

통신서비스 결합판매의 경제적 효과와 법규제 개선방향

최 총 규

lkeri
한국경제연구원

통신서비스 결합판매의 경제적 효과와 법규제 개선방향

1판1쇄 인쇄/2004년 1월 27일

1판1쇄 발행/2004년 2월 3일

발행처/한국경제연구원

발행인/좌승희

편집인/좌승희

등록번호/제13-53

(150-756) 서울특별시 영등포구 여의도동 28-1 전경련회관

전화(대표)3771-0001 (직통)3771-0057 팩시밀리 785-0270~1

<http://www.keri.org/>

© 한국경제연구원, 2004

한국경제연구원에서 발간한 간행물은
전국 대형서점에서 구입하실 수 있습니다.
(구입문의) 3771-0057

발간사

우리나라는 전기통신사업의 금지행위의 유형 및 기준에 관한 고시(제2000-76호, 제22조의2)에 근거하여 특정방식의 결합판매와 특정사업자의 결합판매를 당연위법으로 금지하고 있다. 동 고시에 의거 금지되는 결합판매 방식은 (i)개별구매가 가능한 전기통신역무에 대해 결합판매의 방식으로만 구매하도록 강요하는 행위, (ii) 현저히 할인된 가격으로 결합판매를 하는 행위, 그리고 (iii)부당한 장기간의 계약조건으로 결합판매를 하는 행위 등이다. 동 고시는 또한 정보통신부장관이 지정한 전기통신사업자 즉, 시장 지배적 사업자가 지정된 전기통신역무를 포함한 결합판매를 하지 못하도록 금지하고 있다. 이와 같은 결합판매의 금지는 시장지배적 사업자의 시장지배력이 인접 경쟁시장으로 전이되지 않도록 하는 한편 결합판매로 인해 공정경쟁이 저해되지 않도록 하기 위한 것이다.

그러나 미국·영국·호주 등 주요 국가들은 1990년대 후반부터 결합판매와 관련된 규제를 완화하여 후발사업자들은 물론 시장 지배적 사업자들에게도 다양한 형태의 결합판매를 허용하는 추세이다. 미국의 경우, FCC는 모든 통신사업자에게 유무선 통신서비스의 결합판매, 기본통신서비스와 부가통신서비스의 결합판매, 기본 또는 부가통신서비스와 가입자 단말기의 결합판매를 허용하고 있으며, 규제서비스와 비규제서비스간의 결합판매도 허용하고 있다. 영국·호주·뉴질랜드 등에서도 시내·시외·국제전화서비스는 물론 이동전화와 인터넷 접속서비스간의 결합판매를 허용하고 있다. 이와 같은 결합판매 허용추세는 결합판매 허용에 따른 경쟁저해의 가능성보다는 소비자후생 증대효과가 더 크다고 판단하고 있기 때문이다.

한편, 국내 유선통신 사업자들은 유선서비스 시장의 포화로 인

한 성장의 한계와 수익구조 악화를 타개하기 위한 전략으로서 유무선 결합서비스의 제공을 적극 모색하고 있으나 우리나라의 결합판매 규제정책으로 인해 결합서비스 제공이 활성화되지 못하고 있다. 이에 따라 국내에서도 가입자 후생증대 및 유선사업자의 수익구조 개선을 위해 후발사업자는 물론 시장지배적 사업자에게도 폭넓은 결합서비스의 제공을 허용해야 한다는 주장이 제기되고 있다.

이 보고서는 이와 같은 상반된 시각과 정책이 병존하는 상황에서 통신서비스 결합판매의 경제적 효과를 이론적 모형을 통해 면밀히 분석하고 이를 기초로 우리나라가 취해야할 법규제 개선방향에 대해 논의하고 있다. 아무쪼록 이 보고서가 통신서비스 결합판매와 관련된 국내 법규제를 개선하는 데 기여하고 나아가 우리나라의 통신산업 발전에 밑거름이 되기를 기대한다.

이 보고서는 서울대 법학연구소의 재정지원 하에 본원 법경제연구센터의 최충규 박사가 집필한 것이다. 동 연구소의 지원과 저자의 노력에 감사를 표하며, 본 연구가 완성되기까지 유익한 논평을 해주신 서울대 이상승 교수, 이화여대 김상택 교수, 명지대 최선규 교수, 익명의 심사자 2인, 그리고 원내 이인권 박사, 조성봉 박사, 한현옥 박사, 김현종 박사 등 동료 연구위원들께 감사를 드린다. 아울러 본 연구를 진행하는 과정에서 자료의 수집과 정리를 도와준 이종관·지민진 연구조원과 행정적으로 도움을 준 김선희 씨에게도 감사의 뜻을 전한다.

끝으로 본 보고서는 저자 개인의 의견으로서 서울대 법학연구소 및 본원의 공식적인 견해와 무관함을 밝혀둔다.

2004년 2월
한국경제연구원
원장 좌승희

차례

제1장 서론 / 11

제2장 국내외 통신서비스 결합판매 동향 / 17

1. 미국 / 19

(1) SBC / 19

(2) Bell South / 21

(3) Verizon / 21

2. 영국 : BT / 23

3. 호주 / 25

(1) Telstra / 26

(2) Optus / 27

4. 일본 : NTT / 27

5. 뉴질랜드 : Telecom New Zealand / 33

6. 한국 : KT / 35

(1) Nspot Family / 35

(2) Nspot Swing / 35

(3) Megapass PC More / 36

(4) One Phone 서비스 / 37

제3장 국내외 통신서비스 결합판매 규제 / 39

1. 미국 / 41
2. 영국 / 43
3. 호주 / 46
4. 일본 / 48
5. 뉴질랜드 / 49
6. 해외 주요국 결합판매 규제의 공통점과 차이점 / 50
 - (1) 공통점 / 50
 - (2) 차이점 / 53
7. 우리나라의 결합판매 규제 / 54

제4장 통신서비스 결합판매의 경제적 효과와 정부의 선택 / 57

1. 관련연구 / 59
2. 분석모형 / 63
 - (1) 비용구조 / 63
 - (2) 수요구조 / 64
3. 벤치마크 : 4사 경쟁체제 / 67
4. 결합판매의 경제적 효과와 정부의 최적선택 / 74
 - (1) 2개의 기업군간 경쟁체제 / 74
 - (2) 1개의 기업군과 두 기업간 경쟁체제 / 89
 - (3) 제2단계 하위게임의 균형전략 / 92

(4) 후생분석과 정부의 최적선택 / 95

(5) 소결 / 99

제5장 국내 법규제 개선방향 / 105

참고문헌 / 112

부표 / 118

부록 : 전기통신사업의 금지행위의 유형 및 기준 / 131

ABSTRACT / 133

표 차례

- <표 1> SBC의 결합서비스 / 20
- <표 2> Bell South의 결합서비스 / 22
- <표 3> Verizon Freedom 결합서비스의 결합서 / 23
- <표 4> BT Together 결합상품별 요금 / 24
- <표 5> BT Together의 분당 통화요금 / 25
- <표 6> Telstra의 결합서비스 / 26
- <표 7> Optus의 결합서비스 구성 / 27
- <표 8> Choice 1-5 서비스 요금 / 28
- <표 9> 일본의 사업자 분류 / 30
- <표 10> 일본의 서비스(역무) 분류 / 31
- <표 11> 일본의 제1종 전기통신사업자 수 / 31
- <표 12> TCNZ의 결합서비스 / 34
- <표 13> Nespot Swing 요금 / 36
- <표 14> FCC의 결합판매 관련 정책변화 / 43

그림차례

- <그림 1> NTT 그룹 현황/32
- <그림 2> 통신망간 접속료/64
- <그림 3> 서비스 조합과 소비자 성향/65
- <그림 4> 통신망간 통화확률/70
- <그림 5> 4사 경쟁체제하의 서비스 조합별 시장구획/73
- <그림 6> 6가지 분석대상/75
- <그림 7> 두 기업군 모두 순수결합전략을 취할 경우의 시장구획/79
- <그림 8> 두 기업군 모두 혼합결합전략을 취할 경우의 시장구획/83
- <그림 9> 2개의 기업군이 경쟁하는 하위게임/87
- <그림 10> 기업군 1의 결합전략과 이윤/91
- <그림 11> 한 기업군이 순수결합전략을 선택하는 경우($\delta \geq \delta^*$)/94
- <그림 12> 한 기업군이 혼합결합전략을 선택하는 경우($\delta \geq \delta^{**}$)/94
- <그림 13> 사회후생 비교/101

부표차례

- <부표 1> 순수결합전략(기업군 1) 對 분리전략(기업군 2)/118
- <부표 2> 두 기업군 모두 혼합결합전략을 취하는 경우/119
- <부표 3> 분리전략(기업군 1) 對 혼합결합전략(기업군 2)/121
- <부표 4> 기업군 1이 분리전략을 취하는 경우/122
- <부표 5> 기업군 1이 순수결합전략을 취하는 경우/124
- <부표 6> 기업군 1이 순수결합전략을 취하는 경우($\delta=0$)/125
- <부표 7> 기업군 1이 혼합결합전략을 취하는 경우/127
- <부표 8> 기업군 1이 혼합결합전략을 취하는 경우($\delta=0$)/128
- <부표 9> 사회후생 비교 ($\sigma=0.1, a=1.2$)/130

제1장 서론

우리나라는 전기통신사업의 금지행위의 유형 및 기준에 관한 고시(제2000-76호, 제22조의2)에 근거하여 특정방식의 결합판매와 특정사업자의 결합판매를 당연위법으로 금지하고 있다.¹⁾ 동 고시에 의거 금지되는 결합판매 방식은 (i) 개별구매가 가능한 전기통신역무에 대해 결합판매의 방식으로만 구매하도록 강요하는 행위, (ii) 현저히 할인된 가격으로 결합판매를 하는 행위, 그리고 (iii) 부당한 장기간의 계약조건으로 결합판매를 하는 행위 등이다. 동 고시는 또한 정보통신부장관이 지정한 전기통신사업자 즉, 시장지배적 사업자가 지정된 전기통신역무를 포함한 결합판매를 하지 못하도록 금지하고 있다. 이와 같은 결합판매의 금지는 시장지배적 사업자의 시장지배력이 인접 경쟁시장으로 전이되지 않도록 하는 한편 결합판매로 인해 공정경쟁이 저해되지 않도록 하기 위한 것이다.

그러나 미국·캐나다·영국 등 주요 선진국들은 1990년대 후반부터 결합판매와 관련된 규제를 완화하여 후발사업자들은 물론 시장지배적 사업자들에게도 다양한 형태의 결합판매를 허용하는 추세이다. 미국의 경우, FCC는 모든 통신사업자에게 유무선 통신서비스의 결합판매, 기본통신서비스와 부가통신서비스의 결합판매, 기본 또는 부가통신서비스와 가입자 단말기의 결합판매를 허용하고 있으며, 텍사스와 펜실바니아 등 일부 주에서는 규제서비스와 비규제서비스간의 결합판매도 허용하고 있다. 캐나다는 1994년에 규제서비스와 비규제서비스간의 결합판매 규제를 폐지한 데 이어, 1998년에는 유무선간 결합판매를 허용하였고, 2000년부터는 통신과

1) 금지행위의 유형 및 기준은 2002년 12월에 개정된 전기통신사업법(36조의3)에 따라 (정통부 고시가 아닌) 대통령령으로 정해지도록 되어 있으나 2003년 6월에 개정된 동법 시행령에는 아직 해당조항이 신설되지 않았음. 따라서 위에 소개한 정통부 고시는 현재 법적 효력이 없는 상태이나 여전히 규제당국의 판단기준으로 활용되고 있는 것으로 보임.

관련 없는 제품과의 결합판매도 허용하고 있다. 이 외에 영국·호주·뉴질랜드 등에서도 시내·시외·국제전화서비스는 물론 이동전화와 인터넷 접속서비스간의 결합판매를 허용하고 있다. 이와 같은 결합판매 허용추세는 결합판매 허용에 따른 경쟁저해의 가능성보다는 소비자후생 증대효과가 더 크다고 판단하고 있기 때문이다.

한편, 국내 유선통신 사업자들은 유선서비스 시장의 포화로 인한 성장의 한계와 수익구조 악화를 타개하기 위한 전략으로서 유무선 결합서비스의 제공을 적극 모색하고 있으나 전술한 바 있는 우리나라의 결합판매 규제정책으로 인해 결합서비스 제공이 활성화되지 못하고 있다. 이에 따라 국내에서도 가입자 후생증대 및 유선사업자의 수익구조 개선을 위해 후발사업자는 물론 시장지배적 사업자에게도 폭 넓은 결합서비스의 제공을 허용해야 한다는 주장이 제기되고 있다.

이에 본 연구에서는 모형분석을 통해 통신서비스 결합판매의 경제적 효과를 면밀히 분석하고 이를 기초로 우리나라의 법규제 개선방향을 도출한다. 이를 위해 제2장에서는 미국, 영국, 호주, 일본, 뉴질랜드 등 해외 주요국과 우리나라의 유선통신시장에서 시장지배적 위치에 있는 사업자의 통신서비스 결합판매 동향에 관하여 살펴본다. 이어 제3장에서는 이들 해외 주요국과 우리나라의 결합판매 규제정책에 대하여 개관하고 공통점과 차이점을 정리한다. 제4장에서는 이론적 모형을 통해 통신서비스 결합판매의 경제적 효과와 정부의 최적선택에 관해 분석한다. 정부가 통신서비스의 결합판매를 허용하였을 경우 사업자들은 여러 가지 서비스를 따로 분리하여 팔 수도 있고(분리전략, pure components pricing), 묶어 팔 수도 있으며(순수결합전략, pure bundling), 양자를 혼합하여 따로 팔기도 하고 묶어 팔기도 하되 결합서비스를 구입하는 소비자에게는 할인혜택을 부여하는 판매전략(혼합결합전략, mixed bundling)을 구사할 수도 있다. 현재 논란이 되고 있는 통신서비스 결합형태는 시장지배적 시내전화사업자에 의한 시내 및 장거리

전화서비스 결합, 시내전화서비스와 초고속 인터넷서비스의 결합, 그리고 유무선 통신서비스의 결합 등인데, 이 중 본 모형분석에서는 유무선 통신서비스의 결합에 초점을 두어 분석한다. 마지막으로 제5장에서는 제4장의 분석결과에 기초하여 우리나라 통신서비스 결합판매 규제의 개선방향을 도출한다.

제2장 국내외 통신서비스 결합판매 동향

결합판매bundling란 두 가지 이상의 재화나 서비스를 묶어서 판매하는 것을 말하며, 결합상품은 일반적으로 구성상품 가격의 단순합보다 할인된 가격으로 판매된다. 결합판매는 크게 순수결합판매pure bundling와 혼합결합판매mixed bundling로 구분되는데, 순수결합판매는 재화나 서비스를 결합된 형태로만 판매하는 것을 지칭하며 혼합결합판매는 재화나 서비스를 결합된 형태로도 판매하고 개별적으로도 판매하는 행위를 말한다.

이하에서는 국내외 시장지배적 사업자의 통신서비스 결합판매 동향에 관해 살펴본다.

1. 미국

(1) SBC

미국 최대의 시내전화 사업자인 SBC는 2002년 5월부터 시내·이동·장거리·초고속인터넷을 포함하는 결합서비스를 제공하고 있다(<표 1> 참조). SBC가 제공하는 결합서비스는 인터넷 사용자의 수요증가 추세에 부응하여 기존의 음성전화서비스 외에 DSL서비스를 포함한 결합서비스가 주종을 이루고 있으며, 이동전화 서비스가 포함된 Wireless Solution 상품도 제공하고 있다. SBC는 결합서비스에 포함되는 이동전화서비스를 자회사인 Cingular를 통해서 제공하고 있으며, 장거리 전화서비스를 포함하는 결합상품은 SBC의 장거리사업이 허용된 주에서만 제공하고 있다.

SBC의 결합서비스는 자사가 제공하는 유선계 음성서비스 및 인터넷 접속서비스뿐만 아니라 자회사(Cingular, Prodigy 등)가 제공하는 통신서비스도 포함하고 있다는 특징이 있다. 이는 FCC의 FCC Report and Order 01-98에 의거한 것으로서 다른 나라의 경

우와 대비되는 큰 차이점이다. 또한 SBC 계열의 지역 전화회사 (SBC Ameritech, SBC Pacific, SBC Southwestern 등)도 SBC본사가 제공하는 동종의 결합서비스를 제공하고 있다는 것도 큰 특징으로 지적할 수 있다.²⁾ 이 외에 SBC는 2002년 11월부터 SBC Connection이란 결합상품을 제공하고 있는데, 이는 기존의 결합상품인 Solution에 One-billing 서비스를 추가하여 통합과금을 통한 소비자의 편의증진을 도모하기 위한 것이다.

<표 1> SBC의 결합서비스

상품명	상품구성	요금	할인 효과
DSL Web Solution	<ul style="list-style-type: none"> · 시내전화 · 시내부가(발신자 표시, 호전환, 통화중 대기 등) · 음성메일 · 초고속인터넷(1.5M) 	\$89.90	37% (1년)
Web Solution	<ul style="list-style-type: none"> · 시내전화 · 시내부가(발신자 표시, 호전환, 통화중 대기 등) · 음성메일 · 초고속인터넷(1.5M) 	-	26%
Wireless Solution	<ul style="list-style-type: none"> · 시내전화 · 시내부가(발신자 표시, 호전환, 통화중 대기 등) · 음성메일 · 초고속인터넷(1.5M) 	\$59.95	30% (1년)

자료 : SBC 홈페이지.

2) SBC는 1997년 1월 Pacific Telesys를 합병하였고, 99년 10월에는 Ameritech을 합병하였음.

(2) Bell South

미국 제2위의 시내전화 사업자인 Bell South는 루이지애나와 조지아 주에서 'Bell South Answers'라는 브랜드의 결합서비스를 제공하고 있다. 이 상품은 시내전화를 기본으로 하여 장거리·이동전화·초고속인터넷 등을 결합한 서비스로서, SBC의 결합상품과는 달리 결합된 부속 서비스를 옵션별로 선택 가능하도록 설계되어 있으며 총 7종류의 서비스 형태가 있다(<표 2> 참조). 이 상품의 특징은 SBC의 자회사인 Cingular의 이동전화서비스를 결합하여 제공하고 있다는 것인데 이러한 형태의 결합서비스는 영국이나 호주 등에서는 찾아볼 수 없는 매우 특이한 것이다.

(3) Verizon

Verizon은 2002년 8월부터 메사추세츠 주와 뉴욕 주에서 'Verizon All'이란 결합상품을 제공하기 시작하여, 현재는 시내·장거리·이동전화·초고속인터넷 또는 다이얼업 인터넷접속, 시내전화 부가서비스 등을 결합한 'Verizon Freedom'을 제공 중이다(<표 3> 참조).

Verizon의 결합서비스는 미국의 다른 지역 전화회사(RBOCs)의 결합서비스에 비해 매우 파격적인 조건으로 제공되고 있는데, 예를 들면 미국과 캐나다간 장거리전화 무제한 사용, 시내전화 및 국내 장거리 전화 무제한 사용, 5개의 부가서비스 무제한 사용 등의 부대서비스가 제공된다. Verizon이 이와 같이 공격적인 서비스를 제공하게 된 것은 1997년에 제공했던 'One Source'라는 결합서비스가 실패로 끝났기 때문인데, 이때 가장 큰 실패원인으로 지적된 담당 부서간 내부경쟁의 심화, 자사 가입자의 가입 전환, 가격경쟁력 취약 등의 문제점을 해결하기 위해 Verizon은 담당 부서를

일원화하고 콜센터를 확대 개편하는 한편, 경쟁사보다 우월한 가격 경쟁력을 확보하기 위해 이와 같은 파격적인 부대 서비스를 강구한 것이다. 현재 판매되고 있는 결합상품 'Verizon Freedom'의 요금은 월 \$59.95로서 연간 최대 \$240의 할인효과가 있는 것으로 평가되고 있는데, 이는 타 사업자들이 연평균 \$100~\$150의 할인율을 제공하는 것에 비해 매우 파격적인 조건이다.

<표 2> Bell South의 결합서비스

상품명	기본서비스	선택서비스	월요금	연간최대 할인효과
Value Answers	<ul style="list-style-type: none"> · 가입비 면제 · 시내전화 무제한 통화 · 시내부가 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> · 발신자 확인 · 시외전화 요금 할인 	\$3990	\$60
Data Answers		<ul style="list-style-type: none"> · 발신자 확인 · 시외전화 요금 할인 · 인터넷 접속 	\$5585	\$120
Data Plus Answers		<ul style="list-style-type: none"> · 300분 무료통화 · 초고속인터넷 	\$9495	\$107
Wireless Answers		<ul style="list-style-type: none"> · 발신자 확인 · 시외전화 요금 할인 · 이동전화 표준시간대 250분, 할인시간대 1000분 무료통화 	\$6689	\$96
Premium Answers		<ul style="list-style-type: none"> · 발신자 확인 · 시외전화 요금 할인 · 인터넷 접속 	\$8284	\$156
Premium Plus Answers		<ul style="list-style-type: none"> · 발신자 확인 · 시외전화 요금 할인 · 초고속인터넷 · 이동전화 표준시간대 250분, 할인시간대 1000분 무료통화 	\$111.80	\$155
Customize Package		<ul style="list-style-type: none"> · 시외전화 · 인터넷접속 · 초고속인터넷 · 이동전화 e-mail · Qngular 이동전화 	서비스별 할인	

자료 : Bell South 홈페이지.

Verizon은 현재 음성중심의 결합상품인 ‘One Source’의 판매를 중단하고, 대신 초고속 인터넷서비스를 제공하는 자회사 Verizon Avenue³⁾를 통하여 DSL 중심의 결합상품 판매에 주력하고 있으며, 또한 단일 고지서를 발행하여 소비자들에게 통합과금의 편의를 제공하고 있다.

<표 3> Verizon의 결합서비스

서비스명	시내전화	국내 장거리전화	DSL	이동전화	월 요금
Verizon Freedom	· 무제한	· 무제한			\$59.95
Verizon Freedom All	· 무제한 · 5개 부가서비스 무제한	· 미국 및 캐나다 전 지역 무제한 또는 비번시 분당 8¢ 중 택일	· 무제한	· 300~3000분 무료 통화 시간 및 주말 무제한 무료통화, 이동전화간 1000분 무료통화 중 택일	\$124.89
Verizon Freedom with DSL	· 무제한 · 5개 부가서비스 무제한	· 미국 및 캐나다 전 지역 무제한 또는 비번시 분당 8¢ 중 택일	· 무제한		\$89.90
Verizon Freedom with Wireless	· 무제한 · 5개 부가서비스 무제한	· 미국 및 캐나다 전 지역 무제한 또는 비번시 분당 8¢ 중 택일		· 300~3000분 무료 통화 시간 및 주말 무제한 무료통화, 이동전화간 1000분 무료통화 중 택일	\$94.94
Verizon Freedom Option	· 무제한 · 5개 부가서비스 무제한	· 미국 및 캐나다 전 지역 무제한 또는 비번시 분당 8¢ 중 택일			\$38.95

자료 : Verizon 홈페이지.

2. 영국 : BT

영국 최대의 유선통신 사업자인 BT는 2000년부터 BT

3) Verizon은 기존의 One Point Communications를 인수하여 Verizon Avenue로 개명하였음.

Together, BT Surf Together를 가정용 결합상품으로 제공하고 있으며, BT Business Plan이라는 기업용 결합상품도 제공하고 있다 (<표 4>와 <표 5> 참조). BT Together Call Option은 BT Together, BT Together with Unlimited Local Calls, BT Together with Unlimited UK Calls로 구분되며, BT Together with Internet Option은 BT Together with Surf Call Option과 BT Together 24/7 Internet Option으로 구분된다. BT가 제공하는 결합서비스는 음성전화 중심의 결합서비스를 근간으로 하고 초고속인터넷 접속서비스를 옵션으로 추가시킬 수 있도록 하고 있으나 아직까지는 주로 음성전화와 인터넷접속서비스를 구분하여 서비스를 제공하고 있다.

BT Business Plan은 통화요금 기준 할인상품과 통화시간대 기준 할인상품으로 구분하여 시내, 시외(unlimited UK calls), 국제, LM(land to mobile)의 결합상품을 제공하고 있는데, 기업용 결합서비스의 경우에는 고객취향에 맞도록 customize가 가능한 서비스를 제공하고 있다.

<표 4> BT Together 결합상품별 요금

구분	월 요금	Surf option 포함	24/7 Internet option 포함
BT Together	£11.50	£15.50	£28.50
BT Together with Unlimited Local Calls	£14.50	£20.50	£31.50
BT Together with Unlimited UK Calls	£18.50	£24.50	£35.50

자료 : BT 홈페이지.

<표 5> BT Together의 분당 통화요금

구분	시내 주간	국내 주간	시내 야간/주말	국내 야간/주말
BT Together	3p	4p	1p	2p
BT Together with Unlimited Local Calls	3p	4p	무료	2p
BT Together with Unlimited UK Calls	3p	4p	무료	무료

자료 : BT 홈페이지.

3. 호주

호주의 결합서비스는 CSP(Carrier or Carriage Service Provider, 전송서비스 사업자)에 의해 주로 판매되고 있으며, 법인, 중소기업, 개인을 주요 대상으로 제공되고 있다. 호주의 주요 통신사업자인 Telstra와 Optus의 경우 유선통신서비스와 이동통신서비스, 인터넷 접속서비스, 유료TV서비스 등을 다양하게 구성하여 판매하고 있는데, 특징적인 것은 미국, 영국과는 달리 CATV, 유료 TV를 패키지에 포함하여 판매하고 있다는 점이다. 중소규모의 통신사업자들 역시 비록 Telstra나 Optus보다는 종류가 다양하진 않지만 여러 형태의 결합상품을 판매하고 있다. 개인가입자를 대상으로 한 결합 판매시장도 경쟁적인 시장으로 성장하고 있는데, HFC(Hybrid Fiber-Coaxial)망을 통한 유선통신서비스와 유료TV, 초고속인터넷 서비스를 결합한 상품을 주로 판매하고 있다.

(1) Telstra

호주 최대의 통신사업자인 Telstra는 개인용 결합상품으로 Home Line 이라는 상품을 판매하고 있으며 Home Line Plus, Home Line Complete, Home Line Net 등의 옵션으로 다양화하고 있다(<표 6> 참조). Home Line 서비스는 음성 중심의 서비스이며, Home Line Net(Dial-up 인터넷접속용)과 ISDN Home Plan 서비스는 데이터통신서비스 중심으로 구성되어 있다.

<표 6> Telstra의 결합서비스

(단위 : 호주 달러)

구분	HomeLine Plus	HomeLine Complete	HomeLine Budget	ISDN Home
시내전화 (통화도수 당)	17.5c	20c	30c	17.5c
STD ⁽¹⁾	\$1.50	\$2.25	\$3.00	\$1.50
Everyday STD ⁽²⁾	\$250	-	-	-
LM통화 ⁽³⁾	\$1.50	\$2.25	\$3.00	\$1.50
국제전화	국가별 차등적용	국가별 차등적용	국가별 차등적용	국가별 차등적용
회선임차 (월간)	\$24.90	\$21.90	\$17.50	\$42.50

주 : 1) 국내 장거리전화. 매일 오후 7시(토요일 오후 4시)부터 심야시간에만 정액으로 적용

2) 국내 장거리 전화. 최대 3시간까지 정액제. 매일 24시간 적용

3) 매일 오후 7시(토요일 오후 4시)부터 심야시간에만 정액으로 적용

자료 : Telstra Homepage.

(2) Optus

호주 제2위의 사업자인 Optus는 5가지 종류의 결합서비스인 'Choice 1-5' 라는 결합서비스를 판매하고 있다(<표 7> 참조). Choice 1-5는 음성통신서비스(시내 및 장거리)를 기본으로 하여 유료 TV, dial-up internet, HFC를 이용한 초고속인터넷서비스로 구성되며, 개별 수요자의 필요에 따라 개별 서비스가 추가되는 방식을 취하고 있다(<표 8> 참조).

<표 7> Optus의 결합서비스 구성

구분	시내 및 장거리	유료 TV	dial-up 인터넷 접속	초고속인터넷(HFC)
Choice 1	○	○		
Choice 2	○		○	
Choice 3	○	○	○	
Choice 4	○			○
Choice 5	○	○		○

자료 : Optus 홈페이지.

4. 일본 : NTT

일본의 통신서비스사업자에 대한 규제는 매우 까다로운 편이다. 특히 제1종 전기통신사업자(기간통신사업자)에 대한 규제는 매우 엄격하다. 이에 따라 서구국가들이나 타 OECD국가들과는 달리 일본의 제1종 전기통신사업자들은 원칙적으로 음성통신서비스(category 1) 위주의 결합서비스를 제공할 수 없도록 되어 있다. 이와 같은 결합서비스 제공 금지는 일본의 통신사업법 Telecommunications Business Law에 근거하고 있는데, 세부사항은 동

법 제9조 1항, 제12조 4항, 5항(제공 의무 및 업무에 대한 규정), 동법 제31조 3항, 6항(제공하는 의무 및 업무에 대한 요금 규정)에 규정되어 있다. 이에 따르면, 제1종 전기통신사업자들은 허가받지 아니한 의무와 업무에 대해서는 음성통신서비스를 제공할 수 없고, 요금 역시 허가를 얻어야만 제공할 수 있다. 문제는 동 규정들이 의무보다는 업무service를 규제하고 있다는 것인데 결합서비스를 별도의 업무로 보는가 아니면 기존 업무로 보는가에 따라 다르게 해석될 수 있으나 현재로서는 일본에서 결합서비스의 제공이 원칙적으로 금지되고 있다.

<표 8> Choice 1-5 서비스 요금

(단위 : 호주 달러)

서비스 구분		요금 (월)
시내	15c 서비스	\$20 (50통화 무료)
	20c 서비스	\$25 (100통화 무료)
dial-up 인터넷접속*	5시간 서비스	\$9.95
	15시간 서비스	\$14.95
	20시간 서비스	\$17.95
	120시간 서비스	\$24.95
	400Mb 서비스	\$24.95
	550Mb 서비스	\$34.95
유료 TV	Entertainment Pack	\$39.95
	Add on Movies Pack	\$14.95
	Add on Mega Movies Pack	\$27.90
	Add on Entertainment Movies Pack	\$14.95
초고속인터넷*	550Mb 서비스	\$54.95
	3G 서비스	\$69.95
	5G 서비스	\$134.95
	10G 서비스	\$265.95

주 : 종량제서비스. 총 데이터 수신량에 따라 차등과금.

자료 : Optus 홈페이지.

다만, 사전선택제Carrier pre-selection를 통하여 가입자는 개별 서비스를 제공하는 사업자를 사전에 선택할 수 있고, 만약 기존 가입자가 동일 사업자의 개별 서비스를 추가로 선택하는 경우 사업자는 동 가입자에게 할인혜택을 주고 있다. 예를 들어, NTT-East 가입자가 NTT DoCoMo의 이동전화에 호를 발신함에 있어서 사전에 NTT를 LM서비스 제공자로 선택하게 되면 NTT-East는 동 가입자에게 해당 요금을 할인해 주는 것이다. 효과 면에서는 일견 결합서비스와 유사하다고도 할 수 있으나 서비스를 패키지로 하여 단일요금, 단일 고지서를 발부하지 않기 때문에 엄밀한 의미에서 결합서비스라고 보기는 어렵다.

한편, 일본에서는 1999년부터 통신시장 재편과 관련하여 상당한 규제개혁이 있었는데, 1999년 7월에는 NTT의 분사 및 재편이 있었고, 2000년 10월에는 제2전전(DDI), KDD, 일본이동통신(IDO) 등 3개사가 합병하였으며, KDDI, JT, NTT Communications는 2001년 5월부터 지역 통신시장에 참여할 수 있게 되었다. 그러나 이들 사업자들은 대부분 단일 업무에 대해서만 허가를 받았기 때문에 음성업무에서 시내전화, 시외전화, 국제전화 등의 다양한 서비스를 제공할 수 없다. 일본의 제1종 전기통신사업자 중에서 유선통신사업자는 현재 NTT East, NTT West, NTT Communications(그림 1 참조), KDD, IDC, ITJ⁴⁾ 등이 있으나, 일본 통신사업법의 의무 및 업무구분과 사업자 규제에 따라 결합서비스를 제공하고 있는 사업자는 없다. 현재 NTT East/West는 역내 시내전화 및 역내 현縣간 통화를 제공하고 있으며 NTT Communications는 장거리 및 국제전화를 제공하고 있는데, 1999년 7월 NTT 분사 이후 각 NTT 계열 회사들은 독립된 사업자로 간주되어 NTT East/West는 장거리 및 국제전화를 제공할 수 없

4) KDD, IDC, ITJ는 국제전화 의무를 제공하고 있음.

고 마찬가지로 NTT Communications나 NTT DoCoMo 역시 시내전화나 현간 통화를 제공할 수 없기 때문에 결합판매 역시 할 수 없게 되어 있다.

<표 9> 일본의 사업자 분류

구분	제1종 전기통신사업	제2종 전기통신사업	
		특별 제2종 전기통신사업	일반 제2종 전기통신사업
정의	<ul style="list-style-type: none"> - 자신의 회선과 설비를 보유하고 이를 통해서 통신서비스를 제공하는 사업 - IRU*에 의한 통신회선설비 확보 (1999년 12월 시행) 	제1종 전기통신사업 이외의 전기통신사업	
		<ul style="list-style-type: none"> 1) 모든 형태의 공전공 접속에 의해 음성전송 서비스를 특정 다수의 이용자에 제공 2) 제2종 전기통신사업 중에서 국제구간의 전용회선을 임차하여 국제통신서비스를 제공하는 사업 	제2종 전기통신사업 중에서 특별 제2종 전기통신사업 이외의 전기통신사업
진입 조건	허가	등록	신고

주 : IRU(Indefeasible Right of Use) : 파기破棄할 수 없는 장기사용권.

자료 : Regulations Enforcement of the Telecommunications Business Law (Ministry of Public Management, Home Affairs, Post and Telecommunications, No.25 of April 1, 1985), 2002년 12월 11일 개정.

<표 10> 일본의 서비스(역무) 분류

서비스 구분	서비스 정의
음성 전송 (카테고리 1)	타인(또는 지점)과 통신하기 위하여, 주로 4kHz 이내 대역의 음성 (또는 기타 음향을 교환 또는 전송하는 필수설비를 사용하는 통신서비스
데이터 전송 (카테고리 2)	타인(또는 지점)과 통신하기 위하여, 단지 데이터(또는 이미지 등)를 교환 또는 전송하는 필수설비를 사용하는 통신서비스
전용회선	배타적인 권리를 가지며, 특정인이 통신설비를 사용할 수 있는 통신서비스

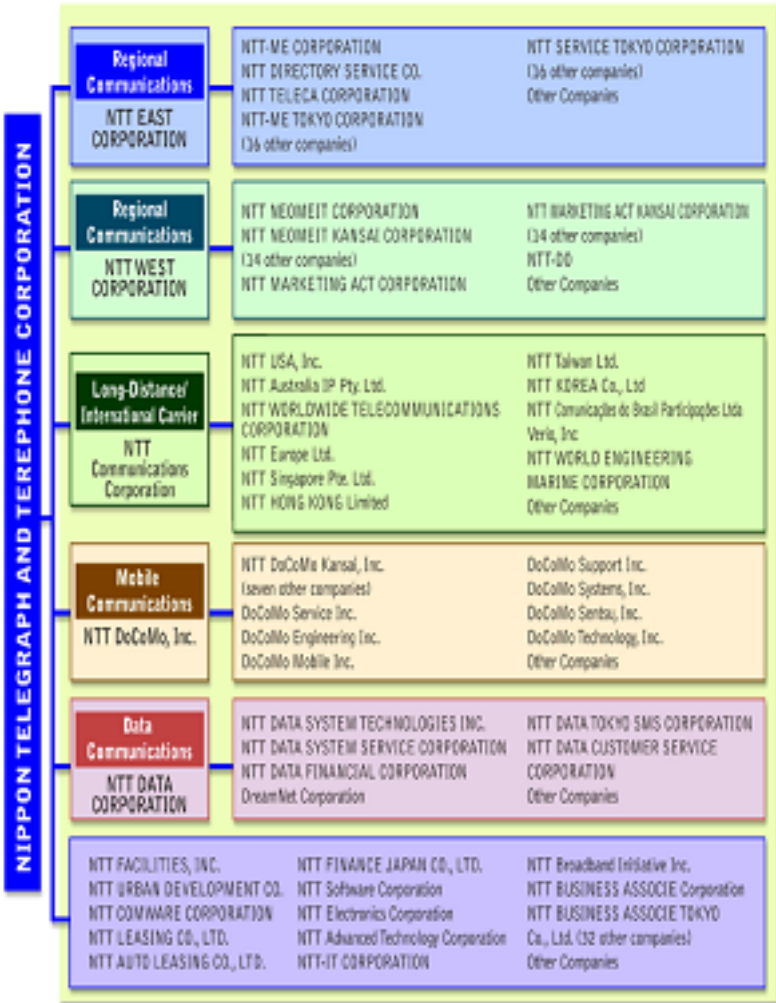
자료 : Regulations Enforcement of the Telecommunications Business Law (Ministry of Public Management, Home Affairs, Post and Telecommunications, No.25 of April 1, 1985), 2002년 12월 11일 개정.

<표 11> 일본의 제1종 전기통신사업자 수

역무 및 업무(양태) 구분(개)	1998	1999	2000	2001
제1종 전기통신사업자	178	249	344	383
NTT	1	3	3	3
NTT DoCoMo 및 기타	9	9	9	9
NCCs (New Common Carriers)	168	237	332	371
장거리계 및 국제계	13	22	32	35
지역계	77	159	275	318
위성계	6	5	5	5
이동계	72	51	20	13

자료 : Ministry of Public Management, Home Affairs, Posts and Telecommunications, 『White Paper - 2002』, 2003.

<그림 1> NTT 그룹 현황



자료 : NTT 홈페이지(2002년 5월 1일 현재).

5. 뉴질랜드 : Telecom New Zealand

Telecom New Zealand(이하 TCNZ)는 뉴질랜드의 유선통신서비스 시장을 거의 독점하고 있는 시장지배적 사업자이다. TCNZ는 전체 유선계 음성통신서비스 시장의 약 90%를 점유하고 있으며, TCNZ의 4개 자회사는 4개 지역에서 독점적으로 시내전화 서비스를 제공하고 있다. 그러나, TCNZ는 장거리 및 국제전화 부문에서는 1991년 시장에 진입한 Telstra Clear와 경쟁하고 있다.

TCNZ는 1989년 4월 뉴질랜드 통신부문의 완전 자유화에 힘입어 유/무선, 전화/인터넷 접속, 방송서비스 등을 포함하는 다양한 형태의 결합서비스를 제공하고 있다(<표 12> 참조). TCNZ는 현재 유/무선 전화서비스를 결합한 'Family Package'를 판매하고 있으며, 이 외에도 음성전화/인터넷 접속서비스를 결합한 'Jet Line', 공중파 방송과 위성방송을 결합한 'TV and SKY-FI', 음성전화 및 방송, 초고속인터넷접속서비스를 결합한 'Jet Line and SKY-FI' 등을 판매하고 있다. TCNZ는 또한 음성전화와 자동응답 및 3자 통화 등의 부가서비스를 결합한 'Message Line', 'Smart Line' 등의 서비스도 판매하고 있다.

그러나 TCNZ는 자사의 결합서비스가 장거리 및 국제전화시장의 경쟁에 부정적인 영향을 미칠 수도 있다는 우려를 감안하여 주로 시내전화 서비스, Xtra와 같은 자회사를 통한 초고속인터넷 접속, TCNZ Mobile 부문의 이동전화서비스 등을 결합하여 제공하는데 주력하고 있다.

<표 12> TCNZ의 결합서비스

구분		제공 서비스	서비스 내용	사용 요금
유/무선	Family Package	유선전화 이동전화	027용 이동전화 단말기 구매시 단일요금으로 유선 및 이동전화서비스를 동시 사용	주중 주간 : \$1.39 주말 또는 야간 : 49c
전화/인터넷	Jet Line	시내(무제한) 장거리 초고속인터넷	시내전화, 역내 장거리 무제한, 초고속인터넷 (종량제)	Home Line Rental: \$39.30 \$5 추가시 장거리 무제한 데이터 전송량에 따라 차등부과
방송	Jet Line & SKY-FI	초고속인터넷 위성TV	Xtra ISP에 가입된 가입자에 한하여 선택적으로 위성 TV 제공	현재 일시적 가입중단
기타	Message Line	시내(무제한) 부가서비스	음성전화 서비스와 유/무선 메시지를 단일 단말기에서 확인할 수 있는 서비스 발신자 번호표시, 통화 대기 등	Home Line Rental: \$39.30 지역별 차등요금 적용
	Smart Line	시내(무제한) 부가서비스	음성전화 서비스와 3지통화, 발신자 번호표시, 통화대기, 부재중 안내 및 녹음 등 제공	Home Line Rental: \$39.30 지역별 차등요금 적용

자료 : TCNZ 홈페이지(2003년 5월 30일 현재).

6. 한국 : KT

(1) Nspot Family

Nspot Family는 기존의 유선 초고속인터넷 서비스인 Megapass 서비스에 무선 ID를 추가하여 무선접속장치(AP: Access Point)가 설치된 가정이나 Nspot Zone(무선 초고속인터넷이 가능하도록 통신환경이 구축된 지역)에서 무선으로도 초고속인터넷을 이용할 수 있도록 한 유무선 결합서비스를 말한다. 무선 초고속인터넷 서비스만을 이용하는 경우(Nspot Solo) 가입자는 최소 월 32,500원을 지불해야 하나, 기존의 Megapass 가입자가 Nspot Family에 가입하여 무선인터넷을 이용하는 경우에는 월 1만원만 추가로 부담하면 되도록 할인혜택을 부여하고 있다.

(2) Nspot Swing

Nspot Swing은 가입자가 하나의 단말기(PDA)로 KT의 유선망과 KTF의 CDMA 망에 선택적으로 접속하여 초고속무선인터넷 서비스를 제공받는 서비스이다. 즉, KT Nspot의 ID only 서비스와 KTF의 PDA 전용 무선데이터서비스를 연계함으로써 무선랜의 경제성 및 데이터 전송속도, CDMA 망의 무선인터넷 커버리지 장점을 동시에 누릴 수 있도록 하는 것이다. 그러나 Nspot Swing은 KT Nspot의 ID only 서비스와 KTF의 PDA 전용 무선데이터서비스를 별도의 요금할인 없이 상호 재판매의 형태로 제공되기 때문에 엄밀한 의미에서 결합서비스라고 보기는 어렵다.

KT는 당초 Nspot Swing을 출시할 때(2003년 2월) 무선랜 서비스 요금(ID 1개당 25,000원)을 대폭 할인할 계획이었으나 정보통신부가 시장교란 가능성을 거론하며 반대 입장을 표시하자 동할인계획을 철회한 것으로 알려지고 있다. 또한 유선망이 없는 SK텔레콤도 KT측이 자사의 유선망 설비를 기반으로 하는 무선

랜 서비스를 통해 이동전화의 무선데이터 시장에 진입하여 시장을 교란할 수 있다고 반론을 제기한 바 있다. 2003년 5월 말 현재 Nespot Swing 가입자는 4백여 명에 불과한 것으로 알려져 있으나⁵⁾ 최근에는 보험사, 학교 등 법인 가입자를 대상으로 시장이 확산되고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 13> Nespot Swing 요금*

Nespot Swing PDA무선데이터서비스 요금					Nespot Swing ID only 요금(원)**
상품명	기본료 (원)	음성통화료 (원)	데이터		
			기본제공 (패킷)	기본초과시 (패킷당)	
넷슬림	7,500	65	-	1.5	25,000
넷실버	15,000	65	20,000	1.2	
넷골드	22,000	65	36,000	0.75	
넷+슬림	15,000	18/15/10	3,000	1.2	
넷+실버	22,000	18/15/10	20,000	0.75	
넷+골드	40,000	18/15/10	80,000	0.45	

* 요금할인은 없는 것으로 간주.

** ID 1개 기준.

자료 : KT.

(3) Megapass PC More

이 상품은 KT의 초고속인터넷서비스(Megapass)의 신규 가입자에 대해서 PC 구매가격을 할인해 주는 상품이다. 즉, 초고속인터넷과 단말기(PC)의 결합상품이라고 볼 수 있다. 이는 Megapass의 신규 가입자 중에서 2년 이상의 이용약정을 체결한 가입자에 대해 삼

5) 자료 : 디지털 타임즈, “KT 네스팟 스윙 마케팅 활기,” 2003년 6월 16일자 기사.

성, 삼보, 현대 멀티캡, LG IBM의 펜티엄4급 PC를 최대 30%까지 할인해주는 것이다. 엄밀한 의미에서 이 상품이 과연 결합상품인가에 대해서는 논란의 여지가 있지만 자사 서비스에 장기 약정으로 가입한 고객에게 보완재(PC) 구입시 할인혜택을 부여한다는 점에서 볼 때 이 상품도 결합서비스 범주에 포함된다고 할 수 있다.

(4) One Phone 서비스

KT가 2003년 내 상용화를 목표로 추진하다가 현재 유보상태에 있는 원폰 서비스는 휴대폰 1대로 유선전화와 이동전화를 동시에 이용할 수 있도록 한 유무선 통합서비스이다. 휴대폰 형태의 원폰은 유선전화기 설치된 가정이나 사무실에서는 요금이 저렴한 유선전화에 연결해 사용하고 외부에서는 이동전화로 사용할 수 있도록 한 것이다. 당초 KT는 연내에 단말기를 개발하여 서비스에 들어갈 계획이었으나 동 서비스에 대한 정부의 규제방침 표명에 따라 현재 유보상태에 있다.

제3장 국내외 통신서비스 결합판매 규제

1. 미국

결합판매와 관련된 미국의 기본적인 정책방향은 통신서비스의 결합판매를 허용한다는 것이다. FCC는 2001년 3월 이전에는 시내전화 및 장거리 전화서비스간의 결합상품 판매만을 허용하였으나, 2001년 3월 결합판매 명령서를 통하여 ‘기본통신, 부가통신 및 가입자 단말장비’간의 결합판매도 허용하였다. 여기서 주목할 점은 동 명령서가 가입자 단말장비의 결합판매까지도 허용한다는 점인데 이는 단순히 단말기 재판매에 국한하는 것이 아니라 비교적 고가의 이동전화 단말기 등을 결합서비스에 포함하여 자사의 결합서비스 가입자에게 단말기를 염가 또는 무료로 제공할 수 있게 되었다는 점이다. 이는 통신서비스시장 내의 경쟁뿐만 아니라 시장 외의 경쟁에도 영향을 미칠 수 있는 산업간(서비스 및 단말기) 결합상품의 제공이 가능해졌다는 점에서 큰 의의를 가진다. 이러한 규제완화는 결합판매로 인해 발생할 수 있는 반경쟁적 영향의 가능성이 기존의 경쟁정책으로 충분히 억제될 수 있다고 판단한데 따른 것으로 보인다.

미국에서는 FCC와 주규제위원회가 결합판매에 대해 규제하고 있는데, FCC는 연방규제기관으로서 장거리(국내 및 국제) 전화서비스, 부가통신서비스, 사용자 단말장비 등의 결합판매에 대해 규제하고 있으며, 주규제위원회는 시내전화 및 역내 서비스에 대한 규제를 담당하고 있다.

미국은 OECD 국가 중 뉴질랜드 다음으로 결합판매에 대한 규제가 완화된 국가인데 미국의 결합판매 관련 규제완화는 단계별로 이루어져 왔다. 1단계 규제완화는 1998년 FCC가 시내전화 서비스와 장거리전화 서비스의 결합판매가 경쟁저해 행위에 해당되지 않는다고 결정을 내림으로써(FCC 08-28) 이루어졌다. 특히 1996년 통신법에서 RBOCs를 포함한 모든 통신사업자는 전화교환, 교환

접속, 역내외 전화서비스 및 부가서비스를 이동전화서비스와 공동으로 마케팅하고 결합하여 판매할 수 있다고 규정하였다.⁶⁾

2단계 규제완화는 기존에 규제해오던 기본통신서비스와 부가통신서비스간의 결합판매를 허용하고 가입자 단말기와의 결합판매도 허용하면서 이루어졌다(FCC 01-098). 즉, (i)기본통신서비스와 부가통신서비스의 결합판매 규제를 폐지하고, (ii)기본통신서비스와 가입자 단말기, 부가통신서비스와 가입자 단말기의 결합판매도 허용하였다. 이때, 단일요금에 의한 결합도 가능하도록 하고, 역내 시내전화에 대한 규제는 주규제위원회에서 관할하도록 하였다.

6) 동 규정의 원문은 다음과 같음 :

Notwithstanding section 22903 of the Commission's regulations (47 C.F.R. 22903) or any other Commission regulation, a Bell operating company or any other company may, except as provided in sections 271(e)(1) and 272 of the Communications Act of 1934 as amended by this Act as they relate to wireline service, jointly market and sell commercial mobile services in conjunction with telephone exchange service, exchange access, intra LATA telecommunications service, inter LATA telecommunications service, and information services.

<표 14> FCC의 결합판매 관련 정책변화

구분	1단계	2단계	
결합판매 허용 서비스	<ul style="list-style-type: none"> · 시내전화 · 장거리전화 	<ul style="list-style-type: none"> · 기본통신 · 부가통신 	<ul style="list-style-type: none"> · 기본통신 · 부가통신 · 가입자 단말
내용	<ul style="list-style-type: none"> · ILEC의 시내전화와 장거리전화간 결합판매는 경쟁저해적 행위가 아님 	<ul style="list-style-type: none"> · 기본통신서비스와 부가통신서비스의 결합판매 금지규제 폐지 	<ul style="list-style-type: none"> · 기본통신서비스와 가입자 단말간 결합판매 허용 · 부가통신서비스와 가입자 단말간 결합판매 허용
허용판단 근거	<ul style="list-style-type: none"> · 가입자의 수요 증가 · ILEC의 가입자 선로 공동사용 규제로 경쟁사업자도 동일한 결합판매 서비스 제공 가능 	<ul style="list-style-type: none"> · 부가통신서비스 및 가입자 단말 시장의 경쟁 활성화 · 결합판매를 통한 소비자 전환비용 (switching costs) 절감 · 소비자의 가격협상력 증대 · 실질적인 요금인하 효과 · 기존의 엄격한 공정경쟁 관련 규제 적용 	
관련 문서	FCC Report and Order 08-28	FCC Report and Order 01-98	

주 : ILEC(Incumbent Local Exchange Carrier)은 기존 시내전화사업자를 의미.

자료 : 김봉주·김현경·이용훈, 『통신서비스 결합판매와 규제정책 개선방안』, KT 경영연구소, 2002. 10., p.97.

2. 영국

영국은 시장지배적 서비스들의 결합판매에 대해서 원칙적으로 금지하지는 않고, 대신 사안별 경쟁영향평가에 기초하여 규제하고 있다. 이는 영국 규제정책의 특징인 사안별 규제원칙을 그대로 따르고 있는 것으로 결합판매의 경우에도 사업자의 면허조건 갱신을 통해 규제하고 있다. 이때 적용되는 정책판단의 원칙은 “경쟁저해

여부”이고, 판단기준은 “요금의 적정성”이다. 요금의 적정성에 대한 판단기준은 약탈적 요금으로 인한 경쟁사업자의 인위적 배제 여부, 비용보다 낮은 수준의 요금책정 여부 등을 주요 판단근거로 삼는다.

결합판매 허용기준은 시장지배적 사업자가 경쟁 사업자를 배제하려는 의도가 있는지에 대한 여부를 평가하여 판단하는데 결합서비스의 사안별 판단기준을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.⁷⁾

첫째, 시장지배력이 없는 경쟁서비스의 구매를 조건으로 하는 시장지배적 서비스의 조건부 판매는 허용되지 않는다. 이는 시장지배력이 있는 서비스를 지렛대로 하여 시장지배력이 없는 서비스 시장으로 지배력을 확장하는 것을 막기 위한 것이다.

둘째, 경쟁서비스로만 구성된 결합상품은 경쟁에 영향을 미치지 않는다고 간주하여 판매를 허용한다. 이는 이미 충분히 경쟁적인 서비스만으로 구성된 결합서비스는 개별 서비스 시장에 반경쟁적 영향을 미칠 위험이 적다고 판단하기 때문이다.

셋째, 명백한 조건부 판매가 아니더라도 결합서비스의 할인율이 구매자에 따라 차별적으로 적용되거나 결합서비스에 포함된 서비스 일부가 시장지배력이 있는 경우 가입자 차별이 있는지에 대한 판단이 필요하며, 또한 결합서비스의 할인율이 개별서비스의 할인율보다 유의하게 높은 경우 경쟁저해 여부에 대한 평가가 필요하다.

넷째, 위의 사항들을 조사하는 과정에서 경쟁사업자의 유사 결합서비스 제공능력과 우월적 사업자가 속해 있는 시장의 경쟁전망에 대해서도 추가적으로 고려하여 현재뿐만 아니라 향후의 시장에서 반경쟁적 요소가 발생하지 않도록 한다.

한편, 영국에서 명백히 금지되는 반경쟁적인 결합서비스는 첫째,

7) OfTel, “Tariffing Issues: Bundling of Inbound and Outbound Services,” October 1998.

시장지배력이 있는 서비스를 공급하면서 (시장지배력이 없는) 경쟁서비스의 구매를 강요하거나 둘째, 시장지배력이 있는 서비스와 시장지배력이 없는 경쟁서비스를 동시에 판매하면서 시장지배력이 있는 서비스를 ‘유의하게’ 좋은 조건으로 공급하는 경우 셋째, 결합판매되는 서비스 중 경쟁적 서비스의 요금이 비용보다 낮은 경우 등이다. 이에 해당하는 조건이나 사례가 있는 경우 해당 사업자의 결합서비스 판매는 금지된다.

이와 같은 원칙과 기준에 따라 영국의 통신규제기관인 OFTEL은 1999년 BT의 면허조건을 갱신하면서 BT의 결합서비스 판매를 승인하였다. BT는 동 면허조건에 의거, 2000년 11월부터 BT Together(음성위주)와 BT Surf Together(인터넷 접속 포함)를 판매하기 시작하였으나, C&W의 이의제기에 따라 OFTEL에서는 할인된 요금에 대해서 반경쟁 여부를 조사한 바 있다. OFTEL은 소비자들 이 BT의 결합서비스 외에 개별적인 서비스를 따로 구매할 수 있으며, 패키지에 대한 조건부 구매 강요가 없다고 판단하였다.⁸⁾ 또한 OFTEL은 BT의 결합서비스 판매가 가입자를 차별하는 효과가 있는지를 판단하기 위해 결합서비스의 할인율이 개별서비스의 할인율보다 ‘유의하게’ 높은가에 대해서도 검토하였다. 검토 결과, OFTEL은 BT의 결합서비스 가격이 비용이하로 책정되었는지 분명치 않고, 만약 비용이하로 책정되었다고 하더라도 이 서비스의 요금 수준이 심각한 경쟁저해 효과를 유발한다고 보기 어렵다고 판단하여 BT의 결합서비스의 판매를 최종 승인하였다.

8) OFTEL의 결정내용 원문은 다음과 같음 :

In this case, the existence of a bundle containing both retail voice calls and retail internet access would not, on its own, be anti-competitive, because BT also offers tariff packages which do not bundle these services together. (OFTEL, “Investigation by Director General of Telecommunications into BT Surf Together and BT Talk & Surf Together Pricing Packages,” May 2001)

3. 호주

호주의 공정거래 규제기관인 ACCC에서는 다음의 2가지 기준에 의거하여 결합판매의 반경쟁 여부를 판단하고 있다. 첫째는 결합 판매로 인하여 경쟁사업자(들)의 “유효시장addressable market”이 유의적으로 감소되는지의 여부이고, 둘째는 결합서비스의 가격이 약탈적 가격 또는 수직적 가격압박을 내포하고 있는지의 여부이다.

ACCC는 통신사업자가 결합서비스를 판매하고 1개 이상의 시장에서 실질적인 시장지배력을 보유하는 경우 경쟁사업자들의 “유효시장addressable market”이 유의하게 감소하는지 여부에 대해 조사한다. 여기서 유효시장이란 경쟁사업자들이 실질적인 판매대상으로 삼을 수 있는 소비자들의 비율을 말한다. 유효시장 영향조사는 시장지배력이 있는 서비스와 다른 서비스가 결합됨으로써 경쟁사업자들의 유효시장이 유의적으로 감소하는지 여부를 조사하기 위한 것이다.

유효시장의 유의적인 감소는 첫째, 특정 사업자가 시장지배력이 있고 유의적 비율의 소비자들에게 결합서비스를 구매하도록 강하게 유도하는 수준의 가격을 책정하거나 둘째, 실질적인 시장지배력이 있는 서비스(A)를 다른 서비스(B)와 결합하여 경쟁사업자들의 B서비스 매출을 감축시키거나 셋째, 대규모 ‘단일 고지서 효과 one-bill effect’로 인해 유의한 비율의 소비자들이 동일 사업자로부터 다양한 서비스를 제공받고자 할 때 발생한다. 첫 번째의 경우에는 약탈적 가격의 책정 여부가 핵심이며, 두 번째의 경우에는 끼워팔기의 존재 여부, 세 번째의 경우에는 유의적인 단일고지서 효과의 존재 여부가 핵심이 된다.

호주의 ACCC는 결합서비스의 유효시장 영향평가 외에 추가적으로 결합서비스요금의 경쟁영향을 평가한다. 즉, 약탈적 가격책정과 수직적 가격압박에 대한 조사를 통하여 결합서비스가 순경쟁적

인지의 여부를 판단하는 것이다. 첫째로 약탈적 가격책정에 대한 조사는 시장지배력이 있는 사업자가 단기이윤을 희생할 정도로 서비스의 가격을 비용이하로 책정하는가를 검증하는 것이다. 둘째로 전가조사(imputation test)는 수직통합기업이 수직적 가격압박을 행사하는지 여부에 대한 조사이다. 즉 수직통합기업이 하류시장의 경쟁사업자들에게 부과하는 필수 투입요소에 대한 접속료와 하류시장에서의 소매가격을 조사하여 통합기업과 동등하게 효율적인 경쟁기업이 살아남을 수 있는지 여부를 조사한다.

호주의 경우 결합판매에 대해서는 비용-편익 분석을 통하여 소비자 효용증대 등과 같은 순효과가 크면 결합판매에 대해서 용인하는 경향이 높으나, 끼워팔기(tying)에 대해서는 반경쟁적 행위(조건부 구매 강요)로 간주하는 경향이 있다. 왜냐하면 끼워팔기는 소비자들로 하여금 A와 B 서비스를 동시에 구매하도록 하여 경쟁사업자의 매출을 감소시키고, 따라서 결합판매 사업자(integrated carrier)가 타사업자들과 경쟁해야 하는 시장 B의 크기를 감소시킬 수 있기 때문이다. 구체적으로 만약 생산물 B를 생산함에 있어 고정비용이 존재한다면, 시장 B의 축소로 인해 시장 내의 존속 또는 신규 진입이 더 이상 용이하지 않게 되어 결합판매 사업자는 경쟁사업자의 매출을 감소시킬 수 있게 된다. 또한 결합판매 사업자가 이러한 방법으로 경쟁사업자를 퇴출시킨다면 이는 곧 결합판매 사업자의 시장지배력이 A시장에서 B시장으로 전이(leveraged)되는 것이기 때문에 끼워팔기를 통한 조건부 구매강요는 반경쟁적 행위로 보는 경향이 있다.

특히, 호주에서는 다음과 같은 끼워팔기에 대해서는 경쟁법을 심대하게 침해하는 행위나 반경쟁적인 행위로 간주된다. 첫째, 끼워팔기의 주상품(tying)과 부상품(tied)이 분리되어 있고 명백한 차이가 있는 경우, 즉 단일 생산물의 두 가지 구성요소라기보다는 명백히 다르고 독립적인 생산물을 끼워 파는 경우 둘째, 판매자가 소비자

들에게 부상품을 구매하도록 강제적인 압력을 행사하는 경우 셋째, 판매자가 주상품 시장에서 충분한 시장지배력이 있어 부상품을 구매하도록 강제할 수 있는 경우 넷째, 부상품 시장에서 반경쟁 효과를 증명할 수 있는 경우 등이다. 이러한 경우 끼워팔기는 반경쟁 행위로 간주되어 해당 상품(또는 서비스)의 판매가 제한된다.

결론적으로 호주는 결합판매에 대해서는 원칙적으로 허용하나 경쟁사업자가 동등한 입장에서 경쟁하였음에도 불구하고 결합서비스로 인해서 경쟁사업자의 유효시장이 유의하게 감소한 경우, 약탈적 가격책정 또는 수직적 가격압박이 있는 경우, 그리고 결합판매보다는 끼워팔기의 성격이 강한 경우에는 결합서비스의 판매를 제한한다.

4. 일본

일본에서는 앞서 언급한 바와 같이 일본 특유의 서비스 및 사업자 분류체제로 인해 결합서비스의 제공이 사실상 불가능하다. 일본의 통신법에서는 제1종 전기통신사업자가 특정 통신서비스를 제공하기 위해서는 허가를 취득하여야 한다고 규정하고 있는데 이는 제1종 전기통신사업자가 허가받지 않은 서비스를 제공하는 것이 불가능함을 의미하며, 허가받지 않은 역무(또는 업무)에 대하여 타사업자의 서비스를 판매하는 것 역시 불가능하다. NTT 계열의 경우, NTT East/West는 시내서비스, NTT Communications는 장거리 서비스만을 제공할 수 있게 되어 있어 음성위주의 결합상품(시내, 장거리 등)을 구성하는 것이 원칙적으로 불가능한 상황이다.

그러나 일본에서는 이와 같은 현행 통신사업법의 한계를 극복하기 위해 2003년 7월 전기통신사업법을 개정하여 NTT에 대한

시장지배적 사업자 규제를 원칙적으로 철폐하였다. 동 법은 전기통신시설비 설치여부에 따른 기존의 제1종 사업자(허가) 및 제2종 사업자(등록, 신고)의 구분을 폐지하여 역무 및 업무구분 제도를 개선하고, 진입·퇴출 허가제를 폐지하여 경쟁을 활성화시키도록 하며, 요금 및 계약약관 신고의무를 폐지함으로써 다양한 서비스를 사업자 자율에 따라 공급할 수 있도록 하고 있다. 이 법은 2004년 4월부터 시행될 예정인데, 이 법이 시행되면 일본에서도 다양한 형태의 결합서비스가 출현할 것으로 예상된다.

5. 뉴질랜드

뉴질랜드의 통신서비스 시장은 현재 세계적으로 가장 자유화되어 있다. 뉴질랜드는 1986년부터 통신산업의 규제완화를 추진하여 1989년 4월에는 통신부문의 완전자유화를 이루었다. 이에 따라 1989년 이후 뉴질랜드 정부의 통신서비스 규제는 완전히 철폐된 상태이다. 즉, 진입 및 퇴출에 대한 규제는 없으며, 요금인가제와 같은 사전적 규제 역시 존재하지 않는다. 다만 사업자간 불공정행위 또는 소비자의 편익을 감소시키는 불공정 경쟁행위에 대해서는 규제를 하고 있다.

통신서비스 산업의 완전자유화로 인하여 뉴질랜드에는 공식적인 통신규제기관이 존재하지는 않는다. 다만 법률적으로는 Commerce Act 1986에 의거하여 불공정 행위가 규제·감시되고 있다. 통신서비스 부문의 경쟁행위를 감독하는 정부기관으로는 뉴질랜드 상무위원회 Commerce Commission와 상무부 Ministry of Commerce가 있으나 이들은 단지 불공정거래 행위만을 규제·감시하고 있다. 상무부 내의 통신국 Communications Division은 통신·방송·우정 정책 및 정보기술에 관한 지원, 무선주파수 관리(분배·할당 등)

및 불공정거래 감시 등의 업무를 수행하고 있으며, 경제발전부 Ministry of Economic Development내의 통신부문Communications Sector에서는 주요 이슈 및 경쟁정책에 관한 조언 및 지원을 하고 있다.

뉴질랜드 통신정책의 특징은 사업자 자율성을 최대한 보장한다는 것이다. 즉 통신사업자간 분쟁, 상호접속 및 번호할당은 통신사업자간 ‘협약’을 통하여 결정되며, 통신시장의 진입 및 퇴출에 대해서는 아무런 제한이 없다. 뿐만 아니라 외국인 지분소유에 대한 제한, 신규 진입자의 활동·역무·업무양태에 대해서도 아무런 제한이 없다. 따라서 사업자가 스스로의 판단에 따라 시장 진입, 서비스 공급, 요금 책정 등을 자유로이 할 수 있다. 다만 예외적으로 국제전화·위성통신·주파수 관리는 뉴질랜드 정부에서 규제를 하고 있다.

이와 같은 규제 환경에 따라 뉴질랜드에서는 결합서비스 구성을 사업자의 마케팅 필요 및 전략에 따라 자유롭게 할 수 있으며, 결합되는 서비스의 역무 및 업무 역시 자유롭게 구성할 수 있다. 특징적인 것은 공중파와 위성방송의 전송(CATV망 또는 위성망)까지도 패키지화하여 판매할 수 있다는 것이며, 영국의 면허조건 갱신과 같은 사전적 규제를 받지 아니하고 반경쟁적 효과나 불공정 거래가 발생할 경우에만 사후적 제재를 받는다.

6. 해외 주요국 결합판매 규제의 공통점과 차이점

(1) 공통점

결합판매와 관련된 해외 주요 국가들의 기본 정책방향은 결합판매를 원칙적으로 허용하되, 사업자간의 통신서비스 결합이나 지배적 사업자의 결합서비스 판매 등에 대해서는 반경쟁적 요소가 있

는지를 판단하여 사안별로 규제하는 것이다. 지배적 사업자의 결합 판매 금지 또는 허용에 대해서는 그동안 많은 논란이 있었으나 미국·영국·호주 등에서는 지배적 사업자라는 이유로 이들의 결합 판매를 금지하고 있지는 않다. 이는 결합판매를 지배적 사업자와 후발 사업자간의 유효경쟁 촉진을 위한 정책수단으로 보는 것이 아니라 소비자의 편익증진을 위한 수단으로 인식하고 있기 때문이다.

미국·영국·호주 등의 규제 선진국에서는 결합판매가 부가통신서비스 및 가입자 단말 시장의 경쟁 활성화, 결합판매를 통한 소비자 통신비용 절감, 소비자의 가격 협상력 증대, 실질적인 요금 인하 효과 등의 긍정적인 효과를 발생시킨다고 보고 시장경쟁에 미치는 결합판매의 부정적인 효과가 상기의 긍정적인 효과를 초과하지 않는다는 전제하에서는 지배적 사업자라 하더라도 결합판매를 허용하고 있다. 이에 따라 지배적 사업자에 대한 결합판매 관련 규제는 ‘사후적 사안별 규제(ex post approval)’의 형식을 가진다.

일반적인 결합판매 허용 또는 금지에 관한 해외 주요국가의 원칙은 경쟁저해 여부이며 판단기준은 요금의 적정성이라고 할 수 있다. 이는 앞서 언급한 부정적인 효과가 긍정적인 효과를 초과하는가에 대한 판단기준이라고 할 수 있는데, 대표적인 반경쟁적 요소는 결합서비스에 대한 약탈적 요금의 책정, 현저한 가입자 차별, 불평등한 계약의 제공 또는 강요, 조건부 판매의 강요 등이다. 대부분의 결합판매 허용 국가에서 요금의 적정성을 약탈적 요금과 경쟁사업자 배제 요금으로 구분하고 있으며, 이를 바탕으로 결합판매 허용여부를 결정하고 있다.

한편, 대부분의 국가에서는 결합판매와 다소 성격이 다른 끼워팔기(tying)를 반경쟁적 행위(조건부구매 강요)로 간주하는 경향이 있다. 결합판매와 끼워팔기의 가장 큰 차이점은 소비자가 원하는 서비스를 본인의 의사에 따라 판단하여 구매할 수 있는가의 여부인

데, 끼워팔기의 경우에는 부 서비스의 구매를 조건으로 주 서비스를 판매하기 때문에 소비자의 선택권을 현저히 침해하는 것이라고 간주하고 있다. 또한 끼워팔기는 시장지배력이 있는 서비스를 판매하면서 경쟁부문의 부 서비스 구매를 강요하여 시장지배력의 전이 현상을 초래할 가능성이 결합판매보다 월등히 높다고 판단하고 있다. 참고로 과거 MS와 Navigator간의 법적 분쟁, 미연방 법무부와 MS간의 법적 분쟁⁹⁾, 국내의 경우 2001년 9월 웹포털 업체인 다음 커뮤니케이션과 라이코스 코리아가 MS를 상대로 공정거래위원회에 제소한 건¹⁰⁾ 등이 끼워팔기와 밀접히 관련되어 있다.

-
- 9) 미국 법무부와 MS의 법적 분쟁에서 끼워팔기와 관련된 핵심 내용은 다음과 같음.
- 미국정부 주장 : MS가 자신의 웹브라우저, Internet Explorer를 분리되지 않은 요금으로 Windows에 포함시켜 판매하였음. 특히 Windows 98부터 웹 브라우저와 운영체제가 점차 통합되었고 이로 인해 양 체계는 코드를 공유하며 응용 프로그램에 대해 통합된 서비스를 제공하였음. 나아가 Windows의 한 부분으로 분배되는 것에 더하여 MS는 Internet Explorer를 다른 채널을 통하여 무료 배포하고 업그레이드 서비스를 제공하였음. 이러한 Internet Explorer와 Windows의 묶음판매(bundling) 및 무료배포는 Netscape Navigator의 시장점유율을 크게 낮췄고('97년 62%에서 '99년 36%) 결국 MS가 웹브라우저 시장에서 지배적 사업자가 되었음.
 - MS 주장 : 기술혁신은 재화를 창출할 뿐 아니라 기존 재화의 통합을 가져오게 함. 예를 들어 워드, 엑셀, 파워포인트를 포함한 MS-Office는 코드 분할을 통해 개발비용의 절감을 가져왔으며, 단일한 API를 통해 사용의 안전성을 높인 바 있음. 마찬가지로 MS가 Windows 운영체제에 Internet Explorer를 포함시킨 것은 소비자의 비용을 절감시키고 품질의 향상을 가져온 기술혁신이라고 보아야 하며, 이러한 재화통합에 따라 소비자의 편익이 증진될 수 있었음. 한편, MS가 배타적 거래(exclusive dealings)를 하였다는 주장과 관련하여, PC제조업자(OEMs)는 데스크탑에 아이콘을 첨가하고, Windows 시작 메뉴에 추가적인 소프트웨어를 설치할 수 있으며 Windows에 앞선 Loading을 위한 소프트웨어를 설치할 수 있으므로 배타적 거래에 해당하지 않음. 아울러 소비자는 두 번의 클릭으로 데스크탑 위의 Explorer 아이콘을 제거할 수 있으므로 자유로운 소비자 거래가 가능하여 경쟁사업자를 배제하지 않음.
- 10) 2001년 9월 한국의 다음커뮤니케이션과 라이코스 코리아는 MS사가 윈도 XP에 인터넷폰, 디지털사진, 메신저 등 다양한 응용소프트웨어를 끼워 팔려고 하는데, 이는 개별상품을 강제로 판매하려는 명백한 불공정 행위라고 제소한 바 있음.

(2) 차이점

위와 같은 공통점에도 불구하고 결합판매와 관련된 각국의 규제 정책은 시장상황 및 정책목표에 따라 다소 차이가 있다. 먼저, 각국은 규제방식에서 차이를 보이고 있는데 미국은 통신법(Telecommunications Act 1996)에서 결합판매 허용에 대한 법적 근거를 제시하고, FCC의 직권에 따라 구체적인 결합판매 허용범위를 제시하여 포괄적으로 허용하고 있다(예 : FCC Report and Order 01-98). 반면 영국에서는 통신법Communications Act에 결합판매에 관한 규제조항을 규정하지 않고 개별 사업자에 대한 면허조건 Licence Condition을 갱신하는 방법으로 결합판매를 허용하고 있다(예 : OFTEL, “Pricing of Telecommunication Services from 1997: OFTEL’s Proposals for Price Control and Fair Trading”, Annex H, 1997 & DTI, BT Licence Draft 1999). 한편, 호주에서는 동일사업자의 통신서비스 결합판매는 원칙적으로 허용하나 타사의 서비스와 결합하여 판매하는 것에 대해서는 당연위법per se contravention으로 간주하고 있다. 또한 지배적 사업자의 결합판매에 대해서는 공정경쟁 규제기관인 ACCC가 사안별로 조사·판단하여 허용여부를 결정하고 있다.

둘째, 각국은 결합판매의 허용범위에서도 차이를 보이고 있는데, 미국과 뉴질랜드는 역무내/역무간 통신서비스의 결합판매 뿐만 아니라 통신서비스와 개인 단말장비의 결합판매까지 허용하고 있다. 미국은 또한 자회사의 서비스를 모회사의 서비스와 결합하여 판매하는 방식도 허용하고 있으며(예 : Verizon의 음성서비스

즉, MS가 윈도우XP에 기본으로 탑재하는 MSN메신저로 인해 국내의 메신저 시장이 심각한 타격을 입을 수 있다는 것과, MS사가 국내 운영체제 시장의 독점적인 지위를 남용해 PC제조업자들이 메신저, 인터넷폰 등 응용소프트웨어를 구입하지 않고는 윈도우XP를 구입하지 못하게 막고 있다고 주장함.

와 Verizon Avenue의 DSL서비스 결합), 뉴질랜드는 단말장비를 구매하는 조건으로 시내 및 이동전화서비스를 할인하는 방식의 결합서비스도 허용하고 있다(예 : TCNZ의 경우). 반면에 영국과 호주에서는 동일사업자가 제공하고 있는 통신서비스의 결합만 허용하고 있고, 단말장비와의 결합은 원칙적으로 금지하고 있다.

7. 우리나라의 결합판매 규제

우리나라는 ‘전기통신사업의 금지행위의 유형 및 기준(정보통신부 고시 제2000-76호, 제22조 및 제22조의 2)’에 의거하여 이용자를 부당하게 차별하는 행위를 금지하고 있으며, 또한 결합판매 행위 중 ‘특정 방식의 결합판매’와 ‘특정 사업자의 결합판매 행위’에 대해서 당연위법으로 금지하고 있다(부록 참조).¹¹⁾ 먼저 동 고시에 의거하여 금지되는 결합판매 방식은 개별구매가 가능한 전기통신역무에 대해 결합판매의 방식으로만 구매하도록 강요하는 행위, 현저히 할인된 가격으로 결합판매를 하는 행위와 부당한 장기간의 계약조건으로 결합판매를 하는 행위 등이다. 둘째로 결합판매가 금지되는 특정사업자는 정보통신부 장관이 지정한 전기통신사업자 즉, 시장지배적 사업자가 지정된 전기통신역무를 포함한 결합판매를 하지 못하도록 규정하고 있다.

이와 같은 결합판매의 금지는 시장지배적 사업자의 시장지배력이 인접 경쟁시장으로 전이되지 않도록 하고 결합판매로 인해서 시장이 교란되거나 공정경쟁이 저해되지 않도록 하기 위한 것이다.

한편, KT의 무선랜 서비스인 Nespot ID only 서비스와 KTF의 PDA 전용 무선 데이터서비스를 연계한 KT의 Nespot Swing에

11) 각주1 참조

대하여, SK텔레콤은 동 서비스가 유선시장의 지배적 사업자인 KT의 결합서비스라고 주장하면서 ‘시장지배적 사업자의 결합상품 판매 금지’ 조항을 근거로 이의를 제기한 바 있다. 이에 대해 KT는 자사의 시장지배적 역무는 시내전화이지 무선랜 서비스가 아니라고 주장하면서, 이동전화시장의 지배적 사업자인 SK텔레콤이 무선랜과 CDMA2000 1x가 결합된 “네이트 캠퍼스” 서비스를 제공하는 것이 오히려 문제라고 반박하였다. 이에 대해 현재 정보통신부의 공식적인 유권해석은 없으나, 현재로서는 Nespot Swing이 ‘현저한 요금할인’을 포함하고 있지 않고 망간 재판매 형태로 제공되고 있기 때문에 지배적 사업자의 결합판매라고 보기는 어렵다고 판단된다.

한편, 2003년 7월 24일 정보통신부는 통신설비를 설치하고 초고속인터넷서비스를 제공하는 사업자를 기간통신사업자로 분류할 계획이며, 자세한 검토를 거쳐 초고속인터넷서비스 시장의 시장지배적 사업자를 지정할 계획이라고 발표한 바 있다. 현재 국내의 결합서비스 판매가 데이터 전송서비스 시장을 중심으로 추진되고 있음을 감안할 때, 초고속인터넷서비스 시장의 지배적 사업자 지정은 현행 규제체계 하에서 통신서비스의 결합판매를 규제하는 또 다른 제약요인으로 작용할 것으로 보인다. 또한 정통부는 결합판매 규제정책을 ‘경쟁정책’의 한 수단으로 활용하여 선발사업자와 후발사업자의 결합서비스 제공시기를 차등화함으로써 후발사업자에게 보다 유리한 경쟁여건을 조성할 계획인 것으로 알려져 있다.

이와 같은 정통부의 방침에 대해 KT는 현재의 초고속인터넷 시장이 충분히 경쟁적이므로 시장지배적 사업자의 지정, 시장지배적 사업자의 결합판매 금지와 같은 형태의 규제정책은 불필요하다고 반대하고 있는 것으로 알려지고 있다.

제4장 통신서비스 결합판매의 경제적 효과와 정부의 선택

본 장에서는 이론적 모형을 통해 통신서비스 결합판매의 경제적 효과와 정부의 최적선택에 대해 분석한다. 정부가 통신서비스의 결합판매를 허용하였을 경우 사업자들은 여러 가지 서비스를 따로 분리하여 팔 수도 있고(분리전략, pure components pricing), 묶어 팔 수도 있으며(순수결합전략, pure bundling), 양자를 혼합하여 따로 팔기도 하고 묶어 팔기도 하되 결합서비스를 구입하는 소비자에게는 할인혜택을 부여하는 판매전략(혼합결합전략, mixed bundling)을 구사할 수도 있다. 현재 논란이 되고 있는 통신서비스 결합형태는 시장지배적 시내전화사업자에 의한 시내 및 장거리 전화서비스 결합, 시내전화서비스와 초고속 인터넷서비스의 결합, 그리고 유무선 통신서비스 결합 등이다. 이 중 본 모형분석에서는 유무선통신 서비스의 결합에 초점을 두어 분석한다.

1. 관련연구

본 연구와 관련된 문헌으로는 크게 접속료에 관한 문헌과 보완재의 결합에 관한 문헌이 있다. 접속료에 관한 대표적인 연구로는 Armstrong(1998), Laffont, Rey, and Tirole(1998a and b), 그리고 Carter and Wright(1999a and b) 등이 있는데, 이들은 접속료가 시내전화망 사업자들간의 경쟁에 미치는 영향에 초점을 맞춰 분석하였다.

보완재의 결합에 관해서는 보다 광범위하게 연구되었는데, 이 분야의 문헌은 크게 세 가지 범주로 구분할 수 있다. 첫 번째 범주의 연구들은 다수의 제품을 생산하는 독점기업multi-product monopolist이 결합판매를 효과적인 가격차별의 수단으로 활용할 수 있음을 분석하였는데, Burstein(1960), Stigler(1963), Adams and Yellen(1976), Schmalensee(1982, 1984), 그리고 McAfee, McMillan,

and Whinston (1989) 등이 이에 속한다.

두 번째 범주의 연구들은 어느 한 시장의 독점기업이 다른 상품 시장에서 타 기업과 경쟁할 때 순수결합판매(pure bundling)를 통하여 한 시장에서의 독점력을 다른 시장으로 확장할 수 있음을 보였다. 이 범주에 속하는 연구로는 Carbajo, de Meza, and Seidmann (1990), 그리고 Whinston(1990) 등을 들 수 있는데, 최근에는 Nalebuff(1999)와 Carlton and Waldman(2002)이 Whinston (1990)의 연구를 발전시켜 상품 또는 서비스의 결합이 효과적인 진입저지 전략이 될 수 있음을 보였다. 또한 Choi(1996, 2003)는 상품결합과 연구개발 투자유인 간의 관계를 연구하여 상품결합(tying)이 부상품시장 경쟁기업의 연구개발 투자유인을 감소시킬 수 있음을 보였다.¹²⁾

세 번째 범주의 연구들은 두 시장 모두에서 경쟁이 이루어지는 경우를 분석하였는데, Matutes and Regibeau(1988, 1992), Economides (1989), Einhorn(1992), Anderson and Leruth(1993), Chen(1997), Nalebuff(2000) 그리고 Lee(2000, 2002) 등이 이에 속한다. Matutes and Regibeau(1988)와 Einhorn(1992)은 두 시장 모두 복점인 경우를 연구하였고, Economides (1989)는 복점의 경우를 n 사의 경우로 확장하였다. 그러나 이들 연구는 제품간 호환성에 초점을 두었으며 기업들이 혼합결합전략(mixed bundling)을 취할 수 있도록 허용되지는 않았다. 한편, Chen(1997)은 한 시장은 복점이고 또 다른 한 시장은 완전경쟁인 경우를 연구하여 결합판

12) Farrell and Katz(2000), Choi, Lee, and Stefanadis(2003), Choi and Stefanadis(2001)도 이와 유사한 결과는 얻었는데, Farrell and Katz(2000)와 Choi, Lee, and Stefanadis(2003)는 주상품 시장의 독점기업이 부상품 생산기업과 '수직통합'하는 경우 부상품시장 경쟁기업의 R&D 투자유인을 위축시킬 수 있음을 보인 반면, Choi and Stefanadis(2001)는 두 시장 모두 독점이고 양 시장에 잠재 진입기업이 존재하는 경우 '상품결합(tying)'이 진입의 성공확률을 낮춰 잠재 진입자의 R&D 투자유인을 감소시킬 수 있음을 보인.

매가 제품차별화의 수단으로 활용될 수 있음을 보였고, Nalebuff (2000)는 네 회사 과점인 경우를 분석하여 보완재를 결합판매하는 기업이 부품만을 판매하는 기업보다 이점이 있음을 보였다. Lee(2000, 2002)는 두 시장 모두 복점인 경우를 연구하여 (순수)결합이 R&D투자 유인을 높이나 생산비용이 높은 구성품에 대한 R&D투자를 더 높여 R&D자원의 비효율적인 사용을 유도하는 효과가 있음을 보였다.

본 연구는 보완재의 결합에 관한 문헌 중 세 번째 범주에 속하는데, 두 기업(L1과 L2, 그리고 M1과 M2)이 두 개의 시장(유선전화시장과 이동전화시장)에서 각각 경쟁하고, 유선전화시장의 한 기업이 이동전화시장의 다른 기업과 기업군을 형성(또는 통합)하는 경우 분리전략, 순수결합전략, 혼합결합전략 등 세 가지 판매전략을 구사할 수 있다는 점에서 Matutes and Regibeau(1992)와 Anderson and Leruth(1993)의 연구와 유사한 점이 있다. 그러나, 본 연구는 다음과 같은 점에서 이들 연구와 구별된다.

첫째, 상기 두 연구는 일반제품의 결합판매 전략에 관해 분석한 반면, 본 연구는 통신서비스 특히 유무선 전화서비스의 결합판매 전략에 관해 분석한다. 통신사업자들이 유선 또는 이동전화서비스를 소비자들에게 제공하기 위해서는 소정의 접속료를 지불하고 타 사업자의 통신망에 접속할 필요가 있는데, 이와 같은 네트워크간 접속료의 존재로 인해 본 연구는 상기 연구들보다 훨씬 복잡하다.

둘째, 상기 두 연구에서 소비자들은 하나의 시스템을 구성하기 위해 각각의 구성품component을 한 단위씩 구입하고, 생산자들은 소비자들에게 선형가격을 부과한다. 반면, 본 연구에서는 소비자들이 유선 및 이동전화서비스를 다량 소비하고, 생산자들은 정부의 접속료규제 하에서 소비자들에게 이부요금을 부과한다.

본 연구와 밀접하게 관련된 국내문헌으로는 이광훈·이상승(2000), 이상승(2002a와 b), 그리고 김봉주·김현경·이용훈(2002)

등이 있다. 이광훈·이상승(2000)은 상품결합의 개념과 사례를 정리하고 상품결합과 관련된 기존의 이론연구를 소개하였다.

이상승(2002a와 b)은 상품결합판매의 효과에 관한 경제이론을 정리하고 국내 관련법을 소개한 후 결합판매가 통신시장의 경쟁에 미치는 효과를 분석하였다. 이 연구에서 저자는 유선사업자의 ADSL서비스가 주상품(primary product)인 경우와 무선사업자의 통신서비스가 주상품인 경우에는 경쟁제한효과가 예상되지 않으므로 결합판매를 허용하는 것이 바람직하다고 주장한 반면, 유선사업자의 시내전화가 주상품인 경우에는 경쟁저해가 우려되어 당분간 결합판매규제가 계속 필요하다고 주장하였다.

김봉주·김현경·이용훈(2002)은 결합판매의 경제적 효과를 분석하고, 외국의 통신서비스 결합판매 현황과 규제정책을 소개한 후 국내 통신서비스 결합판매규제의 개선방안을 제시하였다. 이 연구에서 저자들은 기존의 이론적 분석 틀을 원용하여 결합판매가 소비자 후생을 증가시킨다는 것을 보이고, 이 결과에 기초하여 현재 당연위법으로 규제하고 있는 '시장지배적 사업자의 통신서비스 결합판매'를 합리원칙에 의거 규제할 것을 제안하였다. 그러나 이 연구에서 저자들은 통신서비스 결합판매의 경제적 효과를 분석함에도 불구하고 일반제품의 결합판매에 관한 기존의 분석 틀을 원용하였는바, 분석결과와 타당성과 정책제안의 합리성에 의구심을 갖게 한다. 즉, 저자들은 통신서비스 결합판매의 경제적 효과를 분석함에 있어서 소비자들이 각 서비스를 한 단위씩만 구입하는 것으로 가정하는데, 통신사업자간 접속료를 전혀 고려하지 않았다.

이에 본 연구에서는 전술한 바와 같이 일반제품과 구별되는 통신서비스의 특성을 감안하여 소비자들이 여러 단위의 통신서비스를 구입하고, 사업자들은 경쟁사업자의 통신망에 접속할 경우 접속료를 지불한다는 것을 전제로 하여 결합판매의 경제적 효과를 분석하고 정부의 최적선택을 도출한다.

2. 분석모형

이하의 분석모형은 기본적으로 대칭적인 시내망간 경쟁을 분석한 Laffont, Rey, and Tirole(1998a)의 모형과 보완재의 결합을 연구한 Matutes and Regibeau(1988, 1992)의 모형을 혼합한 것이다.

(1) 비용구조

어느 한 지역의 통신시장에 4개의 기업이 존재하며, 이 중 두 기업(L1과 L2)은 유선전화서비스를 제공하고 다른 두 기업(M1과 M2)은 이동전화서비스를 제공한다. Laffont et al.(1998a)의 모형에서와 같이, 유선전화회사 L1과 L2는 발신과 착신을 위해 통화당 c_0^L 의 한계비용을 부담하고, 교환(switching)을 위해 c_1^L 의 한계비용을 부담한다. 이와 유사하게, 이동전화회사 M1과 M2는 발신과 착신을 위해 통화당 c_0^M 의 한계비용을 부담하고, 교환switching을 위해 c_1^M 의 한계비용을 지불한다. 따라서, 유선망간 통화(LL), 이동망간 통화(MM), 유선망에서 이동망으로의 통화(LM) 및 이동망에서 유선망으로의 통화(ML)에 소요되는 총 한계비용은 각각 다음과 같다.

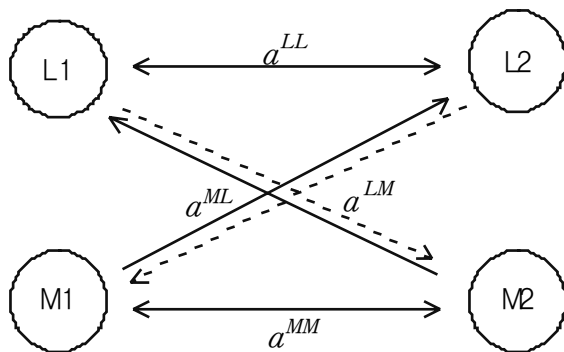
$$\begin{aligned}c^{LL} &= c_0^L + c_1^L + c_0^L \\c^{MM} &= c_0^M + c_1^M + c_0^M \\c^{LM} &= c_0^L + c_1^L + c_0^M \\c^{ML} &= c_0^M + c_1^M + c_0^L\end{aligned}\tag{1}$$

여기서, 각 식 우변의 첫째 항은 발신비용, 둘째 항은 교환비용,

셋째 항은 착신비용을 나타낸다.

유선 및 이동전화회사는 통화당 한계비용 외에도 타회사 통신망 접속에 필요한 접속료를 지불하는데 LL통화, MM통화, LM통화 및 ML통화에 대하여 각각 a^{LL} , a^{MM} , a^{LM} , a^{ML} 의 접속료를 상대 통신망에 지불하며(<그림 2> 참조), 또한 서비스 가입자를 위해 유선전화회사는 f^L 을, 이동전화회사는 f^M 을 가입자당 고정비용으로 지불한다.

<그림 2> 통신망간 접속료



(2) 수요구조

L1과 L2가 제공하는 유선전화서비스는 수평적으로 차별화 horizontally differentiated되어 있고, M1과 M2가 제공하는 이동전화서비스 역시 수평적으로 차별화되어 있다. 소비자들은 유선전화서비스와 이동전화서비스를 제공받기 위해 유선전화회사 1개사와 이동전화회사 1개사에만 가입하며, L1과 L2에 동시에 가입하거나 M1과 M2에 중복하여 가입하지는 않는다고 가정한다.

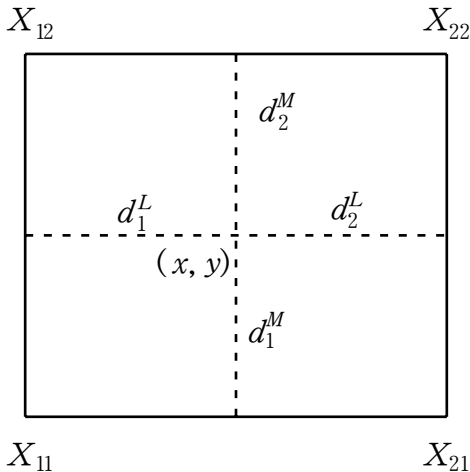
Matutes and Regibeau(1988, 1992)의 모형에서와 같이, 소비자들은 단위면적의 정사각형 평면에 일양분포 uniformly distributed 되어

있으며, 잠재적으로 두 가지 서비스에 대한 4가지 조합(X_{11} , X_{12} , X_{21} , 그리고 X_{22}) 중 한 가지를 선택할 수 있다. 여기서, X_{ij} 는 기업 i 의 유선전화서비스와 기업 j 의 이동전화서비스의 조합을 의미한다. 이러한 4개의 조합은 정사각형 평면의 네 모서리에 위치한다. 즉, X_{11} 은 (0,0), X_{12} 는 (0,1), X_{21} 은 (1,0), 그리고 X_{22} 는 (1,1)에 위치한다(<그림 3> 참조).

Laffont et al.(1998a)의 모형에 따라, 소득이 m 이고, 유선전화 통화량이 q^L , 그리고 이동전화 통화량이 q^M 일 때, 성향이 $(x, y) \in [0, 1]^2$ 인 소비자가 X_{ij} 를 선택함으로써 얻는 효용은 다음과 같다.

$$m + v_0^L + v_0^M - t(d_i^L + d_j^M) + u(q_i^L, q_j^M) \quad (2)$$

<그림 3> 서비스 조합과 소비자 성향



여기서 v_0^L 과 v_0^M 은 각각 유선전화서비스와 이동전화서비스 가입에 따른 고정잉여, t 는 단위비효용(disutility)을 의미하며, $d_i^L + d_j^M$ 는 특정 소비자의 이상적 서비스조합과 X_{ij} 와의 괴리로서 기업 L_i 와 소비자 사이의 거리 (d_i^L)에 기업 M_j 와 소비자 사이의 거리 (d_j^M)를 합한 것으로 측정된다(<그림 3> 참조). 따라서 $t(d_i^L + d_j^M)$ 는 X_{ij} 를 선택할 때의 이동비용 또는 비효용을 의미한다. $u(q_i^L, q_j^M)$ 는 어떤 소비자가 유선전화서비스 q_i^L 단위와 이동전화서비스 q_j^M 단위를 소비함으로써 얻게 되는 가변 총 잉여(Variable Gross Surplus)로서 다음과 같은 함수형태를 가진다.

$$u(q_i^L, q_j^M) = u^L(q_i^L) + u^M(q_j^M) \quad (3)$$

$$u^K(q_i^K) = h^K q_i^K - \frac{1}{2} (q_i^K)^2, \quad K = L, M \quad (4)$$

따라서, $K(=L, M)$ 서비스에 대한 수요함수는 아래와 같은 선형 함수가 된다.

$$q(p_i^K) = h^K - p_i^K \quad (5)$$

기업 $K_i (i=1, 2)$ 는 K 서비스 가입자에게 다음과 같은 이부요금을 부과한다.

$$T_i^K(q_i^K) = F_i^K + p_i^K q_i^K \quad (6)$$

여기서, F_i^K 는 고정요금, p_i^K 는 사용요금을 의미한다.

다음으로, $v(p_i^L, p_j^M)$ 을 다음과 같이 정의하자. 즉,

$$\begin{aligned} & v(p_i^L, p_j^M) \\ & \equiv \max_{q_i^L, q_j^M} \{ u(q_i^L, q_j^M) - p_i^L q_i^L - p_j^M q_j^M \} \\ & = v(p_i^L) + v(p_j^M) \end{aligned} \quad (7)$$

그러면, 어떤 소비자가 X_{ij} 를 선택하고, q_i^L 단위의 유선전화 서비스와 q_j^M 단위의 이동전화서비스를 소비함으로써 얻는 가변순잉여(Variable Net Surplus)는 다음과 같다.

$$w_{ij} = v_{ij} - F_{ij} = w_i^L + w_j^M \quad (8)$$

여기서, $v_{ij} = v(p_i^L) + v(p_j^M) = v_i^L + v_j^M$, $F_{ij} = F_i^L + F_j^M$, $w_i^L = v_i^L - F_i^L$, 그리고, $w_j^M = v_j^M - F_j^M$ 를 의미한다. 분석의 편의를 위해 고정잉여 v_0^L 과 v_0^M 는 소비자들이 두 서비스에 모두 가입하기를 원할 만큼 충분히 크다고 가정한다.

3. 벤치마크 : 4사 경쟁체제

이 절에서는 유선전화회사 L1, L2가 유선전화시장에서 경쟁하고, M1, M2가 이동전화시장에서 경쟁하는 경우, 가격, 시장점유

을, 이윤이 각각 어떻게 결정되는지를 분석한다.

먼저 성향이 $(x, y) \in [0, 1]^2$ 인 소비자는 X_{11} 으로부터의 효용이 여타 서비스 조합 (X_{12}, X_{21}, X_{22}) 으로부터의 효용보다 클 때 X_{11} 을 선택할 것이다. 즉,

$$\begin{aligned}
 \text{(i)} \quad & w_{11} - t(x+y) \geq w_{12} - t(x+1-y) \Leftrightarrow y \leq \frac{1}{2} + \sigma(w_1^M - w_2^M) \\
 \text{(ii)} \quad & w_{11} - t(x+y) \geq w_{21} - t(1-x+y) \Leftrightarrow x \leq \frac{1}{2} + \sigma(w_1^L - w_2^L) \quad (9) \\
 \text{(iii)} \quad & w_{11} - t(x+y) \geq w_{22} - t(1-x+1-y) \Leftrightarrow y \leq 1 + \sigma(w_{11} - w_{22}) - x
 \end{aligned}$$

가 성립할 때 동 소비자는 X_{11} 을 선택한다. 여기서 $\sigma \equiv \frac{1}{2t}$ 는 L1과 L2의 유선전화서비스간의 대체성substitutability 또는 M1과 M2의 이동전화서비스간의 대체성을 나타낸다. 위 조건식 중에서 (iii)은 과잉조건redundant condition으로서 없어도 되는데, 이는 (i)과 (ii)에서 보듯이 L2나 M2의 서비스를 L1이나 M1의 서비스로 대체하는 것이 보다 나은 경우에는 당연히 L2와 M2의 서비스 조합보다는 L1과 M1의 서비스 조합이 더 높은 효용을 제공할 것이기 때문이다.

소비자들은 전술한 바와 같이 단위평면 상에 균일하게 분포되어 있으므로 가입자 수를 기준으로 한 X_{11} 의 시장점유율(s_{11})은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$s_{11} = \left[\frac{1}{2} + \sigma(w_1^L - w_2^L) \right] \left[\frac{1}{2} + \sigma(w_1^M - w_2^M) \right] \quad (10)$$

이와 같은 방식으로 여타 서비스 조합의 시장점유율을 구하면

다음과 같다.

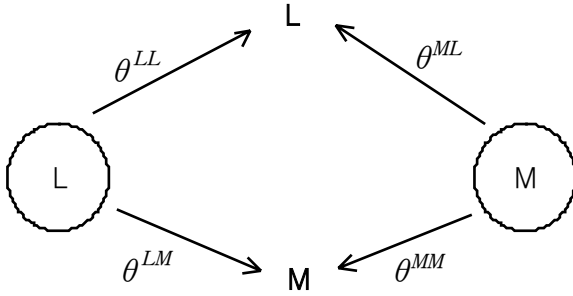
$$\begin{aligned}
 s_{12} &= \left[\frac{1}{2} + \sigma(w_1^L - w_2^L) \right] \left[\frac{1}{2} - \sigma(w_1^M - w_2^M) \right] \\
 s_{21} &= \left[\frac{1}{2} - \sigma(w_1^L - w_2^L) \right] \left[\frac{1}{2} + \sigma(w_1^M - w_2^M) \right] \\
 s_{22} &= \left[\frac{1}{2} - \sigma(w_1^L - w_2^L) \right] \left[\frac{1}{2} - \sigma(w_1^M - w_2^M) \right]
 \end{aligned} \tag{11}$$

따라서 L1, L2, M1, M2 등 4개사의 시장점유율은 아래와 같이 결정된다.

$$\begin{aligned}
 s_1^L &= s_{11} + s_{12} = \frac{1}{2} + \sigma(w_1^L - w_2^L), \quad s_2^L = 1 - s_1^L \\
 s_1^M &= s_{11} + s_{21} = \frac{1}{2} + \sigma(w_1^M - w_2^M), \quad s_2^M = 1 - s_1^M
 \end{aligned} \tag{12}$$

다음으로, 각 기업의 이윤함수를 도출하기 위해 편의상 다음과 같이 가정한다. 첫째, 어떤 가입자가 다른 모든 가입자에게 전화할 확률은 동일하며 특정 가입자에게 편중되어 통화하지 않는다(균형 통화행태, balanced calling pattern). 둘째, 유선전화망에서 발신된 전화가 유선전화망과 이동전화망으로 착신될 확률이 각각 θ^{LL} , $\theta^{LM}(=1 - \theta^{LL})$ 이고, 이동전화망에서 발신된 전화가 이동전화망과 유선전화망으로 착신될 확률은 각각 θ^{MM} , $\theta^{ML}(=1 - \theta^{MM})$ 이다(<그림 4> 참조).

<그림 4> 통신망간 통화확률



그러면, 유선전화회사 $i(i=1, 2)$ 와 이동전화회사 $i(i=1, 2)$ 의 이윤함수는 각각 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \Pi_i^L = & s_i^L [(p_i^L - c^L)q_i^L + (F_i^L - f^L) + A^{LL} s_j^L (q_j^L - q_i^L)] \\ & - A^{LM} s_i^L q_i^L + A^{ML} (s_i^M q_i^M + s_j^M q_j^M) s_i^L \end{aligned} \quad (13)$$

$$\begin{aligned} \Pi_i^M = & s_i^M [(p_i^M - c^M)q_i^M + (F_i^M - f^M) + A^{MM} s_j^M (q_j^M - q_i^M)] \\ & + A^{LM} (s_i^L q_i^L + s_j^L q_j^L) s_i^M - A^{ML} s_i^M q_i^M \end{aligned} \quad (14)$$

위 식에서 $c^L, c^M, A^{LL}, A^{MM}, A^{LM}, A^{ML}$ 은 각각 다음과 같다.

$$\begin{aligned} c^L &= \theta^{LL} c^{LL} + \theta^{LM} c^{LM}, \quad c^M = \theta^{ML} c^{ML} + \theta^{MM} c^{MM} \\ A^{LL} &= \theta^{LL} (a^{LL} - c_0^L), \quad A^{MM} = \theta^{MM} (a^{MM} - c_0^M) \\ A^{LM} &= \theta^{LM} (a^{LM} - c_0^M), \quad A^{ML} = \theta^{ML} (a^{ML} - c_0^L) \end{aligned} \quad (15)$$

식 (13)에서 대괄호내의 첫째 항은 사용요금으로부터의 순수입, 둘째 항은 고정요금으로부터의 순수입, 셋째 항은 LL통화로부터의 접속료 순수입을 말하며, 둘째 줄의 첫째 항은 LM통화에 따른 접속비용, 둘째 항은 ML통화로부터의 접속료 수입을 의미한다. 식 (14)의 의미도 이와 유사하다.

식 (13)과 (14)에 $F_i^L = v(p_i^L) - w_i^L$ 과 $F_i^M = v(p_i^M) - w_i^M$ 을 대입하고, p_i^L , w_i^L , p_i^M , w_i^M 에 대해 미분한 후, 기업 L1과 L2 및 M1과 M2의 대칭성symmetry property을 이용하면 (16)과 같이 균형가격과 시장점유율을 구할 수 있다.¹³⁾ 이때의 서비스 조합별 시장구획market configuration은 <그림 5>와 같다.

$$\begin{aligned}
 p^L &= p_1^L = p_2^L = c^L + \frac{1}{2} A^{LL} + A^{LM} \\
 p^M &= p_1^M = p_2^M = c^M + \frac{1}{2} A^{MM} + A^{ML} \\
 F^L &= F_1^L = F_2^L = [f^L - (p^L - c^L)q^L + A^{LM}q^L \\
 &\quad - A^{ML}q^M] + \frac{1}{2\sigma} \tag{16}
 \end{aligned}$$

13) 본 절과 이후의 분석에서 등장하는 파라미터의 값은 순수전략균형(pure-strategy equilibrium)이 존재하는 범위로 국한함. 참고로, 대칭적인 시내전화망간 경쟁을 분석한 Laffont et al.(1998a)은 접속료(a)가 한계접속비용(c)에 근접하거나 서비스간 대체성이 작을 때 유일한 대칭균형이 존재하며 반대로 접속료가 한계접속비용보다 현저히 높거나 서비스간 대체성이 매우 클 때는 균형이 존재하지 않음을 증명하였음. (순수전략)균형이 존재하지 않는 경우에는 당연히 혼합전략균형(mixed-strategy equilibrium)에 대한 고려가 필요하나 본 연구와 관련해서는 타당해 보이지 않음. 왜냐하면 기업의 결합전략과 가격은 소비자들에게 구체적인 모습으로, 즉 순수전략의 형태로 제시되어야 하며 선택된 전략이 최적이라고 판단되는 경우에는 그 전략을 수정하면 될 것이기 때문임. 이에 관해서는 Laffont et al.(1998a)의 각주 13 참조.

$$F^M = F_1^M = F_2^M = [f^M - (p^M - c^M)q^M - A^{LM}q^L + A^{ML}q^M] + \frac{1}{2\sigma}$$

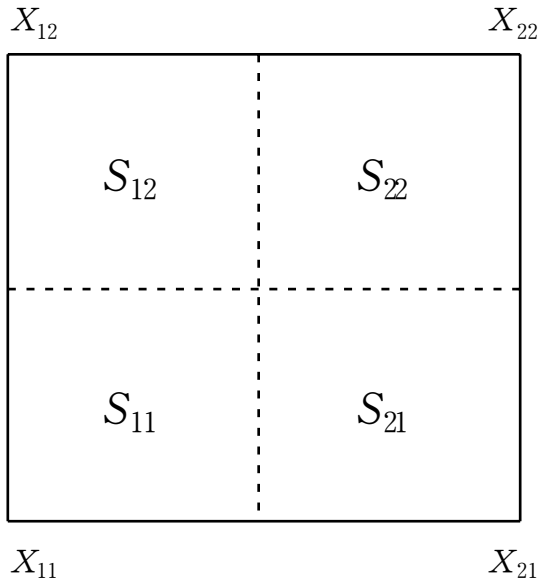
$$s_1^L = s_2^L = \frac{1}{2}, \quad s_1^M = s_2^M = \frac{1}{2}$$

결과 (16)을 다시 식 (13)과 (14)에 대입하면 (17)과 같이 각 기업의 균형이윤을 구할 수 있다.

$$\Pi^L = \Pi_1^L = \Pi_2^L = \frac{1}{4\sigma}, \quad \Pi^M = \Pi_1^M = \Pi_2^M = \frac{1}{4\sigma} \quad (17)$$

식 (16)에서 보듯이 균형 사용요금(p^L, p^M)은 기업차원의 한계비용the perceived marginal costs과 같은데, 이는 산업차원의 한계비용(the industry MCs 또는 the true MCs: c^L, c^M)에 각 기업의 순접속비net access costs를 합한 것과 같다. 균형 고정요금은 가입자 한 명을 추가하는 데 따른 순한계비용(net marginal costs, 대괄호 부분)에 가입자 1인당 마크업markup을 더한 값과 같다. 여기서 가입자 추가에 따른 순한계비용은 가입자 1인당 고정비와 가입자 증가에 따른 순접속비 증가액에서 가입자 증가에 따른 사용료 순수입 증가액 및 접속료 순수입 증가액을 차감한 값과 같다. 가입자 1인당 마크업은 시장점유율과 서비스간 대체성 정도에 의해 결정되는데(마크업 = s_i^K/σ ($K=L, M$)), 시장점유율이 클수록 그리고 경쟁서비스와의 대체성이 작을수록 마크업은 커진다. 그런데, 균형에서 $s_i^K=1/2$ 이므로 균형 마크업은 $1/2\sigma$ 가 된다. 이윤은 가입자 1인당 마크업에 다시 시장점유율을 곱한 값과 같은데 전술한 바와 같이 균형 시장점유율이 $1/2$ 이므로 균형이윤은 식 (17)에서 보듯이 $1/4\sigma$ 가 된다.

<그림 5> 4사 경쟁체제하의 서비스 조합별 시장구획



여기서 한 가지 주목할 것은 각 기업의 균형이윤이 접속료 수준과는 무관하다는 것이다. 이는 경쟁기업(L1과 L2, 그리고 M1과 M2)이 상호 대칭적이고 따라서 균형도 대칭균형(symmetric equilibrium)이기 때문이다. 균형이 대칭적이면 경쟁 통신망간에 발신량과 착신량이 동일하고 따라서 접속이윤은 접속료 수준과 관계없이 항상 영(0)이 된다. 일견, 접속료가 상승하면 사용요금이 상승하고 통화량이 감소함으로써 이윤에도 영향을 줄 것으로 생각할 수 있겠으나 접속료 변화에 따른 사용료 순수입의 변화는 고정요금의 변화로 모두 흡수되기 때문에 균형이윤은 접속료 수준에 영향받지 않는다.

4. 결합판매의 경제적 효과와 정부의 최적선택

이 절에서는 유무선 통신서비스의 결합판매가 기업간 경쟁, 시장성과 및 사회후생에 어떠한 영향을 주는지를 분석하고, 결합판매 정책에 있어서 정부의 최적선택이 무엇인지를 도출한다. 이를 위해 정부와 각 기업은 다음과 같은 3단계 게임구조(game structure) 하에서 의사결정을 내린다고 가정한다. 첫 번째 단계에서 정부는 결합판매가 사회후생에 미치는 효과를 고려하여 결합판매의 허용여부를 결정한다. 정부가 결합판매를 허용할 경우, 두 번째 단계에서 기업 L1과 M1, 그리고 L2와 M2가 각각 협력관계를 맺고(또는 기업통합을 이루어) 결합판매를 시행할지 여부를 동시에(simultaneously) 결정한다. 어떤 기업군이 결합판매를 시행하는 경우 이에 속한 두 기업은 공동이익의 극대화(joint profit maximization)를 추구한다고 가정한다. 만일 두 기업군 중 최소한 한 개의 기업군에서 결합판매를 시행하기로 결정하는 경우, 세 번째 단계에서 기업들은 3가지 결합전략(bundling strategies : 분리전략(C), 순수결합전략(B), 혼합결합전략(M)) 중 한 가지를 선택하고 가격을 결정한다.

이하에서는 역진귀납법(backward induction)에 의한 하위게임 완전균형(sub-game perfect equilibrium)을 도출하기 위해 세 번째 단계부터 분석한다.

(1) 2개의 기업군간 경쟁체제

전술한 게임구조 상의 두 번째 단계에서 두 기업군 모두 결합판매를 시행하기로 결정하였을 경우, 세 번째 단계에서 두 기업군은 3가지 결합전략 중 한 가지를 선택할 수 있으므로 총 9가지 경우에 대한 분석이 필요하다. 그러나 두 기업군은 서로 대칭적이므로

로 실제로는 최대 6가지 경우만 분석하면 된다(<그림 6> 참조).

<그림 6> 6가지 분석대상

		기업군 2		
		C	B	M
기업군 1	C			
	B			
	M			

1) 두 기업군 모두 분리전략을 선택하는 경우

두 기업군 모두 분리전략 pure components pricing 을 취하는 경우 소비자들은 전술한 4사 경쟁체제 하에서와 같이 두 가지 서비스에 대한 4가지 조합 중 한 가지를 선택하게 된다. 이 경우 각 사의 시장점유율은 4사 경쟁체제에서와 동일하게 결정된다(식 (9)-(12)). 그러나 4개의 기업이 2개의 기업군을 형성하여 경쟁하는 경우 기업군을 형성하는 두 기업은 4사 경쟁체제 하에서와는 달리 공동이익의 극대화를 추구한다.

따라서 기업 L_i와 M_i가 기업군 i를 형성하면 기업군 i의 이익은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} \Pi_i = & s_i^L \{ (p_i^L - c^L)q_i^L + (F_i^L - f^L) + A^{LL}s_j^L(q_j^L - q_i^L) \} \\ & + s_i^M \{ (p_i^M - c^M)q_i^M + (F_i^M - f^M) + A^{MM}s_j^M(q_j^M - q_i^M) \} \quad (18) \end{aligned}$$

$$+ A^{LM}(s_j^L q_j^L s_i^M - s_i^L q_i^L s_j^M) + A^{ML}(s_j^M q_j^M s_i^L - s_i^M q_i^M s_j^L)$$

위의 식 (18)에서 첫째 줄은 유선전화시장에서의 이윤과 LL통화로부터의 접속료 순수입을 나타내고, 둘째 줄은 이동전화시장에서의 이윤과 MM통화로부터의 접속료 순수입, 그리고 셋째 줄은 LM통화와 ML통화로부터의 접속료 순수입을 나타낸다.

4사 경쟁체제의 경우와 같은 방식으로 균형 가격, 시장점유율 및 이윤을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 p^L &= c^L + \frac{1}{2} A^{LL} + \frac{1}{2} A^{LM} \\
 p^M &= c^M + \frac{1}{2} A^{MM} + \frac{1}{2} A^{ML} \\
 F^L &= [f^L - (p^L - c^L)q^L + A^{LM}q^L - A^{ML}q^M] + \frac{1}{2\sigma} \quad (19) \\
 F^M &= [f^M - (p^M - c^M)q^M - A^{LM}q^L + A^{ML}q^M] + \frac{1}{2\sigma} \\
 s_i^L &= s_j^L = \frac{1}{2}, \quad s_i^M = s_j^M = \frac{1}{2} \\
 \Pi^{CC} &= \frac{1}{2\sigma}
 \end{aligned}$$

위의 균형이윤에서 윗첨자 CC는 두 기업군 모두 분리전략을 취한다는 것을 의미하며, 상기 균형하에서의 시장구획은 4사 경쟁체제하의 시장구획과 동일하다(<그림 5> 참조).

결과 (19)를 4사 경쟁체제의 결과(식 (16)-(17))와 비교하면, 유일한 차이는 유선전화 및 이동전화의 사용요금이 4사 경쟁체제 하에서보다 저렴해진다는 것이다. 이는 기업군을 형성하는 두 기업이 공동이윤의 극대화를 추구함에 따라 해당기업 간에 LM 및

ML접속료를 서로 지불하지 않아도 되기 때문이다.

2) 한 개 이상의 기업군이 순수결합전략을 선택하는 경우

먼저 두 기업군 모두 순수결합전략(pure bundling)을 취하는 경우를 생각해보자. 이 경우 소비자들은 2가지 대안 즉, 두 기업군의 결합서비스(X_{1B} 또는 X_{2B}) 중 하나를 선택하게 될 것이다. 구체적으로, 성향이 $(x, y) \in [0, 1]^2$ 인 소비자는 X_{2B} 로부터의 효용보다 X_{1B} 로부터의 효용이 클 때 X_{1B} 를 선택할 것이다. 즉,

$$w_{1B} - t(x + y) \geq w_{2B} - t(1 - x + 1 - y) \quad \text{또는}$$

$$y \leq 1 + \sigma(w_{1B} - w_{2B}) - x \quad (20)$$

일 때 동 소비자는 X_{1B} 를 선택한다. 여기서

$$w_{iB} = v_i^L + v_i^M + \delta - F_{iB} \quad (21)$$

이고, δ 는 결합서비스 구입에 따른 부가효용¹⁴⁾, F_{iB} 는 기업군 i 가 제공하는 결합서비스의 고정요금을 나타낸다. 따라서 $w_{iB} \geq w_{jB}$ 을 가정할 때,¹⁵⁾ 기업군 i 와 j 의 시장점유율은 각각 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$s_{ii} = \frac{1}{2} [1 + \sigma(w_{iB} - w_{jB})]^2, \quad s_{jj} = 1 - s_{ii} \quad (22)$$

14) 결합서비스 구입에 따른 부가효용은 통합 과금서비스의 편리성, 기술적 일체성에 따른 품질보장, 탐색비용 절감 등에 따른 효용을 말함.

15) 대칭성에 의해 w_{iB} 와 w_{jB} 는 균형에서 같은 값을 가짐.

한편, 기업군 i 는 소비자들에게 결합서비스에 대한 고정요금 (F_{iB})을 부과하므로 이윤함수는 다음과 같이 된다.

$$\begin{aligned} \Pi_i = & s_{ii}[(p_i^L - c^L)q_i^L + A^{LL}s_{jj}(q_j^L - q_i^L)] \\ & + s_{ii}[(p_i^M - c^M)q_i^M + A^{MM}s_{jj}(q_j^M - q_i^M)] \quad (23) \\ & + A^{LM}(s_{jj}q_j^L s_{ii} - s_{ii}q_i^L s_{jj}) + A^{ML}(s_{jj}q_j^M s_{ii} - s_{ii}q_i^M s_{jj}) \\ & + s_{ii}(F_{iB} - f^L - f^M) \end{aligned}$$

식 (23)에서 첫째 줄은 유선전화 사용요금 순수입과 LL접속료 순수입의 합, 둘째 줄은 이동전화 사용요금 순수입과 MM접속료 순수입의 합, 셋째 줄은 LM 및 ML접속료 순수입, 그리고 마지막 줄은 결합서비스에 대한 고정요금 순수입이다.

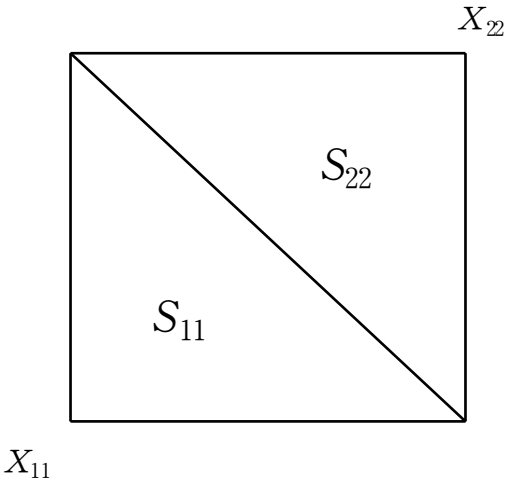
앞에서와 같은 방식으로 균형 가격, 시장점유율 및 이윤을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned} p^L &= c^L + \frac{1}{2} A^{LL} + \frac{1}{2} A^{LM} \\ p^M &= c^M + \frac{1}{2} A^{MM} + \frac{1}{2} A^{ML} \\ F_B &= [f^L + f^M - (p^L - c^L)q^L - (p^M - c^M)q^M] + \frac{1}{2\sigma} \quad (24) \\ s_{ii} &= s_{jj} = \frac{1}{2} \\ \Pi^{BB} &= \frac{1}{4\sigma} \end{aligned}$$

위 식에서 윗첨자 BB는 두 기업군 모두 순수결합전략을 취한다는 것을 의미하며, 균형에서의 시장구획은 <그림 7>과 같다.

결과 (24)를 (19)와 비교할 때 두드러지는 점은, 두 기업군 모두 분리전략을 선택하는 경우 각 기업군은 유선시장과 이동시장에서 각각 가입자 1인당 $1/2\sigma$ 의 마크업을 취하여 총이윤 $1/2\sigma$ 을 얻으나, 두 기업군 모두 순수결합전략을 선택하는 경우에는 각 기업군이 ‘유무선 결합시장’에서 가입자 1인당 $1/2\sigma$ 의 마크업을 취하여 총이윤이 $1/4\sigma$ 로 반감한다는 것이다. 이러한 현상은 순수결합전략을 취하는 경우 가격(고정요금) 인하유인이 더 크기 때문인데 이에 관해서는 나중에 좀더 자세히 다룬다.

<그림 7> 두 기업군 모두 순수결합전략을 취할 경우의 시장구획



이제 한 기업군에서만 순수결합전략을 취하고 다른 기업군은 다른 전략(분리전략이나 혼합결합전략)을 취하는 경우를 생각해보

자. 만일 한 기업군에서 두 가지 서비스를 개별적으로는 판매하지 않고 오직 묶어서만 판매하면 소비자들은 그 기업군의 결합서비스를 구입하든지 아니면 다른 기업군의 두 가지 서비스를 개별적으로(분리전략의 경우) 또는 묶어서(혼합결합전략의 경우) 구입하는 수밖에 없다. 따라서 상대 기업군이 혼합결합전략을 택하는 경우에는 소비자의 선택과 시장점유율이 두 기업군 모두 순수결합전략을 취하는 경우와 동일하게 되며 시장결과도 식 (24)와 같게 된다.

다음으로, 상대 기업군이 분리전략을 취하는 경우를 살펴보자. 이 경우에는 두 기업군의 가격책정이 상호 비대칭적이기 때문에 지금까지의 분석적인 방법(analytical methods)으로는 해를 구하기 어렵다. 이에 대한 대안으로 각각의 파라미터(parameter)에 임의의 값을 부여하여 숫자로 해를 구하는 수치방법(numerical methods)이 있는데, $h^L = h^M = 10$; $f^L = f^M = 0$; $c_0^L = c_1^L = c_0^M = c_1^M = 1$; $a^{LL} = a^{LM} = a^{ML} = a^{MM} = 1, 1.2, 1.4$; $\sigma = 0.05, 0.1, 0.2$; $\theta^{LL} = \theta^{LM} = \theta^{ML} = \theta^{MM} = 0.5$; $\delta = 1, 1.5, 3$ 인 경우 도출되는 수치 해가 <부표 1>에 요약되어 있다.

두 기업군 모두 순수결합전략을 취하는 경우와 비교할 때,¹⁶⁾ 한 기업군(기업군 1)이 순수결합전략을 취하고 다른 기업군(기업군 2)이 분리전략을 취하면 기업군 1은 결합전략의 이점(결합구입에 따른 소비자의 부가효용, δ)으로 시장점유율과 이윤이 증가하는 반면 기업군 2는 결합전략의 이점을 살리지 못해 시장점유율과 이윤이 감소한다. 여기서 한 가지 특기할 점은 접속료가 증가함에 따라 순수결합전략을 취하는 기업군 1의 이윤은 감소하는 반면, 분리전략을 취하는 기업군 2의 이윤은 증가한다는 점이다. 이는 기업군 2의 입장에서 볼 때 기업군 1의 시장점유율이 더 높기 때문

16) $\sigma = 0.05, 0.1, 0.2$ 일 때, 두 기업군 모두 순수결합전략을 취하면 두 기업군의 이윤은 공히 5, 2.5, 125 임을 참조.

에 평균적으로 더 많은 통화당 접속비를 부담해야 하고 따라서 사용요금 수준이 기업군 1에 비해 더 높을 수밖에 없는데 이러한 높은 사용요금이 발신량을 적게 하여 기업군 1과의 접속료 수지를 흑자로 만들고 이러한 접속수지 흑자가 접속료 증가와 함께 증대되기 때문이다.

3) 두 기업군 모두 혼합결합전략을 선택하는 경우

두 기업군 모두 혼합결합전략을 취하는 경우 소비자들은 4가지 선택($X_{1B}, X_{12}, X_{21}, X_{2B}$)이 가능하다. 성향이 $(x, y) \in [0, 1]^2$ 인 소비자는 X_{1B} 로부터의 효용이 다른 서비스 조합으로부터의 효용보다 클 때 X_{1B} 를 선택할 것이다. 즉,

$$\begin{aligned} x &\leq \frac{1}{2} + \sigma(w_{1B} - w_{21}) \\ y &\leq \frac{1}{2} + \sigma(w_{1B} - w_{12}) \\ y &\leq 1 + \sigma(w_{1B} - w_{2B}) - x \end{aligned} \tag{25}$$

이 성립할 때이다. 따라서 X_{1B} 의 시장점유율은

$$\begin{aligned} s_{11} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(2w_{1B} - w_1^L - w_2^M - w_2^L - w_1^M) \\ &\quad + \sigma^2(w_{1B} - w_1^L - w_2^M)(w_{1B} - w_2^L - w_1^M) \\ &\quad - \frac{1}{2} \sigma^2(w_{1B} - w_1^L - w_2^M - w_2^L - w_1^M + w_{2B})^2 \end{aligned} \tag{26}$$

이 된다. 같은 방식으로 다른 서비스 조합의 시장점유율을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
s_{12} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(2w_1^L + 2w_2^M - w_{1B} - w_{2B}) \\
&\quad + \sigma^2(w_{1B} - w_2^M - w_1^L)(w_{2B} - w_1^L - w_2^M) \\
s_{21} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(2w_2^L + 2w_1^M - w_{1B} - w_{2B}) \\
&\quad + \sigma^2(w_{1B} - w_2^L - w_1^M)(w_{2B} - w_2^L - w_1^M) \quad (27) \\
s_{22} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \alpha(2w_{2B} - w_1^L - w_2^M - w_2^L - w_1^M) \\
&\quad + \sigma^2(w_{2B} - w_1^L - w_2^M)(w_{2B} - w_2^L - w_1^M) \\
&\quad - \frac{1}{2} \sigma^2(w_{1B} - w_1^L - w_2^M - w_2^L - w_1^M + w_{2B})^2
\end{aligned}$$

혼합결합전략을 취하는 경우 각 기업군은 사용요금 외에도 유선전화서비스에 대해서는 고정요금 F_i^L 을 부과하고 이동전화서비스에 대해서는 F_i^M 을 부과하되, 두 가지 서비스를 동일 기업군에서 구입하는 소비자에게는 할인혜택 ($d = F_i^L + F_i^D - F_{iB}$)을 부여하므로 기업군 i 의 이윤함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned}
\Pi_i &= s_i^L [(p_i^L - c^L)q_i^L + A^{LL}s_j^L(q_j^L - q_i^L)] \\
&\quad + s_i^M [(p_i^M - c^M)q_i^M + A^{MM}s_j^M(q_j^M - q_i^M)] \quad (28) \\
&\quad + s_{ii}(F_{iB} - f^L - f^M) + s_{ij}(F_i^L - f^L) + s_{ji}(F_i^M - f^M) \\
&\quad + A^{LM}(s_j^L q_j^L s_i^M - s_i^L q_i^L s_j^M) + A^{ML}(s_j^M q_j^M s_i^L - s_i^M q_i^M s_j^L)
\end{aligned}$$

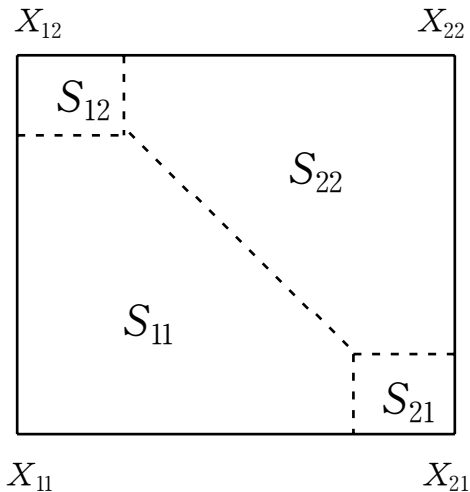
앞에서와 같은 방법으로 균형 사용요금을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 p^L &= c^L + \frac{1}{2} A^{LL} + \frac{1}{2} A^{LM} \\
 p^M &= c^M + \frac{1}{2} A^{MM} + \frac{1}{2} A^{ML}
 \end{aligned}
 \tag{29}$$

그러나 균형 고정요금, 시장점유율 및 이윤은 두 기업군의 가격 책정이 상호 대칭적임에도 불구하고 최적화 1계조건이 복잡하여 분석적인 방법으로 해를 구하는 것이 용이하지 않다. 이에 따라 각각의 파라미터에 앞서서와 동일한 값을 부여하여 구체적인 해를 구하였는데 그 결과는 <부표 2>와 같으며, 각 서비스 조합의 시장구획은 <그림 8>과 같다.

<부표 2>에서 보는 바와 같이 두 기업군의 가격, 이윤, 시장점유율은 상호 대칭적이며, 이윤의 크기는 경쟁 서비스간 대체성 (σ)과 반비례하나 접속료 수준과는 무관하다.

<그림 8> 두 기업군 모두 혼합결합전략을 취할 경우의 시장구획



4) 분리전략 對 혼합결합전략

2개의 기업군간 경쟁체제의 마지막 경우로서 한 기업군(기업군 1)은 분리전략을 취하고 다른 기업군(기업군 2)은 혼합결합전략을 취하는 경우를 살펴보자. 이 경우 소비자들은 $X_{11}, X_{12}, X_{21}, X_{2B}$ 등 4가지 선택이 가능하다. 성향이 $(x, y) \in [0, 1]^2$ 인 소비자는 X_{11} 으로부터의 효용이 다른 대안으로부터의 효용보다 클 때, 즉

$$\begin{aligned} x &\leq \frac{1}{2} + \sigma(w_{11} - w_{21}) \\ y &\leq \frac{1}{2} + \sigma(w_{11} - w_{12}) \\ y &\leq 1 + \sigma(w_{11} - w_{2B}) \end{aligned} \quad (30)$$

이 성립할 때 X_{11} 을 선택할 것이다. 따라서 X_{11} 의 시장점유율은

$$\begin{aligned} s_{11} = \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(w_1^L - w_2^L + w_1^M - w_2^M) + \sigma^2(w_1^L - w_2^L)(w_1^M - w_2^M) \\ - \frac{1}{2} \sigma^2(w_{2B} - w_2^L - w_2^M)^2 \end{aligned} \quad (31)$$

이 된다. 마찬가지로 다른 대안의 시장점유율은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} s_{12} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(w_1^L - w_1^M + 2w_2^M - w_{2B}) \\ &\quad + \sigma^2(w_1^M - w_2^M)(w_{2B} - w_1^L - w_2^M) \\ s_{21} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(2w_2^L + w_1^M - w_1^L - w_{2B}) \\ &\quad + \sigma^2(w_1^L - w_2^L)(w_{2B} - w_2^L - w_1^M) \end{aligned} \quad (32)$$

$$\begin{aligned}
s_{22} &= \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \sigma(2w_{2B} - w_1^L - w_2^M - w_2^L - w_1^M) \\
&+ \sigma^2(w_{2B} - w_1^L - w_2^M)(w_{2B} - w_2^L - w_1^M) \\
&- \frac{1}{2} \sigma^2(w_{2B} - w_2^L - w_2^M)^2
\end{aligned}$$

한편, 기업군 1은 두 서비스를 결합하지 않고 개별적으로 판매하므로 이윤함수는 식 (18)과 같으며, 기업군 2는 혼합결합전략을 취하므로 이윤함수는 식 (28)과 동일하다. 앞에서와 같은 방법으로 균형 사용요금을 구하면 다음과 같다.

$$p^L = c^L + \frac{1}{2} A^{LL} + \frac{1}{2} A^{LM}, \quad p^M = c^M + \frac{1}{2} A^{MM} + \frac{1}{2} A^{ML} \quad (33)$$

그러나 균형 고정요금, 시장점유율 및 이윤은 두 기업군의 가격 책정이 상호 비대칭적이고 1계조건이 복잡하여 분석적인 방법으로 해를 구하는 것이 사실상 불가능하다. 이에 따라 각각의 파라미터에 전과 동일한 값을 부여하여 해를 구하면 <부표 3>과 같다.

<부표 3>에서 드러나는 특징은 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 혼합결합전략을 취하는 기업군 2의 이윤과 시장점유율은 분리전략을 취하는 기업군 1의 이윤 및 시장점유율보다 항상 크다. 이 점은 두 가지 서비스를 동일 기업군에서 구입하는 소비자에게 할인혜택을 부여하는 혼합결합전략이 할인혜택을 부여하지 않는 분리전략에 비하여 소비자 유치에 보다 효과적이라는 것을 시사한다. 둘째, 두 기업군의 이윤은 서비스간 대체성의 크기에 반비례한다. 셋째, 서비스간 대체성이 일정할 때 혼합결합전략을 취하는 기업군 2의 이윤은 접속료 수준이 높아질수록 감소하나 분리전략을 취하는 기업군 1의 이윤은 접속료 수준이 높아질수록 증가한다. 이 점에 대해서는 전술한 바와 같다.

5) 2개의 기업군간 경쟁체제하의 균형전략

지금까지의 분석결과를 기초로 두 기업군이 경쟁하는 하위게임(sub-game)을 <그림 9>와 같이 나타낼 수 있다. 이 그림에서 C는 분리전략, B는 순수결합전략, M은 혼합결합전략을 나타내며, 그림 내의 숫자는 $\sigma=0.1$, $a=1.2$, 그리고 $\delta=1.5$ 일 때 두 기업군의 이윤을 나타낸다. 이 경우 내쉬균형은 (C,C), (B,B), 그리고 (M,M)임을 쉽게 알 수 있다. 즉, 두 기업군 모두 제2단계의 하위게임에서 소속 기업간 협력관계를 구축하여 결합전략을 취하기로 결정한 경우 제3단계 하위게임에서 양 기업군은 동일한 결합전략을 선택하고 동일한 가격을 설정하여 유선전화시장과 이동전화시장을 반분한다. 이러한 결과는 서비스간 대체성(σ), 접속료 수준(a) 및 결합구입에 따른 소비자 부가효용의 크기(δ)에 관계없이 동일하다.

여기서 한 가지 주목할 것은 3가지 대칭균형 중 이윤의 크기가

$$\Pi^{BB} < \Pi^{MM} < \Pi^{CC} \quad (34)$$

이라는 점이다. 이는 앞에서도 잠시 언급되었지만, 결합전략에 따라 기업들의 가격인하 유인이 달라지기 때문이다. 즉, 분리전략을 택한 기업군은 두 가지 서비스 중 한 서비스(예를 들면, 유선전화 서비스)의 (고정)요금을 인하하는 경우 동 기업군의 서비스 조합(X_{ii})에 대한 수요뿐만 아니라 경쟁 기업군의 이동전화서비스와 조합(X_{ij})에 대한 수요도 함께 증가한다. 반면, 순수결합전략을 택한 기업군은 두 가지 서비스 중 한 서비스의 (고정)요금을 인하할 경우 동 기업군이 제공하는 결합서비스의 수요만 증가하므로 요금인하효과를 100% 내부화시킬 수 있다. 따라서 순수결합전략을 택한 기업군은 분리전략을 택한 기업군보다 가격인하 유인이

크며, 그 결과 (B,B)균형하의 이윤은 (C,C)균형에서의 이윤보다 작다($\Pi^{BB} < \Pi^{CC}$). 한편, 혼합결합전략은 순수결합전략과 분리전략의 혼합이므로 혼합결합전략을 취하는 기업군의 가격인하 유인은 순수결합전략을 취하는 경우보다는 작고, 분리전략을 취하는 경우보다는 클 것이므로 식 (34)와 같은 관계가 성립하게 된다.

<그림 9> 2개의 기업군이 경쟁하는 하위게임

($\sigma=0.1, a=1.2, \delta=1.5$)

기업군 2

		C	B	M
기업군 1	C	<u>5, 5</u>	2.15, 3.16	2.94, 4.15
	B	3.16, 2.15	<u>2.5, 2.5</u>	2.5, 2.5
	M	4.15, 2.94	2.5, 2.5	<u>3.08, 3.08</u>

그런데 (C,C), (B,B), (M,M)이 모두 균형에 포함된다는 위의 분석결과는 Matutes and Regibeau(1992, 이하 MR)와 Anderson and Leruth (1993, 이하 AL)의 연구결과와 상이하다. 먼저, MR(1992)은 제1단계에서 두 기업이 구성품의 호환성compatibility 여부를 결정하고, 제2단계에서 결합전략을 선택한 후, 제3단계에서 가격을 결정하는 3단7계 게임을 분석하였다. 저자는 제1단계 게임에서 두 기업 모두 호환성을 선택한다면 이는 곧 분리전략이 순수결합전략보다 우월하다(dominates)는 것을 의미한다고 해석하여¹⁷⁾ (B,B)를

17) MR의 연구에서는 이 같은 주장(lemma 1)의 근거가 명확히 제시되어 있지 않으나 전후의 맥락으로 보아 현시선호론(Revealed Preference Argument)에 입각한 것으로 판단됨. 즉, 제1단계에서 두 기업이 ‘호환’을 선택하였다면 제2단계에서 ‘비호환’을 의미하는 순수결합전략을 채택할 이유가 없다는 해석임. 이러한 해

균형에서 제외하였다. 그러나 본 연구에서는 <그림 9>에서 보듯이 분리전략이 순수결합전략보다 ‘약하게weakly’ 우월할 뿐이며, 또한 (B,B)가 균형에 포함된다.

본 연구결과는 AL(1993)의 연구결과와도 차이가 있는데, 동 저자들은 기업들이 혼합결합전략을 택할 경우 감당해야할 치열한 경쟁압력을 회피하기 위해 균형에서 오직 분리전략만을 택한다는 결론을 얻었다. 본 연구에서도 두 기업군이 분리전략을 택하는 경우보다 혼합결합전략을 택하는 경우 소비자 유치경쟁이 더 치열해져 이윤이 감소하는 것으로 나타나 혼합결합전략의 경쟁촉진효과가 관찰된다. 그러나 다른 한편으로는 <부표 3>에서 보듯이 분리전략은 혼합결합전략에 비해 소비자를 유치하는데 불리하여 상대 기업군이 혼합결합전략을 취할 때 분리전략으로 대응하는 기업군은 상대 기업군보다 낮은 이윤을 얻게 된다. 본 연구에서는 이러한 분리전략의 소비자 유치경쟁상의 불리함disadvantage이 혼합결합전략의 경쟁촉진효과를 압도하여 한 기업군이 혼합결합전략을 취할 때 다른 기업군도 혼합결합전략을 택하는 것이 보다 유리하고 따라서 (M,M)도 균형에 포함된다.

한편, AL(1993)의 연구에서도 MR(1992)의 연구에서와 같이 (B,B)가 균형에서 제외되는데 그 이유는 MR의 경우와 상이하다. AL의 연구에서는 한 기업이 자사 제품들을 결합상품으로만 판매하더라도 소비자들이 두 기업의 제품을 조합(mix and match)할 수 있도록 허용하고 있다. 예를 들어, 기업 1이 제품 x와 y를 결합상품으로만 판매하는 경우에도 소비자들은 기업 1의 결합상품과 기업 2의 y를 구입함으로써 기업 1의 x와 기업 2의 y를 조합하여 소비할 수 있도록 하고 있다. 그러나 본 연구에서는 이러한 가능

석에 따른 경우 ‘호환’을 의미하는 분리전략은 엄격히 말해 순수결합전략보다 ‘약하게(weakly)’ 우월할 뿐이며 따라서 MR의 연구에서도 (B,B)가 균형에서 제외될 이유가 없다고 판단됨.

성을 배제하였으며 이러한 가정의 차이로 인해 AL의 연구에서는 (B,B)가 균형에서 제외되고 본 연구에서는 (B,B)가 균형에 포함된다.

(2) 1개의 기업군과 두 기업간 경쟁체제

제2단계 하위게임에서 기업 L1과 M1만 협력관계를 구축하여 기업군(기업군 1)을 형성하고, 기업 L2와 M2는 기업군을 형성하지 않기로 결정한 경우 제3단계 하위게임에서 기업군 1은 어떤 전략을 취할지 분석해보자. 이를 위해 기업군 1이 분리전략을 취하는 경우, 순수결합전략을 취하는 경우, 그리고 혼합결합전략을 취하는 경우 등 3가지 경우에 대해 분석해보자.

1) 기업군 1이 분리전략을 취하는 경우

기업군 1이 분리전략을 취하고 기업 L2와 M2가 개별적으로 행동할 경우 기업군 1의 이윤함수는 식 (18)과 같으며, 기업 L2와 M2의 이윤함수는 각각 식 (13), (14)와 같다. 또한 이 경우 각 서비스 조합의 시장점유율은 식 (10)-(11)과 같이 결정된다.

앞에서와 같은 방법으로 각 기업의 균형 사용요금을 구하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 p_1^L &= c^L + A^{LL} s_2^L + A^{LM} s_2^M \\
 p_1^M &= c^M + A^{MM} s_2^M + A^{ML} s_2^L \\
 p_2^L &= c^L + A^{LL} s_1^L + A^{LM} \\
 p_2^M &= c^M + A^{MM} s_1^M + A^{ML}
 \end{aligned}
 \tag{35}$$

그러나 각 기업의 균형 고정요금, 시장점유율 및 이윤은 기업군 1과 기업 L2 및 M2의 최적화 1계조건이 비대칭적이어서 분석적인 방법으로 해를 구하는 것이 용이하지 않다. 따라서 앞에서와 같은 수치분석을 통해 해를 구하면 <부표 4>와 같다.

이 표에서 보듯이 기업 L1과 M1이 기업군을 형성하여 분리전략을 취하면 접속가격이 접속비보다 높을 경우 시장점유율은 증가하나 공동의 이윤은 기업군을 형성하기 전보다 오히려 감소한다. 이는 두 기업이 기업군을 형성하면 두 기업간에는 접속비를 지불할 필요가 없어져 전체적으로 통화당 평균 접속비 부담이 줄어들고 사용요금도 감소함으로써 결과적으로 기업 L2와 M2에 대한 접속료 수지가 악화되기 때문이다. 따라서 나중에 종합적으로 검토되겠지만 기업 Li와 Mi가 기업군을 형성하지 않는다면 기업 Lj와 Mj가 일방적으로 기업군을 형성하여 분리전략을 취할 유인은 없게 된다.

2) 기업군 1이 순수결합전략을 취하는 경우

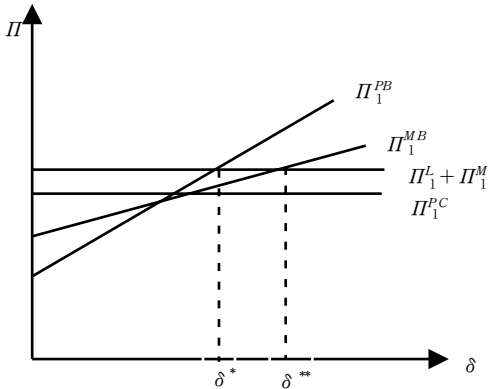
기업군 1이 순수결합전략을 취하는 경우 기업군 1의 이윤함수는 식 (23)과 같으며 각 서비스 조합의 시장점유율은 식 (22)와 같이 결정된다. 앞에서와 같은 방법으로 균형 사용요금을 구하면 식 (36)과 같고, 수치방법으로 균형가격, 시장점유율 및 이윤을 구하면 <부표 5>와 같다.

$$\begin{aligned}
 p_1^L &= c^L + (A^{LL} + A^{LM})s_{22} \\
 p_1^M &= c^M + (A^{MM} + A^{ML})s_{22} \\
 p_2^L &= c^L + A^{LL}s_{11} + A^{LM} \\
 p_2^M &= c^M + A^{MM}s_{11} + A^{ML}
 \end{aligned} \tag{36}$$

<부표 5>에서 보듯이 결합구입에 따른 소비자의 부가효용 (δ) 이 충분히 클 경우, 기업 L1과 M1이 기업군을 형성하여 순수결합 전략을 취하면 기업군 1의 시장점유율과 이윤이 증가하는 반면 기업군을 형성하지 않는 기업 L2와 M2의 이윤과 시장점유율은 감소한다. 이는 결합구입의 부가효용이 충분히 크고 경쟁기업이 결합판매전략을 구사하지 않을 경우 기업들은 기업군을 형성하여 결합판매를 행함으로써 시장지배력을 증가시킬 수 있음을 시사하는 것이다.

그러나 <부표 6>과 <그림 10>에서 보는 바와 같이 결합구입의 부가효용이 크지 않은 경우에는 ($\delta < \delta^*$), 기업군을 형성하여 순수결합전략을 취하면 시장점유율은 증가하나 이윤은 오히려 감소한다. 따라서 이 경우 기업들은 일방적으로 기업군을 형성하여 순수결합전략을 취할 유인이 없게 된다.

<그림 10> 기업군 1의 결합전략과 이윤



주 : $\Pi_1^L + \Pi_1^M$ 는 4사 경쟁시 L1과 M1의 공동이윤, Π_1^{PC} , Π_1^{MB} , Π_1^{PB} 는 L1과 M1이 기업군 1을 형성하여 각각 분리전략(PC), 혼합결합전략(MB), 순수결합전략(PB)을 취할 경우의 공동이윤을 나타냄.

3) 기업군 1이 혼합결합전략을 취하는 경우

기업군 1이 혼합결합전략을 취하는 경우 기업군 1의 이윤함수는 식 (28)과 같으며 각 서비스 조합의 시장점유율은 식 (26)-(27)과 같이 결정된다. 앞서서와 같은 방법으로 균형 사용요금을 구하면 식 (35)와 같고, 수치방법으로 균형가격, 시장점유율 및 이윤을 구하면 <부표 7>과 같다.

<부표 7>에서 보듯이 결합구입에 따른 소비자의 부가효용 (δ)이 충분히 클 경우, 기업 L1과 M1이 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하면 순수결합전략을 취할 때와 같이 기업군 1의 시장점유율과 이윤이 증가하는 반면 기업군을 형성하지 않는 기업 L2와 M2의 이윤과 시장점유율은 감소한다. 그러나 <부표 8>과 <그림 10>에서 보는 바와 같이 결합구입의 부가효용이 크지 않은 경우에는($\delta < \delta^{**}$), 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하면 시장점유율은 증가하나 이윤은 오히려 감소한다.

(3) 제2단계 하위게임의 균형전략

지금까지의 분석결과를 토대로 제2단계 하위게임의 균형전략을 도출해보자. 이를 위해 먼저 기업 L1과 M1이 단독으로 기업군을 형성하여 결합전략을 취할 유인이 있는지 그리고 L1과 M1이 결합전략을 취할 때 L2와 M2도 기업군을 형성하여 결합전략을 취할 유인이 있는지 살펴보자.

첫째, $\delta < \delta^*$ 이면 어떤 기업도 기업군을 형성하여 결합전략을 취할 유인이 없다. 왜냐하면 $\delta < \delta^*$ 일 경우, 임의의 두 기업이 기업군을 형성하여 결합전략을 취하면 <그림 9>에서 보는 바와 같이 두 기업의 공동이윤이 4사 경쟁시보다 감소하기 때문이다.

둘째, $\delta^* \leq \delta < \delta^{**}$ 이면 Li와 Mi가 단독으로 unilaterally 기업군을

형성하여 순수결합전략을 취할 유인이 존재한다. 왜냐하면 그렇게 함으로써 두 기업의 공동이윤이 4사 경쟁시보다 증가하기 때문이다. 이 경우에 Lj와 Mj도 기업군을 형성하여 결합전략을 취한다면 기업군 i와 같이 순수결합전략을 취할 것이다(두 기업군간 경쟁체제하의 (B,B)균형). 그러나 그 결과는 기업 Lj와 Mj의 공동이윤의 악화를 초래하기 때문에 이를 예상하여 기업 Lj와 Mj는 기업군을 형성하지 않고 개별기업으로 행동할 것이다.

셋째, $\delta \geq \delta^{**}$ 이면 Li와 Mi는 단독으로 기업군을 형성하여 순수결합전략 또는 혼합결합전략을 취할 유인이 있다. 이는 Lj와 Mj가 어떤 형태의 결합전략도 취하지 않는 경우 두 가지 결합전략 모두 Li와 Mi에게 이윤의 증가를 가져오기 때문이다. Li와 Mi가 순수결합전략을 취하는 경우 Lj와 Mj는 <그림 11>에서 보는 바와 같이 기업군을 형성하지 않고 개별적으로 행동하는 것이 최적이다. 반면, Li와 Mi가 혼합결합전략을 취하는 경우 Lj와 Mj는 <그림 12>와 같은 게임상황에 직면하게 되며 따라서 기업군 i와 같이 혼합결합전략을 취하는 것이 최적이다. 다시 말해서, Li와 Mi가 순수결합전략을 취하면 Lj와 Mj는 개별적으로 행동하여 기업군 i와 j의 이윤은 (5.3, 2.8)이 되고, Li와 Mi가 혼합결합전략을 취하면 Lj와 Mj도 혼합결합전략을 취하여 두 기업군의 이윤은 결국 (3.1, 3.1)이 된다. 따라서 기업 Li와 Mi는 이와 같은 결과를 예상하여 기업군을 형성하고 순수결합전략을 취할 것이며, Lj와 Mj는 기업군을 형성하지 않고 개별기업으로 행동할 것이다.

이상을 종합하면 제2단계 하위게임의 균형전략은 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, $\delta < \delta^*$ 이면 어떤 기업도 기업군을 형성하여 결합전략을 취하지 않는다. 둘째, $\delta \geq \delta^*$ 이면 두 기업만이 기업군을 형성하여 순수결합전략을 취하고 다른 두 기업은 기업군을 형성하지 않고 개별적으로 행동한다. 셋째, $\delta \geq \delta^{**}$ 이고 정부가 순수

결합전략을 허용하지 않으면 4기업 모두 기업군을 형성하여 혼합 결합전략을 취한다.

<그림 11> 한 기업군이 순수결합전략을 선택하는 경우($\delta \geq \delta^*$)

		기업군 2	
		PB	NB
기업군 1	PB	25, 25	<u>53</u> , <u>28</u>
	NB	<u>28</u> , <u>53</u>	5, 5

주 : PB는 순수결합전략(pure bundling), NB는 개별행동전략(no bundling)을 의미함.

<그림 12> 한 기업군이 혼합결합전략을 선택하는 경우($\delta \geq \delta^{**}$)

		기업군 2	
		MB	NB
기업군 1	MB	<u>3.1</u> , <u>3.1</u>	5.01, 3.07
	NB	3.07, 5.01	5, 5

주 : MB는 혼합결합전략(mixed bundling), NB는 개별행동전략(no bundling)을 의미함.

(4) 후생분석과 정부의 최적선택

이제 남은 것은 제1단계 하위게임으로서 정부가 결합판매와 관련하여 어떤 정책을 취하는 것이 사회적으로 최적인지에 관해 살펴보자.

앞에서 분석한 바와 같이 $\delta < \delta^*$ 이면 어떤 기업도 기업군을 형성하여 결합전략을 취할 유인이 없다. 따라서 이 경우에는 정부의 결합판매 허용여부와 관계없이 결합판매는 이루어지지 않으며 4사 경쟁체제가 지속된다. 문제는 $\delta \geq \delta^*$ 인 경우인데, 이 경우 정부가 모든 형태의 결합판매를 허용하면 두 기업만이 기업군을 형성하여 순수결합전략을 취하고 다른 두 기업은 기업군을 형성하지 않고 개별적으로 행동할 것이다. 따라서 정부는 결합판매를 허용함으로써 두 기업이 순수결합전략을 취하는 경우의 사회후생과 결합판매를 허용하지 않음으로써 4사 경쟁체제가 지속되는 경우의 사회후생을 비교하여 결합판매 허용여부를 결정할 것이다. 한편, $\delta \geq \delta^{**}$ 이고 정부가 순수결합전략을 허용하지 않는 경우에는 전술한 바와 같이 4기업 모두 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하게 된다. 따라서 정부는 이 경우의 사회후생 수준을 전술한 두 경우와 비교하여 순수결합판매의 금지(또는 혼합결합판매의 허용) 여부를 결정할 것이다.

1) 4사 경쟁체제하의 사회후생

사회후생(social welfare)을 생산자 잉여(PS : producer surplus)와 소비자 잉여(CS : consumer surplus)의 단순합으로 산출한다. 4개사가 모두 기업군을 형성하지 않고 개별적으로 행동하는 경우 생산자 잉여는

$$PS = \Pi_1^L + \Pi_2^L + \Pi_1^M + \Pi_2^M = \frac{1}{\sigma} \quad (37)$$

이며, 소비자 잉여는

$$\begin{aligned} CS &= v_0 + \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^2 s_{ij} w_{ij} - AD \quad (38) \\ &= v_0 + \frac{1}{2} (q^L)^2 + \frac{1}{2} (q^M)^2 + \left(\frac{1}{2} A^{LL} + A^{LM}\right) q^L \\ &\quad + \left(\frac{1}{2} A^{MM} + A^{ML}\right) q^M - f - \frac{1}{\sigma} - AD \end{aligned}$$

이다. 여기서 $v_0 = v_0^L + v_0^M$ 이고, AD는 소비자들이 자신의 이상적인 서비스조합과 다른 서비스 조합을 구입하는 데 따른 비효용의 총계(the aggregate disutility)로서 다음과 같이 산출된다.

$$\begin{aligned} AD &= \int_0^{\frac{1}{2}} \int_0^{\frac{1}{2}} t(x+y) dx dy + \int_{\frac{1}{2}}^1 \int_0^{\frac{1}{2}} t(x+1-y) dx dy \\ &\quad + \int_0^{\frac{1}{2}} \int_{\frac{1}{2}}^1 t(1-x+y) dx dy + \int_{\frac{1}{2}}^1 \int_{\frac{1}{2}}^1 t(1-x+1-y) dx dy \quad (39) \\ &= \frac{1}{4\sigma} \end{aligned}$$

따라서 4사 경쟁체제하의 사회후생은

$$\begin{aligned} W_{4F} &= v_0 + \frac{1}{2} (q^L)^2 + \frac{1}{2} (q^M)^2 + \left(\frac{1}{2} A^{LL} \right. \quad (40) \\ &\quad \left. + A^{LM}\right) q^L + \left(\frac{1}{2} A^{MM} + A^{ML}\right) q^M - f - \frac{1}{4\sigma} \end{aligned}$$

이 된다.

2) $\delta \geq \delta^*$ 이고 순수결합판매가 허용되는 경우

$\delta \geq \delta^*$ 이고 정부가 모든 형태의 결합판매를 허용하여 기업 L1과 M1이 기업군 1을 형성, 순수결합전략을 취하고, L2와 M2는 4사 경쟁체제에서와 같이 개별행동을 하는 경우, 생산자 잉여와 소비자 잉여는 각각 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 PS &= \Pi_1 + \Pi_2^L + \Pi_2^M \\
 CS &= v_0 + s_{11}w_{1B} + s_{22}w_{22} - AD
 \end{aligned}
 \tag{41}$$

여기서

$$\begin{aligned}
 AD &= \int_0^1 \int_0^{x_1} t(x+y) dx dy + \int_{x_1}^1 \int_0^{y_1-x} t(x+y) dy dx \\
 &+ \int_{x_1}^1 \int_{y_1-x}^1 t(2-x-y) dy dx
 \end{aligned}
 \tag{42}$$

이고,

$$\begin{aligned}
 x_1 &= \sigma(w_{1B} - w_{22}) \\
 y_1 &= 1 + x_1
 \end{aligned}
 \tag{43}$$

이다. 그런데 식 (41)-(42)의 값을 구하기 위해서는 먼저 균형 가격, 시장점유율 및 이윤을 구해야 하는데 전술한 바와 같이 각 기업 및 기업군의 최적화 조건이 비대칭적이어서 분석적인 방법으로 해를 구하기 어렵다. 따라서 앞에서와 동일한 파라미터 값을 부여하여 해를 구하면 <부표 9>와 같다.

3) $\delta \geq \delta^{**}$ 이고 순수결합판매가 금지되는 경우

$\delta \geq \delta^{**}$ 이고 정부가 순수결합판매를 허용하지 않는 경우, 기업 L1과 M1 그리고 L2와 M2는 각각 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하게 된다. 이 경우 생산자 잉여와 소비자 잉여는 각각 다음과 같다.

$$PS = 2\Pi^{MM}$$

$$CS = v_0 + s_{11}w_{1B} + s_{12}w_{12} + s_{21}w_{21} + s_{22}w_{2B} - AD \quad (44)$$

여기서

$$\begin{aligned} AD &= \int_0^{y_2} \int_0^{x_1} t(x+y) dx dy + \int_{x_1}^{x_2} \int_0^{y_3-x} t(x+y) dy dx \\ &+ \int_{y_2}^1 \int_0^{x_1} t(x+1-y) dx dy + \int_0^{y_1} \int_{x_2}^1 t(1-x+y) dx dy \quad (45) \\ &+ \int_{y_1}^1 \int_{x_2}^1 t(2-x-y) dx dy + \int_{x_1}^{x_2} \int_{y_3-x}^1 t(2-x-y) dy dx \end{aligned}$$

이고,

$$\begin{aligned} x_1 &= \frac{1}{2} + \sigma(w_{12} - w_{2B}), & x_2 &= \frac{1}{2} + \sigma(w_{1B} - w_{21}) \\ y_1 &= \frac{1}{2} + \sigma(w_{21} - w_{2B}), & y_2 &= \frac{1}{2} + \sigma(w_{1B} - w_{12}) \\ y_3 &= 1 + \sigma(w_{1B} - w_{2B}) \end{aligned} \quad (46)$$

이다. 그런데 이 경우 역시 분석적인 방법으로는 해를 구하기 어려우므로 앞에서와 동일한 파라미터 값을 부여하여 수치 해를 구하면 <부표 9>와 같다.

4) 제1단계 하위게임 균형 : 정부의 최적선택

상기 세 가지 경우의 후생분석 결과를 그림으로 나타낸 것이 <그림 13>이다. 이 그림에서 보듯이, 정부의 최적선택은 δ 의 크기에 관계없이 순수결합판매를 금지하고 혼합결합판매를 허용하는 것이다. 그 이유는 구체적으로 다음과 같이 설명될 수 있다. 첫째, $\delta \geq \delta^{**}$ 이고 세 가지 유형의 결합판매가 모두 허용되면 균형에서 임의의 두 기업만 기업군을 형성하여 순수결합전략을 취하고 다른 두 기업은 개별행동을 하게 된다. 그런데 이 때 순수결합판매를 금지하면 기업들은 각각 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하게 됨으로써 사회후생적으로 최선의 결과를 낳는다($W_{2F}^{MM} > W_{3F}^{PB}$, $W_{2F}^{MM} > W_{4F}$). 둘째, $\delta^* \leq \delta < \delta^{**}$ 이면 모든 기업들이 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하는 것이 사회후생적으로 가장 바람직하나($W_{2F}^{MM} > W_{4F} > W_{3F}^{PB}$), 기업들은 (4사 경쟁 시에 비해) 이윤의 감소를 감수해야 하므로 혼합결합전략을 취할 경제적 유인이 없다. 대신 기업들은 일방적으로 순수결합전략을 취할 유인이 있는데 이 경우에는 사회후생이 최저가 되므로 정부는 순수결합판매를 금지하여 4사 경쟁체제를 유지하는 것이 최선이다. 셋째, $\delta < \delta^*$ 인 경우에는 기업들이 순수결합전략이나 혼합결합전략을 취할 경제적 유인이 없다. 따라서 이 경우에는 정부가 혼합결합전략을 허용하더라도 기업들은 4사 경쟁체제를 유지하며 사회후생은 악화되지 않는다.

(5) 소결

지금까지 모형분석을 통하여 결합판매의 경제적 효과와 정부의 최적선택에 관해 살펴보았다. 벤치마크로서 비용조건이 동일한 두 기업이 유선전화시장에서 경쟁하고 또 다른 두 기업이 이동전화시

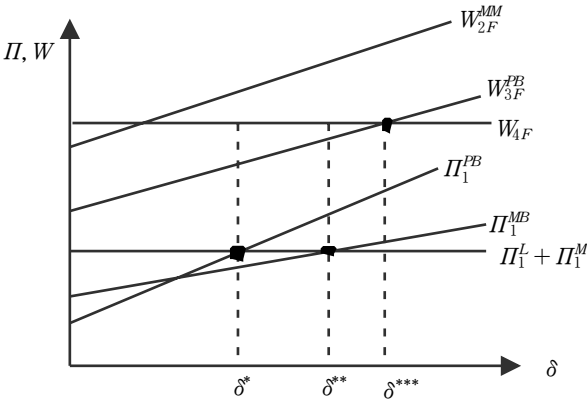
장에서 경쟁하는 4사 경쟁체제 하에서 각 기업은 경쟁기업과 동일한 가격을 책정하여 동일한 이윤을 얻고, 유선 및 이동전화시장을 경쟁기업과 반분하게 된다.

이 때 유선전화시장의 한 기업과 이동전화시장의 한 기업이 통합하거나 협력관계를 구축하여 공동이윤의 극대화를 추구하는 경우 동 기업군(또는 통합기업)은 3가지 판매전략 즉, 분리전략, 순수결합전략, 혼합결합전략 중 한 가지를 선택할 수 있다. 먼저, 동 기업군이 분리전략을 취하는 경우 그리고 접속가격이 접속비보다 큰 경우 공동이윤은 4사 경쟁시보다 감소한다. 따라서 어느 개별 기업도 일방적으로 기업군을 형성하여 분리전략을 취할 경제적 유인이 없다. 반면, 결합서비스 구입에 따른 소비자의 부가효용이 충분히 큰 경우 임의의 두 기업이 일방적으로 기업군을 형성하여 순수결합전략 또는 혼합결합전략을 취하면 공동이윤이 4사 경쟁시보다 증가하고, 그 증가폭은 순수결합전략을 선택할 때 더 크다.

만일 동 기업군이 순수결합전략을 취하면, 다른 두 기업은 기업군을 형성하여 결합전략을 취하는 것보다 개별적으로 행동할 때 공동이윤이 더 크다. 따라서 임의의 기업군이 순수결합전략을 취하면 다른 두 기업은 4사 경쟁체제에서와 같이 개별적으로 행동하는 것이 최선이다. 반면, 임의의 기업군이 일방적으로 혼합결합전략을 취하면, 다른 두 기업도 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하는 것이 다른 어떤 전략보다 유리하다.

두 기업군이 모두 혼합결합전략을 취하는 경우 각 기업군이 얻는 이윤은 한 기업군이 일방적으로 순수결합전략을 취할 때 얻는 이윤보다 작다. 따라서 모든 형태의 결합판매가 허용된다면 그리고 결합서비스 구입에 따른 소비자의 부가효용이 충분히 크다면, 균형에서 임의의 두 기업은 일방적으로 기업군을 형성하여 순수결합전략을 취하고, 다른 두 기업은 4사 경쟁체제에서와 같이 개별적으로 행동하게 된다(3사 균형).

<그림 13> 사회후생 비교



주 : W_{4F} 는 4사 경쟁체제하의 사회후생, W_{3F}^{PB} 는 L1과 M1이 기업군 1을 형성하여 순수결합전략(PB)을 취하고 L2와 M2는 개별행동을 하는 경우의 사회후생, W_{2F}^{MM} 는 두 기업군 모두 혼합결합전략(MB)을 취하는 경우의 사회후생을 나타냄.

문제는 이 경우의 사회후생 수준이, 결합서비스 구입에 따른 소비자의 부가효용이 매우 크지 않는 한, 4사 경쟁시의 사회후생 수준보다 낮다는 것이다. 이런 경우 정부가 순수결합판매를 금지하고 혼합결합판매를 허용하면 기업들은 균형에서 제각기 기업군을 형성하여 혼합결합전략을 취하게 되는데(2사 균형), 이 때의 사회후생 수준은 3사 균형시의 사회후생 수준은 물론 4사 경쟁시의 사회후생 수준보다 높게 된다. 단, 결합서비스의 부가효용이 매우 낮은 경우에는 2사 균형시의 후생수준이 4사 경쟁시의 후생수준보다 낮게 되는데, 정부는 이에 대해 우려할 필요는 없다. 왜냐하면 결합서비스의 부가효용이 충분히 크지 않은 경우에는 기업들이 기업군을 형성하여 결합전략을 취할 경제적 유인이 없기 때문이다. 따

라서 정부가 순수결합판매는 금지하되 혼합결합판매를 허용하면 사회후생 수준은 최소한 감소하지는 않으며, 결합서비스의 부가효용이 큰 경우에는 사회후생 수준이 극대화된다.

이상과 같은 분석결과를 해석함에 있어서 그리고 앞으로 의미 있는 후속연구의 진전을 위해 몇 가지 지적해야 할 사항이 있다.

첫째, 임의의 두 기업이 통합하거나 협력하여 결합서비스를 제공하는 경우 범위의 경제효과(economies of scope)가 발생할 가능성이 높으나 본 분석에는 이런 가능성을 고려하지 않았다. 만일 이러한 가능성을 고려한다면 결합서비스 판매에 따른 후생증대효과는 본 분석에서보다 더 크게 나타날 것이다.

둘째, 본 분석에서는 유선 및 이동전화서비스 가입에 따른 고정 잉여가 충분히 커 모든 소비자들이 두 서비스에 모두 가입한다고 가정하였다. 이에 따라 결합서비스 판매로 인해 발생할 수 있는 신규수요 창출효과가 전혀 고려되지 않았다. 이러한 효과를 추가로 고려한다면 결합판매의 후생증대효과는 본 분석에서보다 더욱 크게 나타날 것이다.

셋째, 본 연구의 대상인 통신서비스산업은 기술혁신과 R&D투자가 중요함에도 불구하고 본 분석에서는 서비스결합이 R&D투자에 미치는 영향과 이에 따른 후생효과를 고려하지 않았다. 그러나 본장 제1절에서 소개한 Choi(1996, 2002), Farrell and Katz(2000), Choi and Stefanadis(2001), Lee(2000, 2002) 등의 연구결과에 따르면 상품결합이 R&D투자와 후생에 미치는 효과는 긍정적인 면과 부정적인 면이 혼재되어 명확하지 않다.¹⁸⁾ 앞으로 본 모형에 기초하여 상품결합이 R&D 투자에 미치는 효과를 추가로 분석한다면

18) 더욱이 이들 연구에서는 대부분 두 제품이 완전보완재이고(예외 : Choi(2002)에서는 독립재) 혼합결합의 경우가 고려되지 않았음. 따라서 이들 연구결과로부터 본 분석에 대한 직접적인 시사점을 도출하는 것은 오류(misleading)의 위험이 있음.

가치 있는 후속연구가 될 것이다.

마지막으로 본 분석에서는 분석의 편의를 위해 유선 및 이동전화시장의 두 경쟁기업이 수요나 비용측면에서 상호대칭적인 것으로 가정하였다. 그러나 현실에서는 양 시장의 선발사업자와 후발사업자간에 비대칭성이 존재한다. 예를 들어, 선발사업자는 높은 고정비용과 낮은 한계비용을 갖고 후발사업자는 낮은 고정비용과 높은 한계비용을 갖는 경우가 많다. 또한, 선발사업자는 많은 고정고객을 확보하였거나 좋은 평판을 축적한 반면 후발사업자는 그렇지 못한 경우가 많다. 이와 같은 수요 및 비용조건의 차이를 모형에 반영하여 분석한다면 보다 현실적인 연구가 될 것이며 특히, 시장지배적 사업자의 결합판매 허용문제와 관련하여 보다 현실적인 결론을 도출할 수 있을 것이다. 예컨대, 시내전화시장의 두 기업을 지배기업dominant firm과 주변기업competitive fringe으로 상정하여 지배기업이 가격을 선도하고 주변기업이 이를 추종하는 것으로 가정함으로써(Stackelberg Model) 분석을 전개할 수도 있을 것이다. 또한 본 모형에서와는 달리 시내전화시장과 이동전화시장의 두 서비스가 동질적이며 각 시장의 경쟁기업들이 수량경쟁을 하는 것으로 가정하여(Cournot model) 분석해보는 것도 좋은 시도가 될 것이다.

제5장 국내 법규제 개선방향

우리나라에서는 전술한 바와 같이 정보통신부 고시에 의거, 부당한 이용자 차별행위를 금지하고 있다. 또한 동 고시는 순수결합판매, 결합서비스에 대한 현저한 가격할인, 부당한 장기계약 등을 당연위법으로 금지하고 있으며, 시장지배적 사업자의 결합판매행위도 원칙적으로 금지하고 있다.

앞장의 분석결과에 기초할 때, 순수결합판매의 금지는 매우 타당한 조치라고 판단된다. 순수결합판매는 사업자의 가격인하 유인을 높여 생산자 잉여를 감소시키고 대신 소비자 후생을 증대시키는 효과가 있다. 그러나 순수결합판매는 소비자의 선택권을 현저히 제한하고, 한 시장에서의 지배력을 다른 시장으로 전이시키는 효과가 커 결과적으로 사회후생을 감소시킨다.

한편, 시장지배적 사업자의 결합판매행위에 대한 원칙적 금지는 재고할 필요가 있다고 판단된다. 정통부 고시는 순수결합판매를 당연위법으로 금지하고 있으므로 시장지배적 사업자의 결합판매행위 금지는 곧 동 사업자의 혼합결합판매행위의 금지를 의미한다. 그러나 앞장에서 살펴보았듯이 혼합결합판매는 소비자 선택을 제한하지 않으면서도 사업자간 경쟁을 촉진하고 통합과금 및 one-stop shopping의 편의 등을 제공하여 소비자 후생을 증진시키는 효과가 있다. 또한 앞장의 분석에서는 고려되지 않았지만 (혼합)결합판매 허용시 사업자들은 범위의 경제를 살려 생산효율을 증대시킬 수 있고, 결합서비스 제공을 통해 신규수요를 창출할 수 있으며, 서비스 융합시대에 부합하는 다양한 융합서비스 개발을 촉진하는 효과가 있다. 따라서 시장지배적 사업자라는 이유로 결합서비스의 제공을 원칙적으로 금지하기보다는 반대로 시장지배적 사업자를 포함한 모든 사업자에게 결합서비스의 판매를 원칙적으로 허용하고 대신 사업자간 경쟁을 현저히 제한하는 결과를 초래하는 결합판매 행위나 결합서비스를 현저히 낮은 가격으로 판매하는 행위에 대하여 선별적으로 규제하는 방식을 도입할 필요가

있다.

결합판매의 경쟁제한성 여부에 대한 판단기준으로서는 두 가지 중요한 고려사항이 있다. 첫째는 경쟁사업자의 결합서비스 제공능력이다. 유무선 결합서비스의 경우를 예로 들면, KT는 우리나라 유선전화서비스 시장의 지배적 사업자이며 이동전화서비스를 제공하는 KTF를 자회사로 두고 있어 기회만 주어진다면 언제라도 유무선 결합서비스를 제공할 수 있다. 반면, 통신시장에서 KT와 자웅을 겨루는 SK텔레콤은 이동통신시장의 지배적 사업자인 하지만 유선통신시장에는 전혀 참여하고 있지 않으며 유선서비스를 제공하는 국내의 어떤 사업자와도 실질적인 제휴협력관계를 구축하고 있지 않다. 따라서 KT가 KTF와 협력하여 유무선 결합서비스를 제공하더라도 SK텔레콤은 이에 대응하여 유사 결합서비스를 제공할 능력이 현재로서는 구비되어 있지 않다. 이러한 관점에서 본다면 최소한 외형적으로는 KT로 하여금 당장 유무선 결합서비스를 제공할 수 있도록 허용하는 것은 다소 무리라고 판단된다.

한편, SK텔레콤의 전략적 행동에 대해서도 세밀히 분석해볼 필요가 있다. SK텔레콤의 입장에서는 유선통신시장이 이미 포화되어 있고 수익성도 낮기 때문에 굳이 동 시장에 진입할 경제적 유인이 없다. 동 시장에 진입하기 위해서는 적지 않은 고정비용을 지불해야 할 뿐만 아니라 유선시장을 지배하는 KT와의 직접적인 경쟁이 불가피하다. 더욱이 SK텔레콤이 유선시장에 진입하면 어떤 형태로든 유무선 결합서비스의 제공능력이 구비되는 것이므로 결합서비스 시장에서도 KT와의 치열한 경쟁이 불가피해진다. 결국 SK텔레콤이 현재까지 유선시장에 진입하지 않은 것은 동 시장 진입의 경제적 유인이 없을 뿐만 아니라 KT와의 직접적이고도 치열한 경쟁을 회피하기 위한 전략적 지연(strategic delay)의 성격도 띠고 있다고 할 수 있다.

만약 SK텔레콤의 이와 같은 전략적 진입 지연으로 인한 경쟁완

화 효과와 이에 따른 사회후생 감소효과가 KT의 결합서비스 제공에 따른 잠재적인 경쟁저해 효과보다 크다면, 정부는 정책적 이니셔티브를 활용하여 사회후생을 증대시킬 수 있다. 즉, 전장에서 분석된 바와 같이 정부가 선도적으로 KT에게 유무선(혼합)결합 판매를 허용하면, KT는 결합서비스 구입에 따른 소비자의 부가효용이 충분히 크다고 판단하는 경우 일방적으로 unilaterally 유무선 결합서비스를 제공할 유인을 갖게 되며 이를 실행에 옮길 것이다. 이 때 SK텔레콤의 최적대응은 기존의 유선사업자와 협력관계를 구축하여 유사 결합서비스를 제공하는 것이다(협력관계 구축비용이 크지 않은 경우). 왜냐하면 그렇게 함으로써 이동통신시장에서의 이윤잠식을 최소화할 수 있기 때문이다. 결국 정부는 전략적 진입 지연으로 인한 사회후생 감소효과가 매우 크다고 판단하는 경우 혼합결합판매를 원칙적으로 허용함으로써 국내 통신시장의 지배적 사업자간 경쟁을 유도하고, 이를 통해 다양한 결합서비스의 개발, 서비스품질의 향상, 가격인하, 신규수요 창출, 생산효율 증진 등의 긍정적인 효과를 유발할 수 있으며, 궁극적으로는 사회후생을 증대시킬 수 있을 것이다.

결합판매의 경쟁제한성과 관련하여 또 한 가지 중요한 고려사항은 지배적 사업자의 시장지배력이다. 앞장에서는 혼합결합판매의 허용이 정부의 최적선택이라는 결론을 도출하였으나, 이는 결합판매 허용 이전에 두 경쟁기업이 (유선)시장을 반분하는 상황에서 얻어진 결론이다. 따라서 유무선 결합판매가 전장의 분석에서와 같이 경쟁 제한적이지 않기 위해서는 첫째, 유선시장이 충분히 경쟁적이거나 둘째, 유선시장이 충분히 경쟁적이지 않더라도 유선시장의 지배적 사업자가 시장지배력을 타 시장으로 전이시키지 못하도록 경쟁보호조치(safeguards)가 충분히 마련되어야 한다. 여기서 ‘충분한 경쟁보호조치’란 지배적 사업자가 보유하고 있는 필수설비에 대하여 경쟁기업들도 자유롭고 동등한 조건으로 접근하여

이용할 수 있도록(open and equal access) 보장해주는 것을 말하는데, 미국의 규제사례가 좋은 참고가 될 것이다. 이상승(2003)의 연구에서도 지적되었듯이, 미국은 (i) 유선시장의 지배적 사업자에게 가입자 선로 등 시내전화서비스 제공에 필요한 모든 요소를 경쟁기업에게 비차별적인 조건과 가격으로 분리 제공하도록 하고 있고, (ii) 전화번호 이동성을 이미 오래 전에 도입하여 시행하고 있으며, (iii) 규제 및 비규제서비스간의 엄격한 회계분리와 가격상한제 방식의 가격규제를 시행함으로써 교차보조가 발생하지 않도록 하고 있다. 미국은 이와 같은 경쟁보호조치를 강구한 후에야 비로소 유선시장의 지배적 사업자에 의한 (혼합)결합판매를 허용한 것이다.

우리나라에서는 현재 KT가 전기통신사업법 제33조의 6(가입자 선로의 공동활용)에 의거하여 가입자 선로를 경쟁기업에게 개방하고 있다. 또한 KT는 동법 제34조의 3(전기통신설비의 공동사용 등)에 의거하여 관로, 케이블, 전주 또는 국사 등의 전기통신설비 또는 시설을 개방하도록 되어 있으며, 동법 제34조의 4(정보의 제공)에 의거하여 전기통신 번호안내서비스 등을 제공하도록 되어 있다. 전화번호 이동성은 2003년 10월말 현재 수원, 안양 등을 포함하여 총 15개 지역에서 실시 중이며, 금년 말에는 성남, 고양지역이 추가되고, 내년 하반기에는 서울과 부산을 마지막으로 전국 모든 지역에서 시행될 예정이다. 이외에도 KT는 시내전화의 경우 여타 서비스와 회계분리를 시행하고 있다. 비록 KT는 아직 보수율에 기초한 요금인가규제를 받고 있어 역무간 교차보조의 가능성이 남아 있지만, 전반적으로 미국 수준에 버금가는 경쟁보호조치가 마련되고 있는 중이다. 앞으로 이와 같은 경쟁보호조치가 계획대로 확충된다면 KT가 유무선 (혼합)결합서비스를 제공하더라도 KT의 유선시장 지배력이 이동전화시장으로 전이될 가능성은 크지 않을 것으로 판단된다.

한편, 정통부 고시(제22조의2 제1항)는 결합판매를 “전기통신역무와 다른 전기통신역무 또는 전기통신역무와 타 재화 또는 용역과 묶어서 판매하는 행위”로 정의하여 가격할인 없이 단순히 묶어 파는 행위도 결합판매에 포함시키고 있다. 그러나 혼합결합판매는 결합서비스 외에도 개별 서비스를 분리하여 판매하는 것을 포함하고 있으므로, 결합서비스를 개별 서비스 가격의 단순합으로, 즉 가격할인 없이 판매하는 경우에는 경쟁을 현저히 저해할 것으로는 예상되지 않는다. 따라서 시장지배적 사업자의 순수결합판매를 허용하지 않는다는 전제하에 결합판매의 정의를 ‘...묶어서 할인된 가격으로 판매하는 행위’로 수정할 필요가 있다.

또한 정통부 고시(제22조의2 제1항 제2호)는 결합서비스를 현저히 할인된 가격으로 판매하는 행위를 금지함에 있어서 “현저히 할인된 가격”을 “결합판매에서 발생하는 비용의 절감에 비해 현저히 할인된 가격”으로 규정하고 있다. 그러나 이는 매우 제한적이고 소극적인 정의로 판단된다. 경제학적 관점에서 보다 합리적인 정의는 ‘결합서비스 제공비용보다 낮은 (약탈적) 가격’이라고 해야 할 것이며, 따라서 금지대상 행위도 ‘결합서비스 제공비용보다 낮은 가격으로 판매하는 행위’로 수정할 필요가 있다고 하겠다.

참고문헌

- 구지춘, 『통신서비스의 결합판매 정책방향』, SK Telecom 경영경제연구소, 2003. 12.
- 김봉주·김현경·이용훈, 『통신서비스 결합판매와 규제정책 개선 방안』, KT 경영연구소, 2002. 10.
- 김현경, 「해외 유선 시장지배적 사업자의 결합서비스 현황 및 정책적 시사점」, 『통신시장』, 통권 제44호, 2002. 9-10.
- 박진현, 「유무선 통합추세에 따른 주파수관리정책의 변화 방향」, 『정보통신정책』, 제14권 제16호, 정보통신정책연구원, 2002. 9.
- 안일태·강준모, 『디지털 경제에서의 약탈적 경쟁행위에 대한 재조명』, 정보통신정책연구원, 2001. 12.
- 이경애·장석윤, 「유무선 통합 서비스 동향 분석」, 『통신시장』, 통권 제47호, 2003. pp.3-4.
- 이광훈·이상승, 『정보통신산업에서의 상품결합 전략과 후생적 효과』, 정보통신정책연구원, 2000. 12.
- 이상승, 「결합상품 판매가 통신 시장의 경쟁에 미치는 효과」, 『지식경제하에서의 정보통신산업 정책방향』, 2002년도 정보통신정책학회 정기학술대회 논문집, 2002. 11.
- _____, 「통신결합서비스에 관한 해외규제사례 분석」, 『정보통신경제학의 최근 동향 및 지식기반산업의 발전』, 2003년도 정보통신정책학회 정기학술대회 논문집, 2003. 11.
- _____, 「통신서비스 번들링의 경제적 효과: 유·무선 통합 시장의

경쟁 정책에 대한 함의를 중심으로, 『산업조직연구』, 제9집 제2호, 2001. 6

- _____ · 장승화, 「공정거래법상 컴퓨터 소프트웨어의 끼워팔기 규제: 윈도우XP와 윈도우 메신저의 통합이 경쟁에 미치는 효과에 관한 법경제적 분석」, 『법학』, 제43권 제3호, 2002.
- 장석권, 「유무선통합서비스 - 무엇이 문제인가?」, 『통신시장』, 통권 제47호, 2003. pp.3-4.
- 전영섭 · 문상덕, 「결합서비스의 의미와 경제적 효과」, 『통신시장』, 통권 제47호, 2003. pp.3-4
- 정인호 · 김현경 · 장민, 『유무선 결합과 통신산업 규제정책 개선방안』, KT경영연구소, 2001. 12.
- 진재영, 「국내외 유무선통합서비스 동향과 시사점」, 『정보통신정책』, 제15권 9호, 2003. 5.

總務省, 「電氣通信事業分野における競争の促進に関する指針」, 公正取引委員會, 2002. 12.

- ACCC, “Bundling in Telecommunications Markets,” *ACCC Information Paper*, Jan. 2003.
- Anderson, S. P. and L. Leruth, “Why Firms May Prefer Not to Price Discriminate via Mixed Bundling,” *International Journal of Industrial Organization*, 1993, pp.11:49-61.
- Armstrong, M., “Network Interconnection in Telecommunications,” *The Economic Journal*, 1998, pp.108:545-564
- Burstein, M. L., “The Economics of Tie-in Sales,” *Review of Economics and Statistics*, 1960, pp.42:68-73.
- Carbajo, J., D. de Meza, and D. J. Seidmann, “A Strategic Motivation for Commodity Bundling,” *Journal of Industrial*

- Economics*, 1990, pp.38:283-298
- Carlton, D. and M. Waldman, "The Strategic Use of Tying to Preserve and Create Market Power in Evolving Industries," *Rand Journal of Economics*, 2002, pp.33:194-220.
- Carter, M. and J. Wright, "Interconnection in Network Industries," *Review of Industrial Organization*, 1999a, pp.14:1-25.
- _____ and, _____ "Local and Long-Distance Network Competition," *mimeo*, 1999b.
- Chen, Y., "Equilibrium Product Bundling," *Journal of Business*, 1997, pp.70:85-103.
- Choi, Chung-Gyu, "Price Competition between Vertically Integrated Networks," *mimeo*, November 2001.
- Choi, Jay Pil, "Preemptive R&D, Rent dissipation, and the Leverage Theory," *Quarterly Journal of Economics*, 1996, pp.111:1153-1182.
- _____, "Tying and Innovation: A Dynamic Analysis of Tying Arrangements," *Economic Journal*, forthcoming, 2003.
- _____ and C. Stefanadis, "Tying, Investment, and the Dynamic Leverage Theory," *Rand Journal of Economics*, 2001, pp.32(1):52-71.
- _____, G. Lee, and C. Stefanadis, "The Effects of Integration on R&D Incentives in Systems Markets," *Netonomics*, 2003, pp.5:21-32.
- Economides, N., "Desirability of Compatibility in the Absence of Network Externalities," *American Economic Review*, 1989, pp.79:1165-1181.
- Einhorn, M. A., "Mix and Match Compatibility with Vertical Product Dimensions," *Rand Journal of Economics*, 1992,

pp.23:535-547.

Farrell, J., H. K. Monroe, and G. Saloner, "The Vertical Organization of Industry: Incompatibility versus Compatibility," *Journal of Economics and Management Strategy*, 1998, pp.7:143-182.

_____ and M. L. Katz, "Innovation, Rent Extraction, and Integration in Systems Markets," *The Journal of Industrial Economics*, 2000.

FCC, Report and Order 01-98A1, March 2001.

Laffont, J. -J., P. Rey, and J. Tirole, "Network Competition: I. Overview and Nondiscriminatory Pricing," *Rand Journal of Economics*, 1998a, pp.29:1-37.

_____, _____, and _____, "Network Competition: II. Price Discrimination," *Rand Journal of Economics*, 1998b, pp.29:38-56.

Lee, Gwanghoon, "Dynamic Incompatibility, Bundling, and Innovation in Systems Markets," *The Korean Economic Review*, pp.16(1):165-177, 2000.

_____, "R&D Inefficiency with Bundling in Systems Markets," *Economics Letters*, pp.75:25-30, 2002.

Matutes, C. and P. Regibeau, "Mix and Match: Product Compatibility without Network Externalities," *Rand Journal of Economics*, 1998, pp.19:221-234.

_____ and _____, "Compatibility and Bundling of Complementary Goods in a Duopoly," *The Journal of Industrial Economics*, 1992, pp.40:37-54.

McAfee, R. P., J. McMillan, and M.D. Whinston, "Multiproduct Monopoly, Commodity Bundling, and Correlation of Values," *Quarterly Journal of Economics*, 1989, pp.103:371-383.

- Ministry of Commerce New Zealand, "Regulation of Access to Vertically-Integrated Natural Monopolies," *Discussion Paper*, Aug. 1995.
- Ministry of Public Management, Home Affairs, Post and Telecommunications, *Regulations Enforcement of the Telecommunications Business Law*, No.25 of April 1, 1985.
- _____, White Paper - 2002, 2003.
- Nalebuff, B., "Bundling," *Yale ICF Working Paper* No.99-14, November 1999.
- _____, "Competing Against Bundles," *Working Paper* No.7, *Yale School of Management*, November 2000.
- Oftel, "Pricing of Telecommunication Services from 1997: OFTEL's Proposals for Price Control and Fair Trading," Annex H, 1997 & DTI, BT Licence Draft 1999.
- _____, "Tariffing Issues: bundling of inbound and outbound services," October 1998.
- Schwartz, M., "Telecommunications Reform in the United States: Promises and Pitfalls," in P. Welfens and G. Yarrow(eds.), *Telecommunications and Energy in Systemic Transformation, Heidelberg and New York: Springer*, 1997.
- _____, "The Economic Logic for Conditioning Bell Entry into Long Distance on the Prior Opening of Local Markets," *Journal of Regulatory Economics*, pp.18:247-288, 2000.
- Seidman, D. J., "Bundling as a Facilitating Device: a Reinterpretation of Leverage Theory," *Economica*, 1991, pp.58:491-499.
- Stigler, G. J., "United States v. Loew's Inc: A Note on Block-Booking," *The Supreme Court Review*, pp.1:152-157.

- Tardiff, T., G. Houston, C. Osborne and J. Fish, "Anti Competitive Bundling Strategies," *NERA*, Jan. 2003.
- Telser, L. G., "A Theory of Monopoly of Complementary Goods," *Journal of Business*, pp.52:211-230, 1979.
- Thisse, J. -F. and X. Vives, "On the strategic Choice of Spatial Price Policy," *American Economic Review*, pp.78:122-137, 1988.
- Whinston, M., "Tying, Foreclosure, and Exclusion," *American Economic Review*, 1990, pp.80:837-859.

부 표

<부표 1> 순수결합전략(기업군 1) 對 분리전략(기업군 2)

	$\sigma = 0.05, \delta = 3$					
	$a = 1.0$		$a = 1.2$		$a = 1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	6.3153	4.2983	6.3147	4.2991	6.3131	4.3013
p^L	3.0000	3.0000	3.0904	3.1096	3.1807	3.2193
p^M	3.0000	3.0000	3.0904	3.1096	3.1807	3.2193
F^L	-	4.7542	-	3.9983	-	3.2647
F^M	-	4.7542	-	3.9983	-	3.2647
F_B	11.5254	-	10.2774	-	9.0655	-
S_{ii}	0.5479	0.4521	0.5480	0.4520	0.5482	0.4518
S_{ij}	-	-	-	-	-	-
	$\sigma = 0.1, \delta = 1.5$					
	$a = 1.0$		$a = 1.2$		$a = 1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	3.1576	2.1492	3.1571	2.1499	3.1555	2.1521
p^L	3.0000	3.0000	3.0904	3.1096	3.1806	3.2194
p^M	3.0000	3.0000	3.0904	3.1096	3.1806	3.2194
F^L	-	2.3771	-	1.6212	-	0.8869
F^M	-	2.3771	-	1.6212	-	0.8869
F_B	5.7627	-	4.5149	-	3.3041	-
S_{ii}	0.5479	0.4521	0.5481	0.4519	0.5484	0.4516
S_{ij}	-	-	-	-	-	-

	$\sigma=0.2, \delta=1$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	1.6955	1.0212	1.6947	1.0221	1.6921	1.0248
p^L	3.0000	3.0000	3.0873	3.1127	3.1743	3.2257
p^M	3.0000	3.0000	3.0873	3.1127	3.1743	3.2257
F^L	-	1.1686	-	0.3915	-	-0.3647
F^M	-	1.1686	-	0.3915		-0.3647
F_B	3.0114	-	1.8053	-	0.6374	-
S_{ii}	0.5630	0.4370	0.5633	0.4367	0.5643	0.4357
S_{ij}	-	-	-	-	-	-

<부표 2> 두 기업군 모두 혼합결합전략을 취하는 경우

	$\sigma=0.05, \delta=3$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	6.1679	6.1679	6.1679	6.1679	6.1679	6.1679
p^L	3.0000	3.0000	3.1000	3.1000	3.2000	3.2000
p^M	3.0000	3.0000	3.1000	3.1000	3.2000	3.2000
F^L	7.8106	7.8106	7.1206	7.1206	6.4506	6.4506
F^M	7.8106	7.8106	7.1206	7.1206	6.4506	6.4506
F_B	12.1214	12.1214	10.7414	10.7414	9.4014	9.4014
S_{ii}	0.4694	0.4694	0.4694	0.4694	0.4694	0.4694
S_{ij}	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306

	$\sigma=0.1, \delta=1.5$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	3.0839	3.0839	3.0839	3.0839	3.0839	3.0839
p^L	3.0000	3.0000	3.1000	3.1000	3.2000	3.2000
p^M	3.0000	3.0000	3.1000	3.1000	3.2000	3.2000
F^L	3.9053	3.9053	3.2153	3.2153	2.5453	2.5453
F^M	3.9053	3.9053	3.2153	3.2153	2.5453	2.5453
F_B	6.0606	6.0606	4.6806	4.6806	3.3406	3.3406
S_{ii}	0.4694	0.4694	0.4694	0.4694	0.4694	0.4694
S_{ij}	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306	0.0306
	$\sigma=0.2, \delta=1$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	1.4875	1.4875	1.4875	1.4875	1.4875	1.4875
p^L	3.0000	3.0000	3.1000	3.1000	3.2000	3.2000
p^M	3.0000	3.0000	3.1000	3.1000	3.2000	3.2000
F^L	1.8456	1.8456	1.1556	1.1556	0.4856	0.4856
F^M	1.8456	1.8456	1.1556	1.1556	0.4856	0.4856
F_B	2.9412	2.9412	1.5612	1.5612	0.2212	0.2212
S_{ii}	0.4775	0.4775	0.4775	0.4775	0.4775	0.4775
S_{ij}	0.0225	0.0225	0.0225	0.0225	0.0225	0.0225

<부표 3> 혼합결합전략(기업군 1) 對 분리전략(기업군 2)

	$\sigma=0.05, \delta=3$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	5.8782	8.2952	5.8784	8.2944	5.8790	8.2921
p^L	3.0000	3.0000	3.1069	3.0931	3.2138	3.1862
p^M	3.0000	3.0000	3.1069	3.0931	3.2138	3.1862
F^L	6.3119	10.6006	5.5744	9.9580	4.8578	9.3342
F^M	6.3119	10.6006	5.5744	9.9580	4.8578	9.3342
F_B	0.2212	-	0.2212	-	0.2212	-
S_{ii}	0.3974	0.4661	0.3974	0.4662	0.3973	0.4663
S_{ij}	0.0682	0.0682	0.0682	0.0682	0.0682	0.0682
	$\sigma=0.1, \delta=1.5$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	2.9391	4.1476	2.9393	4.1468	2.9393	4.1445
p^L	3.0000	3.0000	3.1069	3.0931	3.2138	3.1862
p^M	3.0000	3.0000	3.1069	3.0931	3.2138	3.1862
F^L	3.1559	5.3003	2.4184	4.6577	1.7015	4.0341
F^M	3.1559	5.3003	2.4184	4.6577	1.7015	4.0341
F_B	0.2212	-	0.2212	-	0.2212	-
S_{ii}	0.3974	0.4661	0.3974	0.4662	0.3972	0.4665
S_{ij}	0.0682	0.0682	0.0682	0.0682	0.0682	0.0682

	$\sigma=0.2, \delta=1$					
	$a=1.0$		$a=1.2$		$a=1.4$	
	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업군2</u>
Π	1.3397	2.0882	1.3400	2.0870	1.3406	2.0835
p^L	3.0000	3.0000	3.1095	3.0905	3.2193	3.1807
p^M	3.0000	3.0000	3.1095	3.0905	3.2193	3.1807
F^L	1.4805	2.6452	0.7244	2.0209	-0.0117	1.4161
F^M	1.4805	2.6452	0.7244	2.0209	-0.0117	1.4161
F_B	0.2212	-	0.2212	-	0.2212	-
S_{ii}	0.3978	0.4928	0.3976	0.4931	0.3973	0.4939
S_{ij}	0.0547	0.0547	0.0546	0.0546	0.0544	0.0544

<부표 4> 기업군 1이 분리전략을 취하는 경우

	$\sigma=0.05, \delta=3$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>
Π	10.0000	5.0000	5.0000	9.9975	5.0000	5.0000	9.9900	5.0000	5.0000
p^L	3.0000	3.0000	-	3.1000	3.1500	-	3.1999	3.3001	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.1000	-	3.1500	3.1999	-	3.3001
F^L	10.0000	10.0000	-	9.3113	8.9687	-	8.6456	7.9746	-
F^M	10.0000	-	10.0000	9.3113	-	8.9687	8.6456	-	7.9746
F_B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S_L	0.5000	0.5000	-	0.5001	0.4999	-	0.5003	0.4997	-
S_M	0.5000	-	0.5000	0.5001	-	0.4999	0.5003	-	0.4997

	$\sigma=0.1, \delta=1.5$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>
Π	5.0000	2.5000	2.5000	4.9975	2.5000	2.5000	4.9899	2.5000	2.5000
p^L	3.0000	3.0000	-	3.1000	3.1500	-	3.1998	3.3001	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.1000	-	3.1500	3.1998	-	3.3001
F^L	5.0000	5.0000	-	4.3114	3.9687	-	3.6463	2.9743	-
F^M	5.0000	-	5.0000	4.3114	-	3.9687	3.6463	-	2.9743
F_B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S_L	0.5000	0.5000	-	0.5001	0.4999	-	0.5005	0.4995	-
S_M	0.5000	-	0.5000	0.5001	-	0.4999	0.5005	-	0.4995
	$\sigma=0.2, \delta=1$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업2</u>	<u>기업M2</u>
Π	2.5000	1.2500	1.2500	2.4975	1.2500	1.2500	2.4899	1.2500	1.2500
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0999	3.1500	-	3.1996	3.3002	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0999	-	3.1500	3.1996	-	3.3002
F^L	2.5000	2.5000	-	1.8116	1.4686	-	1.1476	0.4736	-
F^M	2.5000	-	2.5000	1.8116	-	1.4686	1.1476	-	0.4736
F_B	-	-	-	-	-	-	-	-	-
S_L	0.5000	0.5000	-	0.5003	0.4997	-	0.5010	0.4990	-
S_M	0.5000	-	0.5000	0.5003	-	0.4997	0.5010	-	0.4990

<부표 5> 기업군 10이 순수결합전략을 취하는 경우

	$\sigma = 0.05, \delta = 3$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2
Π	10.5537	2.8066	2.8066	10.5479	2.8059	2.8059	10.5304	2.8038	2.8038
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0680	3.1660	-	3.1357	3.3321	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0680	-	3.1660	3.1357	-	3.3321
F^L	-	8.2490	-	-	7.1054	-	-	5.9975	-
F^M	-	-	8.2490	-	-	7.1054	-	-	5.9975
F_B	15.9961	-	-	15.0522	-	-	14.1280	-	-
S_L	0.6598	0.3402	-	0.6600	0.3400	-	0.6607	0.3393	-
S_M	0.6598	-	0.3402	0.6600	-	0.3400	0.6607	-	0.3393
	$\sigma = 0.1, \delta = 1.5$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2
Π	5.2769	1.4033	1.4033	5.2711	1.4026	1.4026	5.2534	1.4005	1.4005
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0680	3.1660	-	3.1353	3.3323	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0680	-	3.1660	3.1353	-	3.3323
F^L	-	4.1245	-	-	2.9807	-	-	1.8716	-
F^M	-	-	4.1245	-	-	2.9807	-	-	1.8716
F_B	7.9981	-	-	7.0548	-	-	6.1349	-	-
S_L	0.6598	0.3402	-	0.6602	0.3398	-	0.6617	0.3383	-
S_M	0.6598	-	0.3402	0.6602	-	0.3398	0.6617	-	0.3383

	$\sigma=0.2, \delta=1$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2
Π	2.7630	0.6702	0.6702	2.7567	0.6695	0.6695	2.7368	0.6672	0.6672
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0658	3.1671	-	3.1305	3.3348	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0658	-	3.1671	3.1305	-	3.3348
F^L	-	2.0309	-	-	0.8793	-	-	-0.2406	-
F^M	-	-	2.0309	-	-	0.8793	-	-	-0.2406
F_B	4.1238	-	-	3.2092	-	-	2.3224	-	-
S_L	0.6700	0.3300	-	0.6710	0.3290	-	0.6738	0.3262	-
S_M	0.6700	-	0.3300	0.6710	-	0.3290	0.6738	-	0.3262

<부표 6> 기업군 10이 순수결합전략을 취하는 경우 ($\delta=0$)

	$\sigma=0.05$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2
Π	9.1171	3.2173	3.2173	9.1129	3.2167	3.2167	9.1002	3.2149	3.2149
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0745	3.1628	-	3.1487	3.3257	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0745	-	3.1628	3.1487	-	3.3257
F^L	-	8.6332	-	-	7.5132	-	-	6.4306	-
F^M	-	-	8.6332	-	-	7.5132	-	-	6.4306
F_B	14.5330	-	-	13.5023	-	-	12.4995	-	-
S_L	0.6273	0.3727	-	0.6276	0.3724	-	0.6283	0.3717	-
S_M	0.6273	-	0.3727	0.6276	-	0.3724	0.6283	-	0.3717

	$\sigma = 0.1$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2
Π	4.5585	1.6086	1.6086	4.5543	1.6080	1.6080	4.5414	1.6062	1.6062
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0744	3.1628	-	3.1483	3.3258	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0744	-	3.1628	3.1483	-	3.3258
F^L	-	4.3166	-	-	3.1964	-	-	2.1125	-
F^M	-	-	4.3166	-	-	3.1964	-	-	2.1125
F_B	7.2664	-	-	6.2364	-	-	5.2337	-	-
S_L	0.6273	0.3727	-	0.6278	0.3722	-	0.6292	0.3708	-
S_M	0.6273	-	0.3727	0.6278	-	0.3722	0.6292	-	0.3708
	$\sigma = 0.2$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2	기업군1	기업L2	기업M2
Π	2.2793	0.8043	0.8043	2.2750	0.8037	0.8037	2.2618	0.8018	0.8018
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0743	3.1628	-	3.1476	3.3262	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0743	-	3.1628	3.1476	-	3.3262
F^L	-	2.1583	-	-	1.0378	-	-	-0.0486	-
F^M	-	-	2.1583	-	-	1.0378	-	-	-0.0486
F_B	3.6332	-	-	2.6045	-	-	1.6143	-	-
S_L	0.6273	0.3727	-	0.6283	0.3717	-	0.6311	0.3689	-
S_M	0.6273	-	0.3727	0.6283	-	0.3717	0.6311	-	0.3689

<부표 7> 기업군 10이 혼합결합전략을 취하는 경우

	$\sigma = 0.05, \delta = 3$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2
Π	10.0382	3.0755	3.0755	10.0297	3.0739	3.0739	10.0041	3.0692	3.0692
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0784	3.1608	-	3.1566	3.3217	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0784	-	3.1608	3.1566	-	3.3217
F^L	12.4592	7.8428	-	11.9181	6.7326	-	11.3928	5.6526	-
F^M	12.4592	-	7.8428	11.9181	-	6.7326	11.3928	-	5.6526
F_B	15.9835	-	-	14.8935	-	-	13.8210	-	-
s_L	0.6079	0.3921	-	0.6080	0.3920	-	0.6086	0.3914	-
s_M	0.6079	-	0.3921	0.6080	-	0.3920	0.6086	-	0.3914
	$\sigma = 0.1, \delta = 1.5$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2
Π	5.0191	1.5377	1.5377	5.0106	1.5362	1.5362	5.0196	1.5348	1.5348
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0784	3.1608	-	3.0781	3.1609	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0784	-	3.1608	3.0781	-	3.1609
F^L	6.2296	3.9214	-	5.6888	2.8111	-	5.7040	2.8177	-
F^M	6.2296	-	3.9214	5.6888	-	2.8111	5.7040	-	2.8177
F_B	7.9918	-	-	6.9022	-	-	6.9084	-	-
s_L	0.6079	0.3921	-	0.6082	0.3918	-	0.6093	0.3907	-
s_M	0.6079	-	0.3921	0.6082	-	0.3918	0.6093	-	0.3907

	$\sigma=0.2, \delta=1$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2
Π	2.4941	0.6688	0.6688	2.4847	0.6676	0.6676	2.4562	0.6639	0.6639
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0730	3.1635	-	3.1452	3.3274	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0730	-	3.1635	3.1452	-	3.3274
F^L	3.2911	1.8286	-	2.7828	0.6995	-	2.2851	-0.4022	-
F^M	3.2911	-	1.8286	2.7828	-	0.6995	2.2851	-	-0.4022
F_B	3.8852	-	-	2.8685	-	-	1.8726	-	-
S_L	0.6343	0.3657	-	0.6349	0.3651	-	0.6370	0.3630	-
S_M	0.6343	-	0.3657	0.6349	-	0.3651	0.6370	-	0.3630

<부표 8> 기업군 10이 혼합결합전략을 취하는 경우($\delta=0$)

	$\sigma=0.05$								
	$a=1.0$			$a=1.2$			$a=1.4$		
	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2	기업군1	기업2	기업M2
Π	9.7306	3.9734	3.9734	9.7256	3.9726	3.9726	9.7105	3.9704	3.9704
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0891	3.1554	-	3.1781	3.3109	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0891	-	3.1554	3.1781	-	3.3109
F^L	12.1404	8.9144	-	11.5258	7.8438	-	10.9309	6.8076	-
F^M	12.1404	-	8.9144	11.5258	-	7.8438	10.9309	-	6.8076
F_B	16.2782	-	-	15.0461	-	-	13.8468	-	-
S_L	0.5543	0.4457	-	0.5544	0.4456	-	0.5547	0.4453	-
S_M	0.5543	-	0.4457	0.5544	-	0.4456	0.5547	-	0.4453

	$\sigma = 0.1$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	<u>기업군1</u>	<u>기업L2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업L2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업L2</u>	<u>기업M2</u>
Π	4.8653	1.9867	1.9867	4.8603	1.9859	1.9859	4.8451	1.9837	1.9837
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0891	3.1555	-	3.1779	3.3110	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0891	-	3.1555	3.1779	-	3.3110
F^L	6.0702	4.4572	-	5.4558	3.3865	-	4.8620	2.3497	-
F^M	6.0702	-	4.4572	5.4558	-	3.3865	4.8620	-	2.3497
F_B	8.1391	-	-	6.9073	-	-	5.7101	-	-
S_L	0.5543	0.4457	-	0.5545	0.4455	-	0.5552	0.4448	-
S_M	0.5543	-	0.4457	0.5545	-	0.4455	0.5552	-	0.4448
	$\sigma = 0.2$								
	$a = 1.0$			$a = 1.2$			$a = 1.4$		
	<u>기업군1</u>	<u>기업L2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업L2</u>	<u>기업M2</u>	<u>기업군1</u>	<u>기업L2</u>	<u>기업M2</u>
Π	2.4326	0.9933	0.9933	2.4276	0.9926	0.9926	2.4213	0.9903	0.9903
p^L	3.0000	3.0000	-	3.0891	3.1555	-	3.1775	3.3112	-
p^M	3.0000	-	3.0000	3.0891	-	3.1555	3.1775	-	3.3112
F^L	3.0351	2.2286	-	2.4211	1.1577	-	1.8293	0.1196	-
F^M	3.0351	-	2.2286	2.4211	-	1.1577	1.8293	-	0.1196
F_B	4.0696	-	-	2.8383	-	-	1.6453	-	-
S_L	0.5543	0.4457	-	0.5547	0.4453	-	0.5561	0.4439	-
S_M	0.5543	-	0.4457	0.5547	-	0.4453	0.5561	-	0.4439

<부표 9> 사회후생 비교 ($\sigma=0.1, \alpha=1.2$)

$\delta = 0.4$				
<u>비교대상</u>	<u>PS(1)</u>	<u>CS(2)</u>	<u>AD</u>	<u>W(1+2)</u>
4F	10.0000	36.4775	2.5000	46.4775
3F(PB)	7.8427	37.9674	3.4315	45.8100
2F(MM)	6.7369	39.6442	2.9665	46.3811
$\delta = 0.7$				
<u>비교대상</u>	<u>PS(1)</u>	<u>CS(2)</u>	<u>AD</u>	<u>W(1+2)</u>
4F	10.0000	36.4775	2.5000	46.4775
3F(PB)	7.9014	38.0945	3.4415	45.9959
2F(MM)	6.5682	40.0535	3.0036	46.6217
$\delta = 1$				
<u>비교대상</u>	<u>PS(1)</u>	<u>CS(2)</u>	<u>AD</u>	<u>W(1+2)</u>
4F	10.0000	36.4775	2.5000	46.4775
3F(PB)	7.9639	38.2214	3.4517	46.1853
2F(MM)	6.4100	40.4600	3.0400	46.8700
$\delta = 1.4$				
<u>비교대상</u>	<u>PS(1)</u>	<u>CS(2)</u>	<u>AD</u>	<u>W(1+2)</u>
4F	10.0000	36.4775	2.5000	46.4775
3F(PB)	8.0530	38.3900	3.4659	46.4430
2F(MM)	6.2142	40.9980	3.0871	47.2122
$\delta = 1.5$				
<u>비교대상</u>	<u>PS(1)</u>	<u>CS(2)</u>	<u>AD</u>	<u>W(1+2)</u>
4F	10.0000	36.4775	2.5000	46.4775
3F(PB)	8.0763	38.4320	3.4696	46.5084
2F(MM)	6.1678	41.1318	3.0985	47.2996

4F : 4사 경쟁체제

3F(PB) : 기업군 1은 순수결합전략을 취하고 L2와 M2는 개별행동을 하는 경우

2F(MM) : 기업군 1과 2 모두 혼합결합전략을 취하는 경우

전기통신사업의금지행위의유형및기준 (정보통신부고시 제2000-76호, 2000. 10. 5)

제22조(이용자 차별) 전기통신사업자는 전기통신역무의 이용자를 부당하게 차별하는 다음 각호의 1에 해당하는 행위를 하여서는 아니된다.

1. 전기통신역무 또는 이에 부수되는 서비스나 전기통신설비를 다른 전기통신사업자의 전기통신역무를 이용하는 이용자에게 부당하게 차별적으로 제공하는 행위(제안하는 경우를 포함한다. 이하 같다)
2. 다른 이용자에 비해 현저히 부당하게 유리한 이용요금이나 이용조건(이하 “우대조건”이라 한다)을 제공하는 행위
3. 장기이용 또는 다량이용으로 인하여 절감할 수 있는 비용에 비하여 현저히 부당하게 유리한 우대조건을 장기이용 또는 다량이용 계약체결자에게 제공하는 행위
4. 다른 전기통신사업자로부터 가입을 전환한 이용자 또는 다른 전기통신사업자로 가입을 전환하지 않기로 한 이용자에게 우대조건을 제공하는 행위

5. 제1호 내지 제4호 이외의 행위로서 이용자를 부당하게 차별하는 행위

제22조의2(결합판매) ① 전기통신사업자는 정당한 이유없이 다음 각호의 1에 해당하는 방식으로 전기통신역무를 결합판매(전기통신역무와 다른 전기통신역무 또는 전기통신역무와 타 재화 또는 용역을 묶어서 판매하는 행위를 말한다. 이하 같다) 하여서는 아니된다.

1. 개별구매가 가능한 전기통신역무에 대해 결합판매의 방식으로만 구매하도록 강요하는 행위
2. 결합판매에서 발생하는 비용의 절감에 비해 현저히 할인(무료통화나 경품의 제공과 같은 모든 경제적인 혜택을 포함한다)된 가격으로 판매하는 행위
3. 이용자의 선택권을 제한하는 부당한 장기간의 계약조건으로 결합판매를 하는 행위

② 전기통신사업법시행규칙 제19조의2제2항의 규정에 따라 정보통신부장관이 지정한 전기통신사업자는 지정한 전기통신역무를 결합판매하여서는 아니된다. 다만, 지정한 전기통신역무와 관련된 시장의 지배력이 다른 시장에 전이되지 아니하는 등 공정경쟁을 저해하지 아니하는 경우에는 결합판매를 할 수 있으며, 당해 전기통신사업자는 정보통신부장관이나 통신위원회의 요청이 있는 경우에는 공정경쟁을 저해하지 아니한다는 사실을 입증하여야 한다.

ABSTRACT

Bundling of Telecommunications Services: Its Economic Effects and Regulatory Implications

Chung-Gyu Choi

In Korea, bundling of telecommunications services by dominant firms is prohibited. This prohibition is to prevent a firm with market power in one market from leveraging that power into a second market in which it would otherwise face competition. Recently, however, there has been a significant increase in the number and range of bundled packages in telecommunications, being supplied by dominant local carriers in the US, Europe, and other countries including Australia and New Zealand. This trend implies that bundling by dominant firms can be welfare improving rather than anti-competitive.

This paper is to investigate economic effects of bundling in telecommunications and to analyze its impacts on social welfare. In particular, this paper examines firms' incentives to form strategic allies (or integrate) in order to provide bundled services when there are two firms each in the fixed and mobile markets. This paper also investigates which bundling strategies

are chosen by the firms if they decided to sell bundled services and furthermore derives the optimal policy choice available to the government, based on welfare analysis.

The study finds that no firm has a unilateral incentive to integrate across markets in order to follow pure components pricing when the access charge is above the marginal cost since, then, it lowers their joint profit. It is shown, however, that a group of firms has an incentive to integrate and to choose pure bundling while the other two firms prefer to remain independent. However, the level of social welfare in this case is lower than before. The study shows that it is optimal for the government to prohibit pure bundling but to allow mixed bundling since, then, all the firms prefer to integrate across markets and to choose mixed bundling, and, as a result, the welfare level increases provided that consumers get extra surplus from consuming the bundled services.

Keyword : Bundling, Telecommunications, Social Welfare

JEL Classification: L1, L22, L967