이동통신 정책의 공공 선택 분석

신진*· 박대우**

*단국대학교 · **호서대학교

The Public Choice Analysis of Korean Mobile Telecom Policy

Jin Shin* · Dea-Woo Park**

*Dankook University · **Hoseo Graduate School of Venture

Email: korjin@empal.com prof_pdw@naver.com

요 약

우리나라는 1995년 이동전화 가입자수가 백만명, 1998년 천만명을 돌파하고 비약적으로 증가하여 현재 우리나라는 인구대비 이동통신단말기의 보급률이 110%를 넘어섰다. 현재는 어린이나 학생 등 비경제 활동 인구들까지 이동통신 단말기를 사용하고 있다. 명백히 필수재가 된 이동통신 단말기는 그 보급대수가 냉장고, 세탁기, 진공청소기, 승용차를 추월하고 있다. 그런데 이동통신의 생활화는 우리의 생활을 편리하게 하며 이동통신 단말기는 아주 중요한 필수재로 자리매김하였으나 단말기 대금을 비롯한 통신관련 비용은 가계의 큰 부담이 되고 있다. 그런데 공정한 경쟁을 통하여 소비자 후생 나아가 사회적 후생을 최대화 할 수 있도록 시장의 실패를 방지해야할 정부는 적시에 적절한 역할을 하지 못하고 있는 것으로 보인다. 이는 주인-대리인(principal-agent)관점에서도 이해될 수 있을 것이다. 이동통신전화가 상용화된 1990년대 초부터 현재까지의 이동통신정책중 이동통신망의 공동이용, 번호이동, 단말기 유통과 이통서비스의 분리, 망중립성 확보는 주인-대리인문제와 관련한 문제점들을 노정하고 있다.

ABSTRACT

In Korea mobile phone subscribers exceeded 1 million people in 1995, and ten million people in 1998. Prevalence of the mobile phone increased dramatically over 110% compared to the population. And all family members including children and students use one or two mobile terminal. Mobile phone is obviously necessary good more than washer, vacuum cleaner, passenger car. Our daily life with mobile communication are conveniently positioned, but communication related costs including the price of the device has become a big burden on the household. But the government does not seem to do the right role at the right time to prevent the failure of the market to further maximize consumer welfare and social welfare through fair competition. This principal-agent problems exist especially in perspective of joint use of the mobile communication network, number portability, separation of phone distribution and phone service and network neutrality among in mobile communication policies since the early 1990s up to now.

키워드

이동통신, 통신 네트워크, 번호이동, 망중립성, 주인-대리인, 공공선택

I. 서 론

우리나라는 인구대비 이동통신 단말기의 보급률이 110%를 넘어섰으며 15세이상의 인구를 기준으로 보면 130%에 이르고 있다. 일종의 사치재에서 명백히 필수재가 된 이동통신 단말기는 그 보급대수가 냉장고, 세탁기, 진공청소기, 승용차를 추월하고 있다. 그런데 이동통신의 생활화는 우리의 생활을 편리하게 하며 이동통신은 아주 중요한 필수재로 자리매김하였으나 단말기 대금을 비롯한 통신관련 비용은 가계의 큰 부담이 되고 있다[1].

그런데 이동통신 단말기의 가격은 제조원가의 4배 이상으로 출고되고 있으며 애플, 삼성 등 글로벌 시장의 지배적 생산자들에 의한 가격 선도(price lead)가 행해지고 있다.1) 그런데 공정한 경쟁을 통하여 소비자 후생 나아가 사회적 후생을 최대화 하도록 시장의 실패를 방지해야할 정부는 적시에 적절한 역할을 하지 못하고 있는 것으로 보인다. 이는 공공선택(public choice)의 관점에서도 이해될 수 있을 것이다. 이동통신전화가 상용화된 1990년대 초부터 현재까지의 이동통신정책중 이동통신망의 공동이용, 번호이동, 단말기 유통과 이통서비스의 분리, 망중립성 확보는 그중에서 중요한 항목이라 할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 현상들을 주인-대리인 문제, 공공선택행위와 관련하여 분석해보고자 한다.

1) 최신 스마트폰의 총부품가격은 20만원 내외라고 알려지고 있다. Ansuya Harjani,This is how much Samsung's Galaxy S5 costs to build,| @Ansuya_H Tuesday, 15 Apr 2014 | 11:23 PM ETCNBC.com

II. 기지국 공용화

기지국 공용화는 이동전화, PCS, TRS, 무선호출, 무선데이타 등 다양한 공중통신 서비스가 보급됨에 따라 자연환경의 훼손과 중복투자로 인하여 자원이 낭비되는 것을 방지할 수 있다. 정부는 1995년 11월부터 각 사업자의 무선기지국에 대한 공용화 방안을 검토하여 1996년에는 기지국 공용화의 법적근거(전기통신기본법 제18조 제2항)를 마련하고, 6개 시범사업을 통해 각 사업자가 자발적으로 공용화사업을 추진하도록 하였다. 또한 한국무선국관리사업단과 수도권 지역의 13개 통신사업자가 기지국 공용화 사업을 담당하는 한국전파기지국관리(주)를 1996년 12월 30일 설립하였다.

기지국 공용화를 통하여 각 사업자가 설치하려고 하는 기지국의 건물 또는 토지, 전원설비, 전용회선, 철탑 등의 부대시설을 공동으로 건설하여 각 사업자가 사용할 수 있도록 하는 것이다. 다만 각 사업자의 송수신장비 및 안테나 등 주설비는 사업자가 각각 설치하도록 하였다. 그러나 사업초기 시장선점을 위한 각 사업자별 기지국 치국경쟁 과열, 선발사업자의 참여기피, 공용기지국 건물확보 곤란, 인허가 절차의 지연, 기지국관리(주)의 자본 및 전문인력 부족 등으로 공용화 실적이 저조하였으나 점차 증가하여 2001년에는 허가국수 대비 89%에 이르게 되었다. 그런데 공동으로 사용하고 있는 기지국의 경우에도 비용상 비중이 큰 교환설비인 BTS(Base Station Transceiver Subsystem)는 사업자별로 각각 설치하여 운용하고 토지, 건물, 철탑 등과 환경설비, 전원시설 등을 공동으로 사용하고 있어 공용의 효과가 제한적이다. 그럼에도 불구하고 투자비 절감액은 4년반 동안 1조 2,000억 정도로 추산되었다[2].

2006년 6월 기준으로는 표 1과 같이 총 113,522개 기지국중 62,964개가 독립적으로 설치되었다. 통신회사들이 수용할 수 있는 합리적인 공용화정책을 수립하여 조기에 적극적으로 추진하였다면 2006년 6월까지 최대 3조 7,000억원 가량을 절감할 수 있었을 것이다.

표 1. 기지국 공용화 실적 (2006년 6월)

구 분		SKT	KTF	LGT	기타	합계
2000년	기지국	15,386	12,291	7,836	2,461	37,974
	공용국	2,852	1,768	1,313	642	6,575
	공용화율	18.5%	14.9%	16.8%	26.1%	17.3%
2002년	기지국	16,169	18,339	11,555	3,217	49,280
	공용국	3,393	3,376	2,162	940	9,871
	공용화율	21.0%	18.4%	18.7%	29.2%	20.0%
2004년	기지국	30,176	28,316	21,613	3,243	83,348
	공용국	7,872	7,654	5,483	842	21,851
	공용화율	26.1%	27.0%	25.4%	26.0%	26.2%
2006.6월	기지국	43,698	37,085	29,014	3,725	113,522
	공용국	18,020	15,619	11,736	890	46,265
	공용화율	41.2%	42.1%	40.5%	23.9%	40.8%

자료: 방송통신위원회 국회제출자료, 2006

III. MVNO의 허용

MVNO(Mobile Virtual Network Operator) 는 자사 소유의 주파수 대역과 네트워크 기반시설을 보유하지 않은 채 기존 이동통신 사업자들로부터 여분의 대역폭이나 서비스를 구매하여 자사의 고객들에게 재판매한다. 우리나라는 표 2와 같이 MVNO의 점유율이 2011년 0.8%에서 2014년 5월에는 가입자수가 333만명으로 이동통신시장 점유율이 6%에 이르고 있다. 대부분의 MVNO가 기존의 이통3사에 비하여 저렴한 서비스를 제공하고 있는데 최근 이통3사의 약정가입자 대비 20%, 표면 이용료 대비 거의 반값의 서비스를 제공하는 사례도 등장하고 있다. 또한 무약정, 무위약금 등 다양한 구성의 서비스를 제공하고 있어 이용자의 선택폭이 증가하고 비용부담도 감소하고 있다. 그런데 우리나라에서 MVNO는 2011년 7월에 와서야 도입되었다[3,4].

표 2. 이동전화서비스 가입자수

(단위: 만명)

		2000	2007	2010	2011	2012	2013
가입자	이통3사	2,682	4,350	5,077	5,211	5,234	5,468
	MVNO	-	-	-	40	128	249
	계	26,816	4,350	5,077	5,251	5,362	5,717
점유율	이통3사	100.0%	100.0%	100.0%	99.2%	97.8%	95.6%
	MVNO	-	-	-	0.8%	2.4%	4.4%

주) 2000**년은 이통**3**사로 통합전의 수치임**

우리나라에서는 독자적 통신망을 갖춘 이통3사체제를 만들기보다는 통신망공유를 통하여 설비비용을 절감하고 조기에 MVNO를 도입하는 것이 바람직한 선택이 아니었나 생각된다. 미국, 영국은 1981년, 1985년에 MVNO를 도입하였는데 유럽의 경우를 보면 MVNO의 점유율이 높을수록 이동통신요금이 낮아지는 경향을 볼 수 있다.

IV. 번호이동

번호이동은 이용자가 통신사를 변경하더라도 하나의 전화번호를 계속하여 사용할 수 있도록 통신사간 전화번호를 이동할 수 있도록 허용하는 제도이다. 선진국들은 표 3과 같이 1995년부터 번호이동성제도를 도입하였는데 우리나라에서는 2004년1월이 되어서야 시차적 이동전화 번호이동성 제도가 도입하였고 2008년 5월이 되어서야 번호이동성 시행 등에 관한 기준을 제정하였다.2) 제도 시행 후 불과 2년 만인 2006년 3월, 이용자가 1,000만 명을 돌파하였다. 2년간 번호이동성제도의 시행의 경제적 편익은 1,362억 원에 이르는 것으로 나타났다. 정부는 역으로 2004년까지는 시장의 경쟁제한요소를 방치하여 경쟁을 제한함으로써 소비자가 보다 저렴하거나 편리한 서비스를 선택하지 못함으로써 비용의 증가와 소비자 잉여의 감소를 초래하였다[5,6].

2) 이동전화서비스 번호이동성 시행 등에 관한 기준 [방송통신위원회고시 제2008-60호, 2008.5.19., 제정]

표 3. 국가별 번호이동성 도입시점

연도	국가
1997	싱가포르
1999	영국, 홍콩, 네덜란드
2001	호주, 스웨덴, 노르웨이
2002	벨기에, 이탈리아, 독일
2003	프랑스, 핀란드, 아일랜드, 미국
2004	한국

자료: **이홍재**, **번호이동성 제도 도입의 현황 및 성과 검토**, KISDI **이슈리포트** 2004. 7

V. 단말기유통과 이통서비스의 분리

5.1. 개방형 IMEI 관리 제도

2012년 5월부터는 이동전화 대리점이 아닌 타 유통망에서 구입한 단말기도 USIM을 삽입하면 통신이 가능한 '개방형 IMEI 관리 제도'가 시행되었다.3) 이동통신 단말기의 IMEI관리 방식은 표 4와 같이 폐쇄형과 개방형으로 분류할 수 있는데, 해외의 이통사는 대부분 IMEI(international mobile equipment identity) 등록 여부와 관계없이 통신을 허용하고, 분실이나 도난 등으로 신고한 단말기만 통신을 차단하는 개방형 IMEI 관리 제도를 통하여 이통사 이외에 제조사·유통업체 등 별도의 유통채널로 유통망에 구애받지 않고 단말기를 자유롭게 구매하여 사용할 수 있었다.

표 4. 단말기 IMEI 관리방식(폐쇄형과 개방형)

항목	폐쇄형 (화이트리스트)	개방형(단말기 자급제) (블랙리스트)
이통사 미유통 단말 (자급 단말)	타사 이용 신청, 개인 인증 정보 등을 통해 단말정보를 개별 등록 후 통신서비스 제공	별도 등록 절차 없이 USIM 기변/전산 개통을 통한 서비스 제공
분실/도난 관리	분실/도난 정보를 이통사별 별도 관리	분실/도난 정보를 KAIT(정보통신진흥협회)에서 통합 관리
통화관리 방식	IMEI가 등록된 단말기만 통화를 허용	신고된 단말기만 통화를 차단
유통 주도권	이통사	제조사 등
시행국가	한국, 터키	미국, 유럽, 남미 등

반면, 국내 이통사는 단말기의 IMEI를 자사의 시스템에 등록하고 등록된 단말기만 통신을 허용하는 폐쇄형 IMEI 방식을 사용함으로써 이통사 이외에는 단말기 유통망이 거의 없는 폐쇄적 구조가 형성되었다. 이에 따라 단말기 가격의 불투명성, 이용자의 단말기 선택권 제약 등의 문제가 야기되었다. 또한 제조사의 장려금, 이통사의 보조금이 혼합된 가격구조로 단말기 가격경쟁이 온전히 이루어지지 못하였다. 특히, 2011년 등장한 MVNO(이동통신 재판매사업자)의 경우는 상대적으로 교섭력이 부족하여 독자적인 단말기 수급이 어려웠다. 그런데 방통위는 2011년이 되어서야 개선계획을 발표하고 이듬해인 2012년 5월부터 시행하였다[7].

그리고 2014년 8월 8일에서야 방통위는 휴대전화 보조금 분리공시제를 도입하기로 했다. 방통위는 이동통신단말장치 유통구조 개선법(단통법) 고시에 이동통신사업자는 소비자에게 지급하는 지원금을 공시할 때에는 이동통신사업자가 직접 부담하는 금액과 이동통신단말장치 제조업자가 이동통신사업자에 지급한 장려금 중 위 지원금에 포함된 금액을 이용자가 알 수 있도록 공시하게 하였다[8].

5.2. 단말기 자급제

고질적인 보조금 경쟁에 대한 정부의 제재가 성과를 거두지 못하면서 단말기 유통과 이통 서비스의 분리를 통한 '단말기 완전자급제'가 대두되었다. 단말기 완전자급제는 단말기의 판매와 이동통신서비스를 분리하여 판매는 제조사나 전문 유통점이 담당하고, 이통사는 서비스만 제공하는 방식이다.4) 소비자는 제조사나 유통점등에서 휴대폰을 구입해 자신이 원하는 이통사를 선택하여 통시서비스를 이용하게 되므로 제조사측에서 이통사를 통하여 지급하는 보조금은 무의미해진다. 그런데 단말기 자급제는 이동통신의 도입 초기부터 시행이 가능했던 것을 아직까지 방치하고 있었던 것이다[8].

VI. 망중립성 확보

무선인터넷전화는 무선인터넷 데이터를 사용하여 음성통화를 하므로 사용하는 데이터사용량 만큼의 이용료를 부담하는 것이고 망중립성확보는 이러한 무선인터넷이용을 이통사가 제한하지 못하도록 하는 것을 말한다. 2013년 12월 4일, 미래부는 '통신망의 합리적 트래픽 관리·이용과 트래픽 관리의 투명성에 관한 기준'(트래픽 관리기준)을 발표하면서 2014년까지 모든 스마트폰 요금제에서 무선인터넷전화(mVoIP)를 허용하도록 하겠다고 밝혔다. 그런데 2014년 6월 30일 발표된 '2014년 가계통신비 경감 방안'의 세부 내용을 보면 요금제에 따라 mVoIP 이용량을 제한하고 있다. '합법적인 콘텐츠를 부당하게 차별하는 요금제'가 허용된다면, 망중립성 가이드라인과 트래픽 관리기준은 별의미가 없게 된다. 이통사들이 mVOIP를 통제하려는 것은 음성요금을 데이터 요금에 비하여 데이터사용량 대비 10배이상 과다하게 청구해오던 기득권을 상실할까 우려하기 때문이다. 따라서 신진(2013)에서 주장하는 바와 같이 이동통신요금제를 데이터사용에 따라 과금하는 종량제로 개편하는 것이 합리적인 것이다[1].

방통위와 공정위는 요금제에 따라 무선인터넷전화를 제한하는 행태에 대하여 요금은 시장자율로 결정할 사안이라고 말하는데 이는 문제가 있다. 이동통신시장은 완전경쟁시장과 거리가 먼 독과점체제이며 독과점체제에서 정부는 독과점 가격을 경쟁시장가격에 근사

3) IMEI(International Mobile Equipment Identity): 단말기 국제고유 식별번호, USIM(Universal Subscriber Identity Moudle): 가입자 식별카드이동전화 단말기

4) 이통사 단말기 '유통-서비스 분리' 수면 위로, 파이낸셜뉴스 5면, 2014. 3. 17

하게 유지될 수 있도록 시장실패를 보완해야 할 책임이 있다. 이통사들이 보조금 지급을 이용자유치를 위한 경쟁수단으로 활용하는 것을 보면 이통사들이 이용요금을 지나치게 높게 책정하고 그 이익분의 일부를 이용자 유치를 위하여 투입하고 있음을 알 수 있다[1].

VII. 결론

이동통신정책과 관련하여 이동통신망의 공동이용, 번호이동, 단말기 유통과 이통서비스의 분리, 망중립성 확보는 중요한 요소라 할 수 있다. 통신망의 공동이용중 우리나라에서는 기지국 공용화와 MVNO가 주요항목이라 할 수 있는데 도입이 선진국에 비하여 매우 늦었다. 번호이동성제도는 선진국은 이미 시행하고 있었고 우리나라도 이동전화 도입초기부터 시행할 수 있었던 것이다. 정부는 2004년까지는 시장의 경쟁제한요소를 방치함으로써 소비자가 보다 저렴하거나 편리한 서비스를 선택하지 못하게 되어 비용의 증가와 소비자 잉여의 감소를 초래하였다. 또한 국내 이통사는 폐쇄형 IMEI 방식을 사용함으로써 이통사 이외에는 단말기 유통망이 거의 없는 폐쇄적 구조가 형성되어 단말기 가격의 불투명성, 이용자의 단말기 선택권 제약 등의 문제가 야기되었다. 또한 단말기 자급제는 이동통신의 도입 초기부터 시행이 가능했던 것을 아직까지 방치하고 있었다는데 문제가 있다. 망중립성확보는 무선인터넷전화 등 무선인터넷이용을 이통사가 제한하지 못하도록 하는 것인데 요금제에 따라 무선인터넷전화를 제한하는 것은 문제가 있다. 시장에서 공급자인 이통사는 독과점 체제를 유지하고 있으며 이용자는 국민 대다수이나 이를 대표하여 의사를 표현할 교섭력이 없으므로 정부가 시장의 공정성 확보를 위하여 노력하여야 한다.

참고문헌

[1] Jin Shin, "The study on the fair trade in the mobile phone market," Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering, vol. 17, no. 9, pp. 1975-1985, 2013

[2] B. H. Ahn, Y. S. Park and B. S. Choi, Study on Improvement of Base Station Sharing for Efficiency Enhancement of Mobile Telecommunication Industry, Telecommunications Review, Vol. 11, no. 2, 2001

[3] MVNO Concept and the Regulation and Business of Major Countries, KISDI Issue Report 07-12, KISDI, 2007

[4] *2014 MVNO Activation Plan*, Ministry of Science, ICT and Future Planning, June 2014

[5] *Standards concerning mobile phone service number portability implementation(Notice No. 2013-81)*, Ministry of Science, ICT and Future Planning, August 2013

[6] Hongjae Lee, Number Portability and Performance, KISDI Issue Report 04-09, Korea Information Strategy Development Institute, 2004

[7] *Announcement of Mobile Phone International Mobile Equipment Identity(IMEI) System Improvement Plan*, Korea Communications Commission, 2011. 11. 11

[8] Mobile Communications Terminal Distribution Structure Improvement Act, Enforcement Date 28. May, 2014, Act No.12679, 1. Oct, 2014