

CPP와 RPP의 국제적 동향분석

변재호(ETRI 책임연구원)

<abstract>

Calling Party Pays(CPP) and Receiving Party Pays(RPP) are the models for billing mobile telecom services. CPP makes the person who originates the call liable for the per-minute charges, even if the caller is not a mobile telephone customer. However, RPP makes the person who receives a call pay the per-minute charges associated with that call. This paper collected and analyzed some foreign cases to understand the impact of CPP and RPP. This paper also analyzes the key issues that will face the industry in implementing CPP and RPP.

1. 서언

이동전화요금부과방식은 발신자부담(Calling Party Pays: CPP) 방식과 수신자부담(Receiving Party Pays: RPP) 방식으로 구분되고 있다. CPP 방식을 채택하고 있는 나라는 우리나라를 포함하여 프랑스, 독일, 뉴질랜드, 포르투갈, 스페인, 스웨덴, 영국 등을 들 수 있으며 사실상 대부분의 국가에서 이 방식을 채택하고 있다. 반면에 RPP 방식은 미국, 홍콩, 싱가포르, 캐나다 등 극히 일부 국가에서 채택되고 있다. 최근에는 RPP 방식을 채택하고 있는 국가들이 경제논리상 전화를 걸어서 비용을 발생시킨 측이 비용을 부담하는 발신자부담 방식이 합리적이라는 판단 하에 대부분 발신자부담 방식으로의 전환을 희망하고 있다. 수신자부담 방식을 채택하고 있는 미국은 발신자부담 방식으로의 전환을 검토중에 있고 멕시코의 경우 이미 발신자부담 방식으로 전환을 완료한 상태이다. CPP를 선호하는 이유는 이동전화가입자의 부담을 경감시킴으로써 이동전화 통화량 증대 효과 및 신규가입자 유치에 유리하다는 판단 때문이다. 본 고에서는 먼저 CPP와 RPP의 개념, 그 장단점을 살펴보고, RPP방식에서 CPP방식으로 전환할 경우 그 영향을 분석하고자 한다. 마지막으로 이러한 분석결과를 바탕으로 CPP방식만을 채택하고 있는 국내제도에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

2. CPP와 RPP의 개념

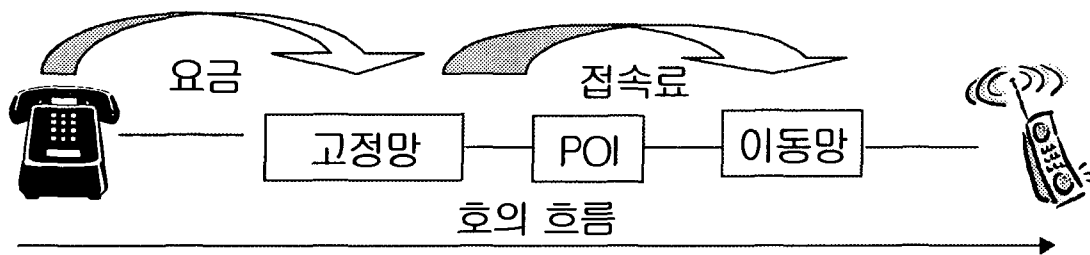
전화요금부과방식은 일반적으로 발신자부담방식(Calling Party Pays: CPP)과 수신자부담방식(Receiving Party Pays: RPP)의 두 가지로 구분되고 있다.

CPP는 호를 발생시킨 측(발신)에서 통화요금을 부담하는 방식으로 매우 단순하고 이해하기 쉬운 점 때문에 거의 모든 통신서비스에 적용되어 왔다. 이동통신서비스

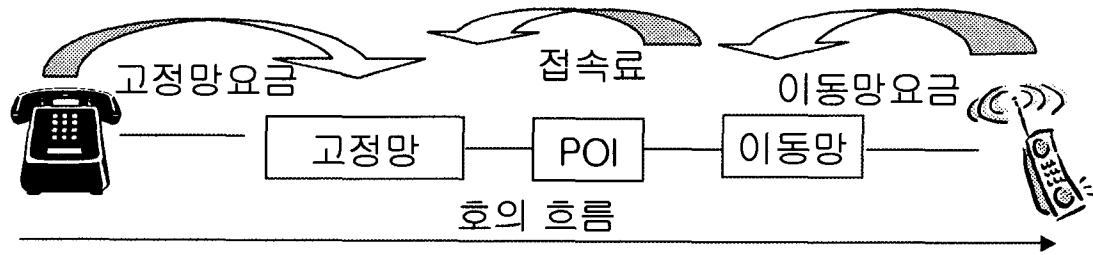
의 경우도 대부분의 선진국에서 CPP 방식을 채택하고 있다. CPP하에서 이동통신가입자간 통화의 경우 발신자가 통화 요금을 모두 부담하며 고정 네트워크에서 이동통신 가입자에게 전화를 걸었을 경우(이하에서는 LM통화라 한다)도 발신자인 고정 네트워크 사용자가 통화요금을 모두 부담한다. 두 경우 모두 수신자는 요금을 부담하지 않는다(그림 1 참조).

RPP는 호의 수신자가가 호에 대한 요금의 일부를 부담하는 방식이다(그림 2 참조). RPP하에서 이동통신가입자 간 통화에 대해서는 발신자와 수신자가 각각 요금의 일부를 부담하게된다. RPP는 일반적으로 고정망사업자가 시내전화요금을 정액제로 징수하거나 비측정 시내전화 요금 제도를 적용하는 나라에서 채택되어 왔다. 예외적인 나라로는 시내전화에 정액요금을 적용하는 호주와 주택용 가입자에게 비측정 시내전화 요금 제도를 적용하는 뉴질랜드가 있다. 이들 나라에서는 비측정 시내전화요금을 채택하고 있음에도 불구하고 모든 호에 CPP제도가 적용된다. 반면에 캐나다, 미국 등 비측정 시내전화요금제도를 채택하고 있는 나라와 멕시코와 같이 주택용 고정망가입자에게 100회의 시내전화를 무상으로 제공하고 있는 나라에서는 RPP가 보편적인 이동전화 요금부과방식으로 채택되어 왔다.

이동통신서비스에 RPP가 채택되는 주된 이유는 기존 고정망의 요금제도와 접목하기가 용이하다는 점을 들 수 있다. 반면 CPP는 측정 요율(measured rates)을 적용하는 나라에서 채택하기가 비교적 용이하다. RPP나 CPP를 채택하기로 결정한 다음에는 넘버링 시스템(numbering system)과 같은 유관요소를 갖추어야 한다. 예를 들어 CPP를 적용하는 나라에서는 넘버링 시스템을 결정할 때 이동전화에 별도의 식별번호를 할당함으로써 이동전화에 전화를 걸고 있다는 사실과 요금이 달라진다는 사실을 고객에게 알려주도록 하는 것이 일반적이다. 반면에 RPP 제도를 적용하는 나라에서는 이 같은 일이 필요하지 않다.



(그림 1) CPP하에서의 요금지불방식



(그림 2) RPP하에서의 요금지불방식

3. CPP와 RPP 장단점 분석

가. CPP의 장단점

1) CPP의 장점

CPP는 유럽과 아시아 지역에서 보편적으로 채택되고 있으며 남미에서도 상당수 국가들이 채택하고 있다. 이들 국가의 경험을 토대로 살펴볼 때 이동전화에 대한 CPP 적용은 다음과 같은 점에서 장점을 보여주고 있다[1].

첫째 CPP는 이동전화가입자가 자신의 통신비용을 통제할 수 있도록 한다. CPP는 원하지 않는 착신호에 대한 요금을 지불할 필요가 없기 때문에 착신호 비용을 줄이고자 하는 이용자에게 매우 유리하며, 특히 이동전화를 기본적인 통신수단으로 활용하고 있는 업무용 가입자에게 매우 유용한 제도이다.

둘째, CPP는 일반 이용자의 통화량증가에 크게 기여하고 있다. CPP지역에서 이동전화통화량은 RPP를 채택하고 있는 미국의 2배 이상으로 보고되고 있다.

셋째 CPP는 착신에 따른 추가적인 비용부담이 없기 때문에 신규 이동전화가입자 확보가 RPP에 비해 용이하다.

넷째, CPP는 발신 통화량 증대를 초래하여 고정 및 이동서비스 제공사업자에게 새로운 수익기반 제공을 제공한다.

2) CPP 의 단점

CPP 제도의 가장 큰 문제점은 발신자가 이동전화요금에 대한 적절한 정보가 없는 상태에서 의도하지 않은 높은 요금을 부담하게 된다는 점이다. 아울러 착신접속료가 요금에 영향을 미치게 되어 요금과 원가와의 관계가 불분명한 점도 문제점으로 지적되고 있다[6].

두 번째 문제점은 CPP가 다수사업자 시장 및 지역기반으로 사업구도가 형성된

국가에서 도입하기 곤란하다는 점이다. 유럽이나 아시아의 대부분 국가에서 통신시장 특성상 독점적 지위의 시내망사업자와 전국적인 커버리지를 갖는 이동망사업자 간 접속이 일반적인 LM간 상호접속 방식이어서 시내망사업자가 요금정수를 대행할 수 있지만 미국과 같이 다수의 시내전화사업자가 존재하고 이동망사업자도 전국망이 아닌 지역망을 기반으로 로밍에 의해 전국서비스가 이루어 질 경우 CPP는 과금 및 요금 정수가 곤란하며 가능하다 하더라도 많은 비용을 수반하게 된다.

나. RPP의 장단점

1) RPP의 장점

- RPP는 각 사업자가 자사 네트워크 서비스에 대해서만 요금을 청구한다는 점에서 투명성이 있다. CPP 제도하에서는 이동통신 사업자가 정한 요금을 고정통신 사업자가 고정 서비스 사용자에게 청구할 수 있다. 이 경우 사용자는 요금이 이동통신 사업자에 의해 정해진다는 사실을 모르는 것이 일반적이다.
- 업무용 사용자 가운데는 고객이 자사 이동전화 번호로 거는 통화요금을 선불할 수 있다는 점에서 RPP를 선호하는 경우도 있다. 이는 고정 네트워크에서 사용되는 '800' 번호와 대체로 같은 방식으로 이루어진다. 낮은 요금으로 대단위 통화시간을 일괄 구매할 수 있게 되면서 업무용 사용자는 이를 점점 많이 사용하게 되었다. 비측정 요율(unmeasured rates)로 요금을 지불하고 이동전화를 사용하는 업무용 사용자에게 전화를 걸 수 있으므로 고정 네트워크 사용자 중에도 RPP를 선호하는 사용자가 있다.
- 이동통신 사업자의 입장에서 RPP를 채택하면 고정망사업자의 이동망 우회의 유인을 감소시키게 된다. CPP가 채택된 지역에서는 LM통화시 이동망의 높은 착신접속료로 인해 이동망 우회가 촉진된다.

2) RPP의 단점

- 이동망가입자는 원하지 않는 전화가 걸려 와도 요금을 부담하여야 한다(단말기를 꺼 놓거나 번호를 알려주지 않은 경우 제외).
- 사용자는 호 수신에 충분한 선불 전파점유시간(airtime)을 사전에 책정해 놓아야 한다. 기존 제도하에서는 월간 한도를 초과할 경우 높은 분당 요금을 물어야 한다. 걸려오는 전화가 선불카드 사용한도를 소진시킬 경우 사용자는 추가시간을 구매해야 하는데 사용자는 이로 인해 불편을 겪거나 예산부족으로 구매를 못하게 될 수도 있다.

- 위 두 가지 이유가 겹쳐지면 선불카드는 RPP가 적용되는 지역의 사용자들에게 매력적이지 않으면서 사업자와 사용자들의 사용범위와 사용빈도가 제한을 받게 된다.
- 이동망사업자 입장에서 RPP는 고정망에서 일반화된 CPP에 익숙한 이용자의 가입을 억제하는 한편 수신억제로 인한 통화량 감소의 이종의 문제점을 안고 있는 제도이다.

4. CPP 및 RPP 도입 국가의 사례분석

가. CPP 도입 국가의 동향 분석

이동망에 대한 CPP 제도는 유럽과 아시아의 대부분 국가에서 채택하고 있으며, 전통적으로 RPP를 선호하여온 남미에서도 CPP로 전환하는 국가가 증가하고 있다. 여기서는 1990년대 이후 CPP를 도입한 아르헨티나, 칠레, 멕시코의 사례와 처음부터 CPP를 채택한 영국과 독일의 사례를 통해서 CPP 제도의 운영현황 및 RPP에서 CPP로 전환에 따른 효과를 검토하고자 한다(<표 1> 참조).

<표 1> 각국의 CPP 방식 도입 시점

| | 아르헨티나 | 칠레 | 독일 | 멕시코 | 영국 |
|----------|-----------|-----------|---------|----------|------|
| 서비스 도입시점 | 1989. 11. | 1989.3. | 1986.5. | 1989.10. | 1985 |
| CPP 도입 | 1997.4.1 | 1999.2.23 | 1986.5. | 1999.5.1 | 1985 |

1) 각국의 특징

5개국 사례를 보면 CPP 도입 국가일지라도 서비스에 따라서 RPP 병행하고 있음을 볼 수 있다.

독일과 영국의 경우는 로밍호(국내 및 국제 모두)에 대해서 부분적으로 RPP 적용하고 있다. 이는 로밍호의 경우 발신자 측에서 착신가입자의 위치를 확인할 수 없기 때문에 발생한다. 이 경우 고정망가입자는 CPP 요금을 지불하게 되며 이동망가입자는 호의 로밍에 따른 추가 비용을 부담하게된다. 아르헨티나, 칠레, 멕시코의 경우에는 모든 로밍호에 RPP를 적용함으로써 이동망착신가입자가 로밍에 따른 추가비용을 포함한 모든 요금을 부담하게된다.

아르헨티나, 칠레, 멕시코의 경우는 장거리 착신호 및 착신전환호(call forwarding)에 대해서도 RPP를 적용하고 있다. 또한 아르헨티나와 칠레의 경우 이동전화가입자간 통화에 대해서는 여전히 RPP를 적용하고 있음을 볼 수 있다(<표 2> 참조)[5].

<표 2> 각국의 서비스별 요금부과 방식

| | 아르헨티나 | 칠레 | 독일 | 멕시코 | 영국 |
|-----------------|-------|-----|-------------------|-----|-------------------|
| LM간 통화 | CPP | CPP | CPP | CPP | CPP |
| MM호(망내) | RPP | CPP | CPP | CPP | CPP |
| MM호(망간) | RPP | RPP | CPP | CPP | CPP |
| 장거리착신호 | RPP | RPP | CPP | RPP | CPP |
| 유료공중전화 | RPP | CPP | CPP | RPP | CPP |
| Call Forwarding | RPP | RPP | CPP | RPP | CPP |
| Roaming | RPP | RPP | 로밍부분에 대해서만 RPP 적용 | RPP | 로밍부분에 대해서만 RPP 적용 |

2) CPP의무화 여부

아르헨티나, 칠레, 멕시코의 경우 가입자가 CPP 또는 RPP를 선택할 수 있으며 독일, 영국에서는 규제기관에 의해 CPP가 의무사항으로 규제되고 있다(<표 3> 참조). 처음 남미에 CPP가 도입되었을 당시 사업자들은 모든 가입자를 일단 CPP로 변경하였으며 원하는 가입자에 한해서 RPP 변경을 허용하였다. 그러나 실제로 RPP로 전환한 가입자는 극히 미미하였다.

<표 3> 각국의 CPP 규제방식

| 과금방식 | 아르헨티나 | 칠레 | 독일 | 멕시코 | 영국 |
|------|-------|----|----|-----|----|
| CPP | 기본 | 기본 | 의무 | 기본 | 의무 |
| RPP | 선택 | 선택 | - | 선택 | - |

3) RPP에서 CPP로의 전환에 따른 영향분석

□ 기술적 문제점

RPP에서 CPP로 전환한 국가에서 발생하는 가장 큰 문제점은 서비스 품질저하 문제와 LM통화를 시도하는 고정망가입자에게 CPP가 적용된다는 점을 알려주는 작업이 필요하다는 점이다. 아르헨티나와 멕시코의 경우 CPP 도입 이후 호의 급격한 증가에 따른 품질저하 문제 발생하였다. 또한 멕시코의 경우 과금체계와 착신호의 증가에 따라 일부 불완료호가 증가하는 경우도 발생하였다. 그러나 이러한 문제는 이동망의 개선으로 신속히 해결되었다. CPP의 경우 LM통화를 시도하는 고정망가입자가 이동망 비용을 부담하여야 하기 때문에 기존 제도에 비해 고정망 가입자가 추가적인 비용 부담하여야 한다는 공지가 필요가 있다. 통상 규제기관이 이동망에

특수 식별번호를 부여함으로써 해결하는 방식을 선택하고 있다. 아르헨티나, 칠레, 멕시코의 경우 이동망에 특수번호를 부여하고 있으며, 아르헨티나의 경우 CPP도입 이후 몇 달 동안 발신자에 요금이 부과된다는 점을 매호마다 공지하였으며 이후 공지를 하지 않고 있다. 멕시코의 경우는 CPP도입 이후 고객에게 캠페인을 통해서 CPP 실시에 따른 고객의 추가부담을 공지하도록 하였다.

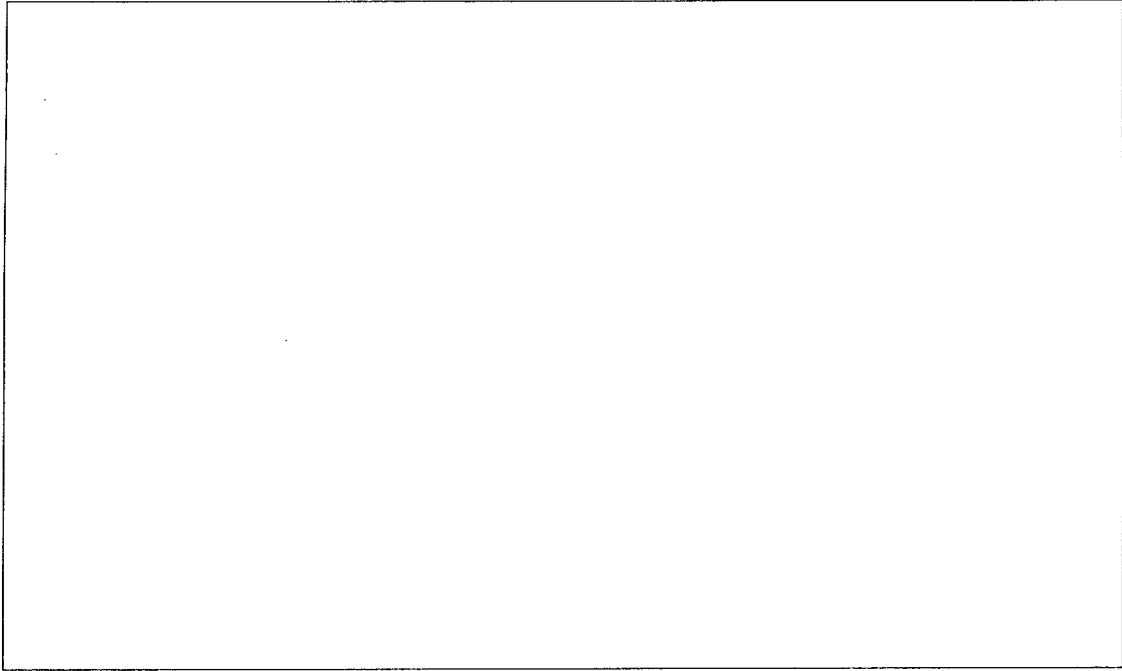
그러나 영국과 독일에서는 처음부터 CPP제도를 채택하여왔기 때문에 이와 같은 공지가 필요 없었으며 따라서 별도의 식별번호도 부여하고 있지 않다(<표 4> 참조). 다만 이동망 번호체계가 고정망과 다르기 때문에 이용자들이 쉽게 이동망 번호를 식별할 수 있으며 이동망 착신요금이 높다는 점도 이용자들이 충분히 인지하고 있는 상태이다.

<표 4> 이동망식별번호 채용 여부

| 아르헨티나 | 칠레 | 독일 | 멕시코 | 영국 |
|-------|----|----------------------------------|-----|----------|
| 15 | 09 | 식별번호를 부여하지는 않지만 이동망 여부를 식별할 수 있음 | 044 | 08 또는 07 |

□ 가입자 증가에 미치는 영향

RPP에서 CPP로 전환한 국가의 경우 대부분 CPP 도입 이후 가입자가 급격히 증가하는 효과를 경험하고 있는 것으로 보고되고 있다. 아르헨티나의 경우에는 CPP 도입 직후인 1997년에 전년도 대비 200% 이상의 가입자 증가 효과 경험하였다(그림 3 참조)



(그림 3) 아르헨티나의 이동전화가입자 증가추세('89.12-'98.12)

멕시코의 경우도 1999년 5월에 CPP로 전환한 후 가입자수가 과거에 비해 증가하는 추세를 보여주고 있다. CPP 도입 이전에는 월간 가입자증가율이 6% 미만이었으나 CPP 도입 이후 2개월 뒤에는 9% 이상의 증가율을 기록하고 있는 것으로 나타났다.

한편 OECD는 1999년에 OECD 가맹국중 RPP 채택국가와 CPP 채택국가간에 성장률을 비교한바 있다. 고정 네트워크 접속에서 이동통신 가입자가 차지하는 비율을 적용하여 OECD 가맹국중 RPP와 CPP를 채택하고 있는 나라들의 성장률을 검토한 결과 1996년까지는 RPP를 채택하고 있는 나라의 이동통신 가입자 비율이 높았다(<표 5> 참조). 1996년 말 현재 RPP를 채택하고 있는 나라에는 고정전화 100회선당 25.1명의 이동 가입자가 있었고 CPP를 채택하는 나라에는 고정전화 100회선당 20.5명의 이동 가입자가 있었다. 그러나 최근 수년 동안의 통계를 보면 CPP를 채택국가에 비해 RPP를 유지하고 있는 나라의 성장률이 크게 둔화된 것이 뚜렷하다. 1998년 말 현재 CPP를 채택하고 있는 나라에서는 고정전화 100회선당 이동통신 가입자가 51명이었으나 RPP를 채택하고 있는 나라에서는 고정전화 100회선당 이동통신 가입자가 38명이었다. 더욱이 1999년 상반기동안 이 격차가 더욱 확대되어 고정전화 100회선당 평균 이동통신 가입자 수가 CPP 국가는 61명으로 증가한 데 비해 RPP 국가는 42명에 머물렀다.

<표 5> OECD 가맹국의 접속회선에서 이동통신 가입자가 차지하는 비율

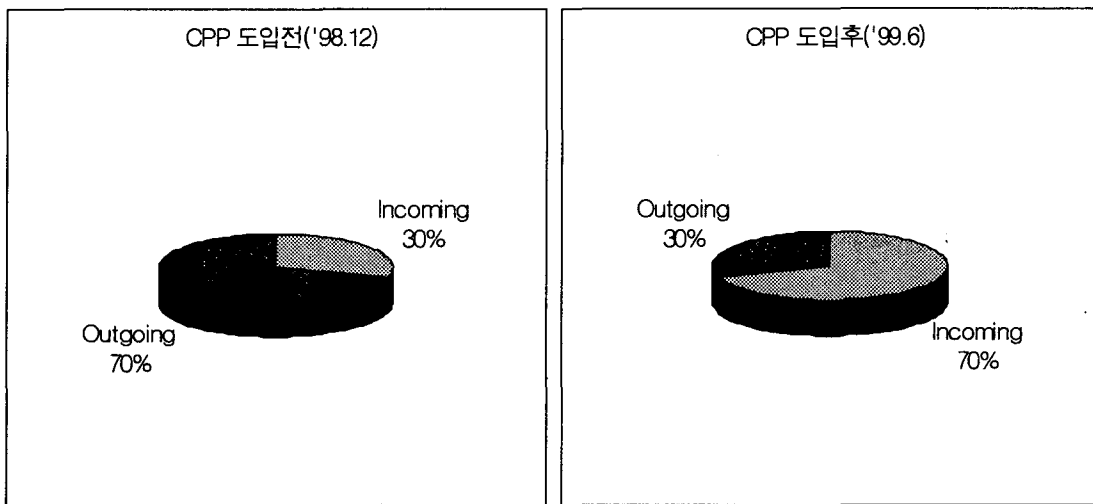
| | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 핀란드 | 8.5 | 10.4 | 12.9 | 16.6 | 23.2 | 36.2 | 76.1 | 81.9 | 104.9 | 109.9 |
| 이태리 | 1.2 | 2.5 | 3.3 | 5.0 | 9.1 | 15.8 | 25.4 | 45.7 | 78.8 | 94.3 |
| 포르투갈 | 0.3 | 0.5 | 1.2 | 3.1 | 5.0 | 9.4 | 17.4 | 37.7 | 74.7 | 91.1 |
| 아이슬란드 | 7.6 | 9.5 | 10.9 | 12.1 | 14.7 | 20.8 | 30.2 | 42.3 | 65.4 | 89.7 |
| 노르웨이 | 9.2 | 10.4 | 12.3 | 15.8 | 24.4 | 40.3 | 49.5 | 61.3 | 77.6 | 87.3 |
| 한국 | 0.5 | 0.9 | 1.4 | 2.3 | 4.6 | 7.6 | 14.0 | 29.0 | 58.8 | 86.2 |
| 일본 | 1.6 | 2.4 | 3.0 | 3.6 | 7.2 | 16.7 | 33.9 | 63.6 | 78.6 | 82.6 |
| 오스트리아 | 2.3 | 3.5 | 5.0 | 6.2 | 7.6 | 10.2 | 15.8 | 31.2 | 56.1 | 78.1 |
| 스웨덴 | 7.9 | 9.5 | 11.0 | 13.3 | 23.1 | 33.4 | 41.3 | 52.7 | 68.4 | 73.4 |
| 호주 | 2.4 | 3.6 | 5.3 | 8.0 | 12.4 | 21.2 | 42.3 | 50.8 | 60.8 | 66.7 |
| 스페인 | 0.4 | 0.8 | 1.3 | 1.8 | 2.8 | 6.2 | 19.4 | 27.3 | 43.3 | 66.4 |
| 덴마크 | 5.1 | 6.0 | 7.0 | 11.7 | 16.1 | 25.7 | 40.5 | 43.2 | 50.8 | 66.1 |
| 아일랜드 | 2.5 | 3.1 | 4.0 | 4.9 | 6.6 | 10.1 | 20.9 | 34.0 | 59.1 | 60.6 |
| 룩셈부르크 | 0.4 | 0.6 | 0.6 | 2.4 | 5.8 | 11.5 | 17.4 | 24.0 | 32.1 | 56.0 |
| 네덜란드 | 1.1 | 1.6 | 2.2 | 2.8 | 4.1 | 6.7 | 12.1 | 19.1 | 35.8 | 53.8 |
| 영국 | 4.4 | 4.9 | 5.8 | 8.1 | 13.9 | 19.3 | 22.2 | 26.5 | 47.3 | 53.4 |
| 그리스 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.6 | 3.1 | 10.7 | 13.1 | 16.6 | 37.2 | 50.7 |
| 멕시코 | 0.7 | 2.8 | 4.6 | 5.1 | 6.7 | 7.8 | 11.6 | 18.9 | 33.3 | 49.7 |
| 스위스 | 3.2 | 4.3 | 5.1 | 6.0 | 7.5 | 10.1 | 14.5 | 22.3 | 34.8 | 46.6 |
| 벨기에 | 1.1 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 2.8 | 5.1 | 10.1 | 19.7 | 34.5 | 43.1 |
| 미국 | 3.9 | 5.4 | 7.7 | 9.9 | 14.7 | 19.7 | 26.5 | 30.9 | 38.6 | 42.9 |
| 뉴질랜드 | 3.7 | 4.9 | 6.6 | 9.4 | 11.7 | 19.8 | 23.7 | 32.9 | 38.0 | 42.2 |
| 프랑스 | 10. | 1.3 | 1.5 | 1.5 | 2.5 | 4.4 | 7.3 | 17.1 | 33.0 | 41.8 |
| 헝가리 | 0.3 | 0.8 | 1.8 | 3.1 | 8.0 | 12.1 | 17.8 | 22.2 | 33.7 | 40.2 |
| 독일 | 0.9 | 1.6 | 2.7 | 4.7 | 6.2 | 8.9 | 13.1 | 18.1 | 29.9 | 37.4 |
| 폴란드 | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.4 | 0.8 | 1.3 | 3.3 | 10.8 | 21.9 | 34.8 |
| 체코 | 0.0 | 0.1 | 0.3 | 0.6 | 1.3 | 1.9 | 7.1 | 15.9 | 25.7 | 33.5 |
| 캐나다 | 3.8 | 5.0 | 6.3 | 8.0 | 10.8 | 14.7 | 18.9 | 22.8 | 28.8 | 32.5 |
| 터키 | 0.5 | 0.6 | 0.6 | 0.7 | 1.3 | 3.1 | 5.1 | 9.2 | 19.9 | 31.8 |
| OECD | 2.6 | 3.6 | 4.8 | 6.3 | 9.7 | 14.7 | 22.3 | 31.9 | 45.7 | 54.2 |
| EU 지역 | 2.0 | 2.6 | 3.4 | 4.8 | 7.7 | 11.9 | 18.1 | 27.0 | 45.8 | 56.8 |
| RPP | 3.7 | 5.2 | 7.4 | 9.4 | 13.8 | 18.4 | 25.1 | 29.6 | 37.5 | 42.3 |
| CPP | 1.8 | 2.5 | 3.2 | 4.4 | 7.2 | 12.5 | 20.5 | 33.3 | 50.8 | 61.5 |
| 총 접속에서 고정 접속회선이 차지하 는 비율(%) | 97.5 | 96.6 | 95.4 | 94.1 | 91.1 | 87.2 | 81.8 | 75.8 | 68.6 | 64.9 |
| 총 접속에서 이동통 신 가입자가 차지하 는 비율(%) | 2.5 | 3.4 | 4.6 | 5.9 | 8.9 | 12.8 | 18.2 | 24.2 | 31.4 | 35.1 |

출처 : OECD[7]

□ 트래픽 패턴에 미치는 영향

RPP에서 CPP로 전환은 이동전화트래픽 증가에도 긍정적인 효과를 가져오는 것으로 보고되고 있다. 칠레의 경우 CPP 도입 이전인 1998년 12월에는 월간 평균 사용시간(Minutes of Use: MOU)이 220분에 불과하였으나 도입 이후인 1999년 6월에는 260분으로 18% 정도 증가한 것으로 나타났다. 멕시코의 경우도 감소추세를 보이던 MOU가 CPP 도입 이후 증가추세로 돌아서고 있는 것으로 발표되었다. 멕시코의 경우 CPP 도입 이전인 1999년 4월의 평균 MOU가 82.53에 불과하였으나 도입 이후인 1999년 5월에는 91.16 MOU로 약 10% 정도 증가한 것으로 나타났다. 이스라엘의 Pele-phone Communications사도 1994년에 CPP 도입 이후 약 11% 정도의 트래픽이 증가한 것으로 나타났다.

한편 CPP로의 전환은 착신호와 발신호의 트래픽 패턴에도 많은 영향을 주는 것으로 보고되고 있다. 칠레의 경우 CPP로의 전환 후 착신호와 발신호 비중이 기존의 30%/70%에서 70%/30%으로 역전된 것으로 나타났다(그림 6 참조).



(그림 6) CPP 도입에 따른 칠레의 착발신 트래픽(MOU) 변화

Israel의 Pele-phone Communications도 CPP 도입이전에 Outgoing call 비중이 75%이었으나 도입 이후에는 incoming과 outgoing call 비중이 50/50으로 균형을 이룬 것으로 나타났다. 이외에도 대부분의 CPP 도입 국가의 경우 대체적으로 Outgoing과 Incoming 호 트래픽 비중이 균형을 이루고 있는 것으로 나타나 발신호 비중이 70 이상을 차지하는 미국 등 RPP 국가의 트래픽 패턴과 대조를 이루고 있다(<표 6> 참조).

<표 6> CPP 채택국가에서의 트래픽 패턴

| CPP 채택국가 | 월간 사용량 | 트래픽 균형 |
|----------|-------------|--------|
| 레바논 | 760MOUs | NA |
| 이스라엘 | 500-550MOUs | 50-50 |
| 스웨덴 | 400MOUs | 50-50 |
| 이탈리아 | 300-350MOUs | 50-50 |
| 영국 | 250MOUs | 60-40 |
| 독일 | 150MOUs | NA |

나. 미국의 RPP 제도 현황 및 CPP 도입 논의

1) RPP의 역사적 배경

1980년대 초 미국에서 이동망사업자가 Local Exchange Carrier(LEC)와 상호접속을 추진할 당시 LEC는 이동망사업자를 사업자(carrier)가 아닌 최종이용자(end-user)로 취급하는 "Type I" 상호접속협정만을 허용하였다¹⁾. 이후 시간이 경과함에 따라 LEC가 이동망사업자를 사업자(carrier)로 인정하는 "Type 2" 상호접속협정으로 전환되었으나 요금징수 방식은 Type I 상호접속 당시 적용하였던 RPP 방식이 유지되었다. 이처럼 이동망사업자를 사업자로 인정하면서도 RPP 방식이 계속 적용되어 온데는 미국의 독특한 시장구조에서 기인하는 기술적 문제점이 그 배경으로 작용하고 있다. 먼저 외국의 시내전화요금은 도수제(metered)인데 비해 미국은 정액제(flat rate)를 채택하고 있다. 결과적으로 미국에서 CPP를 도입할 경우 가입자들이 지금까지 기본료로 제공되던 LM요금을 추가적으로 부담하는 결과를 가져오게 되어 가입자의 반발을 사게되는 문제점이 있다. 두 번째로는 사업자와 사업자간 관계 및 사업자와 가입자간 관계가 제외국의 상황과 비교하여 매우 복잡하다는 점을 들 수 있다. 미국의 사업자관계는 단일 지배적사업자 존재하지 않는 복수사업자관계(multi carrier-to-carrier relationship)로 특징지을 수 있다. 따라서 CPP하에 LM 통화가 발생할 경우 호 성립 과정에 다수의 사업자가 개입하게 되어 과금체계가 매우 복잡해지고 LEC가 요금징수 대행을 할 수 없는 기술적 문제점이 있다. 이러한 문제점으로 인해 미국에서 RPP 적용은 매우 자연스러운 것이었으며 CPP 도입은 불가능한 것은 아니었으나 RPP에 비해 막대한 추가비용이 소요되는 불합리한 제도로 인식되어 왔다[3].

1) LEC가 이동망 사업자를 최종이용자로 취급함에 따라 LEC는 이동망사업자를 대신하여 LM호에 대해서 요금징수 대행을 할 필요성이 없었으며 결과적으로 이동망사업자는 착신 호비용을 이동망가입자에게 청구할 수밖에 없게된다.

그러나 최근에 이러한 인식에 변화가 나타나고 있다. 유럽과 아시아의 CPP 도입 국가의 이동전화 보급률이 RPP 국가의 보급률을 크게 상회하고 있고 남미의 RPP 국가들이 CPP로의 전환을 통해 가입자 증가 및 트래픽 증가 효과의 성과를 거둠에 따라 CPP 제도의 도입에 적극적인 움직임을 보이고 있는 것이다.

2) 미국에서의 CPP 도입 논의

미국의 이동전화요금부과방식은 기본적으로 RPP 방식이지만 주 또는 사업자에 따라서 부분적으로 CPP 제도를 이용자에 대한 option으로 제공하고 있다. 미국에서 이동전화요금에 CPP 도입을 검토하기 시작한 것은 1980년대 초로 거슬러 올라간다. 당시 오하이오주에서 CPP를 강제화하지는 논의가 있었으나 오하이오주 PUC의 반대로 무산된 바 있으며 결국 오하이오주에서 이용자에 대한 option의 일환으로 CPP제도가 부분적으로 도입되게 되었다. 이후 Ameritech, Bell Atlantic, GTE, US West 등이 자사 영업구역내에서 CPP를 부분적으로 도입하게 되었다. 그러나 이러한 부분적인 CPP 도입은 사업자의 자발적인 조치로 서비스의 범위가 극히 제한적이었다. 예를 들면 US West가 제공하는 CPP는 local calling area 내에서만 발신자에게 과금이 가능하며 장거리망을 거치는 LM호에 대해서는 과금방법이 없는 실정이다. 따라서 CPP는 local calling area를 중심으로 이루어지고 있다. 다만 장거리호의 경우 호가 intraLATA내에서 이루어지고 US West가 장거리구간 전송을 담당할 경우에만 발신자에게 과금이 가능하다[2].

이러한 제약으로 인해 CPP를 option으로 제공하고 있는 오하이오주의 경우 CPP 보급률이 50%에 불과한 실정이다. 그러나 최근에 CPP 도입국가에서 이동전화시장 확대 추세에 고무된 미국의 사업자 및 규제기관에서 CPP의 확산과 CPP 도입에 따른 규제제도 및 기술상의 과제 해결을 적극적으로 추진하고 있다. 특히 연방통신위원회(FCC)는 1999년 7월 7일 “Declaratory Ruling and Notice of Proposed Rulemaking for CPP offering(CPP NPRM) in the Commercial Radio Mobile Services”를 발표하고 CPP 도입에 따른 사업자 및 관계자의 의견을 수렴한 바 있다[4]. CPP NPRM에서 FCC는 해외사례와 이동전화사업자의 관심으로 볼 때 CPP 도입 확산이 지역전화시장에 경쟁을 촉진하고 이용자에게 선택의 기회를 제공하는 제도로 평가하고 그 도입방안을 제시하고 있다.

CPP NPRM에서 FCC가 고려하고 있는 CPP 도입방안의 주요내용은 크게 네 가지로 요약된다.

첫째, CPP제도가 이용자에게 RPP와 함께 선택안으로 제공되어야 한다. 둘째, CPP하에서 LM호에 대한 과금책임은 이동통신사업자가 부담하여야 한다. 셋째, FCC

는 CPP제도 도입을 위해 별도의 이동통신사업자 식별번호를 도입하지 않을 것이다. 넷째, 이용자 보호를 위해서 발신자에 대해서 충분하고 상세한 CPP 요금정보를 제공하여야 한다. 제공정보는 1) CPP 가입자에게 통화하고 있다는 점, 2) 발신자가 이동통신 airtime 비용을 부담한다는 점, 3) 이동통신사업자가 부과하게될 분당요금 및 기타 요금, 4) 요금이 부과되기 전에 발신자가 호를 중단할 수 있다는 점을 포함하여야 한다. FCC가 제안하고 있는 CPP 제도의 특징을 요약하면 <표 7>과 같다.

<표 7> FCC가 제안한 CPP 방식의 특징

| 특징 | 국제적인 CPP 관행 | FCC 제안 CPP 방식 | 비고 |
|--------------------------------------|-------------|---------------|--------------|
| CPP가 기본서비스 | Yes | No | |
| 이동전화번호 식별가능여부(별도의 식별번호 여부) | Yes | No | CPP 고객 DB 필요 |
| 발신사업자의 과금대행여부 | Yes | No | 과금상의 불편 |
| 종량제 시내전화요금 | Yes | No | |
| CPP 안내 불필요 | Yes | No | |
| CPP 과금 model이 단순 | Yes | No | |
| 로밍호 및 call forwarding요금은 착신 CMRS가 담당 | Yes | Yes | |
| CMRS의 착신접속료 징수여부 | Yes | No | |
| 발신고객이 단일요금청구서를 받고 단일사업자와 접촉함 | Yes | No | |
| CPP가 시내 및 장거리에 적용됨 | Yes | No | |

5. 맺음말

이상에서 살펴본 CPP와 RPP의 국제적 도입 현황을 살펴보면 몇 가지 시사점을 발견 할 수 있다. 첫째, CPP제도나 RPP제도가 기본적으로 사업자를 위한 제도가 아니라 소비자를 위한 제도로서 선택되어야 한다는 점이다. CPP를 채택하고 있는 대부분의 국가에서 RPP제도를 소비자가 선택할 수 있도록 허용하고 있으며 CPP가 의무화된 나라에서도 서비스에 따라 RPP 제도가 병행되고 있음을 볼 수 있다. 특히 CPP 도입 논의가 전개되고 있는 미국의 경우 이동통신가입자가 CPP나 RPP를 자유롭게 선택 할 수 있도록 하는 방안이 검토되고 있고 최근에 CPP제도를 도입한

남미제국의 경우도 CPP와 함께 RPP가 선택안으로 제공되고 있음을 주목할 필요가 있다. 이러한 점은 유선전화에서 이동전화로 발신하는 통화에 있어서 CPP 방식의 의무화하고 있는 국내 실정과 크게 대비되는 점으로 국내에서도 이용자에게 선택권을 제공한다는 측면에서 RPP제도를 option화하는 방안을 검토해 볼 필요가 있을 것으로 판단된다. 특히 이동전화의 보편화되면서 이동전화를 주 통신서비스로 이용하고 있는 기업용 고객의 경우 사업활동상 RPP 제도 도입이 상당히 가치 있는 선택안으로 활용될 수 있을 것이다. 아울러 RPP 제도를 선택안으로 제공할 경우 이동전화사업자들이 요금인하에 적극성을 보일 것으로 예상되기 때문에 최근에 문제가 되고 있는 이동전화 요금에 대한 소비자 불만도 상당히 해소될 수 있을 것이다. 따라서 향후 도입되는 IMT-2000서비스에 대해서는 CPP를 기본으로 하되 RPP를 option으로 제공하도록 하는 것을 고려해 보아야 할 것이다.

둘째, 처음부터 CPP를 채택한 경우에는 문제가 되지 않지만 중도에 RPP를 CPP로 전환하는 데는 상당한 비용과 노력이 요구되며, 기술적 과제가 해결되어도 관계되는 모든 사업자와 고객의 동의가 있어야만 한다는 점이다. 특히 미국처럼 다수 사업자체제이거나 전국망이 아닌 지역망에 기반을 둔 사업자가 다수 개입할 경우 RPP에서 CPP체제로의 전환은 더욱 곤란한 것으로 나타났다.

셋째 CPP 모델이 RPP 모델에 비해서 이동망 가입자 증가 및 트래픽 증가에 유리하며 결과적으로 이동전화사업자 수익증대에 크게 기여한다는 점이다. OECD 자료에 의할 경우 CCP국가의 경우 RPP 국가에 비해 보급률이 45% 가까이 높은 것으로 나타나고 있다(<표 5> 참조). 또한 통화량의 경우 RPP에서 CPP로 전환후 최소한 10%이상 증가하는 것으로 나타났다. 또한 RPP하에서는 발신호가 전체 트래픽의 70% 이상을 차지하지만 CPP하에서는 착발신호가 50 대 50의 균형을 이루는 것으로 나타나고 있다.

넷째, 위 사실로 유추하여 볼 때 CPP에서 RPP로 전환할 경우 이동전화시장이 크게 억제되는 결과를 가져올 것이라는 점이다. OECD 자료로 볼 때 CPP에서 RPP로 전환 할 경우 최대 30% 정도의 감소가 예상되며 가입자당 트래픽도 10-20% 정도 하락 할 것으로 예상된다.

<참고문헌>

1. CTIA, The Who, What and Why of "Calling Party Pays", July 4, 1997.
2. CTIA, Service Description for Calling Party Pays(CPP), Jan. 1998
3. DETECON, White Paper on CPP Implementation, 2000.

4. FCC, In the Matter of Calling Party Pays Service Offering in the Commercial Mobile Radio Services, WT Docket No. 97-207, July 7, 1999
5. THE STRATEGIS GROUP, Calling Party Pays Study Analysis, 2000.
6. Chris Doyle and Jennifer C. Smith, Market structure in mobile telecoms: qualified indirect access and the receiver pays principle, *INFORMATION ECONOMICS AND POLICY* 10(1998), pp. 471-488
7. OECD, CELLULAR MOBILE PRICING STRUCTURES AND TRENDS, Oct 11, 1999