JKIICE Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering

한국정보통신학회논문지(J. Korea Inst. Inf. Commun. Eng.) Vol. 19, No. 3 : 493~499 Mar. 2015

이동통신정책의 공공선택 분석

신진*

The Public Choice Analysis of Korean Mobile Telecom Policy

Jin Shin*

School of General Education, Dankook University, Gyeonggi 448-701, Korea

요 약

우리나라는 1995년 이동전화 가입자수가 백만명, 1998년 천만명을 돌파한 이래 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 및 승용차를 추월하고 있다. 그런데 이동통신의 생활화로 이동통신단말기와 서비스는 아주 중요한 필수재로 자리매김하였으나 단말기 대금과 서비스요금 을 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. 이동통신전화가 상용화된 1990년대 초부터 현재까지의 이동통신정책중 이동통신망 공동이용, 번호이동, 단말기 유통과 이통서비스의 분리, 망중립성 확보는 주인-대리인문제(principal-agent problem) 등 공공선택과 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. Almost every family members including children uses more than one mobile terminal. Mobile phone is obviously more necessary good than washer, vacuum cleaner and passenger car. Our daily life are conveniently positioned with mobile communication , but communication related costs including the price of the device and service charges 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 market failure to maximize consumer welfare and social welfare through supporting fair competition. This principal-agent problem issues of mobile communication policies will be understood in perspective of public choice against joint use of the mobile communication network, number portability, separation of phone distribution and phone service, network neutrality, mobile phone subsidy since the early 1990s when mobile phone service was introduced in Korea.

키워드 : 이동통신, 통신 네트워크, 번호이동, 망중립성, 보조금, 주인-대리인, 공공선택

Key Word : Mobile telecommunication phone, Network, Number portability, Network neutrality, Subsidy principal-agent, Public Choice

접수일자 : 2014. 11. 24 심사완료일자 : 2014. 12. 16 게재확정일자 : 2014. 12. 30

* **Corresponding Author** Jin Shin(E-mail : korjin@empal.com, Tel:+82-10-8602-1040)
School of General Education, Dankook University, Gyeonggi 448-701, Korea

Open Access http://dx.doi.org/10.6109/jkiice.2015.19.3.493 print ISSN: 2234-4772 online ISSN: 2288-4165

ⓒThis is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(http://creativecommons.org/li-censes/by-nc/3.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyright Ⓒ The Korea Institute of Information and Communication Engineering.

Ⅰ. 서 론

우리나라의 이동전화 가입자수는 1995년에 100만명, 1998년 1,000만명을 돌파하면서 비약적으로 증가하여 현재 우리나라는 인구대비 이동통신단말기의 보급률이 110%를 넘어섰다. 표 1과 같이 15세이상의 인구를 기준으로 보면 130%에 이르는 등 이동통신단말기는 국민모두 사용하는 필수품이 되어 어린이나 학생 등 비경제 활동 인구들까지 모두 이동통신 단말기를 한 대씩 사용하고 있다. 일종의 사치재에서 명백히 필수재가 된 이동통신 단말기는 그 보급대수가 냉장고, 세탁기, 진공청소기 및 승용차를 추월하고 있다. 그런데 단말기 대금과 서비스 요금을 비롯한 통신관련 비용은 가계의 큰 부담이 되고 있다[1].

이동통신 단말기의 가격은 제조원가의 4배 이상으로 출고되고 있으며 애플, 삼성 등 글로벌 시장의 지배적 생산자들에 의한 가격 선도(price lead)가 행해지고 있다.[1] 이런 상황에서 공정한 경쟁을 통하여 소비자 후생 나아가 사회적 후생을 최대화 하도록 시장의 실패를 방지해야할 정부는 적시에 적절한 역할을 하지 못하고 있는 것으로 보인다.

이는 주인-대리인(principal-agent)문제등 공공선택 관점에서 이해될 수 있다. 이동통신전화가 상용화된 1990년대 초부터 현재까지의 이동통신정책중 주인-대리인문제와 관련하여 이동통신망의 공동이용, 번호이동, 단말기 유통과 이통서비스의 분리, 망중립성 확보는 중요한 과제라 할 수 있다.

표 1. 우리나라의 휴대전화 보급률
Table. 1 Penetration rate of cell phones in Korea

(단위: %)

연도	2004	2007	2010	2011	2012
전체인구	78.1	91.7	105.8	108.7	110.9
15세이상	97.0	111.0	125.1	127.6	129.0

자료: 방송통신위원회, 통계청

Ⅱ. 기지국 공용화

이동전화, PCS, TRS, 무선호출, 무선데이타 등 다양한 통신사업자가 기지국 공용화를 통하여 자연환경의 훼손이나 중복투자로 인한 자원낭비를 방지할 수 있다. 정부는 1996년에는 기지국 공용화의 법적근거(전기통신기본법 제18조 제2항)를 마련하고, 6개 시범사업을 통해 각 사업자가 자발적으로 공용화사업을 추진토록 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 하였다. 사업초기 시장선점을 위한 각 사업자별 기지국 설치경쟁 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 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 표 2와 같이 투자비용은 4년반 동안 1조 1,200억 원 이상 절감된 것으로 추산되었다[2].

표 2. 연도별 기지국 공용화 투자비 절감
Table. 2 Cost Saving by Base Station Sharing

구 분	허가국수	공용화국수	공용화율 (%)	투자비절감 (억 원)
1997년	4,997	1,019	20.4	601
1998년	4,297	2,762	64.3	1,630
1999년	5,328	3,779	70.9	2,230
2000년	9,467	7,254	76.6	4,280
2001년 4월	4,703	4,193	89.2	2,474
계	28,792	19,007	66.0	11,215

자료: 정보통신부

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

표 3. 기지국 공용화 실적 (2006. 6월)
Table. 3 Base Station Sharing (2006. 6)

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%
2005년	기지국	39,693	32,068	27,651	3,187	102,599
	공용국	14,402	13,364	10,967	902	39,635
	공용화율	36.3%	41.7%	39.7%	28.3%	38.6%
2006년 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

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

Ⅲ. MVNO의 허용

MVNO(Mobile Virtual Network Operator) 는 자사 소유의 주파수 대역과 네트워크 기반시설을 보유하지 않은 채 사업을 영위하는 이동통신 운영사업자들을 가리킨다. MVNO는 기존 이동통신 사업자들로부터 여분의 대역폭이나 서비스를 구매하여 자사의 고객들에게 재판매한다. 우리나라에서는 독자적 통신망을 갖춘 후발사업자의 진입을 유도하여 이통3사체제를 만들기보다는 통신망공유를 통하여 설비비용을 절감하고 조기에 MVNO를 도입하는 것이 바람직한 선택이 아니었나 생각된다.

미국, 영국은 1981년, 1985년에 MVNO를 도입하였는데 미국에서는 청소년, 인종, 기업, 선불제 이용자 등과 같은 특정 사용자층을 대상으로 서비스를 차별화함으로서 MVNO가 수요기반을 확보해나가고 있다. 2002년 Virgin Mobile USA는 MVNO로서 Sprint망을 활용해 청소년을 대상으로 선불제 서비스를 개시하고 2006년 말까지 460만 가입자를 확보하였다.[2] 영국은 2014년 현재 110개 정도의 MVNO사업자가 서비스를 제공하고 있다.[3]

우리나라도 조기에 MVNO를 도입하였다면 기존 이동통신 사업자도 MVNO업체들과 협력함으로써 여분의 시설능력을 활용할 수 있으므로 이득이 될 수 있었다. 유럽의 경우 MVNO의 점유율이 높을수록 이동통신 요금이 낮아지는 경향을 볼 수 있다. 그런데 우리나라에서 MVNO는 2011년 7월에야 도입되었다[3].

우리나라는 표 4와 같이 MVNO의 이동통신시장 점유율이 2011년 0.8%에서 2012년 2.4%, 2013년 4.4%로, 2014년 5월에는 가입자수가 333만명으로 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[4].

표 4. 이동전화서비스 가입자수
Table. 4 Mobile Telephone Service Subscriber Number

(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) 2000년은 이통3사로 통합전의 수치임

2) 2009년 Virgin Mobile USA는 Sprint에 인수되었다.
3) MVNO Dynamics Limited, 2014 (https://www.mvnodynamics.com/)

Ⅳ. 번호이동

번호이동은 이용자가 통신사를 변경하더라도 하나의 전화번호를 계속하여 사용할 수 있도록 통신사간 전화번호를 이동하는 제도이다. 우리나라에서는 2004년 1월이 되어서야 시차적 이동전화 번호이동 제도가 도입되었다. 이동전화 번호이동 제도 시행 후 불과 2년 만인 2006년 3월까지 이용자가 천만 명을 돌파하였는데 정부는 2008년 5월이 되어서야 번호이동성 시행 등에 관한 기준을 제정하였다.[4] 2년간 번호이동성제도의 성공적인 시행으로 발생하는 경제적 편익을 경제적 가치로 환산하면 1,362억 원에 이르는 것으로 나타났다.

이는 정부가 제시하고 있는 실적이나 이동통신 도입초기부터 기술적으로 가능하였고 표 5와 같이 선진국은 이미 시행하고 있었던 것이다. 정부는 역으로 2004년까지는 시장의 경쟁제한요소를 방치함으로써 소비자의 선택권을 보장하지 못한 것이다. 이는 경쟁을 제한함으로써 소비자가 보다 저렴하거나 편리한 서비스를 선택하지 못함으로써 비용의 증가와 소비자 잉여의 감소를 초래하였다[5,6].

표 5. 국가별 번호이동성 도입시점
Table. 5 Time of Mobile Phone Service Number Portability Implementation

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

우리나라에서 이동통신 도입초기에는 이동통신 단말기는 이동통신사 대리점 또는 판매점등 이동통신사의 유통망을 통하여 구입하고 통신사를 변경하면 이동한 통신사에서 새로운 단말기를 구입하여 사용해야 했다. 그런데 2012년 5월부터는 이동전화 대리점이 아닌 타 유통망에서 구입한 단말기도 USIM을 삽입하면 통신이 가능한 '개방형 IMEI 관리 제도'가 시행되었다.[5] 이동통신 단말기의 IMEI관리 방식은 폐쇄형과 개방형으로 분류할 수 있는데, 해외의 이동통신사는 대부분 IMEI등록 여부와 관계없이 통신을 허용하고, 분실이나 도난 등으로 신고한 단말기만 통신을 차단하는 개방형 IMEI 관리 제도를 통하여 제조사·유통업체 등 별도의 유통채널로 유통망에 구애받지 않고 단말기를 자유롭게 구매하여 사용할 수 있었다.

반면, 국내 이동통신사는 단말기의 IMEI를 자사의 시스템에 등록된 단말기만 통신을 허용하는 폐쇄형 IMEI 방식을 사용함으로써 이동통신사로 유통망이 한정된 폐쇄적 구조가 형성되었다. 이에 따라 단말기 가격의 불투명성, 이용자의 단말기 선택권 제약 등의 문제가 야기되었다. 또한 제조사의 장려금, 이동통신사의 보조금이 혼합된 가격구조로 단말기 가격경쟁이 온전히 이루어지지 못하였다. 특히, 2011년 등장한 MVNO (이동통신 재판매사업자)의 경우는 상대적으로 교섭력이 부족하여 독자적인 단말기 수급이 어려웠다. 방통위는 2012년 5월에야 IMEI제도를 개선하였다[7].

5.2. 단말기 자급제

고질적인 보조금 경쟁에 대한 정부의 제재가 성과를 거두지 못하면서 단말기 유통과 이동통신 서비스의 분리를 통한 '단말기 완전자급제'가 대두되었다. 단말기 완전자급제는 단말기의 판매와 이동통신서비스를 분리하여 판매는 제조사나 전문 유통점이 담당하고, 이동통신사는 서비스만 제공하는 방식이다.[6] 소비자는 그림 1과 같이 제조사나 유통점등에서 휴대폰을 구입해 자신

4) 이동전화서비스 번호이동성 시행 등에 관한 기준 [시행 2008.5.19.] [방송통신위원회고시 제2008-60호, 2008.5.19., 제정]
5) IMEI(International Mobile Equipment Identity): 단말기 국제고유 식별번호, USIM(Universal Subscriber Identity Moudle): 가입자 식별카드이동전화 단말기

이 원하는 이동통신사를 선택하여 통시서비스를 이용하게 되므로 제조사측에서 이동통신사를 통하여 지급하는 보조금은 무의미해진다. 단말기 자급제는 이동통신의 도입 초기부터 시행이 가능했던 것을 방치하고 있었던 것이다.[7)]

제조사는 장려금만큼 가격을 낮추어 판매하는 것이 당연한데 과도하게 높은 가격으로 출시하고서 이동통신사를 통하여 보조금을 주는 척하면서 소비자를 기만하고 있다. 2014년 8월 8일에서야 방통위는 휴대전화 보조금 분리공시제를 도입하기로 했다. 그런데 단말기 제조사는 영업비밀 침해 등을 거론하며 이를 반대하였고 분리공시제는 무산되었다. 이동통신시장에서 보조금의 부당성만 부각되면서 정부도 보조금만이 중요한 것처럼 미온적으로 대처하였다. 정부 당국이 제 역할을 못함으로써 부당하게 국민 다수의 이익이 침해되는 전형적인 주인-대리인 문제가 야기되었다. 정인석(2013)에서 주장하는 바와 같이 서비스 요금과 관련하여 이동통신사간 담합이 이루어지고 있고 제조사와 이동통신사가 결합하여 가격정보를 왜곡하는 불공정행위가 방치되고 있는 것이다[8,9] .

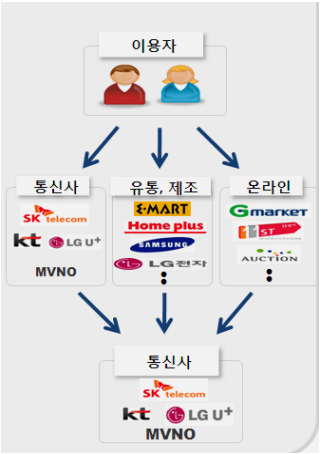

그림 1. 단말기 자급제
Fig. 1 Mobile Phone Self-Sufficiency System

Ⅵ. 망중립성 확보

망중립성확보는 비차별성, 상호접속 및 접근성을 보장하는 것이다. 미래부는 mVoIP 관련하여 그동안 저가요금제의 mVoIP 미제공을 용인하면서 ① 방송통신위원회('11.12월)와 공정거래위원회('13.7월)가 mVoIP 미제공 저가요금제는 망 중립성 및 공정경쟁 위반이 아니라고 판단한 점 ② 해외에서도 mVoIP 요금제는 경쟁상황 정도, 망 사업자에 대한 규제유무, 요금규제 정도에 따라 다양한 형태로 운영되고 있는 점[8)] 등을 근거로 제시하였다. 그런데 저가요금제 가입 이용자에 대하여 무선인터넷전화를 허용하지 않는 행태에 대한 방통위와 공정위의 판단은 문제가 있다. 시장에서 공급자인 이동통신사는 독과점체제를 유지하고 있으며 이용자는 교섭력이 없기 때문이다. 이동통신사들이 보조금 지급을 이용자유치를 위한 경쟁수단으로 활용하는 것을 보면 이동통신사들이 이용요금을 지나치게 높게 책정하고 그 이익분의 일부를 이용자유치를 위하여 투입하고 있음을 알 수 있다.

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. 이동통신사들이 mVOIP를 통제하려는 것은 음성요금을 데이터 요금에 비하여 10배 이상 청구해오던 기득권을 상실할까 우려하기 때문이다. 따라서 이동통신요금을 데이터사용에 따라 과금하는 종량제로 개편하는 것이 합리적일 것이다[1].

방통위와 공정위는 요금제에 따라 무선인터넷전화를 제한하는 행태에 대하여 요금은 시장자율로 결정할 사안이라고 말하는데 이는 문제가 있다. 독과점체제에서 정부는 가격을 경쟁시장가격에 근사하게 유지될 수 있도록 시장실패를 보완해야 할 책임이 있다. 이동통신

6) 이동통신사 단말기 '유통-서비스 분리' 수면 위로, 파이낸셜 뉴스 5면, 2014. 3. 17
7) 이동전화 단말기 자급제 추진현황 및 향후계획, 방송통신위원회, 2012, 5, 24.
8) 차단(캐나다 Bell Mobility), 허용(미국 AT&T, 네덜란드 KPN Mobile, 영국 Orange 등), 요금에 따른 차등(영국 Vodafone, 독일 O2 등) / '13.11월 기준 각국 mVoIP 정책

사들은 표 6과 같이 높은 이익을 보이고 있는데 보조금 지급 규모를 보면 이동통신사들이 이용요금을 지나치게 높게 책정하고 그 이익분을 이용자유치를 위하여 투입하고 있음을 알 수 있다[1].

표 6. 이동통신3사의 영업이익
Table. 6 Operating Profits of 3 Mobile Telecom Companies

(단위: 10억 원)

		2005	2008	2010	2011
매출액	KT	11,877	11,784	20,326	21,990
	SK텔레콤	10,161	11,674	15,599	15,988
	LG U+	3,509	4,797	8,498	9,251
영업이익	KT	1,659	1,113	2,007	1,973
	SK텔레콤	2,653	2,059	2,285	2,131
	LG U+	359	499	652	283
영업이익율	KT	14.0%	9.4%	9.9%	9.0%
	SK텔레콤	26.1%	17.6%	14.7%	13.3%
	LG U+	10.3%	10.4%	7.7%	3.1%
	대기업평균	5.9%	5.8%	6.5%	5.3%

자료) 신진, 이동통신서비스요금의 적정성에 관한 연구

Ⅶ. 결 론

이동통신정책에서 이동통신망의 공동이용, 번호이동, 단말기 유통과 이통서비스의 분리, 망중립성 확보는 중요한 요소라 할 수 있다. 통신망의 공동이용중 우리나라에서는 기지국 공용화와 MVNO 도입은 선진국에 비하여 매우 늦었다. 번호이동성제도는 선진국은 이미 시행하고 있었고 정부는 2004년까지는 시장의 번호이동성 도입을 지체하여 소비자 잉여의 감소를 초래하였다. 또한 해외의 이동통신사는 대부분 개방형 IMEI 관리 제도를 채택하였으나 국내 이동통신사는 폐쇄형 IMEI 방식을 사용함으로써 단말기 유통망이 이동통신사로 한정되는 폐쇄적 구조가 형성되었다. 이에 따라 단말기 가격의 불투명성, 이용자의 단말기 선택권 제약 등의 문제가 야기되었다. 또한 단말기 자급제도 이동통신의 도입 초기부터 시행이 가능했던 것을 아직까지 방치하고 있었다. 정책결정과정에서 국민 대다수인 이용자들의 입장은 중시되지 않았고 제조사와 이동통신사들의 주장만 부각되는 주인-대리인 문제가 야기되었던 것이다. 그리고 단말기 보조금은 분리공시하되 제조사 보조금은 단말기의 가격에 직접 반영되어야한다.

망중립성은 무선인터넷이용을 이동통신사가 제한하지 않는 것인데 저가요금제 가입 이용자에 대하여 무선인터넷전화를 허용하지 않는 것은 문제가 있다. 시장에서 공급자인 이동통신사는 독과점체제를 유지하고 있으며 이용자는 국민 대다수이나 교섭력이 없으므로 주인-대리인 문제가 발생하게 되는데 정부가 공공선택 문제를 인식하고 시장의 공정성 확보를 위하여 노력하여야 한다.

감사의 글

본 연구는 2014학년도 단국대학교 대학연구비 지원에 의하여 연구되었음.

REFERENCES

[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] Insuk Cheong, Handset Subsidy and User Discrimination, *Applied Economics*, vol. 15, no. 2, pp. 169-196, 2013. 12

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

신 진(Jin Shin)

1989년 Florida State University 대학원(경제학석사)
1991년 Florida State University 대학원(경제학박사)
2005년 ~ 2007년 충남테크노파크 원장
2005년 ~ 2007년 (사)한국테크노파크협의회 초대회장
2006년 ~ 2009년 한국기술거래소 이사
2009년 ~ 2011년 송도테크노파크 원장
2009년 ~ 2011년 한국세라믹기술원 이사
2009년 ~ 2011년 수도권광역경제위원회 위원
2011년 ~ 현재 한국산업기술평가관리원 이사
2008년 ~ 2011년 호서대학교 벤처전문대학원 교수
2012년 ~ 현재 단국대학교 교수
※관심분야 : 정보통신정책, 과학기술정책, 산업정책, 경제정책, 기술이전, 기술사업화 등