶인 정액요금제가 기본 요금제이며 음성과 SMS가 분리된 요금제가 제공되지 않는다.

□ 가입기간 약정, 요금 할인 및 단말기 보조금의 연계성

일정기간 가입을 약정하는 경우 요금 할인이나 단말기 구입비가 지원되는 경우도 다양한 형태로 나타나고 있다. 우선 캐나다를 제외한 모든 국가에서 가입기간 약정에 따라 통신요금 또는 단말기 구입비를 할인하는 요금제 및 제도가 존재한다. 이동통신사업자의 단말기 구매 지원은 모든 비교 대상 국가에서 시행되고 있으나 지원 방식은 국가별, 요금제별, 약정기간별로 차이가 있다.¹⁴⁾ 국가별 주요 현황을 살펴 보면 독일, 이탈리아, 프랑스(Initial 요금제 제외)는 후불요금제에 12개월~24개월 가입기간약정 의무가 무조건 부과되고 있다. 따라서 가입기간을 약정하지 않으면 후불요금제에 아예 가입하는 것 자체가 불가능하다. 그리고 독일, 미국, 스웨덴, 스페인, 이탈리아, 프랑스 등 대부분 국가에서는 월 요금 수준이 높을수록 동일한 단말기를 저렴한 가격에 구입하는 것이 가능해진다. 영국은 단말기 구입비 지원 여부에 따라 월 기본료가 동일하더라도 무료 통화량이 차등 제공되는 요금제가 있다. 미국, 스웨덴, 스페인에는 단말기 구입비 지원과 연계하여 가입기간약정 의무를 부과하는 요금제가 존재한다. 영국, 일본, 호주, 한국은 가입기간 약정과 연계하여 요금할인 또는 단말기 구입비 지원을 이용자가 선택 가능한 요금제가 존재한다. 그리고 호주와 한국은 가입기간 약정에 따라 월 일정액의 단말기 구입비를 명시적으로 지원하는 제도도 운영되고 있다. 한편, 이렇게 이용약관에 명시된 제도와는 별도로 대부분 국가에서는 유통망 수준에서 단말기 할인판매가 이루어지고 있는 것으로 파악되었다.

위의 내용을 요약하면, 비교 대상국 대부분의 이동통신 요금은 가입기간 약정을 기본 조건으로 하여 기본료 및 무료통화량, 단말기 보조금 등을 다양한 방식으로 묶

14) 캐나다는 가입기간 약정 할인제도 존재 여부가 홈페이지에 명시되어 있지 않다.

은 요금제로 구성되어 있으며, 다음 표에 요금제의 주요 특징이 예시되어 있다. 요금비교시 가입기간 약정, 단말기 구매조건, 요금 수준 등은 분리하여 요금 수준만 비교하는 것이 바람직하나 현실적으로 분리하기가 어렵고 일부에서는 아예 분리 자체가 불가능하다.

〈표 3-40〉 요금제 주요 특징(예시)

| 구분 | 요금제 특징 | 대표국가 |
|-----------------------------------|--|------|
| 가입기간 약정 의무화 | • 모든 후불요금제에 24개월 가입 의무 부과 - 단말기 구매시 보조금 지원(지원금액은 시장에서 결정) | 독일 |
| 가입기간약정, 기본료, 무료통화량 및 단말기보조금 연계 제공 | • 월 기본료 수준이 높거나 가입 약정기간이 길수록 보조금 추가 지급 또는 무료통화량이 더 많이 제공 • 월 기본료 수준이 같더라도 약정기간 또는 보조금 규모에 따라 무료통화량 차등 • 보조금 없이 무료통화량만 더 많이 제공되는 요금제 존재 | 영국 |
| 가입기간약정, 단말기 구매 및 요금제 연계 | • 단말기 구매시 보조금 또는 요금할인 제공 | 일본 |
| | • 단말기 구매시 약관에 월 구매 지원금액 제공 명시 | 호주 |
| 가입기간 약정, 기본료, 단말기 보조금 연계 | • 기본료가 높을수록 동일한 단말기를 낮은 가격에 판매 - 단말기 보조금 규모가 명시적으로 공개되지 않음 | 미국 |

〈표 3-41〉 국가별 요금 구조(후불요금제 기준)

| 구분 | 과금 단위 | 가입비 | 가입기간 약정 | 보조금 | 요금제 구조 | | | | | | |
|----|-------|-----|----------------|-----|--------|--------|-------|-------|-----------|------------|-----|
| | | | | | 단순 종량제 | 2부 요금제 | 정액요금제 | | | 계층 할인 | 과금 |
| | | | | | | | 음성 | 음성/문자 | 음성/문자/데이터 | | |
| 독일 | 1초 | ○ | ○ (최소 24개월) | ○ | x | ○ | ○ | ○ | ○ | 18~29세 요금제 | 발신 |
| 미국 | 1분 | ○ | ○ (선택 가능) | ○ | x | x | ○ | ○ | ○ | 노인 요금제 | 발착신 |

| 구분 | 과금 단위 | 가입비 | 가입기간 약정 | 보조금 | 요금제 구조 | | | | | | 과금 |
|------|---------|---------|----------------------------------|-----|------------------------------------|--------|-------|--------|-------------|--------------------|-----|
| | | | | | 단순 종량제 | 2부 요금제 | 정액요금제 | | | 계층 할인 | |
| | | | | | | | 음성 | 음성/ 문자 | 음성/ 문자/ 데이터 | | |
| 스웨덴 | 1분 | ○ | ○ (보조금 연계) | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | 18~24세 요금제 | 발신 |
| 스페인 | 1초 | ○ | ○ (보조금 연계) | ○ | ○ (Call setup charge, 월 최소 9유로) | ○ | ○ | ○ | ○ | × | 발신 |
| 영국 | 1초 | × | ○ (보조금/무료 통화량 연계) | ○ | × | × | × | ○ | ○ | × | 발신 |
| 이탈리아 | 요금제별 다양 | 요금제별 다양 | ○ (최소 24개월) | ○ | ○ (Call setup charge) | × | ○ | × | ○ | × | 발신 |
| 일본 | 30초 | ○ | ○ (보조금/요금 할인 연계) | ○ | × | × | ○ | × | × | × | 발신 |
| 캐나다 | 1분 | ○ | N/A | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | Student 요금제 | 발착신 |
| 프랑스 | 1초 | × | ○ (최소 12개월) <Initial요금 제외> | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | Initial요금 60세↑ 10% | 발신 |
| 호주 | 30초 | × | ○ (보조금 연계) | ○ | × | × | ○ | ○ | ○ | × | 발신 |
| 한국 | 1초 | ○ | ○ (보조금/요금 할인 연계) | ○ | × | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | 발신 |

주: 우리나라 계층 할인: 저소득층 요금감면, 청소년 전용요금제 등

나. 요금제 선정 기준 요약

비교대상 요금제를 선정하기 위해서는 기본적으로 국가별로 다양한 요금구조가 합리적이고 충분히 반영될 수 있도록 요금제 선정 기준을 마련하여야 한다. 우선 가입기간약정을 기본 조건으로 요금 할인, 단말기 구입비 지원금액 등을 제도적으로 명시한 경우 이를 모두 요금 비교 대상에 포함하는 것이 적절하다고 판단된다. 다음 표는 OECD의 요금선정기준을 참조하여 마련한 코리아 인덱스 요금비교에 적용된 선정기준이며 OECD 방식과 동일한 부분과 다른 내용이 요약되어 있다. 그리고 다음과 같은 기준에 의하여 선정된 요금제는 제4장에 수록되어 있다.

〈표 3-42〉 비교 대상 요금제 선정 기준

| 구분 | OECD 기준 | 코리아 인덱스 기준 |
|-------|--|--|
| 공통 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 요금 지출을 최소화하는 상품 선택 • 1인용 요금제(법인 등 2인 이상 제외) • 요금제 옵션상품은 포함하여 비교 • 가입비 포함(3년 상각) • 과금 단위 보정 • 부가세 및 정부부과금 포함 | (OECD 기준과 동일) |
| 독자 기준 | <ul style="list-style-type: none"> • 가입기간 약정, 단말기 구입비 지원 제도 등에 대한 적용 원칙 불명확 | <ul style="list-style-type: none"> • 약정기간 할인 및 단말기 구입 지원 금액을 요금 비교에 반영 - 이용약관 또는 홈페이지 게재 조건 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 가입 제한이 없는 요금제 - 특정 이용자 계층을 우대(청소년, 저소득층 등)하는 요금제는 제외 | <ul style="list-style-type: none"> • 가입 제한이 없는 요금제 - 저소득층 및 청소년 요금할인 등 국가별 특성 있는 요금제 별도 정리 |
| | <ul style="list-style-type: none"> • 지정번호 할인요금제 포함 • 과금 단위 보정 | <ul style="list-style-type: none"> • 제외: 국가별 지정번호 할인요금제의 구조가 서로 달라 D/B 반영이 곤란 • 제외: 과금 단위가 1초보다 큰 국가만 보정대상이며 통계적 적합성 미확보 |
| 기타 | <ul style="list-style-type: none"> • 홈페이지 게재 또는 제출 요금제 - Communications Outlook 발간 전년도 8월말 현재 요금제 수립 | <ul style="list-style-type: none"> • '10. 7월 현재 이용약관 또는 홈페이지 게재 요금제 수집 - '10. 8월 새로 확인된 요금제 포함 |

다. 세부 내용

합리적인 이용자 가정

최적 요금제 비교 방식은 ‘지출을 최소화하는 요금상품을 선택하는 방식’으로 이는 합리적인 이용자는 요금 부담이 가장 적은 요금제를 선택할 것이며, 현재 가입자 수가 적은 요금제라 하더라도 요금 부담이 적을 경우 이용자의 선택에 의하여 가입자 수가 늘어날 것을 전제로 하고 있다. 따라서 ‘합리적인 이용자 가정’은 최적 요금제 비교 방식의 전제임에 따라 OECD와 마찬가지로 코리아 인덱스에서도 수용하는 것이 적절하다.

1인용 요금제 선정(커플, 가족, 법인 등 2인 이상 가입조건 요금제 제외)

이동통신 요금제에는 커플요금제, 가족요금제, 법인요금제 등 2인 이상 가입을 전

제로 요금 수준이 할인되는 요금제가 있다. 2인 이상 가입조건 요금제의 경우 이용자의 요금 부담이 경감되는 효과는 있으나 이러한 통화패턴 등을 모두 분석하고 요금 수준을 비교하는 것은 현실적 한계가 있으므로 OECD와 마찬가지로, 1인용 요금제만 선정하는 것이 적절하다.

□ 요금제 옵션상품

국가별로 기본적인 음성요금제에 가입한 후 월 일정액을 추가로 부담하면 망내할인, 일정량의 무료 SMS 등을 제공하는 요금제 옵션상품이 존재한다. 최적요금제 비교 방식은 ‘이용자의 자기 통화패턴을 고려한 합리적인 요금제 선택’을 전제한 것으로, 이용자의 요금 절감에 기여할 수 있는 옵션상품은 OECD와 마찬가지로 모두 포함하는 것이 합리적이다. 특히 외국의 경우 SMS 옵션상품을 제외할 경우 요금 수준이 전반적으로 상승할 수 있다.

□ 가입비 등 일회성 비용 3년 상각

이동통신은 가입후 장기간 사용하는 서비스로, 가입비 등 1회성으로 발생하는 비용을 요금에 포함할 경우 사용기간을 기준으로 분할할 필요성이 있으며 OECD는 가입비 등 1회성 비용을 3년으로 분할하여 요금비교에 반영하고 있다. 비교 대상인 SK텔레콤의 가입자 평균 가입기간은 약 3년 수준으로 나타나므로¹⁵⁾ 가입비 등 1회성 비용은 3년 상각하여 반영하는 것이 적절하다.

□ 부가가치세

부가가치세나 판매세는 정부에 납부하는 세금으로, 이동전화 요금수준과는 별개이며 이러한 세금을 요금비교에 포함할 경우 세율이 높은 국가가 요금 수준이 높게 산출되어 요금비교의 형평성 논란이 발생할 수 있다. 반면, 이용자 측면에서는 부가가치세도 이동전화 사용을 위하여 지불하는 비용인 점 등을 고려하여 OECD는 부가가치세를 포함하고 있다. 또한 부가가치세뿐 아니라 미국과 캐나다에서는 사업자

15) SKT의 '09년 가입비 매출액 약 4,000억원을 당시 1인당 가입비 5만원으로 나누면 약 800만명이 2009년 가입한 것이 된다. SKT의 '09년 평균 가입자수는 2,365만명이므로 이를 800만명으로 나누면 2.96년이 되어 가입기간이 약 3년이 된다고 할 수 있다.

에게 부과된 911 비상전화관련 부과금 및 보편적서비스 분담금 등을 최종적으로는 이용자가 요금과는 별도로 부담하고 있고(FCC 홈페이지) 이탈리아에서는 이동전화 사용권료(concession fee)가 부과되고 있어 이러한 조세 및 부과금을 모두 포함하는 것이 적절한 것으로 판단하여 이를 반영하였다.¹⁶⁾

〈표 3-43〉 국가별 부가가치세 현황('10. 7월 현재)

| 독일 | 미국 | 스웨덴 | 스페인 | 영국 | 이태리 | 일본 | 캐나다 | 프랑스 | 호주 | 한국 |
|-----|------|-----|-----|-------|-----|----|-----|-------|-----|-----|
| 19% | 8.6% | 25% | 18% | 17.5% | 20% | 5% | 13% | 19.6% | 10% | 10% |

주: 미국·캐나다는 판매세(Sales tax)

자료: 미국은 Vertex(2010), 캐나다는 <http://www.taxtips.ca/gst/onhst.htm>, 기타 국가는 조세연구원(2010)

□ 가입기간 약정에 따른 할인 및 단말기 보조금

국가별로 가입기간 약정, 단말기 보조금과 요금 할인 등이 구조적으로 엮여 있고 국가별·요금제별 특성이 다양하여 전체 국가를 아우르는 단일한 기준을 마련하는 것은 매우 어려운 과제이다. 그리고 가입기간을 약정해야 하는 요금제를 제외할 경우 독일, 이탈리아, 프랑스 등은 모든 후불요금제(프랑스의 Initial 요금제만 예외)가 가입기간약정을 의무화하고 있어 선정 가능한 요금제가 없게 된다. 단말기 보조금과 요금할인은 둘 중 하나만 허용하는 이용자가 비용을 절감한다는 점은 동일하므로 국가별 다양한 요금구조가 합리적이고 충분히 반영될 수 있도록 요금제 선정 기준을 마련할 필요가 있다. 가입기간 약정을 기본 조건으로 요금할인, 단말기 구입비 지원금액 등을 이용약관 또는 홈페이지에 제도적으로 명시된 이를 요금 비교 대상에 포함시키는 것이 적절할 것으로 판단된다.

16) 미국은 911 부과금 \$0.75, 보편적서비스 부과금 \$0.40이 추가로 부과되고, 캐나다 온타리오주의 경우 \$2.58이 유사한 명목으로 부과되고, 이탈리아의 경우 월 €5.16의 이동전화 사용권료가 부과된다.

〈표 3-44〉 국가별 코리아 인덱스에 선정(평균값 기준)된 요금제 현황

| 구분 | 1그룹 | 3그룹 | 5그룹 |
|--------------------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| 보조금 없는 요금제 (보조금 대신 요금 할인) | 영국, 일본, 독일, 이탈리아 | 영국, 일본, 독일, 한국 | 영국, 일본, 독일, 한국 |
| 보조금은 지원되나 지원액 명시 안한 요금제 | 미국, 스웨덴, 스페인, 캐나다, 프랑스 | 미국, 스웨덴, 스페인, 이탈리아, 캐나다, 프랑스 | 미국, 스웨덴, 스페인, 이탈리아, 캐나다, 프랑스 |
| 보조금 지원액을 명시한 요금제(요금할인으로 처리) | 한국, 호주 | 호주 | 호주 |

□ 가입 제한 요금제

OECD는 특정 계층(저소득층·청소년·노년층 등)이나 특정 단말기(스마트폰 등) 등으로 가입이 제한되는 요금제는 요금 수준이 저렴하더라도 일반적인(general) 이용자의 선택이 불가능함에 따라 요금비교대상에서 제외하고 있다. 따라서 가입 제한 요금제는 코리아 인덱스에서도 제외하되, 저소득층·청소년 등 특수 계층에 대한 요금제는 별도 검토하는 것이 적절한 것으로 보인다.

□ 지정번호 할인 요금제

OECD는 '11년 요금 국제 비교부터 특정 상대방에 대하여 통화요금 등을 할인(지정번호 할인 등)하는 요금제를 요금 비교 대상에 포함할 예정이다. 지정번호 할인요금제 포함의 기본 취지는 바람직하나 국가별 지정번호 할인제도의 구조가 서로 다르고 국가별 가족관계나 사회관계 등 일률적인 통화량 기준 설정이 어려운 점 등을 고려하여 우선은 제외하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

□ 과금 단위 보정

OECD는 '11년부터 초단위 과금 대비 10초, 30초, 1분 단위 과금시 발생하는 '과금 단위 효과'를 보정하는 방안을 적용할 예정이다. 즉, '통화 건당 통화시간'(Call Duration)이 특정값으로 설정됨에 따라 과금 단위가 1초보다 클 경우 통화도수가 상위로 절상되는 문제를 해결하기 위함이다. 과금 단위가 1초보다 큰 국가만 보정대상이지만 실제로는 초단위 과금에서도 1초 미만의 통화시간이 발생하므로 1초의 절

반에 해당하는 보정이 필요하다. 통화시간을 초단위까지만 반영하는 가정을 하게 되면 보정의 필요성이 사라지게 되지만, 자세히 들여다 본다면 초단위 미만의 통화시간을 그대로 사용할지, 0.5초만큼 보정을 할지, 혹은 1초 단위로 올려서 보정의 필요성을 제거할 지에 대한 고민이 필요하다. 이러한 내용의 논의는 비록 영향이 크지는 않더라도 다량의 통화량에서는 순위를 변경시키는 효과도 있을 수 있으므로 현재 OECD가 적용하려는 과금단위 보정 공식은 엄격한 의미에서 논리적 완결성이 미흡하다고 할 수 있다. 또한 1분 단위로 과금하는 경우 잔여통화시간이 29.5초만큼 발생한다는 것은 통화량 표본조사 등을 통해 확인된 내용이 아니므로 과금단위 보정은 향후 적절한 논의가 이루어져야 할 것으로 보인다.

□ 기타 제외사항

제휴 서비스 할인, 멤버십 할인 등 부수적인 할인제도 및 인터넷 광고를 통한 일시적 할인 등은 제외하였다.

제 4 장 국가별 비교대상 요금제 현황

제4장에서는 제3장에서 논의된 바에 따라 조사된 요금제 현황에 대하여 서술하고 있다. 비교 대상 이통사의 모든 요금제를 수록하는 것이 매우 어렵고 불필요한 부분도 있어 일정 조건에 부합하는 요금제만을 수록하고 있다. 그러나 최소한 앞서 논의한 코리아 인덱스의 요금제 선정기준에 부합하는 요금제는 모두 수록하고 있다.

요금제를 선별 수록하는 간소화 원칙은 다음과 같다. 우선 동일한 요금제 하에서 가입기간 약정 등에 따라 할인 조건이 추가되는 요금제가 있을 경우 할인 조건이 추가된 요금제만을 반영하였다. 둘째 정액요금 수준이 높은 “주말 대량 무료통화” 제공 요금제 등 통화량 바스켓 구성상 명백하게 국가별 요금 순위 개선에 도움이 되지 않는 옵션상품은 제외하였다. 셋째, 데이터 전용 요금제 등 음성통화 또는 SMS가 포함되지 않은 요금제는 제외하였다. 그리고 법인요금제 등 2회선 이상 가입 조건 요금제, 특정 단말기(스마트폰, 아이폰) 전용 요금제 등 코리아 인덱스 선정기준에 부합하지 않는 요금제는 제외하였다. 끝으로 특정계층 요금제, 특정조건에 따라 할인이 제공되는 요금제 등은 코리아 인덱스 선정기준에 부합하지 않는 요금제는 요금비교 DB에서는 제외되었으나 본 보고서에는 참조용으로 수록하고 있다.

1. 독 일

가. 요금제 개요

독일 T-Mobile의 이동전화요금 과금방식은 CPP이고 과금단위는 1초이며 통화 건당 최소 60초를 기본적으로 과금한다. T-Mobile은 크게 4종의 후불요금제와 2개종의 선불요금제를 운영하고 있다.

나. 후불 요금제

T-Mobile의 후불요금제 가입비는 24.95(VAT 포함)유로이며 최소 약정기간 24개월이 적용된다. 후불요금제에는 Max Flat, Combi Flat, Relax 및 Combi Relax의 4가지 기본 요금제가 있으며 각각의 요금제에 대한 세부 요금제가 존재한다. 선불요금제에는 XtraTarife 요금제와 CombiCard의 2가지 요금제가 있으며 각각에 대한 세부 요금제가 존재한다. 무료통화가 주어지지 않는 기본료와 종량요금으로 구성된 2부 요금제와 월 정액기본료에 일정 무료통화가 제공되고 추가적인 통화에 대하여 통화료가 부과되는 3부 요금제 모두 존재한다. 기본료 수준에 따라 이용자가 선택 가능한 단말기가 다르며 해당 단말기도 기본료에 따라 추가 요금(3·5·10유로) 부담에 차이가 있다. T-Mobile은 유선전화의 SMP사업자인 Deutsche Telekom의 자회사로, 유선 접속료 부담이 작음에 따라 유선전화로 거는 통화요금이 무료인 요금제도 제공하고 있다.

Max Flat 요금제는 망내 통화의 경우 시간대별, 옵션별 차등을 두고 음성통화를 무제한 제공하는 세부요금제(Max Flat L)도 포함하고 있다.

〈표 4-1〉 Max Flat 요금제: 망내 무제한 음성(VAT 포함)

| 구 분 | | Max Flat XS | Max Flat S | Max Flat M | Max Flat L |
|------------------------------|----|-------------|------------------------------|------------|------------|
| 기본료(€) | | 4.95 | 14.95 | 29.95 | 79.95 |
| 통화요금 (€/분) | 유선 | 0.29 | 둘 중 하나 무료, 다른 하나는 0.29 | 무료 | 무료 |
| | 망내 | 0.29 | | | |
| | 망외 | 0.29 | 0.29 | 0.29 | |
| 주말(유선, 망내) 토요일 0시~일요일 24시 | | 무료 | | | |
| SMS(€/건) | | 0.19 | | | |

Combi Flat 요금제는 여기에 망내 문자 및 데이터까지 연계하여 옵션별로 차등화하는 내용을 바탕으로 무제한까지 제공되는 내용을 바탕으로 하고 있다. 아울러 주

말 유선 망내 음성통화가 일괄적으로 무제한으로 전환된다.

〈표 4-2〉 Combi Flat 요금제: (망내 무제한 음성)+ 문자+ 데이터(VAT 포함)

| 구분 | Combi Flat XS | Combi Flat S | Combi Flat M | Combi Flat L |
|---------------|---------------|--------------|---------------------------|--------------|
| 기본료(€) | 19.95 | 34.95 | 49.95 | 109.95 |
| 통화요금 (€/분) | 유선 | 0.29 | 둘 중 하나 무료, 다른 하나는 0.29 | 무료 |
| | 망내 | 0.29 | | |
| | 망외 | 0.29 | 0.29 | |
| 주말(유선, 망내) | 무료 | | | |
| SMS(€/건) | 0.19 | | | |
| 무료 SMS(망내) | — | 무제한 | | 3,000건 |
| 무료 SMS(망외) | — | — | | |
| 무료DATA | 200MB | 무제한 | | |

Relax 요금제는 기본료 수준에 따라 착신망 구분 없이 기본 제공 음성통화량이 설정되어 있으며, 이 경우에도 주말에는 망내 및 유선통화가 무제한 무료이다.

〈표 4-3〉 Relax 요금제: 망 구분 없는 무료 통화(VAT 포함)

| 구분 | Relax 60 | Relax 120 | Relax 240 | Relax 1200 |
|-------------|----------|-----------|-----------|------------|
| 기본료(€) | 9.95 | 19.95 | 29.95 | 59.95 |
| 무료통화(분) | 60 | 120 | 240 | 1,200 |
| 초과 음성(€/분) | 0.29 | | | 0.09 |
| 주말(망내, 유선) | 무료 | | | |
| SMS 요금(€/건) | 0.19 | | | |

Combi Relax 요금제는 다량 이용자에 적합한 요금제로서 기본료가 다른 요금제에 비해 가장 높은 반면, 음성, SMS, 무선인터넷이 가장 많이 제공되고 있다.

〈표 4-4〉 Combi Relax 요금제: 무료 음성 + 무료 SMS + 인터넷(VAT 포함)

| 구분 | Combi Relax 60 | Combi Relax 120 | Combi Relax 240 | Combi Relax 1200 |
|---------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|
| 기본료(€) | 24.95 | 39.95 | 59.95 | 79.95 |
| 무료통화(분) | 60 | 120 | 240 | 1200 |
| 무료 SMS(건) | — | 40 | 150 | 300 |
| 무료 DATA | 200MB | 무제한 | | |
| 초과 음성(€/분) | 0.29 | | | 0.09 |
| 주말(망내, 유선) | 무료 | | | |
| SMS(€/건) | 0.19 | | | |
| SMS 망내 무료(옵션) | 월4.95유로 | | 무료 | |

T-Mobile은 요금제 옵션으로 SMS Flat, Messaging Flat과 Relax Messaging-pack을 제공하고 있다. SMS Flat은 월 4.95유로에 망내 SMS를 무제한으로 이용할 수 있으며 Messaging Flat은 월 9.95유로에 망내 SMS와 MMS를 무제한으로 이용할 수 있다. Relax Messaging-pack은 Relax, Combi Relax, Complete 각각의 60 · 120 · 240 · 1200 요금제에 가입한 경우에만 가입 가능하며 다음과 같은 세 가지 옵션의 이용이 가능하다.

〈표 4-5〉 요금제 Option(VAT 포함)

| Option | S | M | L |
|-----------|------|-------|-------|
| 기본료(€) | 4.95 | 14.95 | 24.95 |
| 무료 SMS(건) | 40 | 150 | 300 |
| 무료 MMS(건) | 5 | 15 | 30 |

다. 선불요금제

T-Mobile의 선불요금제에는 Xtra Card, Xtra Nonstop Plus 및 Xtra Nonstop의 세 가지 종류가 존재한다. Xtra Card 및 Xtra Nonstop은 기본료가 없는 전형적인 선불요금

제의 특징을 갖추고 있으나, Xtra Nonstop Plus는 약간의 기본요금을 부과한 뒤, 망내 및 유선 통화에 대해 실제 통화시간에 관계 없이 1분에 해당하는 요금만 과금하는 특징을 보이고 있다.

〈표 4-6〉 T-Mobile의 선불요금제(VAT 포함)

| 구분 | | Xtra Card | Xtra Nonstop Plus | Xtra Nonstop |
|-------------------|----|-----------|------------------------------|--------------|
| 가입비(€) | | 9.95 | | |
| 기본요금(€) | | — | 1.49 | — |
| 음성 (€/분) | 망내 | 0.05 | 0.29 (1분요금만 지불, 추가 요금 없음) | 0.29 |
| | 유선 | 0.15 | 0.29 (1분요금만 지불, 추가 요금 없음) | 0.29 |
| | 망외 | | 0.29 | 0.29 |
| Minimum Charge(€) | | — | 1분 0.29 | — |
| SMS (€/건) | 망내 | 0.05 | 0.29 (1일 100건까지 무료) | 0.19 |
| | 망외 | 0.19 | | |
| 과금단위 | | 1초 | 1초 | 1초 |

주: 1) Xtra Weekend: 월 4.99유로에 음성 망내 및 유선 착신 무제한

2) Xtra Nonstop은 Xtra Card에 dominated되어 DB에 미반영

3) Xtra Nonstop Plus의 SMS 망내요금을 DB에 반영하기 어려워 건당0.19유로로 기록

2. 미 국

가. 요금제 개요

미국 Verizon Wireless의 이동전화요금 과금방식은 RPP이고 과금단위는 1분이다. 선·후불요금제 모두에 35달러(판매세 별도)까지의 가입비가 부과되며, 이용요금에 판매세 이외에 지방정부의 911 부과금 0.75달러 및 연방정부의 보편적기금 0.4달러로 총 1.15달러 정부 부과금을 매월 납부해야 한다.

Verizon Wireless 요금제의 가장 큰 특징은 타 국가의 요금제에 비해 전반적으로 사용량에 따라 미세하고 다양하게 요금제가 구성되어 있지 않고 전반적으로 높은

기본요금 및 다량 사용량을 기본제공 사항으로 하고 있다는 점이다. 이는 다량 사용자의 경우에 있어 유리한 측면이 있으나, 소량 이용자에 대한 요금제 선택권이 존중되고 있지 못하다는 측면이 있다. 많은 부분이 기본요금제에 포괄되어 있음에 따라 별도의 옵션요금제 역시 다양하게 개발되어 있지 않다.

나. 후불 요금제

Verizon Wireless의 후불요금제에는 무료통화가 없는 기본료와 사용량에 따라 통화료가 부과되는 2부 요금제가 없고 모든 요금제가 3부 요금제이다. 월 정액 요금 수준에 따라 서로 다른 사양의 단말기가 무료로 제공된다. 미국은 무제한 무료통화 요금제도 제공하고 있는데 이는 미국이 RPP 국가로서 이동망 착신 접속료가 없기 때문에 가능한 것으로 보인다. 패밀리 및 기업용 요금제가 있으나 최소 2인 이상 가입이 필요하며, 65세 이상 노인에게 대한 할인 요금제가 존재한다.

□ 기본형 요금제 (VAT 별도)

Verizon Wireless의 후불요금제는 다른 국가, 다른 통신사업자의 경우와 비교해 볼 때, 비교적 간단하다. 한 축으로 일정량의 무료제공 통신을 음성과 SMS로 사용할 수 있는 Talk & Text 요금제와 음성으로만 무료제공 통신이 사용되는 Talk 요금제

〈표 4-7〉 Verizon의 기본 후불요금제(VAT 포함)

| 구분 | 월정액 (\$) | 무료 음성통화 | 무료 SMS | 초과 음성통화 (c/분) | 초과 SMS (c/건) | 비고 |
|-----------------------|----------|---------|--------|---------------|--------------|--|
| Talk 450 | 39.99 | 450분 | — | 45 | 20 | 망내, 심야, 주말 무제한 900 상품은 지정번호 5회선 음성 무료 |
| Talk 900 | 59.99 | 900분 | — | 40 | 20 | |
| Talk Unlimited | 69.99 | 무제한 | — | — | 20 | |
| Talk & Text 450 | 59.99 | 450분 | 무제한 | 45 | — | |
| Talk & Text 900 | 79.99 | 900분 | | 40 | | |
| Talk & Text Unlimited | 89.99 | 무제한 | | — | | |
| Unlimited SMS | 34.99 | — | 무제한 | 40 | — | 무제한 데이터 등 |

가 있고, 다른 한 축으로 무료통화 분수에 따라, 450, 900, 무제한 요금제가 있다. Talk & Text 요금제가 Talk 요금제와 다른 점은 음성뿐 아니라 문자, 사진, 비디오, 인스턴트 메시지(메신저)를 무제한 사용한다는 점이다.

□ 65 Plus Plans(판매세 별도)

65세 이상만 가입 가능한 후불요금제인 65 Plus Plans은 정액요금인 대신 무료 음성통화량이 적은 요금제이다.

〈표 4-8〉 Verizon의 노인 후불요금제(VAT 포함)

| 구분 | 월정액 (\$) | 무료 음성통화 | 초과 음성통화(c/분) | SMS (c/건) | 비고 |
|------------------|----------|---------|--------------|-----------|----------------------|
| Single-Line Plan | \$29.99 | 200분 | 45 | 20 | 망내 무제한 심야/주말 500분 |

□ 선불 요금제

Verizon의 선불요금제는 크게 종량요금제와 Daily Access 요금제(VAT 별도) 및 월 정액요금제의 세 가지로 구분된다. 기본형(VAT 별도) 종량요금제는 음성통화료가 분당 25센트, SMS를 건당 20센트로 제공된다.

〈표 4-9〉 Verizon의 Daily Access 선불요금제

| | | | |
|-----------------|------|------|------|
| 구분 | 3.99 | 1.99 | 0.99 |
| 일 요금(\$) | 3.99 | 1.99 | 99 |
| 망내통화 | 무제한 | | |
| 심야, 주말 | 무제한 | | 10c |
| 기타 통화 | 무제한 | 5c | 10c |
| Text rates(c/건) | 1 | 5 | 10 |

Daily Access 요금제에는 일 요금이 \$3.99, \$1.99, \$0.99인 세 가지 종류가 있으며,

요금제 Option 상품(VAT 별도)으로 월 10달러에 망내 무제한 SMS와 250건 SMS를 제공하는 옵션과 월 20달러에 무제한 SMS를 제공하는 옵션이 있다.

정액형 선불 요금제(Monthly Plans, 판매세 별도)에는 다음과 같은 음성과 문자, 혹은 음성만 선택하는 요금제가 있고 각각에 대하여 사용량에 따라 선택할 수 있는 세 가지 종류가 있다.

〈표 4-10〉 Verizon의 Monthly Plan 선불요금제

| 구분 | Talk&Text | Talk | 초과음성(c/분) | 비고 |
|-----------|-----------|---------|-----------|----------------------------|
| 450 | \$64.99 | \$44.99 | 45 | 망내/심야/주말 무제한 SMS: 20c/건 |
| 900 | \$84.99 | \$64.99 | 40 | |
| unlimited | \$94.99 | \$74.99 | 25 | |

3. 스웨덴

가. 요금제 개요

스웨덴 TeliaSonera의 과금방식은 CPP이며, 가입비(부가가치세 포함)는 후불요금제가 250크로나이고 선불요금제는 100크로나이며, 과금 단위는 1분이다. 또한 모든 요금제에 호셋업료가 부과된다. 기본료 수준이 높은 요금제에 가입할수록 동일한 단말기를 낮은 가격에 구입할 수 있으며, Prata pa 요금제만 가입 기간 약정이 필요하지만, 단말기를 구입할 경우에는 모든 요금제에 대하여 가입기간 약정을 요구하고 있다.

나. 후불요금제 현황(VAT 포함)

스웨덴 TeliaSonera의 후불요금제는 단순한 편으로 다량요금제인 Telia Mobile Komplet, 주로 청소년 부모에게 권유하는 한도형 요금제인 Full koll 49와 Full koll 189, 일반적인 요금제인 prata pa와 til vanner 및 18~25세만 가입 가능한 max 25가 있다.

〈표 4-11〉 TeliaSonera의 후불요금제

| 구분 | Telia Mobil Komplett | Full koll 49 | Full koll 189 | prata pa | til vanner | max 25 |
|-----------------------|-------------------------|---|------------------|-------------|---------------|------------------|
| 가입비(kr) | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| 월정액요금(kr) | 699 | 49 | 189 | 49 | 49 | 49 |
| call setup charge(kr) | 0.69 | 0.99 | 0.99 | 0.79 | 0.69 | 0.99 |
| 망내통화(kr/분) | 0.69 | 0.69 | 0.69 | 0.29 | 0 | 0 |
| 망외통화(kr/분) | | | | | 0.69 | 0.49 |
| 유선전화(kr/분) | | | | | | |
| SMS(kr/건) | 0.69 | 0.69 | — | 0.29 | 0.69 | 0 |
| 무료통화(분) | 3,000 | — | — | — | — | — |
| 무료SMS(건) | 3,000 | — | 3,000 | — | — | 5,000 |
| 비고 | 다량 요금제 | 한도형 요금제로 요금이 49kr, 189kr에 도달하면 차단 | | 24개월 약정 | 망내 무료 | 18~25세만 가입 가능 |

다. 선불 요금제(VAT 포함)

TeliaSonera의 선불요금제는 충전 금액이 많을수록 통화요금 및 SMS 요금이 저렴해지는 경향이 있다. Till vanner는 충전 금액별로 SMS 사용량이 세분화되어 풍부히

〈표 4-12〉 TeliaSonera의 선불요금제

| 구분 | Till vanner | | | Prata pa | | |
|-----------------------|-------------------|-------|-------|----------|-------|-------|
| | 50kr | 100kr | 200kr | 50kr | 100kr | 200kr |
| 가입비(kr) | 100 | | | | | |
| call setup charge(kr) | 0.79 | | | 0.99 | | |
| 망내통화(kr/분) | — | | | 0.69 | 0.59 | 0.29 |
| 망외(kr/분) | 1.99 | | | | | |
| 일반전화(kr/분) | 1.99 | | | | | |
| 지정번호 1회선 | 무료, 호셋업료 0.69kr/건 | | | | | |
| 망내 SMS(kr/건) | 0.69 | — | | 0.69 | 0.59 | 0.29 |
| 망외 SMS(kr/건) | 0.69 | 0.69 | — | | | |

제공되는 반면, Prata pa는 음성 통화량이 세분화되어 저렴하게 제공되고 있는 특징을 가지고 있다.

4. 스페인

가. 개요

스페인의 Telefonica Movistar의 과금방식은 CPP이며 과금단위는 1초이다. 가입비는 선불요금제에는 없고 후불요금제에만 21.03유로(부가세 제외)가 부과된다. 또한 매 통화마다 0.15유로의 call setup 요금이 부과된다. 장애인의 경우 최대 50%까지 청구액이 할인되며, 매달 청구액에서 최대 20유로까지 할인받을 수 있는데 이 제도는 정부 차원에서 이루어지고 있다.

나. 후불요금제

Telefonica Movistar의 후불요금제는 크게 기본료가 없는 종량요금제와 기본료가 부과되는 요금제로 구분된다.

월 기본료가 없는 종량형 요금제에는 Contrato Movistar, Contrato Mi Gente, Contrato Tiempo Libre 및 Contrato Unico가 있으며 월 최소 사용료 9유로를 부과하고 있다. 무료로 제공되는 단말기가 있으나 “월 최소 일정 요금 이상 납부”를 조건으로 제시하며, “월 최소 요금 조건”에 따라 선택 가능한 무료 단말기가 제한되어 있다. 또한 Movistar를 제외한 사업자를 2가지 유형으로 분리하여 망외 통화에 대한 요율을 다르게 적용하고 있는데, 유형 1은 유선전화사업자 및 타 이동전화사업자, 유형 2는 신규 이동사인 Yoigo가 해당하며 유형 2로의 착신시에는 망외 통화료에 0.03유로가 추가된다.

기본료가 부과되는 요금제에는 Planazos Movistar, Planazo Tiempo Libre, Sin Horarios, Planazo+Tiempo Libre, Planazo+Sin Horarios, Global, Global L, Global XL, Global XXL이 있다. Planazo Movistar는 월 기본료로 19.9유로를 부과하며 매월 무료 500분의 망내통화시간이 주어진다. 500분의 무료통화는 최대 500건의 통화 내에

서 사용해야 하며 미사용량은 이월되지 않는다. 다른 망의 가입자나 무료 제공을 초과하여 통화를 하면 call setup 요금 0.15유로와 분당 통화료 0.18유로가 부과된다. 일정 기간 내에 해지를 하는 경우에는 10유로를 환급해 주며 요금제 변경에 대한 수수료는 부과하지 않는다.

〈표 4-13〉 Movistar의 종량형 후불요금제(VAT 별도)

| 구분 | 가입비 (€) | 기본료 (€) | call-setup (€) | 음성요금(€/분) | SMS (€/건) |
|-----------------------|------------|------------|-------------------|---|--------------|
| Contrato Movistar | 21.03 | — | 0.15 | 망내: 0.03 Yoigo: 0.33 기타: 0.3 | 0.15 |
| Contrato Mi Gente | 21.03 | — | 0.15 | 지정번호 망내 및 기타: 0.05 Yoigo: 0.08 | 지정번호 0.1 |
| | | | | 일반번호 망내 및 기타: 0.25 Yoigo: 0.28 | 일반번호 0.15 |
| Contrato Tiempo Libre | 21.03 | — | 0.15 | 월~금 7~17시 망내 및 기타: 0.3 Yoigo: 0.33 | 0.15 |
| | | | | 월~금 17~7시, 휴일 망내 및 기타: 0.08 Yoigo: 0.11 | |
| Contrato Unico | 21.03 | — | 0.15 | 망내/기타: 0.18 Yoigo: 0.21 | 0.15 |

Planazo Tiempo Libre는 Planazo Movistar와 구조가 유사하며 평일 비번시인 17~7시와 주말에 통신사에 상관없이 300분의 무료통화를 제공한다. Planazo Sin Horarios는 시간대와 사업자에 상관없이 매일 10분의 무료통화를 최대 20 통화내에서 사용할 수 있다. Planazo + Tiempo Libre는 매월 29.9유로를 내며, Planazo Tiempo Libre와 같은 조건이나 무료 통화시간이 1,000분으로 늘어난 것이 다른 점이다. Planazo + Sin

Horarios도 매월 29.9유로를 내며, Planazo Sin Horarios와 같은 조건에서 1일 20분(40통화내에서 사용)의 무료통화를 제공하는 것이 다르다.

Planazo Global 계열은 월 기본료 59.9~159.9유로를 내면 통신사에 관계없이 무료로 통화할 수 있는 시간을 500~2,000분까지 제공하며 망내 SMS에 대해서도 500~2,000건까지 무료로 제공하는 것을 특징으로 한다. 무료 제공의 범위를 벗어난 경우에는 call setup 요금과 함께 분당 0.18유로가 부과된다.

〈표 4-14〉 Movistar의 정액형 후불요금제(VAT 별도)

| 구분 | 가입비 (€) | 기본료 (€) | call- setup(€) | 음성 요금 (€/분) | SMS (€/건) | 무료통화 |
|---------------------------|------------|------------|-------------------|----------------|--------------|----------------------------|
| Planazos Movistar | 21.03 | 19.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 망내 500분 |
| Planazo Tiempo Libre | 21.03 | 19.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 월~금 17~7시 및 주말 300분 |
| Sin Horarios | 21.03 | 19.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 1일 10분 |
| Planazo + Tiempo Libre | 21.03 | 29.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 월~금 17~7시 및 주말 1,000분 |
| Planazo + Sin Horarios | 21.03 | 29.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 1일 20분 |
| Global | 21.03 | 59.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 음성 500분 망내 SMS 500건 |
| Global L | 21.03 | 79.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 음성 800분 망내 SMS 800건 |
| Global XL | 21.03 | 99.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 음성 1,200분 망내 SMS 1,200건 |
| Global XXL | 21.03 | 159.9 | 0.15 | 0.18 | 0.15 | 음성 2,000분 망내 SMS 2,000건 |

후불요금제 옵션 상품에는 Club SMS, Mi Favorito 및 Mensabono 등이 있다.

〈표 4-15〉 Movistar의 후불요금제 옵션상품(VAT 별도)

| 구분 | 이용료 | 내 용 |
|-------------|-------------------------------------|--|
| Club SMS | 월 € 2 | 망내 SMS 50% 할인 |
| Mi Favorito | 가입비 € 6 Call setup charge € 0.15 | 망내 지정번호 대상 음성 0.012/분, SMS € 0.06/건 |
| Mensabono | 월 € 1 | 월 SMS 10건 무료 |

주: 1. 가족 정액 옵션(Tarifa Plana Familiar), 가족간 할인(Uno Family), FMC 옵션(Movil en Casa), 국제전화 옵션(Tarifa Juntos)은 요금제 선택 기준에 해당되지 않아 제외
 2. Tarifa Plana Fin de Semana, Tarifa Plana Fijos, Megabonos SMS는 Korea Index 배스킷 기준을 훨씬 상회하는 무료통화량 제공으로 조사에서 제외

다. 선불요금제

선불요금제의 경우에는 가입비와 기본료 없이 선불카드 구입금액인 9유로를 지불해야 하며, 선불카드에는 6유로의 사용가능 금액이 충전되어 있다. 선불카드 중 Tarjeta Mas는 매월 10유로 이상을 의무적으로 충전해야 한다. Tarifa Pluraal은 이 요금제를 사용하는 이용자간 통화가 60분간 무료이며 매 통화시 call setup 비용만 지불하면 된다. 그 외의 이용자에 대한 통화는 가입자수에 따라 차등적으로 통화료가 부과되어 가입자수가 많을수록 저렴한 통화료가 부과되는 것이 특징이다.

〈표 4-16〉 Movistar의 선불요금제(VAT 별도)

| 구분 | call setup charge(€) | 음성통화료 (€/분) | SMS (€/건) | 비 고 |
|------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------|------------------------------|
| Tarjeta Mas | 0.15 | 망내/기타: 0.23 Yoigo: 0.26 | 0.15 | 최초 카드 발급비용 €9 (€9중 €6 사용 가능) |
| Tarjeta Movistar | | 망내: 0.05 기타: 0.59 Yoigo: 0.62 | 0.15 | |
| Tarjeta Mi Gente | | 지정번호 망내/기타: 0.05 Yoigo: 0.08 | 지정번호 0.1 | |
| | | 기타 망내/기타: 0.45 Yoigo: 0.48 | 기타 0.15 | |

| 구분 | call setup charge(€) | 음성통화료 (€/분) | SMS (€/건) | 비 고 |
|------------------------|----------------------|---|-----------|---|
| Tarjeta Tiempo Libre | 0.15 | 월~금 7~17시 망내 및 기타: 0.59 Yoigo: 0.62 | 0.15 | ※ 카드이용 방법 1. 단말기와 함께 카드 구매시 €12 잔액 포함 2. 카드만 구입시 구입비가 €9이고 그 중 €6 사용 가능 |
| | | 월~금 17~7시, 휴일 망내 및 기타: 0.12 Yoigo: 0.15 | | |
| Tarjeta Unica 24 horas | | 망내/기타: 0.38 Yoigo: 0.41 | 0.15 | |

5. 영 국

가. 개 요

영국 T-Mobile의 과금방식은 CPP이며 가입비는 없다. 과금단위는 1초이고, 통화당 1분이 최소 과금단위다. 전반적으로 다른 국가의 요금제와 비교할 때, 매우 세분화되어 있는 요금제를 갖추고 있어 이용자들이 다양한 이용 행태에 따라 최적화된 요금제를 선택할 수 있는 특징을 갖추고 있다.

나. 후불 요금제

T-Mobile의 후불제 요금은 통합형 요금제로서 음성+ 문자 번들, 음성+ 문자+ 데이터 번들만 있으며 음성만 분리된 요금상품이 존재하지 않는다. 요금제별 약정기간(18·24개월), 무료로 선택 가능한 단말기 등에 따라 월 정액요금에 동일하더라도 무료 통화량에 차이가 있다. 단말기 선택 없이 SIM card만으로 가입하는 요금제(SIM Only 요금제)가 있고 이 경우 월 정액요금에 같더라도 무료 통화량이 많다. T-Mobile에 특징적인 요금제 옵션으로 Flexible booster가 있는데 이는 “문자 무제한”, “데이터 무제한”, “망내통화 무제한”, “유선전화로 무제한” 등을 선택하는 옵션이다. 옵션 한 가지는 무료로 제공되며, 옵션을 추가할 경우 한 가지당 5유로씩 추가하면 된다. 옵션 중 “데이터 무제한” 등에는 통신사업자가 월 사용량을 일정량으로 제한할 수 있는 “Fair Use Policy” 조건이 수반된다.

〈표 4-17〉 Pay Monthly(VAT 포함) 요금제

| 구 분 | £ 15 | | | | | | | |
|------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 기본료(£) | 10 | 15 | | | | | | |
| 무료음성(분) | 100 | 100 | 300 | 100 | 300 | 600 | 100 | 300 |
| 무료문자(건) | 100 | 100 | 300 | 100 | 300 | 500 | 100 | 300 |
| 의무가입기간(월) | 24 | 18 | 24 | 24 | 18 | 24 | 18 | 24 |
| 무제한인터넷 | × | | | | | | | |
| Flexible Booster | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 초과음성(p/분) | 30 | | | | | | | |
| 초과문자(p/건) | 12 | | | | | | | |
| Voicemail(p/분) | 12 | | | | | | | |
| 구 분 | £ 25 | | | | | | | |
| 기본료(£) | 25 | | | | | | | |
| 무료음성(분) | 600 | 900 | 300 | 600 | 600 | | | |
| 무료문자(건) | 500 | 500 | 300 | 300 | 500 | | | |
| 의무가입기간 | 18 | 24 | 24 | 18 | 24 | | | |
| 무제한인터넷 | × | | ○ | × | | | | |
| Flexible Booster | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| 초과음성(p/분) | 30 | | | | | | | |
| 초과문자(p/건) | 12 | | | | | | | |
| Voicemail(p/분) | 12 | | | | | | | |
| 구 분 | £ 30 | | | | | | | |
| 기본료(£) | 30 | | | | | | | |
| 무료음성(분) | 900 | 900 | 300 | 600 | 600 | | | |
| 무료문자(건) | 500 | 500 | 300 | 500 | 500 | | | |
| 의무가입기간 | 18 | 24 | 18 | 24 | 18 | | | |
| 무제한인터넷 | × | | ○ | | × | | | |
| Flexible Booster | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | | | |
| 초과음성(p/분) | 30 | | | | | | | |
| 초과문자(p/건) | 12 | | | | | | | |
| Voicemail(p/분) | 12 | | | | | | | |

| 구분 | £ 35 | | | | £ 40 | |
|------------------|------|------|-----|-----|------|-----|
| 기본료(£) | 35 | | | | 40 | |
| 무료음성(분) | 900 | 1200 | 600 | 900 | 1200 | 900 |
| 무료문자(건) | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 의무가입기간 | 18 | 24 | 18 | 24 | 18 | 18 |
| 무제한인터넷 | × | | ○ | | × | ○ |
| Flexible Booster | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 초과음성(p/분) | 30 | | | | | |
| 초과문자(p/건) | 12 | | | | | |
| Voicemail(p/분) | 12 | | | | | |

Pay Monthly 요금제는 약정기간에 따라 Pay Monthly 18 Month와 Pay Monthly 24 Month로 요금제가 나뉘고, 사용량에 따라 Low User Plan, Medium User Plan, High User Plan의 3가지 요금제가 존재하며, 각 요금제는 월기본요금에 따라 각각 4~5개의 요금제로 다시 세분화되는 구조를 지니고 있다.

단말기와 연계되지 않는 SIM Only 요금제에는 한 달 요금제와 12개월 요금제가 있으며, 12개월 요금제가 더 많은 무료통화를 제공한다. 기본 요금제와 마찬가지로

〈표 4-18〉 T-Mobile의 SIM card only 요금제(VAT 포함)

| 구분 | £ 10 | | £ 15 | | £ 20 | | | £ 25 | | |
|------------------|------|------|------|--------|------|-----|--------|------|-----|--------|
| 기본료(£) | 10 | | 15 | | 20 | | | 25 | | |
| 무료음성(분) | 100 | 600 | 350 | 350 | 900 | 600 | 600 | 1200 | 900 | 900 |
| 무료문자(건) | 100 | 500 | 300 | 300 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 | 500 |
| 의무가입기간 | 30일 | 12개월 | 30일 | 30일 선불 | 12개월 | 30일 | 30일 선불 | 12개월 | 30일 | 30일 선불 |
| 무제한인터넷 | × | | | | | | | | | |
| Flexible Booster | ○ | | | | | | | | | |
| 초과음성(p/분) | 30 | | | | | | | | | |
| 초과문자(p/건) | 12 | | | | | | | | | |
| Voicemail(p/분) | 12 | | | | | | | | | |

옵션요금제로 Flexible Booster를 선택할 수 있으나, 일괄적으로 무제한 무선인터넷은 활용할 수 없도록 구성되어 있다.

다. 선불요금제

선불요금제의 경우 후불 요금제만큼 다양하게 구성되어 있지 않다. 옵션요금제로 무제한 문자를 선택할 수 있으며, 망내 및 망외 간 음성요금 차이가 매우 크게 구성되는 것이 특징적이다.

〈표 4-19〉 T-Mobile의 선불요금제(VAT 포함)

| 구 분 | 음성(분당) | 문자(건당) | Voice mail |
|---|--------|--------|------------|
| 망내 요금 | 10p | 5p | 20p |
| 망외 요금 (01, 02, 03으로 시작하는 번호) | 25p | 10p | |
| 망외 요금(기타사업자) | | | |
| 망외요금-유선(0870, 0871, 0844, 0845, 0800, 0500, 0808) | 40p | n/a | |
| 망외요금-유선(other 08) | £ 2.5 | | |
| 무제한 문자(옵션) | £ 10/월 | | |

6. 이탈리아

가. 개 요

이탈리아 TIM의 과금방식은 CPP이며 과금단위와 가입비는 요금제별로 상이하다. 후불요금제에는 월 5.16유로의 전화사용권료(concession fee)가 부과된다.

나. 후불요금제

TIM의 후불요금제에 가입하기 위해서는 24개월 가입기간 약정이 필요하며, 기본료 수준이 높을수록 동일한 단말기를 낮은 가격에 구입하는 것이 가능하다. TIM의 후불요금제는 크게 기본료 없이 종량요금만 과금되는 요금제와 기본료가 있는 정액

형 요금제 등 2 종류가 있다. 종량요금제에는 매 발신통화마다 0.16유로의 call setup 요금이 부과된다.

가장 기본적인 후불요금제인 TIM Base는 과금단위가 1초이며 가입비 9유로를 내면 기본료와 call setup 요금을 지불하지 않고 모든 음성 통화를 분당 0.19유로, SMS를 건당 0.13유로로 이용할 수 있다. 반면 TIM 8은 TIM Base와 마찬가지로 기본료 없이 가입비 9유로를 지불하면 되지만, 분당 0.08유로로 TIM Base의 통화료보다 저렴한데, 이는 TIM Base와 달리 call setup 요금으로 0.16유로가 부과되기 때문이다. TIM 8 요금제는 과금단위가 30초이며 SMS는 건당 0.12유로이다.

〈표 4-20〉 TIM의 종량형 후불요금제(VAT 포함)

| 구분 | 가입비 (€) | 음성통화 (€/분) | Call setup charge(€/건) | 과금단위 | SMS(€) |
|----------|------------|---------------|---------------------------|------|--------|
| TIM Base | 9 | 0.19 | — | 1초 | 0.13 |
| TIM 8 | 9 | 0.08 | 0.16 | 30초 | 0.12 |

TIM의 정액요금제인 Tutto Compresso 계열의 3개 요금제는 가입비 없이 월 정액요금 29~69유로를 지불하면 500~1,500분의 무료 통화시간을 제공한다. Tutto Compresso는 과금단위가 모두 30초이며 무료통화 소진시 음성통화는 분당 0.16유로, SMS는 건당 0.12유로를 부과한다.

〈표 4-21〉 TIM의 정액형 후불요금제(VAT 포함)

| 구분 | Compresso 500 | Compresso 1000 | Compresso 1500 |
|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 기본료(€) | 29 | 49 | 69 |
| 무료음성(분) | 500 | 1000 | 1500 |
| 초과 음성통화료(€/분) | 0.16 | | |
| 과금단위 | 30초 | | |
| 초과 SMS(€/건) | 0.12 | | |

후불요금제를 이용하는 경우, 추가적으로 월 5~25유로를 내고 단말기를 선택하여 사용할 수 있다. 또는 월 5 또는 10유로를 내면 SMS/MMS를 200 또는 600건 보낼 수 있는 옵션을 선택할 수 있다.

〈표 4-22〉 TIM의 후불요금제 Option 상품(선불요금제도 가입 가능, VAT 포함)

| 구분 | 이용료(€) | 내용 | 비고 |
|-----------------------|---------------|--------------------------|------------------------------|
| 200 SMS/MMS | 월 5 | SMS 200건 무료 | |
| 600 SMS/MMS | 월 10 | SMS 600건 무료 | |
| TIM×TUTTI Messaggi | 가입비 9 월 4 | 망내 SMS 무료 | 선불이용자의 경우 가입비 9€와 일주일에 1€ |
| TIM×TUTTI | 가입비 9 월 12 | 망내 통화 무료 | 선불이용자의 경우 가입비 9€와 일주일에 3€ |
| TIM×TUTTI Italy | 가입비 9 월 16 | 망내/유선 통화 무료 | 선불이용자의 경우 가입비 9€와 일주일에 4€ |
| TIMx2 | 가입비 9 월 8 | 망내 1회선 지정 통화 및 SMS 무료 | 선불이용자의 경우 가입비 9€와 일주일에 2€ |
| TIMx4 | 가입비 9 월 12 | 망내 3회선 지정 통화 및 SMS 무료 | 선불이용자의 경우 가입비 9€와 일주일에 3€ |

다. 선불요금제

TIM의 선불요금제는 call setup 요금 및 과금단위에 따라 통화료가 서로 다르다. TIM 12는 가입비 9유로에 모든 음성통화를 분당 0.12유로에 이용할 수 있으며, 과금단위는 30초이며 call setup 요금은 0.16유로가 부과되고 SMS는 건당 0.12유로다. TIM Senza Scatto는 call setup 요금을 부과하지 않는 대신 모든 음성통화 요금이 분당 0.16유로로 TIM 12보다 약간 비싸다. 9유로로 가입할 수 있으며 과금단위는 30초이다. 이 두가지 선불요금제는 24개월의 약정기간을 필요로 한다. 한편, 선불요금제인 TIM Base는 가입비가 9유로이고, 과금단위가 1초이며 분당 0.19유로의 통화료가 call setup 요금없이 부과되며 SMS는 건당 0.13유로다.

〈표 4-23〉 TIM의 선불 요금제(VAT 포함)

| 구분 | 가입비 (€) | 음성요금 (€/분) | 과금 단위 | Call setup charge(€/건) | SMS (€/건) | 비고 |
|---------------------|------------|---------------|----------|---------------------------|--------------|---------|
| TIM Senza Scatto | 9 | 0.16 | 30초 | — | 0.12 | 24개월 약정 |
| TIM 12 | 9 | 0.12 | 30초 | 0.16 | 0.12 | 24개월 약정 |
| TIM Base | 9 | 0.19 | 1초 | — | 0.13 | |

TIM은 선불제 요금에도 다양한 옵션을 제공하고 있다.

〈표 4-24〉 TIM의 선불요금제용 옵션(VAT 포함)

| 구분 | 이용료(€) | 내용 | 비고 |
|------------------------------------|------------------|-----------------|---------|
| Tutto Compreso Recaricabile | 가입비 9 일주일 당 4 | 일주일에 60분 무료 통화 | 24개월 약정 |
| Tutto Compreso Recaricabile VIP | 가입비 9 일주일 당 7 | 일주일에 120분 무료 통화 | 24개월 약정 |
| Tutto Compreso Recaricabile SMS | 가입비 9 일주일 당 2 | 일주일에 SMS 60건 무료 | |

7. 일 본

가. 개 요

일본 NTT DoCoMo의 과금방식은 CPP이며 과금단위는 30초이고 후불 요금제의 가입비는 (VAT 5% 별도) 3,000엔이다. 선불요금제(pre-call)는 2005년 3월 31일 이후 신규 가입이 중단된 상태이다.

나. 후불 요금제

NTT DoCoMo의 후불 요금제는 크게 단말기 보조금과 이동전화요금에 결합되어 있는 Traditional(Basic) 요금제와, 단말기 보조금으로부터 이동전화요금을 분리한

Value 요금제¹⁷⁾로 구분된다. 즉 가입자는 단말기 가격 할인 요금제(Basic Plan)과 요금할인 요금제(Value Plan)중 선택하는 것이 가능한데, Basic Plan은 단말기 가격을 15,750엔 할인해 주고, Value Plan은 월 정액요금의 50%를 할인해 준다. 단, 이러한 할인을 받기 위해서는 2년간의 가입기간 약정이 필요하다. 상대적으로 단말기 보조금이 연계된 Basic Plan의 기본료가 더 비싼 것을 확인할 수 있다.

〈표 4-25〉 NTT DoCoMo의 Basic Plan(VAT 별도)¹⁸⁾

| 구분 | 기본료 (¥) | 사용 가능 금액 (¥) | 추가 음성통화료 (¥/30초) | SMS (¥/건) |
|---------|------------|-----------------|---------------------|--------------|
| Type SS | 1,800 | 1,000 | 20 | 5 |
| Type S | 4,600 | 2,000 | 18 | |
| Type M | 6,600 | 4,000 | 14 | |
| Type L | 9,600 | 6,000 | 10 | |
| Type LL | 14,600 | 13,000 | 7.5 | |

〈표 4-26〉 NTT DoCoMo의 Value Plan(VAT 별도)

| 구분 | 기본료 (¥) | 사용 가능 금액 (¥) | 추가 음성통화료 (¥/30초) | SMS (¥/건) |
|------------|------------|-----------------|---------------------|--------------|
| Type SS | 934 | 1,000 | 20 | 5 |
| Type S | 1,500 | 2,000 | 18 | |
| Type M | 2,500 | 4,000 | 14 | |
| Type L | 4,000 | 6,000 | 10 | |
| Type LL | 6,500 | 13,000 | 7.5 | |
| Type Limit | 1,300 | 2,600 | 20 | |

후불요금제의 Option으로 yu yu call discount가 있는데 월 180엔을 추가로 내면 지

17) Value Plan 요금제는 2007년부터 도입되었다.

18) 2년 약정기준

정번호 5개에 대한 망내통화요금의 30%를 할인받는 내용을 골자로 하고 있다.

다. 선불요금제

NTT DoCoMo의 선불요금제는 10엔으로 착신지별 통화시간(초)을 정하여 과금하는 방식이다. 그러나 선불요금제(pre-call)는 2005년 3월 31일 이후 신규 가입을 중단하여 현재는 더 이상 신규가입이 가능하지 않은 상태이다.

〈표 4-27〉 NTT DoCoMo의 선불 요금제(VAT 포함)

| 구 분 | 주중 8am~7pm | 주중 7pm~11pm | 주말 | 주중 11pm~8am |
|-----------------------------|---------------|----------------|----|----------------|
| ¥10으로 가능한 통화시간(초)-유선 | 5.5 | 6 | 7 | 9.5 |
| ¥10으로 가능한 통화시간(초)-망내, 망외 | 3.5 | 6 | 7 | 9.5 |
| SMS(¥/건) | 10 | | | |

8. 캐나다

가. 개 요

캐나다 Rogers의 과금방식은 RPP이며 과금단위는 1분이다. 가입비(판매세 별도)는 후불요금제에만 35달러(캐나다)가 부과되며 선불요금제에는 부과되지 않으며, 판매세 외에 주별로 월 2.58~3.11달러의 정부 부과금(Government Regulatory Recovery Fee)을 납부해야 한다. 다른 국가는 다른 국가는 통화 연결 시점부터 종료 시점까지 과금하나 캐나다는 실제 통화 연결 또는 종료 여부와는 무관하게, 이용자가 발신버튼을 누른 때부터 종료버튼을 누를 때까지 과금한다.

나. 후불요금제(VAT 및 정부 부과금 별도)

Rogers의 후불요금제에는 정액형 3부요금제만 있으며 요금제별로 5 종류의 옵션 가운데 1개를 선택할 수 있다. 먼저 문자메시지를 무제한으로 보낼 수 있는 옵션이

있고, 기본 제공되는 무료 음성통화량을 두 배로 제공받는 옵션이 있으며, 사전 지정된 5 회선에 대해 음성과 메시지를 무제한으로 제공받는 옵션이 있다. 또한 Rogers가 유무선전화를 모두 제공하는 사업자이므로 유무선을 포괄하는 망내 무제한 음성통화를 제공하는 옵션이 있고, 마지막으로 오후 6시부터로 심야 통화 무제한 제공을 확대하는 옵션이 있다.

〈표 4-28〉 Rogers의 후불 요금제 중 일반 요금제

| | | | | | |
|-----------------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------------|
| 구분 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 월 요금(CAD) | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 무료음성(분) | 150 | 200 | 250 | 400 | 500 |
| 심야, 주말 | 무제한 | | | | |
| 초과 음성(c/분) | 35 | | | | |
| Option (택1) (옵션 3은 무료음성) | 1. 무제한 문자 | | | | |
| | 2. 무제한 망내(Rogers ML포함) | | | | |
| | 3. 150분 (총 300분) | 3. 200분 (총 400분) | 3. 250분 (총 500분) | 3. 400분 (총 800분) | 3. 500분 (총 1,000분) |
| | 4. 지정 5회선 음성, 메시지 무제한 | | | | |

또한 Rogers는 학생층을 대상으로 한 전용 요금제를 갖추고 있는데, 기본 요금제 형과 대동소이하나 특정 단말기와 연계되어 있고, 무선데이터 관련 서비스의 내용이 강화된 모습을 보이고 있다.

〈표 4-29〉 Rogers의 후불 요금제 중 Student 전용 요금제

| | | | | |
|-----------|-------------------|---------------------------------------|------------------------------|------------------|
| 구분 | 30 | 40 | 50 | 50 |
| 월 요금(CAD) | 30 | 40 | 50 | 50 |
| 무료 음성 | 150분, 9pm~7am 무제한 | | 200분, 9pm~7am 무제한 | |
| 무료 데이터 | — | 무제한 Social Networking & IM, 무제한 Wi-Fi | 500MB, 무제한 Social Networking | 500MB, 무제한 Wi-Fi |

| 구분 | 30 | 40 | 50 | 50 |
|-----------------------|---------------------------------------|------------------------|------------------------------|---------|
| Option (택1) | 1. 무제한 지정 5 회선 음성/문자 | | | |
| | 2. 무제한 망내(Rogers ML포함) | | | |
| | 3. 무료음성 150분 상당 | | 3. 무료음성 200분 상당 | |
| | 4. 6pm Early Evening Calling | | 4. 5pm Early Evening Calling | |
| | 5. 무제한 Social Networking and Browsing | - | | |
| Bonus Option 중 무료 택 1 | 무제한 문자 | 1. 무제한 문자 | | |
| | | 2. 3개월간 무제한 local call | | |
| 초과 음성(c/분) | 35 | | | |
| 초과 SMS(c/건) | 15 | | | |
| 비고 | 단말기 제한 없음 | 블랙베리 전용 | 스마트폰 전용 | 블랙베리 전용 |

주: Social networking and Browsing은 페이스북, 트위터, 마이스페이스 등을 의미

나. 선불요금제(VAT 및 정부 부과금 0.75달러 별도)

Rogers의 Pay as you go라는 명칭으로 크게 기본형과 일 기본료형, 월 정액형 및 옵션으로 구분되는 선불요금제를 갖추고 있다. 기본형은 월 기본료 없이 사용량에 따라 일정액이 부과되는 기본적인 선불요금제의 전형적인 내용을 담고 있다.

〈표 4-30〉 Rogers의 선불요금제: 기본형

| 구분 | Anytime | All day | 1c Evening & Weekends |
|--------------|---------|--------------------------|-----------------------|
| 주중 요금(c/분) | 40 | 25(최초 5분), 15(5분 초과시) | 39 |
| 심야 및 주말(c/분) | | | 1 |
| 최소 충전금액(CAD) | 10 | 20 | 20 |
| SMS(c/건) | 20 | | |

일 기본료형인 Unlimited Evenings & Weekends인 경우 통화가 이루어진 날짜에 대해 일정액을 부과하는 개념이며, 최소 충전액으로 일정 금액을 설정하고 있다.

〈표 4-31〉 Rogers의 선불요금제: 일 기본료형

| 구분 | Day charge | 무료 통화시간 | 주중 daytime | SMS | 최소 충전액 |
|-------------------------------|------------|--------------------------------|------------|-------|--------|
| Unlimited Evenings & Weekends | CAD 1 | 심야: 18시~8시 주말: 18시(금)~8시(월) | 30c/분 | 15c/건 | CAD10 |

또한 월 정액제 형태의 Socialite 요금제는 월 정액제를 통해 일정량의 무료통화시간을 제공하고 있는 면에서 선불요금제이기는 하나 기본형 요금제의 성격을 많이 담고 있다. 다만 무제한 문자 메시지를 제공하고 있어 타 국가들과 대비된다.

〈표 4-32〉 Rogers의 선불요금제: 월 정액형

| 구분 | Socialite 20 | Socialite 25 | Socialite 40 |
|------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|
| 월정액(CAD) | 20 | 25 | 40 |
| 무료통화시간 | 시내통화 매일 3pm~6pm | 시내통화 금 6pm~월 7am | 매일 6pm~7am & 금 6pm~월 7am |
| 기타통화료(c/분) | 25 | 25 | 25 |
| SMS | 무제한 | | |
| 최소충전액(CAD) | 10 | 10 | 10 |

아울러 Rogers는 선불요금제에 대해서도 특정 5개 지정번호에 대한 시내 음성 및 SMS 무료 요금제, 특정 시간대에 무료 통화를 제공하는 요금제, 이 두가지를 혼합한 요금제를 제공하여 이용자들의 이용행태 및 기호에 따른 다양한 요금제 선택이 가능하도록 하고 있다.

| 구 분 | MY5 prepaid | \$25 Early nights & Weekends | \$40 MY5 prepaid and early nights & Weekends |
|-------------|------------------------|-------------------------------------|--|
| 월정액(CAD) | 20 | 25 | 40 |
| 무료통화 | 5개 지정번호 시내 음성 및 SMS 무료 | 시내 음성 매일 6pm~7am & 금 6pm~월7am | 5개 지정번호 시내 음성 및 SMS 무료, 시내 음성 매일 6pm~7am & 금 6pm~월7am |
| 기타 통화료(c/분) | 25 | 25 | 25 |
| SMS(c/건) | 15 | | |
| 최소충전액(CAD) | 10 | 10 | 10 |

선불요금제에 대한 옵션 요금제로는 문자메시지와 관련하여 SMS Pack이라는 이름으로 옵션 요금에 따른 3가지 요금제를 제공하고 있다.

〈표 4-33〉 Rogers의 월 정액형 선불요금제 Option 상품: SMS Pack

| 월정액 | 가입시 기본제공 건수 | 수신 무료 건수 | 추가발신 SMS |
|--------|-------------|----------|----------|
| CAD 3 | 30 | 무제한 | 15c/건 |
| CAD 6 | 125 | | |
| CAD 10 | 2,500 | | |

9. 프랑스

가. 개요

프랑스 Orange의 과금방식은 CPP이며 과금단위는 1초이고 가입비는 없다.

나. 후불요금제

유일하게 가입기간 약정의무가 없는 요금제인 Initial 요금제는 월 기본료가 7유로이며, 무료제공 통화가 없고 국내 유무선 통화시 분당 0.38유로가 부과된다. 60세 이상의 가입자에게는 월 이용요금의 10%를 감면해 주고 있다.

〈표 4-34〉 Orange의 Initial 요금제(VAT 포함)

| 구분 | 기본료 (€) | 음성통화료 (€/분) | SMS(€/건) | 비고 |
|---------|------------|----------------|-----------------------------|--------------------------|
| Initial | 7 | 0.38/분 | peak: 0.13 non-peak: 0.1 | 60세 이상 이용자는 10% 요금 감면 |

Initial을 제외한 모든 후불요금제 가입은 12~24개월의 약정을 필요로 하며 24개월 약정을 하면 12개월 약정할 때보다 기본료에서 3~6유로가 추가로 차감된다.¹⁹⁾ 기본료 수준이 높을수록 동일한 단말기를 낮은 가격에 구입하는 것이 가능하다.

조절형 요금제인 Smart 계열 4개 요금제는 15~25유로의 기본료를 내면 기본료에 해당하는 만큼의 무료금액이 제공된다. 즉, 40분~2시간 또는 150~250건의 SMS 무료 이용을 할 수 있는 요금제이다. 누구나 이용할 수 있으나 18세 이하의 이용자가 가입한 경우에는 추가 혜택이 주어진다.

〈표 4-35〉 Orange의 SMART 요금제(VAT 포함)

| 구분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 기본제공 (기본제공 이내 통화료) | 초과시 통화료 (€/분) | SMS (€/건) |
|--------------|---------------------|-----------------------|------------------|--------------|
| Smart 40 min | 15 | € 15 상당(0.0063/초) | 0.38 | 0.1 |
| Smart 1 hour | 17 | € 17 상당(0.0048/초) | | |
| Smart 1H 30 | 21 | € 21 상당(0.0039/초) | | |
| Smart 2H | 25 | € 25 상당(0.0035/초) | | |

M6 계열의 3가지 요금제는 Orange의 망을 이용하는 MVNO 사업자가 제공하는 요금제로 19.99~29.99유로의 월 기본료를 낸다. Forfait M6 시리즈는 SMS는 무료로 제공하고, 요금제에 따라 음성 무료통화시간을 1~2시간 제공하며 미사용 무료 통화분은 다음 달로 자동 이월된다. 최대 1시간 30분, 2시간 무료 통화가 가능한 M6

19) 이하에서는 24개월 약정을 기준으로 요금제를 설명한다.

요금제들은 M6가입자간 음성통화가 무료이다.²⁰⁾ 패키지에 들어 있는 무료사용분 소진시 재충전이 가능하다.

〈표 4-36〉 Orange의 M6 요금제(VAT 포함)

| 구분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 기본제공 | 초과시 통화료 (€/분) | SMS (€/건) |
|-------|---------------------|---|------------------|--------------|
| 1h | 19.99 | 음성: 1시간 무료 SMS: 무료 | 0.38 | - |
| 1h 30 | 25.99 | 음성: 1.5시간 무료 (M6 고객간 음성 무제한 무료) SMS: 무료 | | |
| 2h | 29.99 | 음성: 2시간 무료 (M6 고객간 음성 무제한 무료) SMS: 무료 | | |

Origami Zen 계열의 4개 요금제는 지정된 번호에 대해서 1~4시간의 음성통화 및 SMS 10건을 무료로 제공해주는 것을 특징으로 한다. 월 25.9~50.9유로를 지불하

〈표 4-37〉 Orange의 Origami zen 요금제(VAT 포함)

| 구분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 무료음성 | 추가 무료 제공 | 무료 SMS | 초과시 요금 |
|----|---------------------|------|--------------------|--------|---|
| 1h | 25.9 | 60분 | 망내 3회선 무제한 음성 | 10건 | 음성 € 0.38/분 |
| 2h | 34.9 | 120분 | 망내/외 3회선 무제한 음성 | | SMS peak: € 0.13/건 non-peak: € 0.1건 |
| 3h | 40.9 | 180분 | | | |
| 4h | 50.9 | 240분 | | | |

주: 2h~4h 요금제는 기본료 5유로씩 추가하면 5회선 지정 할인 가능

20) M6 요금제에서 무료로 사용할 수 있는 음성이나 SMS는 월 기준으로 착신번호를 250개로 제한하고 있으며, 음성은 한 달에 최대 3시간까지 무료 사용이 가능하다.

며, 3개 번호를 지정할 수 있다. Zen 1h는 Orange 가입자 중에서 3회선을 지정할 수 있으며, Zen 2h~4h는 통신사에 관계없이 3개의 번호를 지정하여 무료통화를 할 수 있다. 만일 2h~4h 요금제 이용시, 기본료에 5유로를 추가하면 5회선을 지정할 수 있다. 해당 월에 사용하지 못한 무료통화부분은 익월로 이월된다.

Origami Star Double 계열의 요금제는 특정 시간에 무료 통화를 제공하는 것을 특징으로 한다. 월 기본료를 32.9~81.9유로로 하는 6개의 요금제는 비번시인 18시~8시와 주말에 착신망 사업자에 상관없이 기본 제공 무료 통화시간의 2배를 무료로 제공하고 있다. 즉, 1h double의 경우는 한 달에 1시간을 기본 무료 통화시간으로 제공하고 18~8시, 주말에는 2시간을 무료로 추가 제공한다. 무료통화 범위를 벗어나게 되면 분당 0.38유로의 통화료가 부과하며, SMS는 무료이다.²¹⁾ 이 계열의 요금제 중 1h와 2h 요금제는 26세 이하의 가입자에게 월 기본료의 10%를 감면해 준다.

〈표 4-38〉 Orange의 Origami star 요금제: 비번시 및 주말 통화량 2배(VAT 포함)

| 구 분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 무료음성 | | 초과 음성 통화(€/분) | SMS |
|-----------|---------------------|-----------|-----------|------------------|-----|
| | | 기본 무료 통화량 | 18~8시, 주말 | | |
| 1h double | 32.9 | 1시간 | 2시간 | 0.38 | 무제한 |
| 2h double | 39.9 | 2시간 | 4시간 | | |
| 3h double | 49.9 | 3시간 | 6시간 | | |
| 4h double | 61.9 | 4시간 | 8시간 | | |
| 5h double | 71.9 | 5시간 | 10시간 | | |
| 6h double | 81.9 | 6시간 | 12시간 | | |

주: 1) 24개월 약정 기준

2) 1h, 2h 요금제는 26세 이하인 경우, 월 기본료 10% 감면

21) 프랑스의 요금제에서 SMS가 무료라 함은 월 250명의 수신인에게 문자를 보내는 것으로 제한되어 있다.

〈표 4-39〉 Orange의 Origami star 요금제: 비번시 음성 무제한,
SMS 무제한(VAT 포함)

| 구 분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 무료 음성 | | 초과 음성통화 | SMS |
|--------------|---------------------|-----------|------------|------------|-----|
| | | 기본 무료 통화량 | 21시 30분~8시 | | |
| 1h unlimited | 32.9 | 1h | 무제한 | € 0.38/분 | 무제한 |
| 2h unlimited | 39.9 | 2h | | | |
| 3h unlimited | 49.9 | 3h | | | |
| 4h unlimited | 61.9 | 4h | | | |
| 5h unlimited | 71.9 | 5h | | | |
| 6h unlimited | 81.9 | 6h | | | |

주: 1) 24개월 약정 기준

2) 1h, 2h 요금제는 26세 이하인 경우, 월 기본료 10% 감면

한편, Origami Star 3h~6h unlimited 계열의 4가지 요금제는 비번시인 19시~8시와 주말에 무제한 무료통화를 제공한다. 기본료는 61.9~93.9유로이고 기타 조건은 Origami Star Double과 같다.

〈표 4-40〉 Orange의 Origami star 요금제: 비번시 및 주말 음성 및
SMS 무제한(VAT 포함)

| 구 분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 무료 음성 | | 초과 음성 통화(€/분) | SMS |
|--------------|---------------------|-----------|-----------|------------------|-----|
| | | 기본 무료 통화량 | 19~8시, 주말 | | |
| 3h unlimited | 61.9 | 3h | 무제한 | 0.38 | 무제한 |
| 4h unlimited | 73.9 | 4h | | | |
| 5h unlimited | 83.9 | 5h | | | |
| 6h unlimited | 93.9 | 6h | | | |

주: 24개월 약정 기준

Origami First 3h~6h의 4가지 요금제는 최번시인 평일 8~18시와 주말에 기본 제공 무료통화량의 2배를 제공하는 것이 특징이다. 기본료는 49.9~91.9유로이며, Origami Star 3h~6h unlimited 요금제와 구조가 비슷하다. 유럽 착신 옵션을 선택하

면 유럽 zone 내 통화시 분당 0.38유로를 부과하고 60분 동안의 착신이 무료인 점이 더 추가된 것이다.

〈표 4-41〉 Orange의 Origami first 요금제: 최번시 및 주말 무료 통화량 2배(VAT 포함)

| 구 분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 무료 음성 | | 초과 음성통화 (€/분) | SMS |
|-----|---------------------|-----------|-----------------|------------------|-----|
| | | 기본 무료 통화량 | 평일 8~18시, 주말 | | |
| 3h | 49.9 | 3h | 6h | 0.38 | 무제한 |
| 4h | 61.9 | 4h | 8h | | |
| 5h | 71.9 | 5h | 10h | | |
| 6h | 81.9 | 6h | 12h | | |

주: 24개월 약정 기준

Ajustable pro 요금제는 매일 8~18시에 무제한 ML통화를 할 수 있는 요금제이며, 이 요금제에 가입하기 위해서는 사업자 등록증이나 전문가임을 증빙하는 증명서를 제시해야 한다.²²⁾

〈표 4-42〉 Orange의 Ajustable pro 요금제: 8~18시 유선 통화 무료(VAT 포함)

| 구 분 | 기본료(€) (24개월 약정) | 무료 음성 | | 초과 음성 통화(€/분) | SMS (€/건) |
|-----|---------------------|-------|--|------------------|---|
| | | 기본 제공 | 추가 제공 | | |
| 3h | 41 | 3h | 매일 8~18시 유선 통화는 기본 제공 시간을 넘어도 무제한 통화 | 0.38 | peak € 0.13/건 non-peak € 0.1/건 |
| 4h | 49 | 4h | | | |
| 6h | 65 | 6h | | | |
| 8h | 81 | 8h | | | |
| 10h | 97 | 10 | | | |

22) 일반인 가입 기준 요금제가 아님으로 Korea Index 반영에서는 제외하였다.

끝으로 Origami jet 요금제는 프랑스 국내에서 월 99유로로 무제한 음성통화 및 SMS가 제공되는 요금제이다.

다. 선불요금제

선불요금제인 mobicarte는 약정 없이 사용하며, 분당 0.5유로의 통화료를 초당과금하고 있으며 SMS는 건당 0.12유로를 부과한다.

〈표 4-43〉 Orange의 Mobicarte(VAT 포함)

| 음성통화료(€/분) | 과금단위 | SMS(€/건) |
|------------|------|----------|
| 0.5 | 1초 | 0.12 |

최소 29유로를 지불하고 단말기와 함께 5유로가 충전된 선불카드를 이용하거나 9유로를 내고 5유로가 충전된 SIM카드만 구입하여 이용할 수 있다. 최소 5유로부터 충전할 수 있고 카드 개시일부터 31일까지 유효하다. 이용자는 10유로부터 충전을 통해 일정의 무료 음성과 SMS 제공을 받을 수 있다. 음성 통화 기능을 원하면 Bonus appels를 선택해서 10, 20, 30유로를 충전하면 각각 20, 40, 80분의 음성통화를 할 수 있다. Bonus SMS는 각각의 금액에 SMS를 100건, 200건, 무제한 무료로 이용할 수 있다.

〈표 4-44〉 Orange의 선불요금제 옵션(VAT 포함)

| 충전금액(€) | Bonus appels | Bonus SMS/MMS |
|---------|--------------|---------------|
| 30 | 80분 무료 | 무제한 |
| 20 | 40분 무료 | 200건 무료 |
| 10 | 20분 무료 | 100건 무료 |

그 밖에 bon plan 계열의 선택 상품은 시간대별로 차별화를 하여 제공하고 있다.

bon plan journée infinie는 하루에 3유로를 내면 그날 평일 7시~17시까지 3시간 동안 무료로 유선과 망내로 통화를 할 수 있고, bon plan soirée는 그날 평일 저녁에 3시간 동안 무료로 유선과 망내로 통화를 할 수 있다. 주말에 유선과 망내로 3시간 무료 통화를 원하면 주당 10유로를 내면 된다. SMS도 음성의 선택요금제처럼 낮과 저녁에 무료로 보낼 수 있는 상품이 존재하며 가격은 2.5유로이고 통신사에 관계없이 보낼 수 있는 것이 다른 점이다. 한편, 하루에 0.5유로를 내면 6개의 SMS나 MMS를 보내거나, 한 달에 3유로를 내면 30개를 보낼 수 있는 옵션도 있다. bon plan duo journée는 통신사에 관계없이 한 시간의 음성통화와 15건의 SMS나 MMS를 보낼 수 있는 선택요금제로 하루에 3유로를 내면 이용 가능하고 개통한 날의 9시~21시까지 유효하다.

10. 호 주

가. 개 요

호주 Telstra의 과금방식은 CPP이며, 후불요금제에는 가입비(VAT 포함)가 없으나 선불요금제에는 있다. 과금 단위는 30초이며 통화건마다 0.27달러(호주)의 call setup 요금이 부과된다.

나. 후불요금제(VAT 포함)

Telstra의 후불요금제는 기본료 수준이 높을수록 같은 단말기를 낮은 가격에 구입하는 것이 가능하다. Ultimate II · Next G Cap 등 일부 요금제는 요금표에 단말기 보조금이 명기되어 있다.

기본요금제에 해당하는 Casual Plan은 기간 약정이 없으며, 기본료와 동일 금액의 음성 통화가 무료로 제공된다. 타 국가 및 타 사업자와의 차별적인 사항은 무료제공 음성을 초과한 부분에 대한 요금부과율이 개별 요금제별로 매우 세분화되어 있다는 점이다.

〈표 4-45〉 Telstra의 후불 요금제: Casual Plan

| 요금제명 | \$10 | \$20 | \$30 | \$40 | \$60 | \$80 | \$100 | \$150 | \$250 | \$350 |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|
| 기본료(AUD) | 10 | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 | 250 | 350 |
| 무료제공음성(AUD) | — | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 | 250 | 350 |
| call setup 요금(c/건) | 27 | | | | | | | | | |
| 음성(c/30초) | 50 | 47 | 44 | 36 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 | 18 |
| SMS(c/건) | 25 | | | | | | | | | |

Mobile Member Plan은 가입 기간 약정(1년 또는 2년)에 따라 단말기 구입 가격 차등되는 요금제이며, 기본적인 구조는 Casual Plan과 같고 다만 세부적인 요율에 있어서 차이를 보이고 있다.

〈표 4-46〉 Telstra의 후불 요금제: Mobile Member Plan

| 요금제명 | \$20 | \$30 | \$40 | \$60 | \$80 | \$100 | \$150 | \$250 |
|--------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 기본료(AUD) | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 | 250 |
| 무료제공value(AUD) | 25 | 36 | 47.5 | 70 | 95 | 117.5 | 170 | 280 |
| call setup 요금(c/건) | 27 | | | | | | | |
| 음성(c/30초) | 47 | 44 | 36 | 26 | 24 | 22 | 20 | 19 |
| SMS(c/건) | 25 | | | | | | | |

주: Mobile Member Plan에 가입하면 다음의 Bonus Option 6개 중 1대를 택할 수 있음.

- 1) 20 for 10 night: 20~7시까지 Call setup charge가 없고, 10분에 20c 요금 부과
- 2) Free 24/7: 24~7시까지 지정 1회선(유/무선)에 대해서 최초 3분 무료, no connection fee(\$3 setup charge 부과)
- 3) Free text: 20~7시까지 망내 SMS 200건 무료 제공, 기타 시간과 기타 가입자에 대하여는 건당 15c
- 4) Free 50 text: 월 문자 50건 무료 제공
- 5) My hour: 선택한 1시간 동안 20분 동안 무료 통화 제공
- 6) Per second saver: 초당 과금 적용

Mobile Phone Plan은 가입 기간 약정(1년 또는 2년)에 따라 단말기 구입 가격이 차등되는 요금제이다. Mobile Member Plan과의 차이점이라면 무료제공 음성 및 문자

외에 일정량의 무선데이터까지 기본적으로 제공하고 있다는 점이다. 이에 따라 같은 기본요금의 요금제끼리 비교할 경우 음성 및 문자의 무료제공 양이 줄어들어 있음을 확인할 수 있다.

〈표 4-47〉 Telstra의 후불 요금제: Mobile Phone Plan

| 요금제명 | \$20 | \$30 | \$40 | \$60 | \$80 | \$100 | \$150 | \$250 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 기본료(AUD) | 20 | 30 | 40 | 60 | 80 | 100 | 150 | 250 |
| 무료 제공value(AUD) (음성/문자) | 15 | 25 | 35 | 50 | 70 | 90 | 135 | 235 |
| 무료제공 data(AUD) | 5 | | | 10 | | | 15 | |
| call setup 요금(c/건) | 27 | | | | | | | |
| 음성(c/30초) | 49 | 46 | 38 | 28 | 26 | 22 | 20 | 19 |
| SMS(c/건) | 25 | | | | | | | |

주: Mobile Phone Plan에 가입하면 다음의 Bonus Option 6개 중 1대를 택할 수 있음.

- 1) 20 for 10 night: 20~7시에 대해서는 call setup 요금 없고, 10분에 20c 요금 부과
- 2) Free 24/7: 24~7시까지 지정 1회선(유/무선)에 대해서는 최초 3분 무료, no connection fee(\$3 setup charge 부과)
- 3) Free text: 20~7시 망내 SMS 200건 무료 제공, 기타 시간 및 기타 가입자에 대하여는 건당 15c
- 4) Free 50 text: 월 문자 50건 무료 제공
- 5) My hour: 선택한 1시간 동안 20분 동안 무료 통화 제공
- 6) Per second saver: 초당 과금 적용

Ultimate II Plus 요금제는 요금제 별로 지원 가능한 단말기 보조금 액수를 구체적으로 요금표에 명기하고 있어 특징적이다.

〈표 4-48〉 Telstra의 후불 요금제: Ultimate II Plus

| 요금제명 | \$35 | \$55 | \$85 | \$110 | \$150 |
|--------------------|-------|------|------|-------|-------|
| 기본료(AUD) | 35 | 55 | 85 | 110 | 150 |
| 약정기간(개월) | 12/24 | | | | |
| 추가 제공 Value(AUD/월) | 30 | 150 | 250 | 650 | 1500 |

| | | | | | |
|---------------------------|------|------|------|-------|-------|
| 요금제명 | \$35 | \$55 | \$85 | \$110 | \$150 |
| 무료제공음성(분/월) | 100 | 150 | 350 | 450 | 500 |
| 무료제공SMS(건/월) | 100 | 150 | 350 | 450 | 500 |
| 무료제공 Data(MB/월) | 100 | 200 | 500 | 500 | 1000 |
| 단말기 보조금(\$/월) | 10 | 20 | 20 | 30 | 30 |
| 초과 통화시 call setup 요금(c/건) | | | | 35 | |
| 초과 음성(c/30초) | | | | 42 | |
| 초과 SMS(c/건) | | | | 25 | |
| 초과 Data(c/MB) | | | | 25 | |

또한 Next G Cap Plan도 단말기 보조금을 요금표에 명기하고 있는데, Ultimate II Plus 요금제와의 차이점이라면, 음성과 SMS를 합산하여 무료제공량을 설정하고 있어 이 두 서비스 간 대체가 가능하다는 점이다.

〈표 4-49〉 Telstra의 후불 요금제: Next G Cap Plan

| | | | | |
|-------------------------------|---------|------|------|-------|
| 요금제명 | \$49 | \$79 | \$99 | \$129 |
| 기본료(AUD) | 35 | 55 | 85 | 110 |
| 약정기간(개월) | 12/24개월 | | | |
| 무료 제공 Value(AUD/월)－음성, SMS 이용 | 400 | 750 | 1000 | 1500 |
| 무료제공 Data(MB/월) | 200 | 500 | 500 | 1000 |
| 단말기 지원금(AUD/월) | 20 | 20 | 30 | 30 |
| call setup 요금(c/건) | 37 | 37 | 32 | 32 |
| 통화요금(c/30초) | 40 | 40 | 35 | 35 |
| SMS(c/건) | 25 | | | |

Plus Plans는 기업용 요금제이며 다음 표에는 1회선 가입시의 요금이 기재되어 있다.

〈표 4-50〉 Telstra의 후불 요금제: Plus Plans

| 요금제명 | \$15 | \$25 | \$35 | \$45 | \$65 | \$85 | \$120 | \$160 | \$180 |
|----------------------------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 기본료(AUD) | 15 | 25 | 35 | 45 | 65 | 85 | 120 | 160 | 180 |
| 무료제공 value(AUD) (음성/문자) | — | 25 | 35 | 45 | 65 | 85 | 120 | 160 | 무제한 |
| 무료제공 data(MB/월) | 0 | 50 | 100 | 150 | 300 | 600 | 1000 | 1500 | 2500 |
| call setup 요금(c/건) | 20 | | | | | | | | |
| 음성(c/30초) | 50 | 49 | 30 | 27 | 24 | 19 | 15 | 12 | — |
| SMS(건) | 25 | | | | | | | | |

다. 선불요금제

Telstra의 선불요금제는 충전금액에 따라 제공되는 혜택에 차이가 있으며 SIM card 구매 비용의 형태로 가입비를 내야 한다. SIM card 가격은 30달러(단말기와 함께 구입시 10달러)이며 SIM Card 가격만큼 credit이 충전되는 구조이다.

〈표 4-51〉 Telstra의 선불 요금제

| 충전액 요금제명 | 20+ | 30+ | 40+ | 60+ | 100+ | 표준요율 |
|---------------------|------------------------|--|--|---|---|---|
| Cap+ | — | \$200 credit + 50MB | \$300 credit + 150MB | \$500 credit + 300MB | \$1,000 credit + 500MB | call setup 요금: 39c 음성: 89c/분 SMS: 29c/건 |
| Talk&Text | — | \$30 credit + 음성100분 + SMS 200건 | \$40 credit + 음성200분 + SMS 400건 | \$60 credit + 음성300분 + SMS 600건 | \$100 credit + 음성500분 + SMS 1,000건 | call setup 요금: 35c 음성: 40c/30초 SMS: 25c/건 |
| 1c Text (일 100개) | \$20 credit + SMS 1c/건 | \$30 credit + SMS 1c/건 + SMS 200건 + 20MB | \$40 credit + SMS 1c/건 + SMS 400건 + 40MB | \$60 credit + SMS 1c/건 + SMS 600건 + 100MB | \$100 credit + SMS 1c/건 + SMS 1000건 + 100MB | |
| Talk Time | \$20 credit + 음성 30분 | \$30 credit + 음성 60분 | \$40 credit + 음성 150분 | \$60 credit + 음성 250분 | \$100 credit + 음성 250분 | |
| | — | 유효기간 6개월 | | 유효기간 12개월 | | |

구체적으로 살펴보면, Cap+ 요금제는 일정량의 credit과 무선 데이터, Talk&Text는 일정량의 credit과 음성, 문자 메시지를 제공하고 있어 차별성을 가진다. 또한 1c Text는 일 100개의 한도 내에서 문자메시지 건당 1센트를 부과하면서 일정량의 SMS와 무선데이터를 제공하는 특징을 가지고 있으며, Talk Time은 일정량의 credit과 음성통화를 제공하고 있는 요금제로 나타나고 있다.

11. 한 국

가. 개 요

한국 SK텔레콤의 과금방식은 CPP이며 과금 단위는 10초였으나 2010년 3월 1일부터 1초로 변경되었다. 가입비(VAT 10% 별도)는 후불요금제에 36,000원이 부과되며, 선불요금제에는 부과되지 않는다.

나. 후불 요금제(VAT 10% 별도)

가입기간 약정은 이용자가 선택할 수 있으며(무약정 또는 약정), 약정시 요금이 할인되거나 또는 단말기 보조금이 지원된다. 일부 국가에서와 같이 선택 가능한 단말기 종류를 제한하는 요금제는 없다. 기본료에 무료통화가 제공되지 않는 2부 요금제와 정액형 3부 요금제 모두 제공하고 있다. 외국과 달리 저소득층에 대한 요금 할인 제도가 보편적서비스 제도의 일환으로 2008년부터 도입되었고 청소년이나 노년층을 위한 전용 요금제가 존재한다.

일반형 요금제에는 표준, 지정할인 및 안심 350 요금제가 있다. 신규가입시 단말기 할부금을 지원하는 제도가 이용약관에 명기되어 있다.

〈표 4-52〉 SK텔레콤의 일반형 요금제(VAT 별도)

| 구분 | 표준 | 지정할인 | 안심 350 |
|---------|--------|--------|------------------|
| 기본료(원) | 12,000 | 16,000 | 20,000 |
| 무료음성(분) | — | — | 50, 상한 도달시 추가 50 |

| | | | |
|-------------|-------------------------|----------------------|-------------|
| 구분 | 표준 | 지정할인 | 안심 350 |
| 무료 SMS(건) | | — | |
| 음성 (원/초) | 1.8 | 지정 6회선: 1.2 기타: 2 | 2.5 |
| SMS(원/건) | 20 | | |
| 약정할인(원/월) | 5,450(18개월 또는 24개월 약정시) | | |
| 비고 | — | 지정번호 할인 | 요금상한 35,000 |

〈표 4-53〉 SK텔레콤의 단말기 할부 지원 프로그램: 신규 가입시(VAT 별도)

| | |
|--------|------------------------|
| 구분 | 가입 기간 약정(18개월 또는 24개월) |
| 일반 단말기 | 월 5,450원 지원 |
| 스마트폰 | 월 6,700원 지원 |

무료음성 요금제는 전형적인 3부 요금제이며 18개월 혹은 24개월 약정시 단말기 할부금 지원 혹은 요금할인 옵션을 선택할 수 있다.

〈표 4-54〉 SK텔레콤의 무료음성 요금제(VAT 별도)

| 구분 | 무료음성 29 | 무료음성 35 | 무료음성 45 | 무료음성 55 | 무료음성 65 | 무료음성 80 | 무료음성 95 | |
|-------------------|----------------------|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| 기본료(원) | 29,000 | 35,000 | 45,000 | 55,000 | 65,000 | 80,000 | 95,000 | |
| 무료음성(분) | 160 | 250 | 350 | 450 | 600 | 800 | 1,500 | |
| 초과음성(원/초) | 1.8 | 1.8 | 1.7 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.4 | |
| SMS(건) | 20 | | | | | | | |
| 할인 옵션 (원/월) | T할부지원 & 더블 스페셜 | 5,450(18개월 또는 24개월 약정시) | | | | | | |
| | | 3,000 | 5,000 | 7,000 | 10,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 |
| | | 7,500 | 11,000 | 14,500 | 17,500 | 19,500 | 22,500 | 27,500 |

무료문자 요금제는 무료음성뿐 아니라 무료문자가 제공되는 요금제로 18개월 혹은 24개월 약정시 단말기 할부금 지원 혹은 요금할인 옵션을 선택할 수 있다.

〈표 4-55〉 SK텔레콤의 무료문자 요금제(VAT 별도)

| 구 분 | 무료문자29 | 무료문자35 | 무료문자45 | 무료문자55 | |
|-------------------|-------------------|--------------------|--------|--------|--------|
| 기본료(원) | 29,000 | 35,000 | 45,000 | 55,000 | |
| 무료음성(분) | 100 | 160 | 200 | 250 | |
| 무료SMS(건) | 350 | 500 | 1,000 | 1,500 | |
| 초과음성(원/초) | 1.8 | | | | |
| SMS(원/건) | 20 | | | | |
| 할인 옵션 (원/월) | T할부지원 & 더블 스페셜 | 5,450(18, 24개월약정시) | | | |
| | | 3,000 | 5,000 | 7,000 | 10,000 |
| | | 7,500 | 11,000 | 14,500 | 17,500 |

무료음성II, 넘버원 요금제는 데이터 소량 이용자를 위한 통합형 요금제로서 음성, SMS 및 데이터가 번들로 제공된다. 18개월 혹은 24개월 약정시 단말기 할부금 지원 혹은 요금할인 옵션을 선택할 수 있다.

〈표 4-56〉 SK텔레콤의 무료음성II, 넘버원 요금제(VAT 별도)

| 구 분 | 무료 음성II 45 | 무료 음성II 55 | 무료 음성II 65 | 무료 음성II 80 | 무료 음성II 95 | 넘버원 (더블할인) | 넘버원 (무제한) |
|-------------------|--------------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|-----------------------|--------------|
| 기본료(원) | 45,000 | 55,000 | 65,000 | 80,000 | 95,000 | 110,000 | |
| 무료 음성(분) | 250 | 350 | 500 | 700 | 1,400 | 망내 10,000 망외 1,000 | |
| 무료 SMS(건) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 2,000 |
| 무료 DATA(MB) | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | - | 2,048 |
| 초과음성(원/초) | 1.8 | | | | | 1.4 | |
| 초과SMS(원/건) | 20 | | | | | | |
| 할인 옵션 (원/월) | T할부 지원 & 더블 스페셜 | 5,450 (18, 24개월 약정시) | | | | | |
| | | 7,000 | 10,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 | 25,000 |
| | | 14,500 | 17,500 | 19,500 | 22,500 | 27,500 | N/A |

올인원 요금제는 데이터 다량 이용자를 위한 통합형 요금제로서 음성, SMS 및 데이터가 번들로 제공된다. 18개월 혹은 24개월 약정 시 단말기 할부금 지원 혹은 요금할인 옵션을 선택할 수 있다.

〈표 4-57〉 SK텔레콤의 올인원 요금제(VAT 별도)

| 구 분 | 올인원 35 | 올인원 45 | 올인원 55 | 올인원 65 | 올인원 80 | 올인원 95 | |
|-------------------|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 기본료(원) | 35,000 | 45,000 | 55,000 | 65,000 | 80,000 | 95,000 | |
| 무료음성(분) | 150 | 200 | 300 | 400 | 600 | 1,000 | |
| 무료SMS(건) | 150 | 200 | 200 | 200 | 500 | 500 | |
| 무료 DATA(MB) | 100 | 500 | 700 | 1,024 | 1,536 | 2,048 | |
| 초과음성(원/초) | 1.8 | | | | | | |
| 초과SMS(원/건) | 20 | | | | | | |
| 할인 옵션 (원/월) | 5,450 (18, 24개월약정시) | | | | | | |
| | T할부지원, 더블 | 5,000 | 7,000 | 10,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 |
| | 스페셜 | 11,000 | 14,500 | 17,500 | 19,500 | 22,500 | 27,500 |

TTL 요금제는 문자 10, 캠퍼스 10, 절친 10, 핑크커플+, 지역할인 등의 세부요금제로 구성된 타깃 지향적 요금제이다. 18개월 혹은 24개월 약정시 단말기 할부금 지원을 받는다. 또한 이용요금에 따라 단말기 할부금 지원 혹은 요금할인 옵션을 선택할 수 있는 지원 프로그램이 존재한다.

〈표 4-58〉 SK텔레콤의 TTL 요금제(VAT 별도)

| 구 분 | 문자 10 | 캠퍼스 10 | 절친 10 | 핑크커플+ | 지역할인 |
|---------|--------|--------|--------|-------------------------------------|--------|
| 기본료(원) | 15,000 | 15,000 | 16,000 | 23,000 | 15,000 |
| 무료음성(분) | - | - | - | 평상/할인: 커플간 500, 심야 커플간 무제한 | - |

| 구 분 | 문자 10 | 캠퍼스 10 | 절친 10 | 핑크커플+ | 지역할인 |
|------------|----------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|----------------------|
| 무료SMS(건) | - | - | - | - | 100 |
| 음성(원/초) | 1.8 | 할인지역: 1.0 지정3회선: 1.5 기타: 1.8 | 1개 절친번호: 1.0 지정3회선: 1.5 기타: 2.0 | 1.8 | 할인지역: 0.9 기타: 1.8 |
| SMS(원/건) | 10 | 지정3회선: 15 기타: 20 | 지정3회선: 15 기타: 20 | 커플간 무제한 기타: 20 | 20 |
| T할부지원(원/월) | 5,450 (18, 24개월 약정시) | | | | |

〈표 4-59〉 TTL 할인 프로그램(VAT 별도)

| 구 분 (월요금) | 29천원~ 35천원 | 35천원~ 45천원 | 45천원~ 55천원 | 55천원~ 65천원 | 65천원~ 80천원 | 80천원~ 95천원 | 95천원 이상 | |
|----------------|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|------------|--------|
| 할인 옵션 (원/월) | T할부지원, 5,450 (18, 24 개월 약정시) | | | | | | | |
| | 더블 | 3,000 | 5,000 | 7,000 | 10,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 |
| | 스페셜 | 7,500 | 11,000 | 14,500 | 17,500 | 19,500 | 22,500 | 27,500 |

팅플러스 요금제는 18세 이하만 가입 가능한 청소년 요금제이며 주니어 표준은 12세 이하만 가입 가능한 어린이 요금제이다. 뉴실버 요금제는 65세 이상만 가입 가능한 노인용 요금제이다. 18개월 혹은 24개월 약정시 단말기 할부금 지원을 받는다.

〈표 4-60〉 SK텔레콤의 청소년 요금제(VAT 별도)

| 구 분 | 팅플러스150 | 팅플러스200 | 팅플러스250 | 팅플러스300 | 주니어표준 |
|---------------|---------------------|---------|---------|---------|------------------|
| 기본료(원) | 15,000 | 20,000 | 25,000 | 30,000 | 11,000 |
| 무료제공금액(원) | 20,000 | 30,000 | 50,000 | 75,000 | 10,000 |
| 초과음성 (원/초) | 2.5 | | | | |
| SMS(원/건) | 20 | | | | |
| T할부지원(원/월) | 5,450(18, 24개월 약정시) | | | | |
| 비고 | 18세 이하만 가입 가능 | | | | 12세 이하만 가입 가능 |

〈표 4-61〉 SK텔레콤의 뉴실버 요금제: 65세 이상(VAT 별도)

| 기본료 (원) | 무료음성 (분) | 무료 SMS(건) | 음성 (원/초) | SMS (원/건) | 약정할인(원/월) |
|------------|---------------|--------------|--------------------------------|--------------|-----------------------------|
| 10,000 | 30 (영상 30) | 30 | 초과 100분까지: 2 초과 100분이후: 2.9 | 20 | 5,450 (18개월 또는 24개월 약정시) |

SK텔레콤 후불요금제의 옵션요금으로는 망내통화요금을 50% 할인해 주는 T끼리 T내는 요금과 4가지의 메시지 정액제가 있다.

〈표 4-62〉 SK텔레콤 후불요금제의 옵션요금

| 구 분 | | 이용료(원/월) | 내 용 |
|------------|-----------|----------|----------------|
| T끼리 T내는 요금 | | 25,000 | 망내할인 50% |
| 메시지 정액제 | 라이트 | 2,000 | 무료SMS 2.4천원 제공 |
| | 레귤러 | 5,000 | 무료SMS 7.5천원 제공 |
| | 프리미엄 | 8,000 | 무료SMS 15천원 제공 |
| | 프리미엄 1200 | 12,000 | 무료SMS 24천원 제공 |

가입후 24개월이 경과한 이용자가 가입기간을 연장하여 추가로 약정하는 경우 월 이용요금에 따라 요금을 할인해 주는 우량고객 요금할인제도가 있다.

〈표 4-63〉 SK텔레콤의 우량고객 요금할인제도

| 월 요금 | 29천원 | 35천원 | 45천원 | 55천원 | 65천원 | 80천원 | 95천원 |
|------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| 12개월 약정 (원/월) | 3,000 | 5,000 | 7,000 | 10,000 | 12,000 | 15,000 | 20,000 |
| 24개월 약정 (원/월) | 3,300 | 5,500 | 7,700 | 11,000 | 13,200 | 16,500 | 22,000 |

주: 월 요금은 기본료와 국내 통화료에 한함

SK텔레콤, KT 및 LGU+의 이동 3사는 전기통신사업법 제3조의2, 전기통신사업법 시행령 제2조, 전기통신사업법 시행규칙 제2조의2, 보편적역무손실보전금 산정방법 등에 관한 기준 고시 제4조에 따라 장애인 및 국가유공자, 기초생활수급자 및 차상위계층의 이용요금을 감면해 주는 제도를 운영하고 있다.

〈표 4-64〉 이통3사의 장애인, 저소득층 등에 대한 이동전화 요금감면 제도

| 구분 | 내용 |
|-------------|--|
| 장애인 및 국가유공자 | 가입비 면제, 요금(기본료, 음성, 데이터통화료)의 35% 감면 (월 최대 감면액 10,500원 = 30,000 × 35%) |
| 기초생활수급자 | 가입비 및 기본료(13,000원 한도) 면제, 음성 및 데이터 통화료 50% 감면 (월 최대 감면액 21,500원 = 13,000 + (30,000 - 13,000) × 50%) |
| 차상위계층 | 가입비 면제, 요금(기본료, 음성, 데이터통화료)의 35% 감면 (월 최대 감면액 10,500원 = 30,000 × 35%) |

다. 선불요금제

PPS는 SK텔레콤의 선불요금제로서 기본료가 없는 일반요금제와 일기본료가 있는 라이트, 프랜즈 및 플러스 요금제가 있다.

〈표 4-65〉 SK텔레콤의 선불요금제(VAT 포함)

| 구분 | 일반 | 라이트 | 프랜즈 | 플러스 |
|----------|-----|-----|---------------------|-----|
| 기본료(원/일) | — | 166 | 300 | 266 |
| 음성(원/초) | 4.8 | 3.9 | 지정3회선: 2.5 기타: 5 | 3.4 |
| 문자(원/건) | 22 | 22 | 22 | 22 |

제 5 장 이동전화 요금 비교결과

1. 대표 바스킷 결과

가. 종합 순위

대표그룹인 ‘3그룹’은 PPP환율 기준 4위, 시장환율 기준으로 1위(이하: 저렴한 순서)로 나타났다. 전체 그룹의 경우 그룹별 PPP환율로는 3~5위, 시장환율로는 비교 대상 11개 국가 중 1~2위로 나타났다.

〈표 5-1〉 대표 Basket 기준 요금 순위

| 구 분 | | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 |
|-----|-------|------|------|------|------|------|
| 통화량 | 음성 | 82분 | 130분 | 220분 | 463분 | 690분 |
| | SMS | 188건 | 199건 | 220건 | 215건 | 187건 |
| 순위 | PPP환율 | 5위 | 4위 | 3위 | 4위 | 5위 |
| | 시장환율 | 2위 | 1위 | 2위 | 2위 | 2위 |

추가 통화량 Basket(1그룹 미만 및 5그룹 초과)의 경우 PPP환율로는 각각 5위 및 4위, 시장환율로는 1위 및 2위로 나타났다.

〈표 5-2〉 추가 Basket 기준 요금 순위

| 구 분 | | 1그룹 미만 | 5그룹 초과 |
|-----|-------|--------|--------|
| 통화량 | 음성 | 52분 | 922분 |
| | SMS | 143건 | 167건 |
| 순위 | PPP환율 | 5위 | 4위 |
| | 시장환율 | 1위 | 2위 |

나. 요금 부담 수준

비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 이용자의 요금 부담 수준은 대표그룹인 '3그룹'의 경우 PPP환율로는 72.9%, 시장환율로 46.7% 수준이다. 전체 그룹의 경우 그룹별 PPP환율로는 68.6%~87.8%, 시장환율로는 44.7%~55.5% 수준이다. 추가 통화량 Basket(1그룹 미만 및 5그룹 초과)의 경우 PPP환율로는 각각 65.5% 및 80.6%, 시장환율로는 43.4% 및 51.6% 수준이다.

〈표 5-3〉 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 수준

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| PPP환율 | 65.5% | 69.4% | 68.6% | 72.9% | 87.8% | 87.0% | 80.6% |
| 시장환율 | 43.4% | 45.3% | 44.7% | 46.7% | 55.5% | 55.5% | 51.6% |

다. 요금 부담 규모

PPP환율로 비교했을 때 영국, 일본은 우리나라보다 요금 부담 규모가 작고 스웨덴, 이탈리아, 프랑스는 일부 구간에서 우리나라보다 작은 것으로 나타났다.

〈표 5-4〉 PPP환율 기준 요금 규모 현황

(단위: 원)

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 한국 | 17,735 | 22,118 | 26,521 | 32,347 | 48,738 | 64,267 | 75,350 |
| 일본 | 10,356 | 12,155 | 19,340 | 25,462 | 35,099 | 49,286 | 49,286 |
| 영국 | 13,510 | 13,510 | 20,265 | 20,265 | 20,265 | 27,020 | 31,707 |
| 스웨덴 | 15,881 | 20,268 | 25,062 | 33,353 | 56,368 | 69,183 | 69,183 |
| 이탈리아 | 16,019 | 21,884 | 31,536 | 43,554 | 51,763 | 61,941 | 82,881 |
| 호주 | 36,680 | 36,680 | 51,352 | 51,352 | 54,296 | 82,792 | 103,752 |
| 프랑스 | 19,510 | 25,366 | 33,311 | 48,702 | 48,702 | 60,414 | 79,732 |
| 캐나다 | 26,239 | 28,695 | 34,723 | 39,302 | 68,756 | 120,662 | 201,828 |
| 독일 | 26,822 | 41,167 | 50,218 | 58,262 | 84,514 | 84,514 | 82,563 |
| 스페인 | 45,162 | 58,205 | 60,295 | 62,893 | 74,746 | 102,383 | 149,135 |
| 미국 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 80,278 | 84,260 |

시장환율로는 영국이 많은 그룹에서 가장 요금 부담 규모가 작고 우리나라는 일부 구간에서 영국보다 요금 부담 규모가 작은 것으로 나타났다.

〈표 5-5〉 시장환율 기준 요금 규모 현황

(단위: 원)

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 한국 | 17,735 | 22,118 | 26,521 | 32,347 | 48,738 | 64,267 | 75,350 |
| 일본 | 19,806 | 23,245 | 36,986 | 48,694 | 67,123 | 94,255 | 94,255 |
| 영국 | 19,920 | 19,920 | 29,881 | 29,881 | 29,881 | 39,841 | 46,752 |
| 스웨덴 | 27,067 | 34,544 | 42,715 | 56,846 | 96,073 | 117,914 | 117,914 |
| 이탈리아 | 27,136 | 37,069 | 53,419 | 73,777 | 87,684 | 104,923 | 140,393 |
| 호주 | 35,144 | 35,144 | 49,201 | 49,201 | 52,022 | 79,325 | 99,407 |
| 프랑스 | 35,453 | 46,094 | 60,531 | 88,500 | 88,500 | 109,782 | 144,885 |
| 캐나다 | 42,540 | 46,520 | 56,293 | 63,717 | 111,469 | 195,619 | 327,208 |
| 독일 | 45,390 | 69,667 | 84,985 | 98,597 | 143,024 | 143,024 | 139,723 |
| 스페인 | 70,015 | 90,236 | 93,475 | 97,503 | 115,879 | 158,724 | 231,204 |
| 미국 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 113,674 | 119,312 |

2. 중앙값 기준 Basket 및 선불요금제 포함 결과

가. 중앙값(Median) 기준 결과

국가 순위 및 비교 대상 10개국 평균 대비 요금 부담 수준 등은 대표 Basket(평균값 기준)과 유사하게 나타난다. PPP환율로는 3~6위, 시장환율로는 1~3위이다.

〈표 5-6〉 중앙값(Median) 기준 순위

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|-----|--------|------|------|------|------|------|--------|
| 통화량 | 음성 | 72분 | 112분 | 184분 | 337분 | 567분 | 797분 |
| | SMS | 180건 | 204건 | 225건 | 222건 | 203건 | 175건 |
| 순위 | PPP | 5위 | 4위 | 3위 | 3위 | 3위 | 6위 |
| | 시장 | 3위 | 1위 | 2위 | 2위 | 2위 | 2위 |

우리나라 이용자의 요금 부담 규모는 PPP환율로는 비교 대상 10개국 평균의 67.2%~88.7%, 시장환율로는 44.0%~56.4% 수준으로 나타났다.

〈표 5-7〉 비교 대상 10개국 평균 대비 요금 부담 수준(중앙값 기준)

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| PPP환율 | 68.6% | 67.2% | 70.2% | 76.3% | 85.6% | 88.7% | 78.3% |
| 시장환율 | 45.0% | 44.0% | 45.2% | 48.4% | 54.7% | 56.4% | 50.0% |

나. 선불요금제 포함시 결과

선불요금제 포함시 국가 순위 및 비교 대상 10개국 평균 대비 요금 부담 수준 등은 대표 Basket(평균값 기준)과 거의 동일하게 나타났다. PPP환율로는 4~5위, 시장환율로는 국가중 1~2위이다.

〈표 5-8〉 선불요금제 포함시 순위

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|-----|--------|------|------|------|------|------|--------|
| 통화량 | 음성 | 72분 | 112분 | 184분 | 337분 | 567분 | 797분 |
| | SMS | 180건 | 204건 | 225건 | 222건 | 203건 | 175건 |
| 순위 | PPP | 5위 | 5위 | 4위 | 4위 | 4위 | 5위 |
| | 시장 | 1위 | 2위 | 1위 | 2위 | 2위 | 2위 |

우리나라 이용자의 요금 부담 수준은 PPP환율로는 비교 대상 10개국 평균의 71.9%~90.1%, 시장환율로는 47.3%~57.1% 수준이다.

〈표 5-9〉 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 수준

| 구분 | 1그룹 미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹 초과 |
|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| PPP환율 | 71.9% | 76.3% | 75.5% | 76.0% | 90.1% | 87.0% | 80.6% |
| 시장환율 | 47.3% | 49.5% | 48.9% | 48.8% | 57.1% | 55.5% | 51.6% |

다. 검토 결과

중양값 기준 Basket의 순위는 대표 Basket 결과와 유사하고 선불요금제 포함시 순위는 대표 Basket 결과와 거의 동일한 것으로 나타났다. 단, 비교 대상 10개국 평균 대비 우리나라 요금 부담 규모는 다소 변화하였다. 이는 대표 Basket을 통화량 평균값 기준으로 산출하고, 비교 대상 요금제를 후불요금제로 한정한 코리아 인덱스의 기준을 변경(중양값 기준 Basket 산출, 선불요금제 포함)하더라도 결과에 미치는 영향이 거의 없음을 의미한다.

3. 특수계층 요금 수준

코리아 인덱스 분석 결과, 우리나라 저소득층(기초생활수급자·차상위계층)의 요금 수준은 해외 대비 낮은 것으로 나타났다. 기초생활수급자의 경우 PPP환율로는 비교 대상 11개 국가중 1~3위, 시장환율로는 1~2위 수준이며 요금 부담 규모는 할인이 없을 경우보다 낮게 나타났고 특히 소량 이용패스킷에서 더욱 낮은 수준으로 나타났다. 차상위계층과 장애인의 경우에는 PPP환율로는 비교 대상 11개 국가중 1~3위, 시장환율로는 1~2위 수준이며, 요금 부담 규모도 할인이 없을 경우보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 저소득층 등 사회적 약자에 대한 정부 지원정책과 시장의 노력이 성과를 거두고 있음을 보여준다고 할 수 있다.

4. 요금과 품질의 관계

품질 수준은 이동통신 서비스뿐만 아니라 모든 상품이나 재화에 있어 가격 수준에 영향을 미치는 주요 요소의 하나이다. 따라서 국제요금비교는 국민들이 외국에 비하여 어느 정도의 서비스를 받고 있는가 하는 점을 평가하는 일부에 불과하며 실제로 품질에 대한 비교도 동시에 이루어져야 더욱 정확한 비교가 될 수 있다. 그러나 국가간 이동통신 서비스 품질을 비교하는 방법이나 척도가 개발되어 있지 않아 OECD 등 해외 기구는 국가간 요금 수준 비교함에 있어 서비스 품질을 반영하지 않

고 있는 상황이며, 이번 코리아 인덱스 개발을 위한 작업에서도 요금과 품질을 동시에 반영하지 못하였다. 품질문제를 단기간에 국가간 요금 수준 비교에 반영하기 어려운 측면은 있으나, 이에 대한 검토와 논의는 필요한 상황이다.

코리아 인덱스 협의회에서 해외 통화품질을 체험한 결과, 우리나라의 이동통신 통화품질은 비교 대상 국가보다 우수한 것으로 평가되었다. 구체적으로 살펴보면 도심 도로 지역에서는 대부분 국가의 품질이 우리나라와 비슷한 것으로 나타났으나, 그 이외의 조건에서는 어느 정도 체감품질의 차이가 있는 것으로 분석되었다. 건물 내부에서는 일본, 스웨덴, 스페인 등의 품질이 양호한 반면 미국, 독일, 영국, 프랑스, 이탈리아의 경우 통화 단절, 음질 불량 등의 현상이 나타났으며, 지하공간, 터널, 외곽도로에서는 조사 대상국 모두 일부 구간의 통화 단절 등 품질이 우리나라보다 낮은 수준으로 확인되었다. 지하철 역사, 터널의 경우 미국, 독일은 서비스가 제공되나 낮은 품질이 보고되었고, 일본은 역사는 서비스가 제공되는 반면 터널 중간은 끊김 현상이 발생했다. 영국, 이탈리아는 지하철 역사, 터널에서 통화가 되지 않았으며, 프랑스는 2G 서비스는 제공되나 3G는 서비스되지 않고 있음을 확인하였다. 다만 이러한 결과는 분석의 신뢰성에 있어 주관적 체감 품질이라는 한계가 있다고 할 수 있다.

커버리지 관련하여 코리아 인덱스 요금비교에서 요금 수준이 가장 낮은 국가로 나타난 영국의 경우 3G 이동통신망은 물론 2G 이동통신망도 커버리지가 크게 작은 것으로 해외 조사 결과 나타났다. 커버리지는 이동통신 서비스가 제공되는 지역을 의미하는 것으로 영국의 경우 우리나라보다 이동통신 요금 수준은 낮은 반면 이동통신망 투자 등 서비스 품질도 우리나라보다 낮은 것으로 나타났다.

한편 서비스 품질은 기본적으로 투자에 의해 높아진다는 점에서 비교 대상국 이동통신사의 매출 대비 CapEx(Capital Expenditures) 비중은 서비스 품질 수준을 고찰하는 수단으로 활용이 가능하다. 이에 비추어 2009년 영국의 경우를 살펴보면 매출 대비 CapEx 비중은 7.7%인 반면, 우리나라는 14.6%로 비교 대상 11개 국가 중 두 번째로 높은 수준인 것으로 나타났다. 비교 대상 11개 국에 대한 분석 결과 요금 수

준이 높다고 매출 대비 CapEx 비중도 높아지는 것으로 나타나고 있지는 않는 상황에서 나온 결과이다.

이와 같이 이동통신 요금 수준과 서비스 품질은 상당한 연관이 개연성 있으며, 향후 이를 규명하기 위한 연구와 노력이 필요하다고 할 수 있다.

〈표 5-10〉 비교 대상 이통사의 매출 대비 CapEx 비중 현황('09)

| 매출 대비 CapEx 비중 | | | 요금 순위(3그룹 기준) | |
|----------------|------|-------|---------------|------|
| 순위 | 국가명 | % | PPP환율 | 시장환율 |
| 1 | 일본 | 20.2% | 2 | 3 |
| 2 | 한국 | 14.6% | 3 | 2 |
| 3 | 미국 | 13.4% | 10 | 8 |
| 4 | 캐나다 | 10.8% | 5 | 6 |
| 5 | 이탈리아 | 9.9% | 6 | 7 |
| 6 | 스웨덴 | 8.8% | 4 | 5 |
| 7 | 영국 | 7.7% | 1 | 1 |
| 8 | 스페인 | 7.1% | 11 | 10 |
| 9 | 독일 | 6.6% | 9 | 11 |
| 9 | 호주 | 6.6% | 8 | 4 |
| 11 | 프랑스 | 6.4% | 7 | 9 |

자료: Merrill Lynch(2010)

OECD(2009b)는 3G 커버리지로서 품질을 비교하고자 각국의 규제기관과 사업자로부터 자료를 수집하였으나 커버리지를 측정하는 방법(인구 vs. 면적)과 측정일시가 국가별로 달라 비교에 한계가 있음을 인정하고 있다. 이러한 문제는 대부분의 국가에서 정부가 직접 커버리지를 측정하는 것이 아니라 사업자들로부터 자료를 제출받는 데에서 발생하기도 한다. 따라서 정부차원에서 OECD와 같은 국제기구를 통하여 공통적인 커버리지 측정 기준 등을 마련하여 요금비교의 보완자료로 사용하는 방안을 모색하는 것도 하나의 방안이 될 것이다.

〈표 5-11〉 OECD 국가의 3G 커버리지

| | 커버리지 (%) | 일시 | 출처 | 커버리지 산출기준 | 비고 |
|--------------------|----------|----------|----------|-----------|------------|
| 호주 | 99.0 | 2008년말 | 사업자 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 오스트리아 | 84.0 | 2007년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 벨기에 | 89.9 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 캐나다 | 78.0 | 2007년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 체코 | 89.8 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 덴마크 | 97.0 | 2008년말 | 정부 | 면적 | 전국 |
| 핀란드 | 80.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 프랑스 | 72.5 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국(70~75%) |
| 독일 | 80.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 그리스 | 88.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 헝가리 | 56.1 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 아이슬랜드 | 63.0 | 2007년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 아일랜드 | 89.0 | 2008년 9월 | 정부 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 이태리 | 92.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 일본 | 100.0 | 2008년말 | 사업자 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 한국 | 99.0 | 2009년 6월 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 룩셈부르크 | 90.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 멕시코 | | | | | |
| 네덜란드 | 90.0 | 2007년말 | IDATE/EC | 인구 | 전국 |
| 뉴질랜드 | 97.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 노르웨이 | 90.0 | 2007년말 | IDATE/EC | 인구 | 전국 |
| 폴란드 | 25.5 | 2007년말 | 사업자 | 인구 | 가장 넓게 구축 |
| 포르투갈 ¹⁾ | 98.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 커버리지 의무 |
| 슬로바키아 | 81.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 스페인 | 83.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 스웨덴 | 100.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 스위스 | 91.0 | 2007년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 터키 | 0.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | 전국 |
| 영국 ²⁾ | 90.0 | 2008년말 | 정부 | 인구 | |
| 미국 | 92.3 | 2008년 5월 | 정부 | 인구 | 전국 |

주: 1) 실제 커버리지 데이터는 비공개

2) 최소한 75%지역을 커버하는 우편번호 지역에 거주하는 인구

OECD 보고서는 몇몇 국가의 커버리지 측정사례를 들고 있다. 프랑스에서는 모바일 사업자들이 지방의 경우에는 250미터의 정확도, 도시의 경우에는 50미터 정확도의 커버리지 맵을 발표하고 있다. 실제 커버리지가 발표된 맵상의 커버리지와 일치하는지를 확인하기 위해 프랑스 3개 2G 사업자가 11개의 지역 내의 250개 마을(canton)의 커버리지를 조사하여 프랑스의 통신규제기관인 ARCEP에 제출하였다. ARCEP는 커버리지 맵이 96.5%의 마을에서 정확성을 지니고 있다고 판단하고 몇몇 마을에서만 개선이 필요한 것으로 판단하였다. 2009년, 또 다른 11개 지역에서 평가를 시행할 예정이다. 이를 위해 규제기관과 사업자가 측정 방법에 대하여 사전에 합의를 하는 것이 필요하다. 비록 프랑스에서는 2G 망에 대해서만 이러한 평가를 하였지만, 3G 측정에서도 이와 비슷한 과정을 거칠 것이다.

2007년 벨기에에서는, 사업자들이 제공한 데이터에 근거한 이론적 커버리지가 산출되었다. 현장 측정을 하기 위해, 사업자 그룹과 ERO(European Radiocommunications Office) 간의 협의를 통한 기술 표준의 일치가 이루어져 왔다. 나아가, 벨기에의 규제기관인 IBPT는 정해진 기준 이하로 오차율을 유지하기 위한 통계학적 방법을 정교화하는 과정을 지속해 왔다. 마지막으로, 1,350개의 지역에서 랩탑이 UMTS 링크에 접속되는지를 확인하기 위한 테스트 과정을 진행해 왔다.

영국에서는 3G 라이선스 경매 당시, 2007년 12월 31일부터 3G 서비스가 전체 인구 80% 이상의 커버리지에 도달해야 한다는 면허 조건을 부과한 바 있다. Ofcom은 2006년에 발간한 보고서에서 3G 구축 규정을 실제 3G 구축이 따르고 있는지를 측정할 수 있는 방법론을 포함하여 3G 구축을 측정하는 방법에 대해 의견을 제시했다. 다섯 사업자 중 4개 사업자는 의무 시행 조건을 통과하였지만, O2는 약 250만 명이 모자란 75.69%에 그쳤다. 2008년 2월, Ofcom은 O2에게 2008년 6월 말까지 구축 의무를 충족시키지 못할 경우 O2의 3G 라이선스를 단축시키겠다고 통보했다 (£4,000만의 손실에 해당). 이에 O2는 추가적인 기지국을 설치했고, 2008년 5월 구축 의무가 제대로 이행되고 있는지를 확인하는 작업을 거쳐 80% 기준을 통과했다. 출력지역(Output Area) 개념의 의미로 300명 내외의 거주인구 규모의 단위를 설정하

여 2001년 영국 센서스가 사용되었다. 각각의 센서스 출력지역은 지역 내 인구의 대부분이 집중된 중심지를 가지고 있다. 그에 따라, 80%기준이 지켜지고 있는지는 -110dBm의 신호세기에 대해 출력지역이 3G 커버리지 내에 들어오는지 확인하는 작업을 통해 평가된다. 전파확산모델 ITU-R P1546-2는 영국 내 100×100km 구간에 서 시행된 일련의 테스트 드라이브와 Ofcom의 예측결과와 다섯 사업자의 예측결과를 비교하여 실시한 벤치마킹 시험을 통해 추가적으로 산출된 8dB 요소와 함께 사용되었다.

미국 FCC는 EDGE를 평가에서 제외한 WCDMA/HSDPA와 EV-DO/EV-DO Rev 기술의 모바일 브로드밴드 커버리지 데이터를 얻기 위해 인구조사 블록을 사용했다 (2008년 5월 자료, American Roamer 제공). 미국이 매우 높은 수준의 세부항목을 따르면서 8백만 이상의 인구조사 단위인 센서스 블록을 기본으로 커버리지 데이터를 추정하고 있는 것은 주목할 만하다.

제 6 장 무선 데이터 및 국제로밍 요금비교 방법론

제 1 절 무선 데이터 요금비교 방법론

무선 데이터 서비스의 이용 및 과금과 관련된 요금제는 국가마다 서로 상이한 측면이 있으나, 대략적으로 기본 요금형 요금제, 옵션형 요금제, 기기별 요금제 및 기타 서비스 이용형태에 따른 요금제로 구분할 수 있다.

먼저 기본 요금형 요금제는 음성, 메시지와 함께 무선 데이터까지 번들로 통합되어 일정한 기본료를 바탕으로 일정한 무료 사용량이 제공되고 그 허용량이 넘어서면 특정 요율로 과금이 되는 방식이다. 또한 옵션형 요금제는 무선 데이터 허용량이 포함되어 있지 않은, 음성과 메시지로 구성된 기본 요금형에 추가적인 옵션으로 데이터를 이용하기 위한 것으로, 일정액의 옵션 요금이 부과되고 무선 데이터 이용이 그에 따른 허용량을 넘어서게 되면 다시 특정요율로 과금이 되는 구조를 가지고 있다. 기기별 요금제란 특정 형태의 단말을 이용할 때 그에 대한 요금제가 따로 제공되는 경우로서 노트북 등 각종 디지털 기기에 USB형 모뎀을 장착하여 무선 데이터를 이용한다거나, 아이폰, 블랙베리 등 특정 단말기를 통한 무선 데이터 이용에 대한 특정 요금제를 뜻한다. 마지막으로 기타 서비스 이용형태에 따른 요금제는 m-VoIP나 동영상 메시지, 테더링²³⁾에 대해 일반적인 데이터 트래픽으로 함께 합산하지 않고 개별적으로 분리하여 요금제를 마련하는 경우에 해당한다.

23) 3G 단말기를 무선 데이터를 이용하고자 하는 노트북 등 디지털 기기에 유무선으로 연결하여 해당 3G 단말기를 모뎀처럼 활용하는 기술, 서비스 이용방식을 칭한다.

1. SK텔레콤의 무선 데이터 요금제

가. 개요

우리나라에 무선 데이터 서비스가 도입된 것은 '90년대 후반 제2세대 이동통신 서비스가 도입되면서부터였다. CDMA 기술을 바탕으로 IS-95A, B 기술을 통해 WAP 방식의 무선 데이터 서비스가 제공되기 시작하였으나, 높은 서비스 요금과 이용 콘텐츠의 미흡, 그리고 범용 인터넷과 유리된 폐쇄성 등으로 인해 크게 활성화되지 못하였다.

이후 기술 방식이 CDMA 1x, EV-DO로 발전되어 서비스되고, 비동기식의 W-CDMA가 제3세대 이동통신 기술로 도입되면서 무선 데이터 이용 저변의 확산이 점차 나타나기 시작하였다. 요금 정산도 시간 단위의 요금정산 방식에서 패킷단위의 요금정산 방식으로 자리잡았고, 스마트폰 이용확대, 폐쇄적이었던 무선 데이터 콘텐츠의 개방화 등으로 2009년 후반부터 우리나라의 무선 데이터 시장은 폭발적인 성장을 경험하게 되었다. 지금은 제4세대 이동통신으로 LTE 방식이 논의되고 있으며, 전송속도의 발전과 더불어 무선 데이터 시장은 앞으로도 그 저변을 확대하며 성장세를 계속해 나갈 것으로 전망되고 있다.

나. 기본요금제

SK텔레콤의 기본 요금제를 통한 무선 데이터 요금제는 크게 넘버원(무제한) 요금제와 올인원 요금제가 있다. 넘버원 요금제는 월 기본료가 11만 원이며, 일정량의 무료 음성통화, 무료 메시징과 함께 데이터도 무제한 사용이 가능한 요금제이다. 올인원 요금제의 경우는 월 기본료에 따라 총 6가지의 세부 요금제로 나뉘며, 올인원 55부터는 무선 데이터를 무제한으로 사용할 수 있다.

다만 두 요금제 모두 무선 데이터 무제한 사용이라 하더라도 데이터 통화 사용 중 시스템 장애가 발생할 우려가 있거나 발생한 경우, 일 사용량 200MB 이상 사용자인 '다량 이용자'의 서비스 속도가 조절되고, 무선 데이터를 이용한 음성통화는 700MB 까지 허용된다. 하지만 테더링과 관련해서는 특별한 제한이 없다.

〈표 6-1〉 SK텔레콤의 올인원 기본 요금제

| 요금제 | 기본료 | 음성 허용량 | 메시징 허용량 | 데이터 허용량 | 초과 시 요금 |
|----------------|----------|-----------|------------|------------|--------------|
| 넘버원 (무제한 형) | 110,000원 | 11,000분 | 2,000건 | 무제한 | - |
| 올인원 35 | 35,000원 | 150분 | 150건 | 100MB | 0.025원/0.5KB |
| 올인원 45 | 45,000원 | 200분 | 200건 | 500MB | |
| 올인원 55 | 55,000원 | 300분 | 200건 | 무제한 | - |
| 올인원 65 | 65,000원 | 400분 | 400건 | | |
| 올인원 80 | 80,000원 | 600분 | 600건 | | |
| 올인원 95 | 95,000원 | 1,000분 | 1,000건 | | |

자료: SK텔레콤 홈페이지(www.tworld.co.kr)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10

다. 데이터 옵션 요금제

SK텔레콤에서 무선 데이터를 사용함에 있어 가입할 수 있는 무선 데이터 옵션 요금제는 크게 데이터존 프리, 안심 데이터, Data 세 가지가 있다. 기본 요금제 모두에 이들 옵션 요금제를 선택할 수 있는 것은 아니며, 선불 요금, 무선 모뎀형, 특수 부가 휴대폰 등에 대해 가입이 제한되는 경우가 많다. 또한 여타 데이터 선택 요금제와 함께 중복적으로 가입하는 것도 불가능하다. 데이터존 프리와 안심 데이터는 기본적으로 일정액의 기본료를 바탕으로 무료 통화량을 제공하고 초과 시 차단 해제 또는 충전 등의 절차를 거쳐 할인된 통화료로 데이터를 계속 사용할 수 있다는 점에서 크게 다르지 않다. 다만, 데이터존 프리는 프리존 제공 콘텐츠에 대한 정보 이용료까지 무료라는 점에서 안심 데이터와 차이가 있으며, 그래서 기본료가 더 비싸다. 이 두 옵션 요금제는 월 기본료 및 제공되는 무료 통화량에 따라 각각 3가지 요금제로 세분화되어 있다.

Data 요금제는 기본적으로 해당 월에 사용하고 남은 무선 데이터 잔량이 다음 달로 이월된다는 특징을 가지고 있으며, 소정의 기본료를 통해 일정량의 데이터를 무료로 제공하고 이후 사용한 데이터에 대해 일정률의 할인 혜택을 제공하는 요금제

이다. 무선 데이터 요금제에 있어 가장 기본이 되는 옵션 요금제의 성격을 띠고 있다.

〈표 6-2〉 SK텔레콤의 데이터 옵션 요금제

| 선택 요금제 | 기본료 | 통화료 | 기본 데이터 허용량 | 무료 통화 초과 시 통화료 할인 |
|-------------------|---------|--|---------------|----------------------------------|
| 데이터존 프리 135 | 13,500원 | - | 500MB | 0.025원/0.5KB (차단 해제, 충전 시) |
| 데이터존 프리 185 | 18,500원 | | 1GB | |
| 데이터존 프리 225 | 22,500원 | | 2GB | |
| 안심 데이터 100 | 10,000원 | - | 500MB | 0.025원/0.5KB (차단 해제, 충전 시) |
| 안심 데이터 150 | 15,000원 | | 1GB | |
| 안심 데이터 190 | 19,000원 | | 2GB | |
| Data 35 이월 정액제 | 3,500원 | ○ 0.5KB 단위 요금(원) - 텍스트/이미지: 4.55 - 소용량 MM: 1.75 - 대용량 MM: 0.9 - 인터넷 직접 접속: 0.25 | 7,000원 | 10% 할인 |
| Data 70 이월 정액제 | 7,000원 | ○ 시간(도수) 단위 요금 - 1초당 1.5/1.1/0.7원 (비할인/할인/심야) | 21,000원 | 20% 할인 |

자료: SK텔레콤 홈페이지(www.tworld.co.kr)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10

라. OPMD 요금제

SK텔레콤은 다양한 무선 데이터 이용 기기를 하나의 요금제로 포괄하여 이용할 수 있는 OPMD(One Person Multi Device) 요금제를 제공하고 있다. ‘T 셰어링’ 요금제는 월 기본료 3,000원으로 넷북, MIC, USB형 무선 모뎀, 태블릿PC, 브릿지 등 다양한 디지털 기기에서 무선 인터넷을 하나의 데이터 요금으로 이용할 수 있는 옵션 요금제의 성격을 띠고 있다.

마. 무선 모뎀형 기본 요금제

USB형 무선 모뎀을 이용하여 무선 데이터를 이용하는 서비스에 대한 요금제로

‘T Login’이 있는데, 기본료 및 기본 제공 무선 데이터 허용량에 따라 총 3가지로 세분화되며, 그 구체적인 내용은 다음과 같다.

〈표 6-3〉 SK텔레콤의 무선 모뎀형 기본 요금제

| 요금제 | 기본료 | 기본 데이터 허용량 | 무료 통화 초과 시 통화료 할인 |
|-----------------|-----------|------------|----------------------|
| T LOGIN 라이트 | 월 24,000원 | 1GB | 0.025원/0.5KB |
| T LOGIN 레귤러 | 월 29,900원 | 2GB | |
| T LOGIN 프리미엄 | 월 45,000원 | 4GB | |

자료: SK텔레콤 홈페이지(www.tworld.co.kr)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10

2. 국가별 무선데이터 요금제

가. 일본(NTT DoCoMo)

일본의 NTT DoCoMo는 무선 데이터 요금제와 관련하여 최근(2010년 4월 1일, 요금제 폐지 및 통합, 2010년 6월 1일 테더링 요금제 통합) 전반적인 쇄신을 단행하였다. 과거 일반 휴대폰의 I-mode, 스마트폰, 모바일브로드밴드, 테더링 각각에 대해 세분화되어 개별적으로 구성되었던 요금제를 정리하고, 데이터 통화량에 따른 일괄적인 요금제를 도입하였다. 단지 남아있는 세부적인 사항들은 단말기 보조금과 관련하여 반영이 된 요금제와 독립적으로 구성된 요금제의 차이, 그리고 무선 데이터 이용 형태에 따른 차별적인 최대 과금금액 설정 정도라 할 수 있다. 또한 2중 플랫폼 요금제를 통해 무선 데이터 과다 사용으로 인한 소비자들의 불안감을 불식시키려는 의도가 반영되어 있다.

일본의 NTT DoCoMo의 요금제는 크게 Basic Plan(Traditional Billing Plan)과 Value Plan으로 나뉜다. Basic Plan은 단말기와 이동전화 요금이 결합되어 있는 요금제이며, Value Plan은 단말기로부터 이동전화 요금이 분리된 요금제라는 데 가장 큰 차

이가 있다. 여기서 Basic Plan은 예전부터 제공되어온 요금제의 성격을 가지고 있다.

NTT DoCoMo의 경우 기본 요금형에 가입하여 번들로 포함된 무선 데이터를 이용할 수 있는 요금제는 없으며, 다소 복잡한 단계의 옵션에 가입하여야 무선 인터넷을 이용할 수 있다.

1) Type Simple(Type Simple Value), Pake-hodai simple

Type Simple(Type Simple Value), Pake-hodai simple은 음성보다 메일을 많이 사용하는 사용자들을 위한 요금제이다. Basic Plan이나 Value Plan의 다양한 요금제에 가입한 사용자에게 2년 약정을 조건으로 요금을 할인해 주는 내용을 골자로 하는 옵션인 Fami-wari MAX50 또는 Hitoridemo Discount50에 가입하고 Type Simple(Basic Plan의 경우로, 월 기본료 ¥1,620) 또는 Type Simple Value(Value Plan의 경우로, 월 기본료 ¥780)에 가입을 한 후 Pake-hodai simple에 가입하여 무선 데이터를 이용할 수 있는 복잡한 구조를 가지고 있다. 일본의 경우 무선 인터넷 브라우징보다 메일 확인이 활성화되어 있는데, 이러한 과정을 통해 소비자들은 Mail Tsukai-hodai에 가입하여 무료로 메일을 이용하게 된다.

[그림 6-1] Mail Tsukai-hodai 요금제에 가입하기 위해 가입해야 하는 옵션 요금제



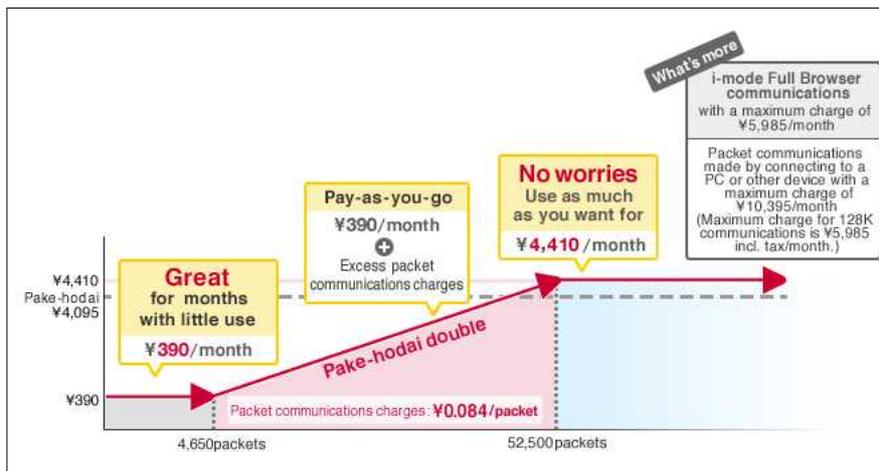
자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10

이러한 방식을 통해 무선 인터넷 통신을 이용하고자 하는 경우 Pake-hodai simple 요금제는 사용량에 따라 최고 ¥4,410까지만 청구되며, 그 이상은 추가적인 요금 부담 없이 무제한으로 이용 가능하다. 단, I-mode Full Browser통신은 ¥5,985가 상한선이며, 이 금액이면 스마트폰을 통해서도 무선 데이터 통신의 무제한 사용이 가능하다. I-mode를 사용하는 데 대한 요금은 월 ¥315이며, 패킷당 요금(1패킷=128byte)에 있어 FOMA는 ¥0.21, mova는 ¥0.315이다.

2) Pake-hodai double

Pake-hodai double 요금제는 본격적으로 저렴한 요금을 통해 무선 인터넷을 이용하는 대표적인 옵션 요금제의 성격을 띠고 있다. DoCoMo는 I-mode폰과 스마트폰 모두 무선 인터넷 활용에 따르는 요금에 대한 부담을 덜 수 있도록 Pake-hondai double 옵션 요금제를 운영하면서 과거에 존재했던 Type Simple Student Discount, Pake-hondai, Pake-hondai full, Biz-hondai, Packet Pack, Keitai Anshin Pack의 요금제를 모두 폐지하여 이들 요금제에 대해서는 추가적인 가입 신청을 받고 있지 않다. 이들 요금제 모두를 통합하면서 Pake-hodai double 옵션 요금제를 통해 일원화한 요금을 책정하고 있다.

[그림 6-2] I-mode용 Worry-free Packet Flat-rate Service



자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10

Pake-hodai double 요금제는 I-mode형 feature phone과 스마트폰 모두에서 활용할 수 있는 요금제이다. 다만 최대 과금 상한선에 있어 차이를 보이고 있을 따름이다. 스마트폰이 아닌 I-mode를 통해 무선 데이터를 이용하는 경우 월 기본료 ¥390으로 4,650패킷을 이용할 수 있으며, 이후 52,500패킷까지는 패킷당 ¥0.084의 요금으로 이용

량에 따른 과금이 이루어지고 52,500패킷을 넘어서면 추가적인 사용량에 관계없이 ¥4,410이 부과되는 방식이다. 단 Full Browser 방식인 경우는 ¥5,985가 상한이며, 테더링의 경우에는 ¥10,395까지 상한이 확대된다.

스마트폰의 경우도 I-mode를 통한 방식과 크게 다르지 않다. 특이한 점은 Pake-hodai double 옵션 요금을 선택하기 전에 무선 데이터 통신에 대한 ISP 업체를 선택하여 월 기본료를 추가로 지불해야 한다는 점이다. 예를 들어 NTT DoCoMo와 호환이 되는 sp-mode라는 ISP를 선택할 경우 ¥315의 월 기본료를 지불해야 하며, 블랙베리를 이용하고자 하는 경우에는 BlackBerry Internet Service를 ISP로 선택하여 ¥1,575의 월 기본료를 내야 한다.

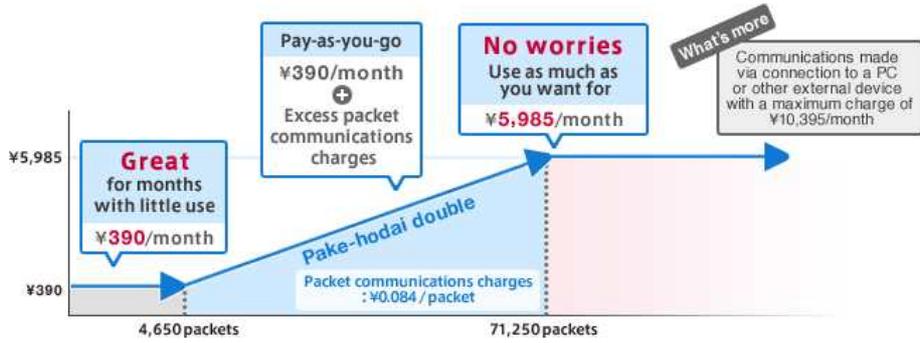
(그림 6-3) 스마트폰형 무선 데이터 서비스 이용 개념도



자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10

또한 스마트폰은 Pake-hodai double 옵션이 적용될 시 I-mode feature phone보다 비싼 최대 과금설정이 적용되는데, 71,250 패킷, 월 ¥5,985이 최대치로 설정된다.

[그림 6-4] 스마트폰용 Worry-free Packet Flat-rate Service



자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10

Pake-hodai double 요금제의 요율을 정리하면 <표 6-4>와 같다. 특이한 점은 스마트폰, 테더링 항목에 ‘기타’라는 항목을 통해 향후 등장할 수 있는 미지의 무선 데이터 이용형태에 대해서도 가장 높은 최대 과금설정을 통하여 포괄할 수 있도록 구성되어 있다는 점이다.

<표 6-4> NTT DoCoMo의 Pake-hodai double 무선 데이터 요금제

| | | | |
|----------------|---------------|-----------|--------|
| 데이터 허용량(월 기본료) | | ¥390 | |
| 최대 과금 | I-mode | | ¥4,410 |
| | I-mode 풀 브라우저 | | ¥5,985 |
| | 스마트폰, 테더링 | 스마트폰 | |
| | | 128K 통신 | |
| 기 타 | ¥10,395 | | |
| 통화료 | ¥5,985 미만 | ¥0.084/패킷 | |
| | ¥5,985 초과 | ¥0.021/패킷 | |

* 모두 세금 포함 가격임

자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10.

3) 기타 무선 데이터 요금제

스마트폰이 아닌 경우 Pake-hodai double 요금제를 선택하지 않고 무선 데이터를 사용할 수 있다. 일반 요금은 ¥2,000의 월 기본료로 23,825패킷까지 이용하고 이후 208,700패킷에 이르기까지 패킷당 ¥0.042가 부과되며 이후에는 최대 상한으로 ¥9,765가 부과된다(그림 6-5)의 점선 참조).

정액 데이터 요금제는 ¥1,000의 월 기본료에 23,825패킷이 제공되고, 이를 초과할 경우 142,500패킷까지 패킷당 ¥0.042가 부과되다가 142,500패킷에 이르면 최대 상한으로 ¥5,985가 부과되는 내용을 골자로 하고 있다(그림 6-5)의 실선 참조).

[그림 6-5] NTT DoCoMo의 기본 요금 및 정액 데이터 요금제



자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10

마지막으로 종량 데이터 요금제에 관한 세부 요금은 <표 6-5>에서 보는 바와 같다.

〈표 6-5〉 NTT DoCoMo의 기본 요금 및 종량 데이터 요금제

| 요금제 | 월 기본료 | 가족 할인 적용 후 | 무선 데이터 요금(패킷당) | 64K 데이터 통신 및 비디오폰 |
|-----------------------------|---|---------------|-------------------|--|
| Data Plan SS | ¥1,890 | ¥1,417 | ¥0.105 | ¥30/30sec. (¥31.5 incl. tax/30 sec.) |
| Data Plan S Packet Plus | ¥3,045 | ¥2,278 | ¥0.0525 | |
| | Free 100,000 packets (equivalent to ¥5,000) | | | |
| Data Plan M Packet Plus | ¥5,460 | ¥4,095 | ¥0.021 | |
| | Free 450,000 packets (equivalent to ¥9,000) | | | |
| Data Plan L Packet Plus | ¥7,770 | ¥5,827 | ¥0.01575/packet | |
| | Free 1,200,000 packets (equivalent to ¥18,000) | | | |
| Data Plan LL Packet Plus | ¥14,595 | ¥10,941 | ¥0.0126/packet | |
| | Free 2,500,000 packets (equivalent to ¥30,000) | | | |

자료: NTT DoCoMo 홈페이지(www.nttdocomo.co.jp), 2010. 10

나. 영국(T-Mobile)

영국 T-Mobile이 무선 데이터 통신에 과금하는 방식 역시 기본적으로 음성과 문자 메시지 중심으로 구성되어 있는 요금제에 기본적으로 무제한 무선 인터넷이 번들로 함께 제공되는 방식과 부가적인 Flexible Booster에 가입하는 방식으로 이루어진다.

1) 기본 요금제

먼저 후불 요금제인 Pay Monthly Plan은 Low User, Medium User, High User로 나뉘고, 이들 각각은 18개월 약정과 24개월 약정으로 다시 세분화되어 크게 총 6가지의 요금제가 존재한다. 이 가운데 T-Mobile은 High User Plan에 대해 무제한 인터넷을 제공하고 있다. 세부적으로는 Pay Monthly 24 Month £25, £30, £35, £40, 그리고 Pay Monthly 18 Month £30, £35, £40, £45에 대해 무제한 무선 인터넷을 제공하고 있다.

〈표 6-6〉 영국 T-Mobile의 Pay Monthly Plan(무선 데이터 제공형)

| 요금제(월 기본료) | 음성 허용량(분) | 문자 메시지 허용량(건) | 무선 데이터 |
|------------|-----------|------------------|------------------------------------|
| 24개월 | £25 | 300 | 무제한 (Fair Use Policy: 1GB/월) |
| | £30 | 600 | |
| | £35 | 900 | |
| | £40 | 1,200 | |
| 18개월 | £30 | 300 | |
| | £35 | 600 | |
| | £40 | 900 | |
| | £45 | 1,200 | |

자료: 영국 T-Mobile 홈페이지(www.t-mobile.co.uk)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10

무제한 무선 인터넷이기는 하나, 글자 그대로의 무제한적인 무선 인터넷 사용 가능성을 의미하지는 않는다. 영국의 T-Mobile에서 언급되는 ‘무제한’은 Fair Use Policy에 의거하여 이용 데이터양에 상한이 제시되어 있기 때문이다. Pay Monthly Plan의 경우 한 달에 1GB가 상한으로 제시된다. 그리고 영국 내에서의 인터넷 브라우징만 가능하며, 핸드폰을 모뎀으로 사용한 테더링이나 P2P 파일 공유, 인스턴트 메시징, m-VoIP를 할 수는 없다.

이에 해당하지 않는 일반적인 요금제의 경우, 기본적으로 무선 인터넷 이용 시 하루당 £1의 요금이 부과되는 것이 기본이다. 이 경우 역시 월당 1GB의 Fair Use Policy가 적용되며, 송수신이 함께 적산되어 계산된다.

2) 옵션 요금제

T-Mobile의 경우, 거의 대부분의 후불 요금제를 선택하는 경우 Flexible Booster라는 명칭으로 제공되는 다양한 내용으로 구성된 여러 가지 옵션 요금제를 선택할 수 있다. 기본적으로 하나의 Flexible Booster가 무료로 제공되고 추가적으로 Flexible Booster에 가입하고자 할 경우에는 옵션 요금제 하나당 월 £5를 더 내야 한다.

이러한 Flexible Booster 옵션 가운데 하나인 Unlimited Internet Booster를 통해서

이용자는 무제한 무선 데이터를 이용할 수 있다. 이 옵션 요금제 역시 Pay Monthly Plan에서 제공되는 무제한 무선 인터넷과 같은 조건으로 제공되며, Pay Monthly Plan과 마찬가지로 Fair Use Policy의 적용을 받아 월 1GB의 상한이 부과된다.

선불 요금제의 경우 Internet Boosters에 가입하여 무선 인터넷을 즐길 수 있는데, 이는 기간에 따른 정액제 개념이며 £2.5에 5일, £5에 30일, £20에 6개월 동안 무선 인터넷을 사용할 수 있다. 이 경우 Fair Use Policy에 의거한 하루 상한은 40MB이다.

〈표 6-7〉 영국 T-Mobile 무선 데이터 관련 옵션 요금제

| | | (기본 요금의) 선불제 여부 | 요금 | 데이터 상한 | 이용 기한 |
|----------------------------|------|-----------------|-------------------------|--------|-------|
| Unlimited Internet Booster | | 후불제 | 무료(기본 제공) 혹은 £5/월(추가 시) | 1GB/월 | - |
| Internet Booster | £2.5 | 선불제 | 2.5 | 40MB/일 | 5일 |
| | £5 | | 5 | | 30일 |
| | £20 | | 20 | | 6개월 |

자료: 영국 T-Mobile 홈페이지(www.t-mobile.co.uk)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10

Euro Travel Zone의 국가 어디에서나 인터넷을 활용할 수 있는 Euro Internet Boosters로는 Euro Internet 3MB, 20MB, 50MB가 있으며, 요금은 각각 £1, £5, £10이고 각각 하루, 7일, 30일의 사용기한을 가진다.

〈표 6-8〉 영국 T-Mobile 선불 요금제의 Euro Internet Boosters

| | 요금 | 사용기한 |
|------|-----|----------|
| 3MB | £1 | 1일(24시간) |
| 20MB | £5 | 7일 |
| 50MB | £10 | 30일 |

자료: 영국 T-Mobile 홈페이지(www.t-mobile.co.uk)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10

BlackBerry 사용자는 BlackBerry 요금제를 선택한 후 Flexible Booster 가운데 하나

인 BlackBerry Email 옵션 요금제를 선택할 수 있는데, Fair Use Policy에 따라 월 50MB를 제공받는다.

3) Mobile Broadband 요금제

영국의 USB stick이나 유선 테더링을 통해 노트북 등에서 사용하는 Mobile Broadband 요금제는 후불 요금제로 먼저 Mobile Broadband Extra가 있다. 24개월 약정으로 월 £30, £35, £40의 총 3가지 요금제(Mobile Broadband Extra, Mobile Broadband Extra Tx0, Mobile Broadband Extra Tx1)가 선택가능하며, 무선 인터넷 관련 용량에는 공통적으로 월 5GB의 Fair Use Policy를 적용받는다. 단지 문자 메시지에 있어 혜택이 없거나(Mobile Broadband Extra), 주말에만 무제한이거나(Mobile Broadband Extra Tx0), 언제나 무제한이거나(Mobile Broadband Extra Tx1)의 차이에 따라 월 기본료가 달라진다.

또한 Mobile Broadband Plus는 30일 혹은 12개월 약정 시 월 기본료가 £20이고 18개월 혹은 24개월 약정 시 월 £15가 부과된다. Fair Use Policy에 의한 데이터 용량 상한은 3GB이다.

〈표 6-9〉 영국 T-Mobile의 Mobile Broadband 요금제

| 요금제 | 월 기본료 | 약정 기간 | 상한 데이터 용량 |
|------------------------|---------------|-----------|-----------|
| Mobile Broadband Plus | £20 | 30일, 12개월 | 3GB/월 |
| | £15 | 18, 24개월 | |
| Mobile Broadband Extra | £30, £35, £40 | 24개월 | 5GB/월 |

자료: 영국 T-Mobile 홈페이지(www.t-mobile.co.uk)를 바탕으로 재정리함, 2010. 10.

다. 미국(Verizon)

1) 휴대폰/스마트폰 요금제

미국의 경우 Verizon은 음성, SMS의 경우와 마찬가지로 무선 데이터 요금제 또한 이해하기 쉽고 명료하게 제시되어 있으며, 음성과 SMS의 경우에서처럼 일정량 이상의 기본료를 지불하는 경우 무제한 데이터를 이용할 수 있도록 구성되어 있다.

Verizon은 일반 휴대폰 또는 3G 스마트폰 사용자들이 데이터 통신을 사용할 수 있는 ‘Data packages’ 요금제를 총 3가지로 제공하고 있다.

〈표 6-10〉 Verizon 일반 휴대폰 및 스마트폰 요금제

| 단말기 형태 | 회선당 기본료 | 기본 데이터 허용량 | 초과요금 | 이메일 서비스 |
|------------------|-----------|------------|------------|---------|
| 일반 휴대폰 | — | — | 1.99/MB | \$5/건 |
| 일반 휴대폰 & 3G 스마트폰 | \$15/월 | 150MB/월 | \$15/150MB | 포함되어 있음 |
| | \$29.99/월 | 무제한 | — | |

자료: Verizon Wireless 홈페이지(www.verizonwireless.com), 2010. 10.

‘Data packages’ 요금제는 일반 음성 요금제에 가입한 사용자가 부가 서비스 형태로 추가적으로 신청하는 요금제이다. 〈표 6-10〉에서 보듯 별도의 옵션에 대한 기본료가 없는 경우 1MB당 \$1.99, 이메일 서비스 1건당 \$5를 부과되고 있으나, 옵션 기본료가 존재하는 경우, 월 \$15면 150MB가, 월 \$29.99면 무제한 데이터가 제공된다. 월 \$15인 경우 매 150MB 단위로 \$15가 반복 부과되는 형태이다.

2) Mobile Broadband 요금제

‘Mobile Broadband’ 요금제는 사용하는 단말의 형태에 따라 총 4가지 형태로 나누어 요금을 정하고 있다. 전용 요금제인 만큼 데이터 사용량이 적지 않을 것으로 예상되며 휴대폰, 스마트폰에서의 경우와는 달리 무제한 요금제를 제공하고 있지 않다.

〈표 6-11〉 Verizon Mobile Broadband 태블릿, 모바일 핫스팟, 넷북, 노트북, 요금제

| 월 기본료 | 데이터 허용량 | 초과요금 | 아이패드 | 3G 모바일 핫스팟 | 3G 넷북, 노트북 |
|-------|---------|---------|------|------------|------------|
| \$20 | 1GB | \$20/GB | ○ | — | — |
| \$35 | 3GB | \$10/GB | ○ | ○ | — |
| \$50 | 5GB | \$10/GB | ○ | ○ | ○ |
| \$80 | 10GB | \$10/GB | ○ | ○ | ○ |

자료: Verizon Wireless 홈페이지(www.verizonwireless.com), 2010. 10

〈표 6-12〉 Verizon Mobile Broadband 스마트폰, 일반 휴대폰 요금제

| 월 기본료 | 데이터 허용량 | 초과요금 |
|-------|---------|-------|
| \$20 | 2GB | 5¢/MB |

자료: Verizon Wireless 홈페이지(www.verizonwireless.com), 2010. 10.

〈표 6-13〉 Verizon Mobile Broadband 3G USB 모델 요금제

| 월 기본료 | 데이터 허용량 | 초과요금 | Verizon Wi-Fi | 포함 내역 |
|---------|---------|--------|---------------|--------------------------|
| \$39.99 | 250MB | 10¢/MB | ○ | 문자 메시지, New Every Two |
| \$59.99 | 5GB | 5¢/MB | ○ | |

자료: Verizon Wireless 홈페이지(www.verizonwireless.com), 2010. 10.

사전 요금제의 경우 요금은 〈표 6-14〉에서 보듯 후불 요금제에 비해 보다 높게 형성되어 있다.

〈표 6-14〉 Verizon Mobile Broadband 사전 요금제

| | 접속료 | 데이터 허용량 |
|---|------|---------|
| 일 | \$15 | 100MB |
| 주 | \$30 | 300MB |
| 월 | \$50 | 1GB |
| | \$80 | 5GB |

자료: Verizon Wireless 홈페이지(www.verizonwireless.com), 2010. 10.

3) Tethering 요금제

테더링 요금제는 월 기본료 \$20으로 2GB까지의 데이터를 기본적으로 허용하고 있으며 초과 시 요금로는 1MB당 5¢를 부과하고 있다.

〈표 6-15〉 Verizon Tethering 요금제

| 월 기본료 | 데이터 허용량 | 초과요금 |
|-------|---------|-------|
| \$20 | 2GB | 5¢/MB |

자료: Verizon Wireless 홈페이지(www.verizonwireless.com), 2010. 10.

3. 무선데이터 요금비교 이슈

각 국가 간의 무선 데이터 요금 비교는 상당히 난해하여 결론을 도출하더라도 일정 정도 제한적인 의미를 가질 수밖에 없는 한계를 갖게 될 것으로 예상된다. 음성과 문자 메시지를 바탕으로 한 요금 비교의 경우에는 일정량의 배스킷을 구성하고 각국의 요금제에 대입하여 산출되는 금액을 바탕으로 특정 국가의 이동통신 요금이 다른 국가에 비해 상대적으로 높고 낮음을 판단할 수 있었다. 하지만 무선 데이터의 경우에는 단순 배스킷을 상정하고 대입한다는 것은 너무나 많은 변수를 가진 개별 국가 케이스를 지나치게 모델화하고 규정화시켜 각 국가의 특수성을 과하게 무시하는 한계를 가질 수 있다.

그럼에도 불구하고 국가 간 무선 데이터 요금의 높낮이에 대한 상대적인 비교는 제반 정책적인 고려와 판단을 도모함에 있어 중요한 준거가 되는 정보이기에 쉽게 포기하기 어려운 것 또한 현실이다. 이에 이하에서는 국가 간 무선 데이터 요금제 비교에 있어 예상되는 난점들 및 고려해야 할 사항들에 대해 기술하고자 한다.

가. 요금제 성격의 다양성

먼저 무선 데이터 요금제는 매우 다양하다. 기본 요금형으로 음성, 문자 메시지와 함께 번들로 일정량의 무선 데이터가 제공되는 요금제, 옵션 형태로 제공되는 요금제, 특정 단말기에 대해 제공되는 요금제,²⁴⁾ 이용 단말기 형태(일반 단말기, 스마트폰, 모바일 브로드밴드)에 따라 제공되는 요금제 등 계위도 획일화하기 어려운 측면

24) 특정 단말기가 소수라면 모델화를 통해 배제할 수 있으나, 아이폰이나 안드로이드 폰 등 상당한 보급이 이루어진 단말기라면 배제할 수 없음을 고려해야 할 것임

이 존재하고 그 종류도 매우 다양하다. 특히 기본 요금제의 경우에는 기본적인 음성 요금에 번들로 반영되는 경우가 국가별로 다양하게 존재하는 바, 배스킷의 구성이 매우 복잡하여 그 모든 특성을 반영하여 일반적인 모델을 구성하여 대입하기가 매우 까다로울 것으로 예상된다.

이를 반영할 때, 생각해 볼 수 있는 대안에는 무선 데이터에 국한하여 배스킷을 설정하고 비교하는 방식보다 음성과 문자 메시지 그리고 무선 데이터 모두에 대해 배스킷을 설정하는 방식이 있을 수 있다. 이 경우 무선 데이터 요금에 대한 요금 비교라기보다 실제로 활용되는 이동통신 요금 비교의 성격이 강화될 수 있겠으나, 각 국가별로 요금제 구성의 차이에서 기인하는 난해한 부분을 총량, 총액의 개념으로나마 비교적 정확하게 비교해 볼 수 있다는 데 의미가 있다.

나. 무제한 요금제

전반적으로 무선 데이터 서비스가 도입되던 초기에는 그 요금이 상당히 높았으나, 최근에는 상대적으로 저렴하게 무제한으로 무선 데이터를 이용할 수 있는 요금제가 속속 등장하고 있는 상황이다. 이 경우 무선 데이터에 대해 일정량의 트래픽을 내용으로 하여 배스킷을 구성하여 요금을 비교하기에는 적절치 않은 측면이 발생하게 된다. 일반적으로 무제한 요금제가 부과하고 있는 요금이 서비스 활성화 차원에서 비교적 높게 형성되어 있지 않은 상황을 고려할 때, 일정 정도의 다량 배스킷의 경우 단순한 무제한 요금제 요금 비교만으로는 그 의미가 퇴색될 수 있기 때문이다.

다량 이용 배스킷이 아니더라도 영국을 비롯한 다수의 국가에서는 무제한 요금제만 존재할 뿐, 소량의 무선 데이터 이용에 대한 종량적인 개념의 요금제가 존재하지 않는 상황이다. 이러한 경우 무제한 요금제가 각 해당 국가의 무선 데이터 서비스의 품질을 반영하여 소비자들이 인지하는 적정 수준의 지불의향을 고려한 사업자의 가격 정책의 산물이라 할 때, 동질적인 서비스라는 요금 비교의 전제 조건이 충족되지 못한 채 이루어지는 비교로 평가절하 될 수 있음을 주지해야 할 것이다.

또한 무제한 요금제라 해도 국가에 따라 그 서비스 내용에는 작지 않은 격차를 가

지고 있다. 이를테면, 우리나라와 영국은 무제한이지만 유사시 사업자가 임의로 제한할 수 있는 성격을 갖추고 있음에 비해, 미국과 일본의 경우는 명시적으로 이러한 제한을 아직까지는 설정하고 있지 않다. 이러한 정성적인 부분이나 상황에 따라 사업자의 정책적인 판단을 통해 요금에 내포된 서비스의 내용이 달라질 수 있는 부분 또한 요금 비교를 어렵게 하는 요소 가운데 하나가 될 수 있다.

아울러 영국의 Fair Use Policy를 상기해 볼 때, 무제한 요금제가 오히려 ‘사용량 제한 요금제’로 기능하고 있음을 보면, 국가마다 ‘무제한 요금제’라는 요금제가 제공하는 서비스의 의미가 일정치 않을 수 있음을 고려해야 할 것이다. 영국의 경우 요금제 간에 다소간의 차이는 있으나 일반적으로 높은 수준의 월 기본료가 지불될 수록, 그리고 장기간의 이용약정이 이루어질수록 월 기준 1GB~5GB의 범주 내에서 Fair Use Policy에 의한 최대 허용 데이터량이 늘어나는 구조를 가지고 있다. 달리 생각하면 어떤 사용자가 자신에게 주어진 1GB(일반적인 요금제 경우의 최대 허용치), 혹은 최대 5GB 이상의 데이터를 사용할 경우 ‘unfair use’로 간주되어 통신사로부터 데이터 사용에 대한 제한을 받게 되며, 이때 통신사는 제한을 가할 권리를 가짐을 의미하는 것으로 해석할 수도 있는 것이다. 또한 m-VoIP나 테더링과 관련한 활용을 불허하는 등, 무선 데이터 통신이 이루어지는 방식까지 통신사가 관찰하고 제어하는 부분을 살펴볼 때, 매우 제한적인 ‘무제한 요금제’임을 확인할 수 있다. 영국 T-Mobile의 경우 이에 대해 현재 추가적인 요금을 부과하거나 명시적인 불이익을 즉시 행사하고 있지는 않으나, 다른 국가의 사례를 살펴보게 되면, 이와 관련하여 다른 방식의 대응방안을 모색하는 경우를 충분히 발견할 수 있을 것으로 예상된다.

이러한 상황 하에서 현존하는 무제한 요금제를 동질적인 요금제로 상정하고 요금 비교를 위해 단순한 바스켓을 구성, 대입하는 분석은 요금 비교에 적절치 않을 뿐만 아니라 제공되는 서비스의 질에 있어서의 차이도 간과하게 되는 한계를 지니게 될 것이 명백해 보인다.

다. Wi-Fi를 통한 무선 데이터 통신

우리나라를 비롯하여 많은 국가에서 무선 데이터의 활성화에 따른 3G망의 과부하를 우려하여 별도의 Wi-Fi 망을 포설, 이를 통해 트래픽 분산을 시도하는 방식이 점차 일반화되고 있는 추세이다. 이 경우의 배스킷을 구성한다면 Wi-Fi로 소화되는 트래픽을 어느 정도로 파악해야 할 것인가의 문제가 제기될 수 있다. 이 문제를 배스킷 구성 시 반영하기 위해 실태를 확인한다 하더라도, 국가 간에는 Wi-Fi가 얼마나 광범위하게, 얼마나 밀도 있게 포설되어 있으며, 그 활용성이 어떠한가에 있어서 굉장히 큰 격차가 존재할 것으로 예상되고, 또 이용자 개인에 있어서도 그 개인차가 상당할 것임은 쉽게 예상할 수 있다. 이 때문에 일반적인 모델링을 통해 배스킷으로 일반화된 이용자를 상정하는 데 적지 않은 어려움이 나타날 것으로 보인다.

라. m-VoIP, 테더링의 포함 여부

무선 데이터망을 이용해 음성통신을 구현하는 m-VoIP 및 단말기를 무선 데이터 모뎀이나 공유기로 활용하는 유무선 테더링은 통신 사업자가 이용 트래픽만을 측정하여 요금을 부과하던 기존의 방식에서 벗어나, 무선 데이터의 활용 방식에 대한 제어까지 하고자 한다는 점에서 공통적이다. 앞으로도 데이터 통신의 특성상 다양한 형태의 무선 데이터를 이용한 서비스가 출현할 수 있어 일반적인 원칙의 정립이 요구되는 이슈이며, 이와 관련된 부분은 망중립성 이슈로 이어져 아직 논란이 되고 있는 부분이다.

이와 관련하여 각국은 아직 수렴되는 정책방향을 잡고 있지 못한 상태이다. 영국은 m-VoIP나 테더링에 대해 원칙적으로 허용하지 않고, 우리나라는 일정 정도의 제한을 두고 허용하는 추세인 반면, 일본이나 미국은 별도의 요금제를 마련하여 이와 관련 이슈를 소화하고 있는 상황이다. 또한 무선 데이터 트래픽의 급격한 성장에 따라 3G 망의 부하가 한계치에 달할 경우 이와 관련 해당 사업자의 정책은 바뀔 수 있는 여지가 있는 것으로 파악된다.

이러한 상황에 서로 다른 정책을 가진 국가 간의 사용량에 따른 단순한 무선 데이터 요금 비교는 또 하나의 고민거리를 안겨준다. 예를 들어, 특정 국가에서 m-VoIP

가 무제한으로 허용되어 무선 데이터를 이용한 음성통화의 비중이 상당히 높아 음성통화를 대체하는 성향까지 관찰된다고 하자. 이 국가의 무선 데이터 요금은 음성통화 매출에의 잠식을 바탕으로 하는 경우가 되며, 따라서 m-VoIP 허용에 따른 요소가 반영된 요금제의 성격을 갖게 될 것이다. 이러한 상황을 반영하지 않은 채 전통적인 무선 데이터 이용만을 허용한 국가의 무선 데이터 요금제와 단순히 계량적 측정 및 비교를 수행한다면, 이는 설득력 있는 결과로 이어지지 못할 것이다.

이와 관련한 문제는 테더링이나 동영상 메시지와 같은 경우에도 유사하게 발생한다. 특정 국가에서는 동영상 메시지가 무선 데이터 요금제 하에서 이용 가능하고 다른 국가에서는 이것이 불가능하다고 한다면, 단순히 일정량의 무선 데이터 이용에 얼마의 이용료가 부과된다고 하는 결론 도출은 배스킷 설정을 통한 요금 비교 시 전제하고 있는 ‘동질적인 서비스를 누린다’고 하는 조건을 충족시키지 못하는 상황이 된다.

마. 기타

이외에 전송속도의 차이나, 부과 데이터 단위의 불일치 등의 문제 등도 세부적인 비교를 수행하고자 하는 차원에서는 고민이 필요한 대목이다. 전송속도의 차이 문제는 각국에서 구축된 무선 데이터 망이 제공하고 있는 전송속도가 포설밀도나 미시적인 기술방식의 차이를 바탕으로 품질에 있어 적지 않은 차이를 두고 제공되고 있을 것으로 예상되기에 고려해야 할 사항이다. 또한 부과 데이터 단위에 있어서도 일본은 패킷 단위(128 byte)로 요금이 정해지는 데 반해, 우리나라는 0.5KB로 요금이 정해지고, 영국의 경우는 하루 단위로 요금이 정해지는 요금제가 있음을 상기할 때, 배스킷 구성 및 최적 요금제 도출 방식으로 비교가 수행된다면, 배스킷의 구성 역시 단순 트래픽양 설정을 넘어서서 세밀하게 기술되어야 할 것이다.

바. 소결

이처럼 무선 데이터 요금제의 국제 비교는 객관성, 공정성을 담보하여 모두의 공감대를 도출한 모델링이 전제되어야 함에도 불구하고 고려해야 할 제반 변수가 적

지 않음에 따라 모델링에 대한 동의가 쉽게 이루어지기 어렵고, 이는 곧 결과에 대한 불신으로 이어지기 쉬울 수 있다. 실제로도 특정 변수, 특수한 케이스를 반영할 것인가, 반영한다면 어떻게 반영할 것인가, 무시할 것인가 하는 부분에 있어서의 결정 사항이 조사 결과에 미치는 영향이 적지 않을 것이다. 따라서 그 결정 과정에 있어서의 객관성이 담보되지 못한다면, 결과에 일정한 의도가 반영될 수 있으며, 그렇지 않더라도 그러한 우려를 불식시킬 수 없다. 또한 어떠한 모델링도 비교를 위한 간략화, 정성적인 차이의 무시 등의 과정 속에는 상당한 수준의 결점을 내포하고 있을 수밖에 없기에 일정 정도는 이러한 한계를 감수해야 할 것으로 보인다.

이에 국제 비교에 대한 신뢰를 높이기 위해서는 비교 대상국이 되는 국가의 이해 당사자들이 가능한 모두 모여 비교를 위한 모델링을 수행함이 가장 바람직한 형태가 될 것으로 사료된다.

아울러 비교 대상과 관련하여 무선 데이터 요금제 단독으로 사용량에 따른 요금의 차이를 조사 분석하는 방식으로는 극복하기 어려운 난점이 제기될 것으로 예상되는 바, 음성통화와 SMS를 포괄한 전체 이동전화 요금을 도출하여 비교한다든가, 배스킷 방식을 바탕으로 할 경우 최대한 구체적인 사용 모델을 구성하여 이를 반영한다든가 하는 등의 보완책이 요금 비교에 반드시 고려되어야 할 것이다.

제 2 절 국제로밍 요금비교 방법론²⁵⁾

1. 국제로밍 요금의 개요

가. 국제로밍 개념

이동전화 국제로밍(IMRS; international mobile roaming services)은 이동전화 사용자가 다른 나라를 방문하는 중에 자신의 국내 이동전화 사업자와 계약을 맺은 방문국 사업자의 망을 이용해 해외에서 음성 통화, 문자메시지 등을 이용하는 서비스다.

25) 김민철 외(2009), APEC(2010), OECD(2010a)의 내용을 참고하여 정리하였다.

국내 이동전화 사용자가 해외에서 외국 사업자의 망을 이용해 서비스를 이용하는 것을 아웃바운드(outbound) 로밍이라 하며, 외국인이 우리나라에 들어와 이동전화를 이용하는 것을 인바운드(inbound) 로밍이라 한다.

나. 국제로밍 요금의 구조

전체 이동전화 가입자 중 국제로밍 이용자의 비율은 아직 낮은 수준이지만 사용자 수는 약 5억 명으로 상당한 시장이 형성되고 있다고 볼 수 있다. KPMG(2008)²⁶⁾에 따르면 사업자들의 소매 로밍 마진은 국내 전화에 대한 마진보다 약 3배 더 높은 것으로 나타나고 있고, OECD(2009c)도 국제로밍 요금에 관해 조사한 결과 국제 로밍 요금이 높은 원인을 다음과 같이 지적하고 있다.

- IMRS는 시내전화, 접속, 단말기 보조금 등과 함께 번들로 판매되는 상황에서 이용자들은 이동전화 사업자를 선택할 때 국제 로밍 요금을 고려하지 않음
- 발신 통화에서 차지하는 높은 도매 요금이 소매 요금을 높이는 주요 원인임.
- 국제 로밍 시장은 경쟁적이지 않음
- IMRS 요금이 이용자에게 투명하게 공개되어 있지 않음
- IMRS 대체재의 부족으로 수요가 가격에 비탄력적이라 사업자들이 높은 가격을 유지할 수 있음
- 대체재가 존재한다 하여도 완벽하지 않으며, 일반 사용자들이 대체재에 친숙하지 않음. 특히, 대체재에 대한 인식 및 브랜드 인지도가 일반적으로 낮음

국제로밍을 제공하기 위해서 사업자간의 행정적인 합의와 이에 따른 복잡한 기술적 연동이 선행되어야 하고 이는 로밍 협정으로 맺어진다. 로밍 협정에서 사업자간 효율(IOT: inter-operator tariff)을 정하게 되며, 이를 통상적으로 도매 로밍요금이라고 한다. 국제로밍 도매요금은 이동전화 발신, 유/무선 착신, 국제 중계, 그 외 로밍 비용(계약, 과금, 테스트 등 로밍서비스 제공시 발생하는 비용)을 포함한다. 국제로밍 소매요금은 과금이나 마케팅과 같이 추가적으로 발생하는 비용을 일컬으며 서비스 형태에 따라 비용요소가 달라질 수 있다.

26) KPMG(2008), p.23.

〈표 6-16〉 국제로밍 서비스의 요금 구조

| 호 유형 | 비용 요소 | 예시 |
|---|---|----|
| 방문국내에서 발신 - A국 여행객이 B국에서 B국의 가입자에게 전화 | B국에서 이동전화 발신+ [B국내에서 중계]+ B국에서 이동전화 착신+ 로밍 자체 비용+소매 비용 | |
| 방문국에서 본국으로 발신 - A국 여행객이 B국에서 A국 가입자에 전화 | B국에서 이동전화 발신+ 국제 중계+ A국에서 이동 또는 유선 착신+ 로밍 자체 비용+소매 비용 | |
| 방문국에서 제3국으로 발신 - A국 여행객이 B국에서 C국 가입자에게 전화 | B국에서 이동전화 발신+ 국제 중계+ C국의 이동 또는 유선 착신+ 로밍 자체 비용+소매 비용 | |
| 방문국에서 통화 수신 - A국 여행객이 B국에서 착신 | B국에서 이동전화 착신+ 국제 중계+ 로밍 자체 비용+소매 비용 | |

주: 국제 중계 서비스는 상황에 따라서 여러 번 사용될 수 있음

자료: ITU(2008), p.7.

국제로밍을 도매로 제공함에 있어 상당부분을 차지하는 이동전화 발신료와 이동/유선 착신료는 규제 대상이고 이미 공개되어 있다. 그렇지만 정확한 국제로밍 비용을 계산하기 위해서는 국제 중계, 로밍 자체 비용, 소매 비용에 대한 추가적인 정보가 필요하다. 그러나 이러한 비용은 상업적 기밀로서 공개되지 않아 규제기관에서 이에 대한 정보를 얻기가 어렵다. 유럽에서 조사한 바에 따르면 개략적인 비용은 〈표 6-17〉과 같다.

〈표 6-17〉 EU에서 국제로밍 비용 추정

| 구분 | 비용 요소 | 단위 분당 비용(유로센트) |
|-------|-----------------------|----------------|
| 도매 비용 | 이동전화 발신 | 11.06 ~ 12.34* |
| | 이동전화 착신 | 11.06 ~ 12.34* |
| | 유선전화 착신 | 1.00 ~ 1.25* |
| | 국제 중계 | 1.00 ~ 2.50 |
| | 로밍 자체 비용 | 1.00 ~ 2.00 |
| 소매 비용 | 소매 자체 비용(합리적인 수익률 고려) | 14.00 |

주: *는 평균비용을 의미하며 계산 방법에 따라 달라질 수 있음

자료: ITU(2008), p.8.

2. 정책 방안

높은 국제로밍 요금수준을 낮추기 위해 ① 높은 도매 요금에 대한 정책과 ② 이 용자 관점에서 문제를 해결하기 위한 정책으로 나누어 고려해 볼 수 있다. 그러나 두 가지 정책 방안이 상호 배타적인 것은 아니며, 경우에 따라서 둘 중 하나가 더 적절하게 문제를 다룰 수 있다.

가. 높은 도매 요금에 대한 정책

OECD(2009c) 보고서에 따르면 도매 요금에 대한 압력으로 작용할 수 있는 핵심 요인으로 내재화(internalization)를 소개하고 있다. 네트워크상의 로밍 트래픽 유도(steering) 시스템 개발을 통해 사업자는 로밍 음성 및 SMS의 80%를 사업자가 선택한 선호하는 망으로 유도할 수 있게 되었다. 유도되는 트래픽 양이 많기 때문에 본국의 사업자가 방문국의 사업자에 대해 협상력을 갖게 되므로, 낮은 도매 요금을 지불할 것으로 기대되는 사업자들간에 제휴를 형성하게 되었다. 비록 초기의 제휴 모델은 그렇게 성공적이지 못했지만 내재화와 함께 도매 요금은 낮추는데 기여하였다. 즉, 세계적으로 넓은 커버리지를 보유한 사업자는 “망내 상품”을 출시함으로써 높은 도매 요금을 피하여 소매 요금을 낮추는 방식을 취하였다. 예를 들면, Vodafone Passport는 국내전화요금에 한 통화 당 비용(per-call fee)을 추가하여 로밍 서비스를 제공하였다.

도매 요금을 낮추는 두 번째 요인으로는 국내화(localization)가 제시되었다. 즉, 외국의 사업자는 국내 MVNO처럼 여겨져, IOT를 우회하여 도매 로밍 요금이 아닌 국내 도매 접속 요율을 지불하고 로밍 서비스에 대해 국내 과금을 하는 방식을 선택할 수 있다. 이러한 사업 모델은 MNO나 MVNO보다는 global-MVNO가 주로 채택을 하고 있다. Global-MVNO가 국내 접속 조건과 요율에 따라 접속하여 서비스를 제공하기 위해서는 MNO, MVNO 및 규제 기관과 협력하여야 한다.

나. 이용자 관점에서의 정책

1) 도·소매 요금규제

소매와 도매 규제²⁷⁾는 과도하게 높은 요금을 방지하기 위해 도입되었다. 지금까지 논의된 로밍요금에 대한 규제는 개정된 EU의 규제이다. EU의 소매 로밍요금은 경쟁의 발전과 규제적 퇴출(regulatory exit)을 위한 충분한 요금의 여지를 제공하도록 도매 로밍요금과 연계되어 있다. 이러한 측면에서 비용 지향(cost-orientation)적 관점은 아니었다.

2007년 EU의 로밍규제 효과 분석에서 EC는 소매요금만 규제하는 것은 소규모 사업자들의 이윤을 압착할 수 있음을 인지하였다. 이는 소규모 사업자들이 도매 요금을 협상할 능력이 없고 로밍 서비스를 비용 이하로 제공하도록 압력 받고 있기 때문이다. 게다가 EU의 경쟁법적 접근에 따르면 경쟁의 장애(bottleneck)가 존재하고 소매단계에서의 경쟁이 로밍서비스로 집중되지 않아 도매 요금을 낮추는 것이 소매 로밍요금으로 이어지지 않은 경우에 소매와 도매 규제를 같이 적용하게 된다.

2007년 규제에서는 유럽내 시장 방식(European home market approach)에 따라 소매 요금이 도매 요금에 30% 마진을 추가하는 수준에서 결정되었다. 도매 요금은 전화를 받는 경우에는 이동 착신료(MTR; mobile termination rates) 수준으로, 방문국내에서 전화를 거는 경우는 MTR의 두배로, 본국이나 다른 EU 국가로 전화를 거는 경

27) 도매 규제는 성격상 「높은 도매 요금에 대한 정책」에서 다뤄져야 하지만 소매 규제와 함께 적용되는 것이 더 적절하기 때문에 「이용자 관점에서의 정책」에서 다룬다.

우에는 MTR의 세배로 소매 요금이 정해졌다. 한편, ERG(European Regulators Group)는 효율적 사업자의 비용 절감을 허용하기 위해 EU내에서는 평균 MTR의 75번째 백분위의 두배를 도매요율로 제안하였다.

Copenhagen Economics는 유럽 위원회(European Parliament Committee)의 로밍에 대한 조사 의뢰에 따라 분석을 실시하였다. 그 결과 EC가 로밍 규제를 하면서 가정했던 사실과 다른 점들이 다수 발견되었다. 몇몇 사업자로부터 받은 비밀 정보를 바탕으로 분석한 결과, MTR이 유선착신료보다 훨씬 비싸기 때문에 통화의 착신망(유선 또는 무선)에 따라 비용의 차이가 있음을 주장했다. 또한 Copenhagen Economics는 30% 마진에 대해서도 동의하지 못하고 있는데, 이는 도매비용에 고정 비율을 더하는 것보다 소매비용을 “비례 할당”하는 것이 로밍시의 소매비용을 추정하는 더 낫은 방법이라고 보기 때문이다. 비례 할당 방법에 따르면 0.14유로/분이 전화를 걸고 받을 때의 적정 소매 mark-up으로 계산된다. 그리고 Copenhagen Economics의 연구는 소매요금 상한이 개별적 통화가 아닌 전체 통화에 평균적으로 적용되어야 하며, 그 수준은 사업자에 의해 이용자에게 제공되던 수준보다 높은 이용자 보호 관세(consumer protection tariff)로 볼 것을 제안했다. 마지막으로, 운영이나 마케팅 등 특정 로밍비용을 0.02유로/분으로 추정하였다.

유럽 위원회에서 수행된 로밍의 기술적 이슈에 대한 연구에 따르면, 로밍서비스 제공을 하려면 국내 전용으로 설계된 시스템에 비해서 10~20% 정도 비용이 더 드는 것으로 밝혀졌으며, 이는 통화당 0.02~0.03유로가 추가됨을 의미하는 것으로 나타났다.

지금까지의 EU 로밍 규제를 보면, 경쟁적인 요금을 장려하기 위한 도·소매 요금의 상한이나 투명성에 대한 명확한 증거를 제공하지는 못하고 있는 것으로 보인다. ERG가 18개월 동안 음성 로밍요금에 대해 분석한 결과에 따르면 대부분의 로밍요금이 규제로 정해진 상한이나 그 근처에서 요금이 결정되고 있는 것으로 나타났다.

위와 같은 과정을 거쳐 최종적으로 도출된 EU의 로밍요금 규제는 <표 6-18>과 <표 6-19>에서와 같이 변화되어 왔다. 2009년 6월에 시행에 들어간 수정된 EU 로

밍규제는 대안적 사업자들이 상한 이하로 요금을 설정하여 수익을 얻을 수 있도록 하기 위해서 소매와 도매간 마진을 증가시켰다. EU는 2010년 6월과 2011년 6월에 규제운영 검토 시, 요금 추세에 대한 증거를 고려할 예정이다.

한편 덴마크 규제기관인 NITA(Danish National IT and Telecom Agency)는 2008년 “해외에서의 모바일 데이터 서비스에 대한 요금과 비용 분석”을 발표하였다. 이 보고서는 20%의 SMS 트래픽이 해외로 발신되고 사업자는 25%의 시장 점유율을 갖고 있다는 가정으로 소매 mark-up이 0.0348유로라고 결론을 내렸다. ERG는 SMS의 소매요금 가격상한은 0.11유로로, 도매요금 가격상한은 0.04유로라고 결정한 2007년 EU 로밍규제에 대한 자문시에 이 보고서를 검토한 바 있다.

〈표 6-18〉 EU의 소매 로밍요금 규제(VAT 제외)

| 소매 요금 (€/min) | 7~10월 2007 | 여름 2008 | 여름 2009 | 여름 2010 | 여름 2011 |
|--------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 전화 걸기 (mark-up) | 0.49 (63%) | 0.46 (64%) | 0.43 (65%) | 0.39 (77%) | 0.35 (94%) |
| 전화 받기 | 0.24 | 0.22 | 0.19 | 0.15 | 0.11 |
| SMS 보내기 | — | — | 0.11 | 0.11 | 0.11 |

자료: OECD(2010a), p.22.

〈표 6-19〉 EU의 도매 로밍요금 규제(VAT 제외)

| 소매 요금 (€/min) | 7~10월 2007 | 여름 2008 | 여름 2009 | 여름 2010 | 여름 2011 |
|------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|
| 전화 걸기 | 0.30 | 0.28 | 0.26 | 0.22 | 0.18 |
| 전화 받기 | — | — | — | — | — |
| SMS 보내기 | — | — | 0.04 | 0.04 | 0.04 |

자료: OECD(2010a), p.23.

2) 국제로밍의 대체 수단

국제로밍의 대안적 통화방법(ACPs: Alternative Calling Procedures)들이 존재하나

여러 가지 한계를 갖고 있는 실정이며 이를 정리하면 <표 6-20>과 같다. ACP 제공 사업자들의 수익성을 갖는지는 불확실하며, 수년 내에 대중 시장을 목표로 하지 않을 것으로 보인다. 일부 틈새시장에서는 수익성이 있을 것으로 보이지만 규제 기관이 ACP 사업자들로 하여금 대체 상품을 출시하여 이용자들에게 다양한 대안을 제공할 수 있도록 장려할 필요가 있다.

<표 6-20> 로밍 대체제의 장단점

| 대체제 | 장 점 | 단 점 |
|---|---|--|
| Global MVNO, Global SIM 카드, Regional SIM 카드 | - 국내 통화료로 국내 통화 - 가격 인하(call-back 사용시) | - 이용자의 평소 사용 번호로 착신 통화 불가 - 약한 브랜드 인지도 |
| Local SIM 카드 구입 | - 국내 통화료로 국내 통화 | - 이용자의 평소 사용 번호로 착신 통화 불가 - 언어 장벽 |
| Dual SIM 카드 단말기와 서비스 | - 국내 사업자 유지 | - 이용자의 평소 사용 번호로 착신 통화 불가 - 단말기의 가용성 - SIM. Lock |
| VoIP (이동망이나 Wi-Fi 망) | - Wi-Fi 망을 이용하여 저렴 | - 이용자의 평소 사용 번호로 착신 통화 불가 - 데이터 로밍 비용 - VoIP 어플리케이션 제한이나 추가 비용(모바일 단말기) - 특정 단말기나 랩탑 필요 |
| 국제 전화 카드 | - 저렴 | - 착신 통화 불가 - 이동성이 없거나 일부 nomadcity ²⁸⁾ 제공 |

28) 모바일 통신 기술과 컴퓨터를 연결하여 사용자로 하여금 사용하고 있는 위치, 기기, 플랫폼에 무관하게 가용한 대역폭을 이용하여 항상 어디서든 네트워크를 이용할 수 있도록 하는 것을 의미한다. cf) mobility는 사용자가 장소와 시간에 관계없이 이동중에 포워딩 또는 로밍 등의 서비스를 제공받을 수 있는 것을 뜻한다.

| 대체재 | 장 점 | 단 점 |
|-----------|---------------------------------|--|
| SMS | - 국내 SMS의 완벽한 대체재 | - 음성 통화가 제공되지 않음 - 국내 SMS에 비해 높은 요금 |
| 위성 로밍 | - 세계적 커버리지 | - 착신 통화 불가 |
| VoIP(유선망) | - 저렴 | - 이용자의 평소 사용 번호로 착신 통화 불가 |
| 이메일 | - 저렴 - 사용의 유연성(긴 문장 및 파일 교환) | - 착신 통화 불가 - 실시간 통신 불가 |

3) 로밍 소매요금에 대한 정보 제공

여러 규제기관이나 단체들이 이용자들의 고지서 충격(bill shock)을 예방하고 로밍 요금에 대한 이용자들의 인식 개선을 위한 노력을 하고 있는 중이다. 이는 명확하고 종합적인 정보를 바탕으로 이용자들이 해외에서 가장 적합한 로밍 서비스를 이용할 수 있기 때문이다. 이러한 정보에는 단순히 다른 사업자간 요금 구조에 제한된 것이 아니라 요금을 어떻게 관리할 것인지도 포함한다. 특히, 정보를 제공하는 수단이 매우 중요하며 현재 APEC 회원국들이 제공하는 요금 정보는 <표 6-21>과 같다.

<표 6-21> APEC 국가 중 국제로밍 요금에 대한 정보제공 주체 및 매체

| 정보제공주체 정보제공매체 | 로밍 서비스 사업자 | 규제 기관 |
|------------------|---|-----------|
| 웹사이트 | 호주, 일본, 인도, 칠레, 캐나다, 타이, 뉴질랜드, 홍콩-중국, 대만, 중국, 미국, 싱가포르 (12) | 홍콩-중국 (1) |
| 사업자별 요금비교 포털 | - | - |
| 방문국 도착시 SMS | 칠레, 대만, 중국, 미국, 싱가포르(일부 경우에) (5) | - |
| 기타 | 인도, 미국(사업자의 브로슈어가 우편이나 고지서를 통해 전달) (2) | - |

자료: APEC(2010), p.8.

이용자에게 제공되는 정보는 콜 유형, 메시지, 데이터에 따른 요금뿐만 아니라 방

문국 사업자의 로밍 요금에 대한 정보와 이용자가 자율적으로 특정 네트워크를 선택할 수 있는지의 여부를 담고 있어야 한다. 또한 환율이나 네트워크에 따라서 요금이 변할 수 있음을 고지해야 한다.

한편, EC는 EU의 로밍 규제의 일부분에 로밍 요금 정보에 대한 투명성을 포함하기로 결정함에 따라 아래와 같은 내용을 담고 있다.

- 무료 SMS를 통해 이용자는 전화를 걸거나 받을 때, SMS를 보낼 때, 데이터 로밍을 사용할 때에 대한 개인화된 기본적인 요금 정보(부가세 포함)를 제공 받음
- 이용자의 요청이 있는 경우에 무료로 더욱 세분화된 정보가 제공됨
- 데이터 로밍에 관련된 요금 정보는 자동적인 데이터 로밍 연결, 다운로드 등의 위험성을 포함하며, 이용자에게 자동 로밍 연결을 해제할 수 있는 방법을 명확하게 설명해야 함
- 데이터 로밍 사용이 금액이나 사용량의 설정 한도의 80%에 이르면 로밍 이용자의 단말기나 다른 단말기로 고지가 되어야 함. 한계에 도달하면 이용자에게 계속 데이터 로밍을 사용할 것인지를 묻는 고지가 제공되어야 하며, 이용자가 거절하거나 이에 답하지 않으면 본국의 사업자는 데이터 로밍 서비스를 중단함
- 이용자가 위에서 언급한 고지에 답하지 않으면 본국의 사업자는 데이터 로밍 서비스를 중단함

4) 일시적인 번호 이동성(TNP: Temporary Number Portability)

국제로밍 요금이 비싼 이유 중의 하나는 로밍 서비스를 별개로 구매할 수 없기 때문이다. 대다수의 이용자들이 로밍 서비스가 자신의 고지서에서 차지하는 비중이 적거나 없고 로밍 서비스에 대한 수요가 비탄력적이기 때문에 사업자들은 오랜 기간 동안 높은 로밍요금을 유지해 왔던 것이다.

이를 해결할 수 있는 대안으로 일시적인 번호 이동성(TNP: Temporary Number Portability)이 제안되고 있다. TNP는 이용자로 하여금 로밍 서비스 이용시에만 일시적으로 다른 사업자를 선택할 수 있도록 하여 시장에 경쟁성을 높여 로밍요금을 낮추고자 하는데 그 목적이 있다.

현재 대부분의 OECD 국가에서 번호 이동성이 시행되고 있어서 이런 절차를 로밍 서비스에 적용하지 못할 이유는 없지만 실제 적용에 있어서는 많은 요소들이 고려되어야 하므로 실행 비용이나 그 효과는 개별적으로 평가되어야 한다. 예를 들면,

호주의 광대역 통신 디지털 경제부는 현재의 시스템이 일시적인 이동보다는 영구적인 이동(사업자 전환)을 목적으로 설계되어 있어 일시적인 번호 이동을 도입하기 위해서는 많은 비용이 들고 결국에는 호주 이용자들의 부담이 증가할 수 있다는 의견을 제시한 바 있다. 빌링 시스템과 사업자간 협정에 있어 기술적인 장벽과 운영상의 어려움이 TNP의 도입을 저해할 수 있다고 본 것이다.

이 때문에 TNP는 규제에 따른 의무의 수단으로 실행되어야 하며, 이는 규제기관이 기존에 가입했던 사업자에서 이동하는 것이나 다시 기존 사업자로 돌아가는 것을 보장해야 함을 의미한다. 이렇게 될 경우, 일시적인 번호 이동 동안에 월별 비용과 가입 기간을 어떻게 처리할 것인지의 이슈가 발생한다. 즉, 월별 비용을 TNP 기간 동안 이용자가 이용한 로밍 사업자에게 부과해야 할 것인지 말 것인지, 약정 기간에 TNP 기간을 포함시킬 것인지 말 것인지 논란이 발생할 수 있다. 또한, 많은 사업자들이 단말기 보조금을 지급하고 단말기에 lock을 걸어 제3의 SIM 카드를 허용하지 않고 있어 단말기의 사용에서도 문제가 발생할 수 있다.

한국, 일본 등에서는 후불제 가입자들이 저렴한 요금을 이용하기 위해서 긴 약정 기간을 계약하고 단말기 보조금을 받고 있어 TNP의 실행이 쉽지 않다. 그러나 후불 가입자 비중이 낮은 국가(예: 이탈리아, 멕시코, 터키, 포르투갈)나 약정 의무가 없는 국가(예: 덴마크)는 TNP 도입에 비교적 수월하다.

규제기관과 정책입안자는 TNP를 도입 시의 운영상의 협정, 규제 집행 및 전환 비용에 대한 비용-편익분석을 실시해야 한다. 그리고 TNP 절차를 간소화하고 이에 대한 이용자의 인식을 고취시킬 필요가 있다.

3. 로밍요금 국제비교 방법론

이용자들이 지불하는 소매 로밍요금의 상당부분을 도매 요금이 차지하고 있어 이를 어떻게 반영할 것인지에 대한 고려가 필요하며, 이동전화 시장 및 사업자별 이질성으로 인해 국제로밍 비용이 영향을 받게 된다. 예를 들면 인구 밀도가 높고, 성숙한 이동전화 시장에서 기존의 이동전화 사업자들은 규모 및 범위의 경제를 누릴 수

있고 이는 서비스의 평균 비용을 낮출 수 있는 여력이 있다. 또한 사업자의 규모, 국제연합과의 관계, 이동전화 사업자가 로밍 수입에 대한 의존도 정도도 영향을 미치는 변수로 향후 요금비교 시에 검토가 이뤄져야 한다.

이와 같은 한계가 있지만, OECD(2009c)에서는 아래와 같은 방법론을 적용하여 통화 유형에 따라 소매 로밍요금을 비교하였다. 이용자의 출신국을 기준으로 각 통화 유형에 따른 비교를 하면 한국의 이용자가 한국을 제외한 OECD 30개 국에서 지불하는 비용은 낮은 반면, 한국에서 외국인들이 지불하는 로밍요금은 높은 것으로 나타났다. 더 자세한 비교 결과는 김민철 외(2009)를 참고하길 바란다.

□ OECD 로밍요금 국제비교 방법론

- OECD 각 국가에서 2008년 9월을 기준으로 가장 점유율이 높은 이동전화 사업자의 소매 요금 대상(이스라엘을 추가로 조사)
- 유럽경제지역(EEA) 내의 로밍 데이터는 제외(예: 덴마크에서 벨기에 이용자가 로밍시)
- 음성과 SMS로 제한하여 데이터 수집
- 4개의 요금 분류기준을 적용
 - 이용자가 해외에서 본국으로 발신하는 경우
 - 이용자가 로밍 국가내로 발신하는 경우
 - 이용자가 해외에서 전화를 받는 경우
 - 이용자가 로밍중에 본국으로 SMS를 보내는 경우
- 음성에 대해서는 분당 요금과 부가적인 셋업 및 통화 비용 데이터를, SMS는 건당 요금 데이터 수집
- 표준 요금 데이터만 수집
- 후불 가입자에게 부과되는 소매 요금 기준, 다량이용자와 소량 이용자에 서로 다른 요금이 부과되는 경우 가장 저렴한 요금 선택
- peak/off-peak 요금을 수집하였으나 비교에는 peak 요금 사용
- 이동과 유선으로 거는 요금을 수집하였으나 비교에는 이동으로 거는 요금 사용
- 제3국으로의 로밍 요금(예: 영국 이용자가 뉴질랜드에서 터키로 전화하는 경우)은 제외
- 부가가치세 또는 다른 적용되는 세금이 있다면 비교에 포함
- 비교 결과는 로밍 이용자와 로밍국을 기준으로 각각 평균

제 7 장 결 론

본 연구는 우리나라 이동전화 요금수준이 외국과 비교하여 어느 정도인지를 산정하는 통신요금 코리아 인덱스 개발을 위한 연구과제로 수행되었다. 우리나라의 이용실태를 반영하고 비교대상 국가 요금제의 다양한 특성 및 해외 요금 비교 방법론 등을 종합적으로 고려하여 고유의 지표를 개발하였다. 본 연구는 단순한 국가간 요금 수준 비교라는 평면적 차원을 넘어, 서비스 품질, 환율효과 등 요금 수준을 입체적으로 조망하기 위한 첫 단추를 제시했다는 의미를 지니고 있다.

그러나 본 연구가 이동전화 요금의 적정성을 비교하는 것을 목표로 수행되지는 않았음을 명확히 할 필요가 있다. 이동전화 요금의 적정성을 비교하기 위해서는 이동전화 제공과 관련된 비용에 대한 정보가 필요하지만 국가별, 사업자별로 비용분류방식이 다를 수 있고, 대부분의 사업자들은 이동전화뿐 아니라 유선전화, 초고속인터넷 등 다른 통신사업도 영위하고 있어 이동전화와 관련된 비용만을 별도로 발표하지 않고 있다. 따라서 이동통신사업자의 요금의 적정성을 비교하는 작업은 현재로서는 가능하지 않다.

본 연구는 코리아 인덱스 개발의 원년이라는 의미에서 다양한 이슈들을 다루어야 했던 관계로 연구의 범위가 여러 가지 측면에서 제약되어 수행된 것이 사실이며 향후 적절한 논의를 통해 확대 연구가 필요하다 하겠다. 우선 비교대상 서비스의 종류이다. 본 보고서에서는 실제로 음성과 SMS요금만을 대상으로 요금 국제비교를 수행하였고 무선데이터 및 국제로밍에 대하여는 요금제 조사 및 예상되는 이슈 및 국제기구의 논의사항 등에 대하여만 연구를 수행하였다. 향후 비교대상 서비스를 확대하는 방안에 대한 논의와 실제 비교방식을 결정하고 결과를 도출하기 위한 연구가 필요하다.

다음으로는 비교대상국가 및 사업자를 확대하는 방안에 대한 논의와 결정이 필요

하다. OECD 모든 회원국의 모든 이동통신사업자에 대한 조사를 통해 요금비교를 수행하는 것이 바람직하나, 시간과 예산의 제약을 고려하여 비교대상국가 및 사업자를 확대하는 방안은 충분한 검토를 통해 가장 효율적인 방안을 도출하여야 할 것이다. 특히 소규모 비영어권 국가의 이동전화 요금제를 정확히 파악하는 것은 상당히 어려운 작업으로 국가를 확대하는 방안은 신중하게 결정되어야 한다. 2위 사업자로 비교대상을 확대하는 방안은 2위 사업자를 추가함으로써 얻을 수 있는 정보와 시사점이 조사비용보다 큰 것인지에 대한 평가가 이루어진 뒤 결정되어야 할 것이다.

그리고 시장환율과 PPP환율의 괴리에서 오는 차이에 대한 규명도 더 심도 있게 이루어져야 할 필요가 있으며, 요금비교에 품질의 차이를 반영하는 방안에 대한 연구도 보다 심도 있게 이루어져야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 김민철 외(2009), 『가계통신비의 사회경제적 가치 분석과 주요통계 관리』, 정책연구 09-18, 정보통신정책연구원, 2009. 11.
- 김성한 외(2010), “국가별 특성을 고려한 이동통신 요금의 국제비교”, 정보통신정책학회 2010년도 정기학술대회 및 정기총회, 《방송통신융합기반의 신산업 육성 및 신 규제패러다임 모색》 pp.209~226, 정보통신정책학회, 2010. 11. 26. [서울: 대한상공회의소]
- APEC(2010), Guidelines on the Provision of Consumer Information on International Mobile Roaming, 2010. 5. 8.
- IEA(2009), ENERGY Prices & Taxes, '09. 2Q.
- KPMG(2008), Report of findings on: International Mobile Roaming Charges, June 2008.
- Merrill Lynch(2010), Global Wireless Matrix, 2Q10.
- OECD(2006), Eurostat-OECD methodological manual on purchasing power parities.
- _____(2009a), Communications Outlook 2009.
- _____(2009b), Indicators of Broadband Coverage.
- _____(2009c), International Mobile Roaming Charging in the OECD Area.
- _____(2010a), International mobile roaming services: Analysis and policy recommendations. 2010. 3. 29.
- _____(2010b), Revision of the methodology for constructing telecommunication price baskets. 2010. 3. 18.
- Ofcom(2009), Comparative international pricing 2009. 2009. 12. 17.
- Merrill Lynch(2010a), Global Wireless Matrix 2010, 2010. 7. 9.
- _____(2010b), Global Wireless Matrix 3Q10, 2010. 9. 24.

Teligen(2009), OECD Telecoms Price Benchmarking Baskets 2006.

總務省(2010), 平成21 年度 電氣通信サービスに係る内外価格差 に関する調査.

사업자별 홈페이지

〈첨부 1〉

구매력지수(Purchasing Power Parities; PPPs)의 산정

PPP의 계산은 Eurostat-OECD PPP 프로그램에서 이루어지고 있으며 OECD와 Eurostat이 책임을 지고 PPP 산정작업을 수행하고 있다. Eurostat은 EU 국가들과 EU에 가입하기를 희망하는 후보국들(EU 가입신청서를 제출한 국가들)에 대한 PPP 계산을 담당하고 있으며, OECD는 EU국가가 아닌 OECD 국가들과, EU와 관련 없이 PPP Program에 속해 있는 러시아나 중국과 같은 국가들에 대한 PPP 계산을 담당하고 있다.

〈표 1〉 '09년 OECD PPP 환율 현황(원화 환산)

| 호주 (AUD) | 캐나다 (CAD) | 프랑스 (EUR) | 독일 (EUR) | 이태리 (EUR) | 일본 (JPY100) | 스페인 (EUR) | 스웨덴 (SEK) | 영국 (GBP) | 미국 (USD) |
|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|----------------|--------------|--------------|-------------|-------------|
| 572 | 690 | 976 | 1,048 | 1,047 | 713 | 1,144 | 98 | 1,351 | 901 |

Eurostat과 OECD는 2006년, PPP의 개념과 PPP를 계산하는 Eurostat-OECD 프로그램의 방법론에 관한 매뉴얼을 발표하였는 바, 이하에서는 당해 보고서를 바탕으로 PPP에 관한 제반 사항을 검토해 보고자 한다.²⁹⁾

1. 개 요

PPP를 작성하고자 하는 노력은 1980년대에 시작되었다. 초기에는 EU 회원국들과 OECD 회원국들간의 GDP 비교를 위해 기획되었으나, 점차 대상국을 EU나 OECD

29) European Communities, EUROSTAT-OECD Methodological manual on purchasing power parities, 2006.

의 비회원국까지 확대하였다. GDP는 기본적으로 각 국의 자국 화폐로 표현되어 있기 때문에 통일된 가격 수준에서 공통된 통화로 표현될 필요가 제기되었고, 이에 따라 PPP의 개발이 모색되었다.

GDP는 한 회계연도 내에 한 국가의 경제적 영토 내의 생산자들에 의해 창출된 부가가치의 총합으로 표현된다. 물론 논란의 여지가 있는 불완전한 지표의 속성을 가지고 있기는 하지만, 일반적으로 경제적, 사회적 발전도를 평가하는 데 있어 가장 보편적이고, 가장 자주 언급되는 지표이며, 나아가 1인당 GDP의 개념에서는 국민들의 경제적 복지 수준을 가늠하는 지표의 역할도 하고 있다. 이 경우 공공부문의 지출이 제외되어 있어 적절치 못하다는 비판이 있음에 따라 순수 개인 최종 소비만을 추출한 실제 개인 소비(actual individual consumption)라는 지수 또한 개발되어 Eurostat-OECD 비교는 이를 포괄하고 있기도 하다.

GDP는 공급 측면과 지출 측면, 그리고 수입 측면에서 계산될 수 있으며, 이론적으로 같은 결과가 나타나게 되어 있다. GDP의 산출값은 가격(price)과 수량(quantity)의 곱으로 나타나는데, 수입 측면에서는 가격과 수량으로 세분화가 불가하기 때문에 GDP의 가격과 수량의 비교를 위해서는 공급 측면과 지출 측면이 활용된다. 그 가운데서도 Eurostat-OECD 비교는 지출 측면에서 계산 방식을 선택하여 취하고 있다. 이는 최종 수요의 주요 요소의 가격 수준과 구조를 파악하는 데 용이하고 비교적 용이하게 자료를 수집, 계산할 수 있는 장점이 있으나 전체 경제 단위에서의 지수만이 산출될 뿐, 그 하부 개별 단위에서의 지수가 산출되기 어렵다는 한계점을 지니고 있다.

한 국가의 경제 규모는 양적으로 얼마나 많은 재화와 용역이 생산, 소비되었는가로 판단되어야 한다. 따라서 얼마만큼의 양이 생산, 소비되었는가를 관찰하기 위해 전체 총 지출액을 가격수준으로 나누어야 하기 때문에 먼저 가격 수준의 국가별 편차 요소가 먼저 제거되어야 할 필요성이 제기된다. 즉 각 국가 상품이 같은 가격 수준으로 조정된 이후에 총 지출액을 가격으로 나누어야 소비량이 정확하게 계산될 수 있는 것이다. 개별 국가의 물가 수준에 대한 통제가 수행되지 않는다면, 높은 수

준의 물가를 지닌 국가의 소비량 계산치는 분모가 실제보다 커지는 관계로 실제보다 낮은 소비량 수치결과를 보여주게 될 것이다. Eurostat-OECD 비교는 이렇듯 총 GDP를, 가격에 있어 같은 가격수준으로 조정된 뒤 나누는 간접적인 방식으로 총 소비량을 계산하고 있다.

GDP의 국제비교를 위해서는 다음의 4가지 조건이 충족되어야 한다. ① GDP의 정의가 같아야 하고, ② GDP의 측정이 같아야 하며, ③ GDP가 표현되는 통화단위가 같아야 하고, 마지막으로 ④ GDP의 값이 표현되는 가격 수준이 같아야 한다. 이 가운데, 첫 번째 조건은 대부분의 국가가 국가 회계에 관한 국제 시스템으로 SNA 93과 ESA 95를 활용하고 있어 쉽게 충족이 되나, 두 번째 기준부터는 쉽지 않다. 특히 관찰되지 않는 비공식적 경제 부문이 어느 정도 존재하느냐에 따라 GDP의 측정이 모든 국가의 실제와 부합하지 않을 가능성이 존재하게 된다. 세 번째 조건은 각국의 통화단위가 달라 통일을 시킬 방법이 존재해야 하고, 마지막으로 네 번째 조건은 각국의 물가 수준이 차이가 나기 때문에 마찬가지로 조정이 필요한 부분이다.

PPP는 특히 이 마지막 두 가지 조건을 충족시키기 위해 고안된 것이다. 각국의 다른 화폐단위를 하나로 통일하고, 각국의 실제 물가 수준을 조정하여 GDP를 측정함에 있어 정확한 수치를 계산해 내기 위함인 것이다.

PPP가 도입되기 전에 환율이 화폐단위의 통일을 위해 활용된 바 있으나, 이는 물가 수준에 대한 조정이 불가능한 개념이다. 환율은 서로 다른 통화의 수요와 공급에 따라 결정되는데, 이는 국제 무역도 일부 반영되기는 하나, 그보다도 국제 자본 흐름에 따라 너무 큰 영향을 받기 때문이다. 또한 건물이나, 정부 용역과 같이 국제적으로 교역될 수 없는 재화, 용역에 대한 부문이 현실에서 존재하기 때문에 이러한 부분이 간과될 수밖에 없다.

실제로 환율을 반영한 GDP와 PPP에 의한 GDP는 큰 차이를 보인다. 그리고 환율에 따른 GDP는 상대적인 경제 규모를 측정함에 있어 중대한 오류를 발생시키게 된다. 상대적으로 높은 가격 수준을 가진 경우 경제규모는 실제보다 과장되게 마련이고, 낮은 가격수준을 가진 경우는 실제보다 과소 측정되게 된다. 또한 환율은 변동

폭이 큰데, 이에 따라 실제 경제 및 생산량의 변화는 그렇지 않음에도 불구하고 갑작스럽게 경제규모가 커졌다 작아졌다 하는 문제가 발생하게 된다. 이를 보완하기 위해 연간 환율의 평균치를 반영하기도 하나, PPP의 정확성에는 근접하기 어려운 수준이라 평가받고 있다.

간단한 의미에서 PPP는 다른 국가에서 동일한 재화 또는 용역의 가격 비율을 의미한다. 예를 들어 프랑스에서 2.84유로이고 미국에서 2.20 달러인 햄버거가 있다면, 달러 대비 1.29유로(= 2.84/2.20)로 표현할 수 있는 것이다. 즉, PPP는 동일한 양과 질의 햄버거를 구입하기 위해 각국에서 지출되는 가격의 비율이며, 이러한 방식으로 미국에서 햄버거에 사용된 1달러에 대해 프랑스에서는 1.29 유로가 지불되어야 함을 의미하는 것이다.

PPP는 세 가지 단계로 계산이 수행된다. 첫 번째는 개별 상품 수준이고, 두 번째는 상품 그룹 수준이며, 마지막 세 번째는 통합 수준이다. 개별 상품 수준에서는 개별 재화와 용역에 대한 상대 가격이 계산되고, 상품 그룹 수준에서는 상품 그룹 단위 차원에서 가중치가 반영되지 않은 PPP를 구하기 위해 개별 상품의 상대가격이 평균화가 이루어지게 된다. 그리고 마지막으로 세 번째 단계에서 상품 그룹들의 PPP는 가중치가 부여되고, 또한 평균화가 이루어진다. 이 세 번째 단계에서 사용되는 가중치는 각 상품군에의 지출 비율이 활용된다.

일반적으로 환율로 산출된 GDP는 가격 수준에 대한 통제가 이루어지지 못한 관계로 ‘명목적’으로 평가되는 반면, PPP로 산출된 GDP는 단일한 가격 수준으로 통제가 이루어진 관계로 ‘실질적’이라 평가된다. 따라서 실질 최종 총소비 지수, 개인당 실질 최종 소비지수, 가격 수준의 비교로 PPP가 널리 활용될 수 있다. 실질 최종 총소비 지수는 가격에 상관 없이 실제로 한 국가가 생산해 낸 상품의 총량을 계측하는 개념이고 개인당 실질 최종 소비지수는 국민들의 경제적 복지 수준을 비교하는 데 사용될 수 있다. 또한 각 개별 국가에서 동일한 양의 상품군을 구매하는 데 필요한 금액을 보여줄 수 있기 때문에 상품에 대한 가격 수준을 측정하는 데도 활용될 수 있다. 반면 환율로 산출된 명목지수는 이러한 부분의 활용도에 있어 상대적으로 큰

제약을 가지므로, 활용에 주의를 기해야 한다.

PPP가 이론적으로 지니는 장점으로 인해 PPP의 활용도가 점차 증가는 추세에 있다. 국제 기구, 국가 기구, 대학, 연구소, 공기업, 사기업, 은행, 저널리스트, 개인 등 국제 경제와 연계된 분석을 수행함에 있어 폭넓게 사용되고 있다. 그러나 PPP 또한 완벽한 개념이 아니고 한계를 지니고 있어 활용함에 있어 주의할 점 또한 존재한다. 일반적으로 GDP나 1인당 GDP를 통해 경제 규모, 경제 복지차원에서 순위를 매기는 경우가 많은데, 그래도 정밀도가 떨어지는 개념이므로 OECD, Eurostat은 비슷한 GDP를 가진 국가군을 묶어 비교하는 방식으로 활용할 것을 권고하고 있다.

2. 데이터 요구사항

가. 일관성과 비교가능성, 대표성

GDP의 최종 지출은 국내의 연간 소비자들의 실제 시장 거래 가격을 사용하여 계산된다. 일관성이라 함은 참여하고 있는 국가들이 연간 국내 가격을 수집해야 함을 의미하고, 국내 가격이라 함은 구매자들의 가격이어야 한다. 구매자들의 가격이란 구매 시점에 구매자들에 의해 지불된 금액으로 정의된다. 즉 국내 연간 구매자가 가격은 시장의 거래 가격이 되어야 함을 의미한다. 일관성이란 이러한 조건이 모든 국가에서 공히 지켜져야 함을 의미한다.

상품은 비교 가능한 것으로 간주된다. 가격 이외의 모든 조건에 있어 등가적인 가치를 가지고 있는 상품에 대해 가격 수준의 차이를 보고자 함이기 때문이다. 이는 각 국가들이 상품 사양을, 시장 가격에 영향을 미치는 주요 특징들의 차원에서 정의함으로써 이루어진다. 이러한 접근법을 사양 가격화(specification pricing)이라 하는데, 상품과 거래에 있어서의 제반 특징이 모두 반영되어야 한다. 사실, 같은 품질의 제품을 상정하는 것은 가능성이나, 대표성의 이유로 불가능한 경우가 많다. 불가피하게 차이가 나는 부분들에 대해서는 가격 데이터가 편집되는 시기에 조정이 이루어진다. 품질의 불일치는 보고된 가격의 재조정이나, 폐기되는 방식으로 이루어진다.

수집되는 상품의 가격을 비교함에 있어 상품은 대표성을 지닌 품목이어야 한다.

중요성에 있어서도 그렇고 기본사양을 지닌 품목의 속성을 지녀야 함도 그러하다. 따라서 가격 수집시, 이에 대한 사전 협의를 통해 대표성을 지닌 상품의 정의를 먼저 설정해야 한다. 일반적으로 대표성을 지닌 상품은 그렇지 않은 상품에 비해 가격은 낮게 책정이 되어 있고, 거래 규모에 있어서도 가장 많은 금액을 나타내는 경우가 많다.

동등하게 대표성을 지니지 못한 채 이루어지는 상품간 가격비교는 한 쪽으로 치우친 결과를 가져올 수밖에 없다. 적은 수의 대표적 상품에 대한 가격을 보고한 국가는 과다 계산이 될 것이고, 많은 수의 대표적 상품에 대한 가격을 보고한 국가는 과소 계산이 될 수 있다. 따라서 가격비교를 위한 상품리스트가 같은 수로 구성되어야 함은 매우 중요한 조건이 된다.

비교가능성과 대표성은 상호 보완적인 조건이 아니다. 소비 패턴은 다양한 이유로 나라마다 다를 수 있다. 한 국가의 상품 대표성은 다른 국가에 있어 꼭 그렇지 않을 수 있다. 따라서 이에 대한 고려가 수행되어야 하며, Eurostat과 OECD는 이 두 가지 요건을 모두 반영하여 PPP 계산 프로세스를 고안하고 있다. 다만, 상충되는 경우 비교가능성에 더욱 큰 중요성을 부여하고 있다.

나. 최종 지출의 분류

GDP에 있어 최종 지출의 구분은 다음의 일곱 가지 수준으로 구분된다.

- 가구 구성원에 의한 개인 소비 지출
- NPISH(비영리 기구)에 의한 개인 소비 지출
- 정부에 의한 개인 소비 지출
- 정부에 의한 집단적 소비 지출
- 총고정자본 형성
- 자산과 취득의 변동분(처분 제외)
- 수출 수입 균형

그리고 이는 다시 31개의 지출 카테고리, 71개의 지출 그룹, 152개의 지출 클래스, 226개의 기본 표제로 세분화가 된다. 가장 중요한 계위는 기본 표제(basic heading) 계위이다. 기본표제는 지출이 정의되고, 상품이 선택되고, 가격이 수집되며, 가격이

편집되고 PPP가 처음으로 계산되고 평균화됨에 있어 가장 기본이 되는 상품 수준에 있어서의 단위라 할 수 있다.

다. 실제 데이터 요구사항

GDP에서 포괄하는 최종 재화나 용역의 범위는 매우 다양하다. 그러나 Eurostat-OECD 비교에서는 소비자 상품, 자본재, 일반 정부 용역의 세 가지 항목에 대한 자료를 각 국가들로부터 제공받게 된다.

먼저 각 국가들은 소비자 재화 및 용역에 있어 모든 상품에 대한 최종 구매자의 가격을 제출하여야 한다. 실제 구매가 그렇듯 다양한 형태의 상점에서 수집한 데이터가 수집되며, 지역적으로는 수도에 한하여 제출하게 된다. 각국 통계 관련 부처의 부담을 경감시키기 위해 가격은 3년에 걸쳐 수집되며, 상품 리스트는 6개의 파트로 나뉘어진다. 후에 수도의 가격을 국가의 가격으로 전환하기 위한 조정과 관련된 자료 역시 제출하게 된다.

자본 재화나 용역과 관련하여 각 국가들은 격년으로 자본 상품에 대한 국가 차원의 구매 가격을 제출해야 한다. 두 가지 가격 조사가 행해져야 하는데, 하나는 장비 상품에 대한 것이고 또 다른 하나는 건설 상품에 관한 것이다. 1년 전체에 대한 가격 수집은 어려울 수 있어 4월 한 달의 가격이 수집된다.

정부 용역에 대한 부분으로 각 국가들은 매년 정부 용역에 대한 국가적 차원의 구매가격을 보고해야 한다. 정부 용역에 게재되는 모든 항목을 다 수집하지는 않으며, 단지 가장 중요한 투입요소인 노동에 대한 자료만이 제출된다. 각 국가들은 일반 공공 서비스, 공공 보건 서비스, 공공 교육 서비스에 종사하는 이들에 대한 연봉을 제출하게 된다.

3. 비교 구조

가. 범위와 빈도

당초 본 프로그램이 1980년대에 만들어지기 시작했던 무렵에는 단지 OECD 회원

국들 간에 비교가 수행되었으나, 이후 점차 확대되어 현재는 EU 비회원국가 및 OECD 비회원국들까지도 확대되어 비교가 수행되고 있다.

데이터 수집은 지속적인 주기로 수행된다. 매 주기는 3년이며, 15가지의 조사로 구성되는데, 10가지는 가격 수집에 관한 것이고, 5가지는 여타 데이터의 수집과 관련되어 있다. 이렇게 수집된 자료를 바탕으로 Eurostat은 매년 비교를 수행하며 OECD는 3년에 한번 비교를 수행한다. 결합 검토는 따라서 매 3년에 한 번씩 이루어지게 된다. 일례로 2005년 기준으로 45개국의 비교가 수행된 바 있는데, 이는 2003년에서 2005년까지 조사된 결과를 바탕으로 하였다. 하지만 데이터 수집은 2007년 3사분기까지 지속되었는데, 이 때 2005년 GDP의 최종 지출에 대한 세부적인 최종 결과치가 보고되었기 때문이다. 사전적 조사 결과는 2006년 말에 발표되었으며, 최종 결과는 2007년 말에 발표되었다.

나. 가격 조사와 국가 그룹

가격 조사와 관련된 10개의 조사 가운데 6가지는 소비자 재화 및 용역에 대해 이루어지고 있으며 3년마다 수행된다. 또한 자본재에 대해서는 두 가지 조사가 이루어지는데, 2년마다 이루어지며, 또 다른 두 가지 조사는 실질 임대 및 귀속 임대 관련 것과 정부 용역 관련 임금에 관한 것으로 매년 조사가 이루어진다.

소비자 상품과 자본재에 대한 각 가격 조사가 이루어지기 전에, 참여하는 개별 국가들은 조사가 수행될 상품 품목을 결정하는 회의를 가진다. 이 회의는 각 회원국들이 제출한 사전 조사결과를 바탕으로 이루어진다.

효율적으로 이 회의가 이루어지기 위해서는 검토되어야 할 상품의 수, 참여하는 국가의 수, 사전 조사의 철저한 정도의 세 가지 요소가 큰 영향을 미치게 된다. 참여하는 국가가 늘어나면 상품의 수 역시 늘어나고, 상품이 늘어나면 사전 조사의 질은 떨어지게 된다. 효율적인 의사 진행을 위해 Eurostat은 31개국을 세 개의 그룹으로 나누어 각각 하나의 그룹 리더 국가를 지정하였다. OECD의 경우에는 OECD가 그룹리더로 활동하였다. 그룹 리더들은 소비자 재화 용역에 대한 6가지 가격조사에 대해서만 책임을 지고, 다른 가격 조사들은 Eurostat이나 OECD가 책임을 지게 된다.

다. 국가 그룹의 연계

일반적으로 일정한 기준과 가이드라인이 정해져 있긴 하나, 세 가지 그룹은 개별적으로 가격조사를 수행하게 되고, 이 과정에서 가격설정을 위해 선택된 상품들이 모든 그룹에 공통적으로 조사되지는 않는다. 이에 대한 조정을 위해 각 그룹에 있어 중첩적으로 조사된 상품들을 바탕으로 조정을 수행하게 된다. 이러한 조정은 매우 중요한데, 이러한 조정 없이는 그룹간 비교가 불가능하거나, 혹은 왜곡된 결과를 가져올 수 있기 때문이다.

4. 데이터의 수집과 편집

가. 소비자 재화와 용역

가계 개인소비 지출은 개인적 만족을 위해 요구되는 재화와 용역에 대해 가계차원에서 발생한 실제 혹은 귀속된 최종 소비지출에 대한 사항을 포괄하게 된다. 이는 대략적으로 GDP의 평균 60퍼센트에 해당하는 규모를 가진다. 이 조사는 3년에 걸쳐 조사되는데, 매년 2개의 파트씩 조사가 이루어진다. 개별 조사는 18~20개월이 소요되므로, 매년 5개의 조사가 수행중인 상태가 된다.

1) 상품 선택

가계는 다양한 많은 개인 재화와 용역을 구매하지만, PPP를 계산하고자 할 때는, 이 가운데 일부가 선택되어 가격이 측정된다. 그리고 그 수집은 기본 표제 수준에서 이루어진다. 이는 표제 수준에서 기본 지출을 반영하는 상품의 표본을 선택하기 위함이다. 이러한 작업은 한 국가 내에서 소비자물가지수를 구하는 것보다 훨씬 까다로운 작업이다. 상품은 국가간에 비교 가능해야 하는데, 그렇지 못하다면 질적 차이가 게재되어 가격차이가 잘못된 결과치를 가져올 수 있기 때문이다.

선택된 제품들은 각 국가들의 기본 표제에 있어서의 지출에 대한 대표성을 가지고 있어야 한다. 하지만, 소비 패턴은 나라마다 다르기 마련이다. 또한 각 국가들 간의 비교를 수행하기 위해 비교가능한 상품을 선택해야 한다. 따라서 비교가능성과 대표성 모두를 갖춘 상품을 선택하는 것은 쉽지 않은 일이다. 이러한 두 가지 조건

을 갖춘 경우를 ‘등가 대표성(equi-representativeness)’라 한다. 등가 대표성을 가진 상품을 선정하기 위해 참여하는 각국은 사전 조사를 수행하여 그 결과를 바탕으로 회의를 통해 협의를 한다. 개별 국가들이 수집 가능성과 대표성 등을 언급하며 각국의 입장을 주장하고 이를 조율하는 과정 속에 등가 대표적인 상품들이 선정되게 된다.

2) 그룹 상품 리스트

각 개별 그룹들은 그룹 리더국의 주도 하에 그룹의 상품 리스트를 결정하기 위한 다양한 프로세스를 갖게 된다. 먼저 그룹 리더국들은 Eurostat과 OECD가 주관하는 기획회의(planning meeting)에 참여하여 전반적인 기준 및 방향을 공유하게 되고 중첩 회의(overlap meeting)에서 최종적으로 그룹 상품 리스트가 확정되기 전까지 개별 참여국들과 다양한 정보 및 의견 교환을 수행하게 된다.

기획 회의 이후, 그룹 리더국은 산하 각 국가들에 사전 질의를 송부한다. 사전 질의는 과거 사용되었던 상품 리스트와 그룹 리더국이 자체적으로 진행한 시장조사에 기반하여 작성된다. 산하 각 국가들은 사전 질의서를 받게 되면 사전 조사를 수행하게 되는데 사전 조사 결과를 바탕으로 사전질의서에 답변하는 형식을 통해 각 국가들의 의견을 개진할 수 있는 기회를 갖는다. 각 국가들은 개별상품들을 삭제하거나, 추가하거나 수정하거나 또 다른 제안을 하는 등의 의견을 송부하게 된다.

이러한 결과를 바탕으로 그룹 리더국들은 그룹 상품 리스트 초안을 작성하고 그룹 회의를 열어 개별 회원국들의 의견을 다시 한 번 수렴하는 기회를 갖는다. 최종적으로 그룹 상품 리스트로 확정을 하기 이전에, 각 국가들은 가격 수집을 시작하고 Eurostat과 OECD는 그룹 리더 국가들간 중첩 회의를 주재하여 그룹 간에 차이를 보이게 되는 그룹 상품 리스트의 조율에 들어가게 된다. 조율은 전체 그룹에 있어 상품 리스트를 동일하게 만드는 것이 아니라, 중첩되는 상품 항목을 충분히 많이 확보하는 방향으로 이루어진다. 이를 통해 추후 보다 정확한 지수를 계산할 수 있도록 기획하는 것이다. 이 과정에서 기본 표제에 대해 충분한 중첩 상품이 없는 경우 새로운 상품이 추가되기도 한다. 그런 경우 물론 그룹내 모든 산하 국가들 역시 의견

개진의 기회를 갖는다. 이러한 과정을 통해 최종 상품 리스트가 확정되게 된다.

상품 사양을 정하는 방식은 특정 브랜드나 모델 이름을 명시하는 경우와 일반적인 경우, 두 가지 방식으로 이루어진다. 특정 브랜드나 모델 이름을 명시하는 경우는 매우 명확한 정의를 가지게 되는데 사양, 품질의 통일성을 기하고, 브랜드 자체의 가치를 반영하기 위해 활용된다. 일반적인 경우는 동질적인 비교가능한 상품을 선택하기 위해 상품의 기술 사양이라든가, 특징을 매우 명확히 정의하여 구체적으로 제시된다. 그리고 전체 상품들에 대해 의무가 부과되지는 않으나, 선택된 특정 상품들에 대해서는 당해 상품에 대한 사진이 첨부 제출되는 것이 기본이다.

3) 가격 수집

가격 수집은 기본적으로 해당 국가의 책임 하에 이루어진다. 가격 수집에 나서기 전에 개별 국가들은 상점을 정하고 연락을 취하고, 조사지를 준비하고, 특정 상품을 지정하고, 가격 조정관들이 참여하는 회의를 통해 세부사항들을 정하는 작업들을 수행하게 된다.

상품이 실제로 구매가 이루어지는 상점에 대해 어떠한 상점을 선택할 것인가는 매우 중요한 문제이다. 슈퍼마켓에서 판매되는 경우, 전문점을 통해 판매되는 경우, 점원의 조언을 받는 상점인 경우, 반품이 가능한 상품인 경우 등 판매 가격에 영향을 미치는 다양한 조건들이 존재하기 때문이다. 따라서 Eurostat-OECD 비교는 실제 소비자들의 구매패턴을 반영하도록 하고 있다. 예를 들어 한 상품에 대해 백화점에서 50%, 슈퍼마켓에서 30%, 전문점에서 20%의 구매가 이루어진다면, 실제로 그 비율에 맞춰 조사 사례를 구성하는 방식이다. 그리고 비율에 따라 가중 평균하여 해당 상품에 대한 가격을 결정하게 된다. 상점의 위치까지도 또한 고려요소가 된다.

기본 표제(basic heading)당 수집되는 상품의 개수는 표제마다 다른데, 상품간 이질성에 따라, 기본 표제의 중요도에 따라 다양하게 나타나게 된다. Eurostat-OECD가 제시한 조사 최소치는 표제 상품당 하나이다. 그러나 신뢰도를 높이기 위해서 하나 이상의 가격 조사를 수행할 것이 권장된다. 때에 따라서는 자국에서 대표성을 갖추지 못한 상품임에도 불구하고 타국에서 대표성을 갖춘 상품으로 인정되어 비교를

위해 조사해야 하는 상황이 발생하게 된다. 이 경우 가능한 한 합리적인 수준에서 가격을 조사하거나 평균치를 보고하게 된다.

가격 조사는 실제로 구매자가 판매자로부터 구매시 지불하는 금액을 조사하는 것이나, 실제 조사는 구매자로부터 정보를 얻기 어렵기 때문에 판매자로부터 금액을 조사하게 된다. 판매가와 실제 구매가가 다를 수도 있겠으나, 가격 수집관은 판매가를 조사하게 되며, 이 경우 배송비, 부가가치세, 할인, 서비스 요금 등까지 조사하여 조정에 활용한다.

이렇게 조사된 가격 조사 결과에 대해 각 국가들은 대표성을 가진 상품들에 대해 별표(*)를 기재하여 작성, 후에 제출하게 되며 이러한 상품들은 별표 상품(asterisk products)이라 지칭한다. 이와 관련하여 제기되는 문제는, 자국에서는 대표성을 갖지 않되 타국에서 대표성을 제기하여 대표성 있는 상품으로 인정받아 해당 상품을 조사, 기재해야 하는 경우이다. 가격 정보 수집이 용이하면 괜찮으나, 수집이 어려울 경우가 발생할 수도 있는데, 일차적으로 여타 주변 데이터 정보를 바탕으로 작성하도록 하고 있으나, 그마저도 없을 경우 궁극적으로는 해당 국가의 주관적인 판단 하에 보고 수치를 결정하게 된다.

주택 서비스와 임대와 관련된 사항은 명시적으로 가계 소비 지출 항목에 포함되는 항목이나 개별적으로 조사가 수행되지 않고 통계수치를 통해 반영된다.

4) 가격의 보고 및 검증

가격 수집이 끝나면 개별 국가들은 Eurostat이 제공하는 전자 양식에 조사 수치를 기입하여 검증을 위해 그룹 리더 국가에 제출한다. 그룹 리더 국가들은 이에 대해 국내 차원의 검증과 국가간 차원의 검증의 두 단계로 개별 수치들에 대한 검증을 수행한다. 국내 차원에서는 다른 국가의 결과와 관계 없이 검증이 이루어지고, 국가간 차원의 검증에서는 다른 국가의 해당 품목의 결과와 대비하면서 검증이 이루어진다. 그룹 리더 국가의 검증 이후 Eurostat에 보고가 이루어지면, Eurostat은 마지막으로 검증의 3, 4단계를 수행하게 된다. 3단계는 국가 그룹간 수치 검증이며, 해당 국가와 Eurostat간에 이루어진다. 주로 편집을 통해 평균 수치에서 주어진 기준에 입각

하여 현저히 동떨어진 가격들을 통제한다. 마지막 4단계는 모든 국가가 참여해 최종 결과치에 대해 합의, 추인하는 단계이다.

이후 해당 결과는 두 가지 추가적인 가공 절차를 거친다. 하나는 국가 가격으로의 전환이다. 많은 경우, 조사가 해당국의 수도(capital)에서 수행되므로 엄밀히 말하면 조사된 결과는 수도에서의 상품 가격이다. 따라서 이에 대해 공간적인 요소를 반영하여 국가 차원의 가격으로 변환을 수행하게 된다. 또한 결과가 조사 시점에 기반하고 있으므로 이를 연단위의 가격으로 환산할 필요가 제기된다. 각 국가들은 소비자 물가지수 등 여타 정보를 바탕으로 해당 상품의 가격을 연단위로 조정하게 된다.

이러한 검증이 이루어진 후의 결과가 최종적인 조사 가격으로 간주된다. 조사와 검증, 승인까지는 10개월 정도의 기간이 소요된다.

나. 기 타

소비자 재화와 용역 외에도 PPP 계산을 위해 수집되는 가격정보에는 정부 용역, 자본자산 및 용역, 장비 상품, 건설 프로젝트 등이 있다. 정부 용역은 일반 정부에 의해 가계에 공급되는 용역을 지칭한다. 개별적인 용역과 집단적인 용역으로 구성되어 있는데, 개별적인 용역은 정부가 특정 가계에 공급하는 용역으로서 개별적으로 가계에 공급하는 보건과 교육 등의 항목이 있다. 집단적인 용역은 사회의 모든 구성원들에 동시에 제공하는 용역으로서 국방과 공공질수, 안전 유지 등으로 가계는 집단적으로 이의 혜택을 보게 된다.

정부용역에 대한 시장 서비스의 경우 민간과 정부 부문의 총구매가격을 계상하게 되고, 비시장 서비스의 경우 보건, 교육, 집단적 용역의 세 부문에 대해 투입 가격을 조사하여 계상하는 방식으로 구성된다. 투입 가격을 파악하기 위해 공공부문에 제시된 형태의 근무(예: 1년에 1,710시간 근무)를 수행하는 인력에 대한 급여에 대한 통계 수치를 반영한다.

또한 총고정자산유형(Gross fixed capital formation; GFCF)은 장비상품, 건설 프로젝트와 여타 상품들에 대한 지출을 포함하고 있어 이러한 요소들이 PPP 계산에 반영되는 만큼 이에 대한 세부 기준들을 갖추고 반영하고 있다.

5. PPPs의 계산 및 발표, 개정

GDP에 대한 PPP의 계산은 두 가지 단계로 구성되는데, 먼저 기본 표제 수준에서 가중치가 부여되지 않은 PPP가 계산이 되고, 이후 기본 표제 PPP를 GDP 수준으로 까지 합하면서 가중치를 부여하는 계산이 이루어지게 된다. 이 과정에서 Eurostat과 OECD는 EKS(Elteto-Koves-Szulc) 방법을 활용하여 기본 표제 PPP에 대한 계산과 합산을 수행한다.

개별 국가들은 일반적으로 다른 비대표적 상품보다 가격이 낮은 속성을 지닌 대표적 상품을 보고 시 기재하게 되어 있는데, 이를 바탕으로 이후의 계산이 이루어진다. 첫 단계로 기본 표제 수준의 비가중된 PPP를 구하기 위해서는 다음과 같은 프로세스를 가진다. 먼저 두 개의 국가에 있어, 첫 번째 국가의 대표적 상품들에 대한 상대 가격들의 평균값을 구하고, 두 번째 국가의 대표적 상품들에 대한 상대 가격들의 평균값을 구한 두 개의 PPP 값을 평균하여 두 국가 간의 하나의 PPP 값을 도출하게 된다. 이렇게 각 국가들 간의 PPP 값은 여러 국가 간에 반복 계산되면서 행렬 형태를 띠게 되고, EKS 방식으로 이행성을 갖추게 되어 적절한 수치가 계상되지 못하는 경우, 제 3국을 통한 간접 비교를 통해 PPP 값을 구하는 방식으로 수치를 확보하여 행렬은 모든 값을 갖출 수 있게 된다.

두 번째 단계로 이렇게 계산된 기본 표제 EKS PPP를 합산하는 작업은 각각 지출 단계에서 GDP 수준까지 다음과 같이 수행된다. 두 국가에 있어, 기본 표제 EKS PPP값이 가중되고, 합산되고, 평균되는데, 가중치는 첫 번째 국가의 기본 표제에 대한 지출로 먼저 계산하고 다음으로 두 번째 국가의 기본 표제에 대한 지출로 다시 계산하여 두 개의 PPP값을 도출할 수 있다. 이렇게 도출된, 가중치가 반영된 PPP가 Laspeyres형 PPP와 Paasche형 PPP라 불린다. 이 두 개의 값을 평균함으로써 두 국가 사이에 하나의 Fisher형 PPP값을 도출하게 된다. 이러한 과정을 개별 국가 간에 반복하면서 행렬이 형성되고, 이에 있어 다시 EKS 방식으로 이행성을 확보, 비간접적인 Fisher형 PPP 값까지도 확보할 수 있게 되는 것이다.

이렇게 계산된 PPP 값은 Eurostat과 OECD가 공동으로 발표한다. 발표는 11개의

표준 표로 구성된다. 국가 지출(the national expenditures)과 PPP, 명목 최종 지출(the nominal final expenditure)과 이에 해당하는 값 지표(corresponding value indices), 실질 최종 지출(the real final expenditures)과 이에 해당하는 값 지표, 가격(물가) 수준 지표(the price level indices)가 그것이다. GDP의 최종 지출은 38개의 분석적 카테고리 나뉘어 발표된다.

Eurostat은 유럽 25개 회원국들을 그룹으로 묶어 구매력 지수 표준을 ‘PPS (purchasing power standards)’라 부르기로 하고 이에 대한 수치를 발표하고 있으며, OECD 역시 OECD 30개국의 PPP와 실질 지출을 미국 달러 단위로 표시한 ‘OECD dollars’를 발표하고 있다.

OECD는 매 3년마다 실측 계산을 수행하며 실측 계산이 이루어지지 않는 해에는 추정치를 통해 PPP 결과를 도출한다. 그리고 개정과 관련하여, 개별 국가에서 GDP 추정치를 발표하는 경우에도 그 규모의 변화치만을 반영할 뿐, PPP의 개정을 하지 않는다. 다만 예외적으로 중대한 사건이 일어나거나, 오류가 발견되는 경우에는 개정을 하게 된다.

<첨부 2>

이동전화요금 국제요금 비교결과 세부 요금규모

1. 중앙값 기준 Basket 결과

PPP환율 기준

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 한국 | 20,827 | 25,064 | 30,350 | 39,536 | 55,613 | 71,528 | 76,724 |
| 일본 | 10,356 | 19,340 | 21,441 | 30,570 | 44,886 | 49,286 | 49,286 |
| 영국 | 13,510 | 18,568 | 20,265 | 20,265 | 20,265 | 27,020 | 33,775 |
| 스웨덴 | 18,979 | 23,555 | 30,410 | 43,813 | 67,884 | 69,183 | 69,183 |
| 이탈리아 | 19,846 | 28,426 | 44,088 | 43,776 | 62,299 | 63,239 | 82,881 |
| 호주 | 36,680 | 51,352 | 51,352 | 51,352 | 82,792 | 82,792 | 103,752 |
| 프랑스 | 24,009 | 29,270 | 44,145 | 48,702 | 59,266 | 70,174 | 79,934 |
| 캐나다 | 26,335 | 33,286 | 38,527 | 58,933 | 80,511 | 157,037 | 240,861 |
| 독일 | 36,360 | 47,782 | 58,262 | 84,514 | 84,514 | 84,194 | 81,701 |
| 스페인 | 56,646 | 60,559 | 63,335 | 75,539 | 72,837 | 122,961 | 148,800 |
| 미국 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 74,507 | 80,278 | 90,065 |

시장환율 기준

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
| 한국 | 20,827 | 25,064 | 30,350 | 39,536 | 55,613 | 71,528 | 76,724 |
| 일본 | 19,806 | 36,986 | 41,004 | 58,462 | 85,841 | 94,255 | 94,255 |
| 영국 | 19,920 | 27,378 | 29,881 | 29,881 | 29,881 | 39,841 | 49,801 |
| 스웨덴 | 32,348 | 40,148 | 51,831 | 74,675 | 115,701 | 117,914 | 117,914 |
| 이탈리아 | 33,617 | 48,151 | 74,682 | 74,152 | 105,502 | 107,122 | 140,393 |
| 호주 | 35,144 | 49,201 | 49,201 | 49,201 | 79,325 | 79,325 | 99,407 |
| 프랑스 | 43,629 | 53,188 | 80,218 | 88,500 | 107,695 | 127,518 | 145,253 |
| 캐나다 | 42,694 | 53,964 | 62,460 | 95,543 | 130,526 | 254,590 | 390,489 |
| 독일 | 61,533 | 80,861 | 98,597 | 143,024 | 143,024 | 142,483 | 138,263 |
| 스페인 | 87,818 | 93,885 | 98,189 | 117,108 | 112,919 | 190,626 | 230,684 |
| 미국 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 105,502 | 113,674 | 127,533 |

2. 선불요금제 포함시 결과

□ PPP환율 기준

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 한국 | 17,735 | 22,118 | 26,521 | 32,347 | 48,738 | 64,267 | 75,350 |
| 일본 | 10,356 | 12,155 | 19,340 | 25,462 | 35,099 | 49,286 | 49,286 |
| 영국 | 13,510 | 13,510 | 20,265 | 20,265 | 20,265 | 27,020 | 31,707 |
| 스웨덴 | 14,972 | 19,872 | 21,410 | 31,345 | 56,368 | 69,183 | 69,183 |
| 이탈리아 | 16,019 | 21,884 | 31,536 | 43,554 | 51,763 | 61,941 | 82,881 |
| 호주 | 32,313 | 32,313 | 42,793 | 51,352 | 54,296 | 82,792 | 103,752 |
| 프랑스 | 19,510 | 25,366 | 33,311 | 48,702 | 48,702 | 60,414 | 79,732 |
| 캐나다 | 26,239 | 28,695 | 34,723 | 39,302 | 68,756 | 120,662 | 201,828 |
| 독일 | 23,936 | 31,281 | 38,191 | 48,618 | 70,451 | 84,514 | 82,563 |
| 스페인 | 45,162 | 58,205 | 60,295 | 62,893 | 74,746 | 102,383 | 149,135 |
| 미국 | 44,614 | 46,492 | 49,272 | 53,980 | 60,703 | 80,278 | 84,260 |

□ 시장환율 기준

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 한국 | 17,735 | 22,118 | 26,521 | 32,347 | 48,738 | 64,267 | 75,350 |
| 일본 | 19,806 | 23,245 | 36,986 | 48,694 | 67,123 | 94,255 | 94,255 |
| 영국 | 19,920 | 19,920 | 29,881 | 29,881 | 29,881 | 39,841 | 46,752 |
| 스웨덴 | 25,518 | 33,870 | 36,491 | 53,426 | 96,073 | 117,914 | 117,914 |
| 이탈리아 | 27,136 | 37,069 | 53,419 | 73,777 | 87,684 | 104,923 | 140,393 |
| 호주 | 30,960 | 30,960 | 41,001 | 49,201 | 52,022 | 79,325 | 99,407 |
| 프랑스 | 35,453 | 46,094 | 60,531 | 88,500 | 88,500 | 109,782 | 144,885 |
| 캐나다 | 42,540 | 46,520 | 56,293 | 63,717 | 111,469 | 195,619 | 327,208 |
| 독일 | 40,506 | 52,937 | 64,631 | 82,278 | 119,225 | 143,024 | 139,723 |
| 스페인 | 70,015 | 90,236 | 93,475 | 97,503 | 115,879 | 158,724 | 231,204 |
| 미국 | 63,173 | 65,833 | 69,770 | 76,436 | 85,955 | 113,674 | 119,312 |

3. 기초생활 수급자

PPP환율

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 한국 | — | 3,040 | 5,352 | 16,947 | 32,509 | 45,521 | 59,950 |
| 일본 | 10,356 | 12,155 | 19,340 | 25,462 | 35,099 | 49,286 | 49,286 |
| 영국 | 13,510 | 13,510 | 20,265 | 20,265 | 20,265 | 27,020 | 31,707 |
| 스웨덴 | 15,881 | 20,268 | 25,062 | 33,353 | 56,368 | 69,183 | 69,183 |
| 이탈리아 | 16,019 | 21,884 | 31,536 | 43,554 | 51,763 | 61,941 | 82,881 |
| 호주 | 36,680 | 36,680 | 51,352 | 51,352 | 54,296 | 82,792 | 103,752 |
| 프랑스 | 19,510 | 25,366 | 33,311 | 48,702 | 48,702 | 60,414 | 79,732 |
| 캐나다 | 26,239 | 28,695 | 34,723 | 39,302 | 68,756 | 120,662 | 201,828 |
| 독일 | 26,822 | 41,167 | 50,218 | 58,262 | 84,514 | 84,514 | 82,563 |
| 스페인 | 45,162 | 58,205 | 60,295 | 62,893 | 74,746 | 102,383 | 149,135 |
| 미국 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 80,278 | 84,260 |

시장환율

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 한국 | — | 3,040 | 5,352 | 16,947 | 32,509 | 45,521 | 59,950 |
| 일본 | 19,806 | 23,245 | 36,986 | 48,694 | 67,123 | 94,255 | 94,255 |
| 영국 | 19,920 | 19,920 | 29,881 | 29,881 | 29,881 | 39,841 | 46,752 |
| 스웨덴 | 27,067 | 34,544 | 42,715 | 56,846 | 96,073 | 117,914 | 117,914 |
| 이탈리아 | 27,136 | 37,069 | 53,419 | 73,777 | 87,684 | 104,923 | 140,393 |
| 호주 | 35,144 | 35,144 | 49,201 | 49,201 | 52,022 | 79,325 | 99,407 |
| 프랑스 | 35,453 | 46,094 | 60,531 | 88,500 | 88,500 | 109,782 | 144,885 |
| 캐나다 | 42,540 | 46,520 | 56,293 | 63,717 | 111,469 | 195,619 | 327,208 |
| 독일 | 45,390 | 69,667 | 84,985 | 98,597 | 143,024 | 143,024 | 139,723 |
| 스페인 | 70,015 | 90,236 | 93,475 | 97,503 | 115,879 | 158,724 | 231,204 |
| 미국 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 113,674 | 119,312 |

4. 차상위계층

 PPP환율

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 한국 | 9,430 | 13,438 | 16,378 | 19,697 | 36,088 | 51,617 | 62,700 |
| 일본 | 10,356 | 12,155 | 19,340 | 25,462 | 35,099 | 49,286 | 49,286 |
| 영국 | 13,510 | 13,510 | 20,265 | 20,265 | 20,265 | 27,020 | 31,707 |
| 스웨덴 | 15,881 | 20,268 | 25,062 | 33,353 | 56,368 | 69,183 | 69,183 |
| 이탈리아 | 16,019 | 21,884 | 31,536 | 43,554 | 51,763 | 61,941 | 82,881 |
| 호주 | 36,680 | 36,680 | 51,352 | 51,352 | 54,296 | 82,792 | 103,752 |
| 프랑스 | 19,510 | 25,366 | 33,311 | 48,702 | 48,702 | 60,414 | 79,732 |
| 캐나다 | 26,239 | 28,695 | 34,723 | 39,302 | 68,756 | 120,662 | 201,828 |
| 독일 | 26,822 | 41,167 | 50,218 | 58,262 | 84,514 | 84,514 | 82,563 |
| 스페인 | 45,162 | 58,205 | 60,295 | 62,893 | 74,746 | 102,383 | 149,135 |
| 미국 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 60,703 | 80,278 | 84,260 |

 시장환율

| 구분 | 1그룹미만 | 1그룹 | 2그룹 | 3그룹 | 4그룹 | 5그룹 | 5그룹초과 |
|------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|
| 한국 | 9,430 | 13,438 | 16,378 | 19,697 | 36,088 | 51,617 | 62,700 |
| 일본 | 19,806 | 23,245 | 36,986 | 48,694 | 67,123 | 94,255 | 94,255 |
| 영국 | 19,920 | 19,920 | 29,881 | 29,881 | 29,881 | 39,841 | 46,752 |
| 스웨덴 | 27,067 | 34,544 | 42,715 | 56,846 | 96,073 | 117,914 | 117,914 |
| 이탈리아 | 27,136 | 37,069 | 53,419 | 73,777 | 87,684 | 104,923 | 140,393 |
| 호주 | 35,144 | 35,144 | 49,201 | 49,201 | 52,022 | 79,325 | 99,407 |
| 프랑스 | 35,453 | 46,094 | 60,531 | 88,500 | 88,500 | 109,782 | 144,885 |
| 캐나다 | 42,540 | 46,520 | 56,293 | 63,717 | 111,469 | 195,619 | 327,208 |
| 독일 | 45,390 | 69,667 | 84,985 | 98,597 | 143,024 | 143,024 | 139,723 |
| 스페인 | 70,015 | 90,236 | 93,475 | 97,503 | 115,879 | 158,724 | 231,204 |
| 미국 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 85,955 | 113,674 | 119,312 |

<첨부 3>

그룹별 국가별 최적요금제

1그룹 미만

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|---|----------|---------|
| 한국 | 표준 (2년 약정) | 5 | 1 |
| 일본 | Type Limit Value Plan (24개월 약정) | 1 | 2 |
| 영국 | Pay Monthly £10 (24개월 약정)+ Unlimited Text Booster | 2 | 3 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Prata på (24개월 약정) | 3 | 4 |
| 이탈리아 | TIM Base 24개월 약정 + 200 SMS/MMS | 4 | 5 |
| 호주 | \$35 Ultimate II (24개월 약정) | 9 | 6 |
| 프랑스 | Forfait M6 19.99€ (24개월 약정) | 6 | 7 |
| 캐나다 | Personal Plan \$30 with Unlimited Messages | 7 | 8 |
| 독일 | Relax 60 (24개월 약정)+ SMS 150 | 8 | 9 |
| 스페인 | Contrato Móviles Movistar + Club SMS | 10 | 10 |
| 미국 | Talk & Text 450 | 11 | 11 |

1그룹

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|---|----------|---------|
| 한국 | 표준 (2년 약정) + 망내 50% 할인 + SMS 라이트 | 5 | 2 |
| 일본 | Type Limit Value Plan (24개월 약정) | 1 | 3 |
| 영국 | Pay Monthly £10 (24개월 약정)+ Unlimited Text Booster | 2 | 1 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Prata på (24개월 약정) | 3 | 4 |
| 이탈리아 | TIM Base (24개월 약정) + 200 SMS/MMS | 4 | 6 |
| 호주 | \$35 Ultimate II (24개월 약정) | 8 | 5 |
| 프랑스 | Forfait M6 25.99€ (24개월 약정) | 6 | 7 |
| 캐나다 | Personal Plan \$30 with Unlimited Messages | 7 | 8 |
| 독일 | Relax 60 (24개월 약정)+ SMS 150 | 9 | 9 |
| 스페인 | Planazo Sin Horarios + Club SMS | 10 | 11 |
| 미국 | Talk & Text 450 | 11 | 10 |

□ 2그룹

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|--|-------------|------------|
| 한국 | 표준 (2년 약정) + 망내 50% 할인 + SMS 라이트 | 4 | 1 |
| 일본 | Type M Value Plan (24개월 약정) | 1 | 3 |
| 영국 | Pay Monthly £15 (24개월 약정) + Unlimited Text Booster | 2 | 2 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Prata på (24개월 약정) | 3 | 4 |
| 이탈리아 | TIM Base (24개월 약정) + 200 SMS/MMS | 5 | 6 |
| 호주 | \$49 Next G Cap Plan (24개월 약정) | 9 | 5 |
| 프랑스 | Forfait M6 29.99€ (24개월 약정) | 6 | 8 |
| 캐나다 | Personal Plan \$40 with Unlimited Messages | 7 | 7 |
| 독일 | Relax 120 (24개월 약정) + SMS 150 | 8 | 9 |
| 스페인 | Planazo Sin Horarios + Club SMS | 10 | 11 |
| 미국 | Talk & Text 450 | 11 | 10 |

□ 3그룹

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|--|-------------|------------|
| 한국 | 무료음성 35 스페셜 디스카운트 (2년 약정) | 3 | 2 |
| 일본 | Type M Value Plan (24개월 약정) | 2 | 3 |
| 영국 | Pay Monthly £15 (24개월 약정) + Unlimited Text Booster | 1 | 1 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Prata på (24개월 약정) | 4 | 5 |
| 이탈리아 | Tutto Compreso 500 (24개월 약정) + 200 SMS/MMS | 6 | 7 |
| 호주 | \$49 Next G Cap Plan (24개월 약정) | 8 | 4 |
| 프랑스 | Forfait Origami Star 3h Double Time (24개월 약정) | 7 | 9 |
| 캐나다 | Personal Plan \$45 with Unlimited Messages | 5 | 6 |
| 독일 | Relax 240 (24개월 약정) + SMS 300 | 9 | 11 |
| 스페인 | Planazo Sin Horarios + Club SMS | 11 | 10 |
| 미국 | Talk & Text 450 | 10 | 8 |

□ 4그룹

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|---|-------------|------------|
| 한국 | 무료음성 55 스페셜 디스카운트 (2년 약정) | 4 | 2 |
| 일본 | Type L Value Plan (24개월 약정) | 2 | 4 |
| 영국 | One Month £15 SIM Only (12개월 약정)+ Unlimited Text Booster | 1 | 1 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Prata på (24개월 약정) | 7 | 8 |
| 이탈리아 | Tutto Compreso 500 (24개월 약정)+200 SMS/MMS | 5 | 6 |
| 호주 | \$49 Next G Cap Plan (24개월 약정) | 6 | 3 |
| 프랑스 | Forfait Origami First 3h (24개월 약정) | 3 | 7 |
| 캐나다 | Personal Plan \$50 with Double Minutes | 9 | 9 |
| 독일 | Combi Relax 1200 (24개월 약정) | 11 | 11 |
| 스페인 | Planazo + Sin Horarios + Club SMS | 10 | 10 |
| 미국 | Talk & Text 450 | 8 | 5 |

□ 5그룹

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|---|-------------|------------|
| 한국 | 무료음성(Voice Free) 65-special discount 2 year contract + 1/2 on-net discount+SMS Light | 5 | 2 |
| 일본 | Type LL Value Plan 24 Month Contract | 2 | 4 |
| 영국 | SIM Only One Month £20-Unlimited Text Booster 12 month | 1 | 1 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Komplet(Complete) | 6 | 8 |
| 이탈리아 | Tutto Compreso(All Compressed) 1000 24 month + 200 SMS/MMS | 4 | 5 |
| 호주 | \$79 Next G Cap Plan | 8 | 3 |
| 프랑스 | Forfait Origami First(First Origami Package) 4h 24 months | 3 | 6 |
| 캐나다 | Personal Plan \$50 with Double Minutes | 11 | 11 |
| 독일 | Combi Relax 1200 SIM only | 9 | 9 |
| 스페인 | Planazo+ Sin Horarios(Whacked No Timetable+)+ Club sms | 10 | 10 |
| 미국 | Talk & Text 900 | 7 | 7 |

□ 5그룹 초과

| 구분 | 요금제 | 순위 (PPP) | 순위 (시장) |
|------|---|-------------|------------|
| 한국 | 올인원 95 스페셜 디스카운트 (2년 약정) | 4 | 2 |
| 일본 | Type LL Value Plan (24개월 약정) | 2 | 3 |
| 영국 | One Month £20 SIM Only (12개월 약정) + Unlimited T-Mobile Talk Booster | 1 | 1 |
| 스웨덴 | Telia Mobil Komplet | 3 | 5 |
| 이탈리아 | Tutto Compreso 1500 (24개월 약정) + 200 SMS/MMS | 7 | 8 |
| 호주 | \$99 Next G Cap Plan (24개월 약정) | 9 | 4 |
| 프랑스 | Forfait Origami First 5h (24개월 약정) | 5 | 9 |
| 캐나다 | Personal Plan \$50 with Double Minutes | 11 | 11 |
| 독일 | Relax 1200 (24개월 약정) + SMS 150 | 6 | 7 |
| 스페인 | Planazo Global XL | 10 | 10 |
| 미국 | Talk & Text 900 지정번호 5 | 8 | 6 |

〈첨부 4〉

비교대상국가 선정관련 지표

〈지표 출처〉

- GDP, 인구, 인당 GDP: IMF
- 국토 면적: 두산대백과
- 인구 밀도: UN
- 후불제 보급률: WCIS(WORLD CELLULAR INFORMATION SERVICE)
- 통화량(MOU), HHI: 메릴린치 '10. 2/4분기(아이슬란드, 룩셈부르크, 슬로바키아는 WCIS)
- 로밍 이용자: SKT, 2009년 기준
- IDI 순위: ITU 2009년(OECD 회원국중 순위)
- IT 경쟁력 순위: EIU 2009년(OECD 회원국중 순위)
- 선불제 보급률: 메릴린치 '10. 2/4분기
- 이통사 수: 메릴린치 '10. 2/4분기
- 과금 방식: 메릴린치 '10. 2/4분기

1. 주요 지표 현황

| 국가 | GDP (mUS\$) | 인구 (백만명) | 인당GDP (US\$) | 국토면적 (km ²) | 인구 밀도 | HHI | 후불제 보급률 | 로밍 이용자 | IDI 순위 | IT경쟁력 순위 | 선불제 보급률 | 통화량 (MOU) | 이통사 수 | 과금 방식 |
|-----|----------------|-------------|-----------------|----------------------------|----------|-------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------------|----------|----------|
| AUS | 1,013 | 22 | 46,824 | 7,686,850 | 3 | 0.312 | 61% | 67,219 | 13 | 7 | 45% | 218 | 4 | CPP |
| AUT | 415 | 8 | 50,039 | 83,870 | 100 | 0.326 | 85% | 25,346 | 18 | 18 | 33% | 194 | 4 | CPP |
| BEL | 506 | 11 | 47,289 | 30,528 | 350 | 0.355 | 50% | 9,888 | 21 | 15 | 56% | 156 | 3 | CPP |
| CAN | 1,500 | 33 | 45,085 | 9,984,670 | 3 | 0.311 | 51% | 48,084 | 17 | 4 | 22% | 355 | 3 | RPP |
| CHE | 500 | 7 | 68,433 | 41,290 | 184 | 0.390 | 72% | 37,141 | 8 | 12 | 43% | 114 | 3 | CPP |
| CZE | 216 | 10 | 20,760 | 78,866 | 132 | 0.355 | 64% | 25,247 | 28 | 21 | 53% | 131 | 3 | CPP |
| DEU | 3,673 | 82 | 44,729 | 357,021 | 230 | 0.292 | 80% | 106,558 | 12 | 17 | 58% | 102 | 4 | CPP |
| DNK | 340 | 5 | 62,097 | 43,094 | 127 | 0.334 | 119% | 6,869 | 3 | 8 | 16% | 187 | 4 | CPP |
| ESP | 1,602 | 46 | 35,117 | 504,782 | 90 | 0.349 | 68% | 27,628 | 22 | 20 | 41% | 157 | 3 | CPP |
| FIN | 272 | 5 | 51,588 | 338,145 | 16 | 0.349 | 116% | 6,922 | 9 | 2 | 10% | 244 | 3 | CPP |
| FRA | 2,867 | 62 | 46,037 | 547,030 | 114 | 0.339 | 69% | 89,174 | 20 | 14 | 32% | 246 | 3 | CPP |
| GBR | 2,680 | 61 | 43,734 | 244,820 | 255 | 0.224 | 49% | 75,142 | 10 | 6 | 61% | 192 | 5 | CPP |
| GRC | 358 | 11 | 32,105 | 131,940 | 85 | 0.343 | 49% | 8,443 | 24 | 24 | 63% | 153 | 3 | CPP |
| HUN | 156 | 10 | 15,523 | 93,030 | 107 | 0.363 | 41% | 7,690 | 25 | 22 | 61% | 168 | 3 | CPP |
| IRL | 268 | 4 | 60,510 | 70,280 | 65 | 0.364 | 35% | 1,868 | 16 | 10 | 70% | 243 | 3 | CPP |
| ISL | 17 | 0.3 | 53,058 | 103,000 | 3 | 0.403 | 64% | 153 | 5 | N/A | 41% | N/A | 4 | CPP |
| ITA | 2,314 | 59 | 38,996 | 301,230 | 199 | 0.302 | 21% | 79,857 | 19 | 19 | 88% | 131 | 4 | CPP |
| JPN | 4,911 | 128 | 38,457 | 377,835 | 336 | 0.359 | 82% | 678,768 | 11 | 11 | 2% | 139 | 3 | CPP |
| KOR | 929 | 49 | 19,136 | 100,032 | 487 | 0.387 | 94% | — | 2 | 13 | 2% | 300 | 3 | CPP |

| 국가 | GDP (mUS\$) | 인구 (백만명) | 인당GDP (US\$) | 국토면적 (km ²) | 인구 밀도 | HHI | 후불제 보급률 | 로밍 이용자 | IDI 순위 | IT경쟁력 순위 | 선불제 보급률 | 통화량 (MOU) | 이통사 수 | 과금 방식 |
|-----|----------------|-------------|-----------------|----------------------------|----------|-------|------------|-----------|-----------|-------------|------------|--------------|----------|----------|
| LUX | 55 | 0.5 | 113,044 | 2,586 | 190 | 0.430 | 75% | 781 | 7 | N/A | 40% | N/A | 3 | CPP |
| MEX | 1,088 | 107 | 10,200 | 1,972,550 | 57 | 0.565 | 8% | 7,832 | 30 | 28 | 92% | 162 | 4 | CPP |
| NLD | 877 | 17 | 52,500 | 41,526 | 401 | 0.375 | 59% | 21,008 | 4 | 5 | 42% | 138 | 3 | CPP |
| NOR | 452 | 5 | 94,387 | 324,220 | 13 | 0.506 | 110% | 7,364 | 6 | 9 | 28% | 237 | 2 | CPP |
| NZL | 128 | 4 | 30,030 | 268,680 | 16 | 0.501 | 36% | 21,704 | 14 | 16 | 67% | 191 | 2 | CPP |
| POL | 528 | 38 | 13,846 | 312,685 | 118 | 0.306 | 52% | 10,637 | 27 | 26 | 56% | 110 | 4 | CPP |
| PRT | 245 | 11 | 23,041 | 92,391 | 117 | 0.363 | 37% | 4,366 | 23 | 23 | 74% | 121 | 3 | CPP |
| SVK | 95 | 5 | 17,646 | 48,845 | 110 | 0.435 | 60% | 6,673 | 26 | 25 | 42% | 117 | 3 | CPP |
| SWE | 479 | 9 | 52,181 | 449,964 | 21 | 0.337 | 73% | 7,956 | 1 | 3 | 45% | 206 | 4 | CPP |
| TUR | 730 | 70 | 10,479 | 780,580 | 97 | 0.410 | 19% | 26,143 | 29 | 27 | 80% | 127 | 3 | CPP |
| USA | 14,441 | 304 | 47,440 | 9,826,630 | 33 | 0.222 | 79% | 457,892 | 15 | 1 | 17% | 663 | 4 | RPP |

2. 주요 지표의 국가간 편차

| 국가 | GDP (백만불) | 국가 | 인구 (백만명) | 국가 | 인당 GDP(\$) | 국가 | 국토면적 km ² | 국가 | 인구 밀도 | 국가 | HHI | 국가 | 후불제 보급률 | 국가 | 선불제 보급률 | 국가 | 통화량 (MOU) |
|-----|--------------|-----|-------------|-----|---------------|-----|-------------------------|-----|----------|-----|-------|-----|------------|-----|------------|-----|--------------|
| ISL | 17 | ISL | 0.3 | MEX | 10,200 | LUX | 2,586 | AUS | 3 | USA | 0.222 | MEX | 8% | JPN | 2% | DEU | 102 |
| LUX | 55 | LUX | 0.5 | TUR | 10,479 | BEL | 30,528 | CAN | 3 | GBR | 0.224 | TUR | 19% | KOR | 2% | POL | 110 |
| SVK | 95 | NZL | 4 | POL | 13,846 | CHE | 41,290 | ISL | 3 | DEU | 0.292 | ITA | 21% | FIN | 10% | CHE | 114 |
| NZL | 128 | IRL | 4 | HUN | 15,523 | NLD | 41,526 | NOR | 13 | ITA | 0.302 | IRL | 35% | DNK | 16% | SVK | 117 |
| HUN | 156 | NOR | 5 | SVK | 17,646 | DNK | 43,094 | FIN | 16 | POL | 0.306 | NZL | 36% | USA | 17% | PRT | 121 |
| CZE | 216 | FIN | 5 | KOR | 19,136 | SVK | 48,845 | NZL | 16 | CAN | 0.311 | PRT | 37% | CAN | 22% | TUR | 127 |
| PRT | 245 | SVK | 5 | CZE | 20,760 | IRL | 70,280 | SWE | 21 | AUS | 0.312 | HUN | 41% | NOR | 28% | CZE | 131 |
| IRL | 268 | DNK | 5 | PRT | 23,041 | CZE | 78,866 | USA | 33 | AUT | 0.326 | GRC | 49% | FRA | 32% | ITA | 131 |
| FIN | 272 | CHE | 7 | NZL | 30,030 | AUT | 83,870 | MEX | 57 | DNK | 0.334 | GBR | 49% | AUT | 33% | NLD | 138 |
| DNK | 340 | AUT | 8 | GRC | 32,105 | PRT | 92,391 | IRL | 65 | SWE | 0.337 | BEL | 50% | LUX | 40% | JPN | 139 |
| GRC | 358 | SWE | 9 | ESP | 35,117 | HUN | 93,030 | GRC | 85 | FRA | 0.339 | CAN | 51% | ESP | 41% | GRC | 153 |
| AUT | 415 | HUN | 10 | JPN | 38,457 | KOR | 100,032 | ESP | 90 | GRC | 0.343 | POL | 52% | ISL | 41% | BEL | 156 |
| NOR | 452 | CZE | 10 | ITA | 38,996 | ISL | 103,000 | TUR | 97 | ESP | 0.349 | NLD | 59% | SVK | 42% | ESP | 157 |
| SWE | 479 | PRT | 11 | GBR | 43,734 | GRC | 131,940 | AUT | 100 | FIN | 0.349 | SVK | 60% | NLD | 42% | MEX | 162 |
| CHE | 500 | BEL | 11 | DEU | 44,729 | GBR | 244,820 | HUN | 107 | BEL | 0.355 | AUS | 61% | CHE | 43% | HUN | 168 |
| BEL | 506 | GRC | 11 | CAN | 45,085 | NZL | 268,680 | SVK | 110 | CZE | 0.355 | ISL | 64% | SWE | 45% | DNK | 187 |
| POL | 528 | NLD | 17 | FRA | 46,037 | ITA | 301,230 | FRA | 114 | JPN | 0.359 | CZE | 64% | AUS | 45% | NZL | 191 |
| TUR | 730 | AUS | 22 | AUS | 46,824 | POL | 312,685 | PRT | 117 | HUN | 0.363 | ESP | 68% | CZE | 53% | GBR | 192 |
| NLD | 877 | CAN | 33 | BEL | 47,289 | NOR | 324,220 | POL | 118 | PRT | 0.363 | FRA | 69% | POL | 56% | AUT | 194 |

| 국가 | GDP (백만불) | 국가 | 인구 (백만명) | 국가 | 인당 GDP(\$) | 국가 | 국토면적 km ² | 국가 | 인구 밀도 | 국가 | HHI | 국가 | 후불제 보급률 | 국가 | 선불제 보급률 | 국가 | 통화량 (MOU) |
|-----|--------------|-----|-------------|-----|---------------|-----|-------------------------|-----|----------|-----|-------|-----|------------|-----|------------|-----|--------------|
| KOR | 929 | POL | 38 | USA | 47,440 | FIN | 338,145 | DNK | 127 | IRL | 0.364 | CHE | 72% | BEL | 56% | SWE | 206 |
| AUS | 1,013 | ESP | 46 | AUT | 50,039 | DEU | 357,021 | CZE | 132 | NLD | 0.375 | SWE | 73% | DEU | 58% | AUS | 218 |
| MEX | 1,088 | KOR | 49 | FIN | 51,588 | JPN | 377,835 | CHE | 184 | KOR | 0.387 | LUX | 75% | HUN | 61% | NOR | 237 |
| CAN | 1,500 | ITA | 59 | SWE | 52,181 | SWE | 449,964 | LUX | 190 | CHE | 0.390 | USA | 79% | GBR | 61% | IRL | 243 |
| ESP | 1,602 | GBR | 61 | NLD | 52,500 | ESP | 504,782 | ITA | 199 | ISL | 0.403 | DEU | 80% | GRC | 63% | FIN | 244 |
| ITA | 2,314 | FRA | 62 | ISL | 53,058 | FRA | 547,030 | DEU | 230 | TUR | 0.410 | JPN | 82% | NZL | 67% | FRA | 246 |
| GBR | 2,680 | TUR | 70 | IRL | 60,510 | TUR | 780,580 | GBR | 255 | LUX | 0.430 | AUT | 85% | IRL | 70% | KOR | 320 |
| FRA | 2,867 | DEU | 82 | DNK | 62,097 | MEX | 1,972,550 | JPN | 336 | SVK | 0.435 | KOR | 94% | PRT | 74% | CAN | 355 |
| DEU | 3,673 | MEX | 107 | CHE | 68,433 | AUS | 7,686,850 | BEL | 350 | NZL | 0.501 | NOR | 110% | TUR | 80% | USA | 663 |
| JPN | 4,911 | JPN | 128 | NOR | 94,387 | USA | 9,826,630 | NLD | 401 | NOR | 0.506 | FIN | 116% | ITA | 88% | ISL | N/A |
| USA | 14,441 | USA | 304 | LUX | 113,044 | CAN | 9,984,670 | KOR | 487 | MEX | 0.565 | DNK | 119% | MEX | 92% | LUX | N/A |

3. “요금 비교의 필요성이 있는 OECD 국가” 선정 결과

| 국가 | GDP (mUS\$) | 인구 (백만명) | 인당GDP (US\$) | 국토면적 (km ²) | 인구 밀도 | HHI | 후불제 보급률 | 로밍 이용자 | IDI순위 | IT경쟁력 순위 | 제외요인 |
|-----|----------------|-------------|-----------------|----------------------------|----------|-----|------------|-----------|-------|-------------|------|
| DEU | | | | | | | | | | | 0 |
| FRA | | | | | | | | | | | 0 |
| JPN | | | | | | | | | | | 0 |
| AUS | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| CAN | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| ESP | | | | | | | | | ○ | | 1 |
| GBR | | | | | | | ○ | | | | 1 |
| ITA | | | | | | | ○ | | | | 1 |
| SWE | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| USA | | | | | ○ | | | | | | 1 |
| AUT | | ○ | | ○ | | | | | | | 2 |
| NLD | | | | ○ | | ○ | | | | | 2 |
| BEL | | | | ○ | | | ○ | | ○ | | 3 |
| CHE | | ○ | | ○ | | ○ | | | | | 3 |
| KOR | | | ○ | | | ○ | | ○ | | | 3 |
| POL | | | ○ | | | | | | ○ | ○ | 3 |
| DNK | ○ | ○ | | ○ | | | | ○ | | | 4 |
| FIN | ○ | ○ | | | ○ | | | ○ | | | 4 |
| GRC | | | ○ | | | | ○ | | ○ | ○ | 4 |

| 국가 | GDP (mUS\$) | 인구 (백만명) | 인당GDP (US\$) | 국토면적 (km ²) | 인구 밀도 | HHI | 후불제 보급률 | 로밍 이용자 | IDI순위 | IT경쟁력 순위 | 제외요인 |
|-----|----------------|-------------|-----------------|----------------------------|----------|-----|------------|-----------|-------|-------------|------|
| NOR | | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | | | 4 |
| CZE | ○ | | ○ | ○ | | | | | ○ | ○ | 5 |
| TUR | | | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | ○ | 5 |
| HUN | ○ | | ○ | | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 6 |
| IRL | ○ | ○ | | ○ | ○ | | ○ | ○ | | | 6 |
| ISL | ○ | ○ | | | ○ | ○ | | ○ | | ○ | 6 |
| LUX | ○ | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | | ○ | 6 |
| MEX | | | ○ | | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | 6 |
| NZL | ○ | ○ | ○ | | ○ | ○ | ○ | | | | 6 |
| PRT | ○ | | ○ | ○ | | | ○ | ○ | ○ | ○ | 7 |
| SVK | ○ | ○ | ○ | ○ | | ○ | | ○ | ○ | ○ | 8 |

● 저 자 소 개 ●

이 종 화

- 서울대 경제학과 졸업
- 미국 University of Hawaii 석사
- 미국 University of California 경제학 박사
- 현 정보통신정책연구원 연구위원

강 유 리

- 한국과학기술원 경영학부 졸업
- 한국과학기술원 대학원 경영학 석사
- 현 정보통신정책연구원 연구원

윤 두 영

- 서울대 외교학과 졸업
- 서울대 외교학과 석사
- 현 정보통신정책연구원 전문연구원

정책연구 10-12

통신서비스요금 국제비교 방안 연구

2010년 11월 일 인쇄

2010년 11월 일 발행

발행인 방 석 호

발행처 정 보 통 신 정 책 연 구 원

경기도 과천시 용머리2길 38(주암동 1-1)

TEL: 570-4114 FAX: 579-4695~6

인 쇄 인 성 문 화

ISBN 978-89-8242-704-6 93320
