

북한 이동통신시장 동향

- 이동전화시장을 중심으로 -

서 소 영*

1. 개요

2013년 5월 29일 북한에 이동전화 통신망을 제공하는 이집트 통신회사 오라스콤(Orascom)의 회장 나기브 사위리스(Naguib Sawiris)는 성명 발표를 통해 현재 북한의 이동전화 가입자 수가 200만 명을 넘어섰다고 밝혔다.¹⁾ 북한은 1998년 7월 나진·선봉지역에 무선호출 1500회선과 이동전화 500회선을 개통함으로써 이동통신 서비스를 제공하기 시작한 이후 소수의 특권층에만 가입의 혜택이 돌아갈 것이라는 부정적인 시각을 넘어 다양한 계층에서 꾸준하게 가입자 수가 증대되며 활성화 바람이 불고 있다. 북한의 이동통신 사업은 김정일 국방위원장이 특별히 관심을 보이는 분야였으며 2003년 5개년 계획으로 2007년까지 ‘이동통신 네트워크 완성’, ‘지방도시와 주요 고속도로에 중계기지 건설’, ‘전화기의 디지털화’, ‘휴대전화 기술 발전에 투자’, ‘국제 이동통신 개통’을 기본 골자로 세우고 2013년 까지 이동전화 250만대 보급을 목표로 이동통신 사업 활성화를 추진 중이다.

* 정보통신정책연구원 국제협력연구실 연구원, (02)570-4412, novus0705@kisdi.re.kr

1) NorthKoreaTech(2013. 6. 2), ‘Koryolink hits 2 milion subscribers’.

: <http://www.northkoreatech.org/2013/06/02/koryolink-hits-2-million-subscribers/>

북한에서 이동통신 사업은 거시적으로는 외국인 투자자들을 유치하고 외화벌이라는 실리적 목적을 취하기 위함이며, 지역 간 교류가 차단되어 있는 이용자 국민에 대해서는 이동이 용이하지 않은 상황에서 연락의 신속성, 업무의 효율성 측면에서 삶의 질을 높여주는 의미있는 사업이기도 하다. 현재 북한의 이동통신 서비스는 이동전화에 국한되어 제공되고 있다. 이에 본 동향에서는 북한의 이동전화 중심인 사업자 현황 및 서비스 내역을 살펴보고 향후 북한 내에서의 이동통신 서비스 전망과 발전방향에 대해서도 이해를 제고하고자 한다.

2. 이동통신 서비스 구축 현황 및 사업자 진출 동향

(1) 사업자 진출 동향

북한의 이동통신은 최초 개통 시 나진·선봉지대 안에서의 통신 체신사업을 위해 태국의 록슬리 퍼시픽(Loxley Pacific)社와 북한의 조선체신회사가 설립한 ‘동북아전기통신회사(Northeast Asia Telephone and Telecommunication; NEAT&T)에서 사업권을 소유하였다. 그 후, 1998년 8월에 LHL(Lancelot Holdings Ltd.)이 북한 조선우전총공사와 30년간 국제자동전화(IDD) 및 이동통신을 독점 제공하는 사업계약을 체결한 후 1999년 홍콩의 명주홍업진흥공사(POH, Pearl Oriental Holdings Ltd.)와 공동 진출하였으며 POH가 LHL의 사업권 50%를 약 300백만달러에 매입하여 양사가 공동투자를 하였다.²⁾

2002년 8월 1일부터 동북아전기통신회사는 평양지역에서 안테나 기지국을 설치하고 주위 4km로 전파를 발신해 통화시험을 하는 등 이동전화 시험운용을 거쳐 2002년 11월 11일부터 유럽의 GSM방식³⁾으로 서비스를 제공해 왔다.⁴⁾

2) KOTRA(2000. 7. 15), ‘홍콩업체, 북한 IDD/이동통신사업 독점진출’, KOTRA 북한경제속보.
3) GSM(Global System for Mobile Communications): 가장 널리 사용되는 개인 휴대 통신 시스템으로 TDMA 기반의 통신기술이며 국내에서는 GSM방식의 휴대전화를 부분적으로 사용하고 있음.
4) 김주진(2004), ‘북한의 정보통신망 구축 전략과 남북한 연결방안’, 북한연구학회 2004년 하계학술회의.

2007년 9월 룩슬리사의 대표단이 ‘동북한전기통신회사’ 이사회 제22차 회의에 참석하여 2004년 이후 이동전화 서비스의 장기간 정지에 따른 설비 및 운영 문제 등을 협의하였고 2008년 12월 15일 이집트의 통신회사 오라스콤텔레콤(Orascom Telecom Holding, OTH)에 의해 이동전화서비스가 재개통 되었다. 오라스콤텔레콤은 2008년 1월 30일 자회사인 ‘CHEO테크놀로지’를 통해 북한 휴대전화 사업권을 획득하였으며 조선체신회사가 2.5% 지분을 보유하는 조인트벤처형태로 설립되었다. CHEO테크놀로지의 3세대 이동통신 서비스의 이름은 ‘고려링크(Koryo Link)’이며 남한과 동일한 WCDMA⁵⁾방식으로 3G 서비스를 제공한다. CHEO테크놀로지는 북한에서 25년간의 사업권과 초기 4년간 독점권을 보장받았고 초기 3년간 이동통신 사업자 면허 취득과 설비투자 등에 총 4억 달러 규모를 투자하고 2034년까지 서비스를 제공할 예정이다.

〈표 1〉 오라스콤그룹의 북한 이동통신 사업 진출일지

일시	추진 내용
2007. 1. 19	북한-오라스콤텔레콤 협조문 체결
2007. 7. 16	오라스콤그룹 건설부문, 北상원시멘트공장 투자발표
2007. 9. 3	동북아전기통신회사(NEAT&T) 이사회 제22차 회의 개최
2008. 1. 31	오라스콤텔레콤, 북한 이동통신 운영권 획득(25년간)
2008. 2	오라스콤그룹 시멘트계열사 프랑스 라파즈社에 매각
2008. 5	오라스콤텔레콤, 이동통신망 시험통화 성공 발표
2008. 10. 27	오라스콤텔레콤, 노키아와 서비스(음악, 동영상 등) 협약 체결
2008. 12. 4	오라스콤텔레콤 대변인, “12월 15일 北 휴대전화 서비스 개시 예정” 발표
2008. 12. 15	오라스콤텔레콤, 북한 휴대전화 서비스 개시

자료: NK테크 홈페이지(<http://www.nktech.net>)

5) 광대역 부호 분할 다중접속(Wideband Code Division Multiple Access): 보다 빠른 속도와 2G GSM 네트워크에서 사용하는 시분할 다중 접속(TDMA)보다 많은 사용자를 지원하기 위해 직접 시퀀스 코드 분할 다중 접속 신호처리 방법(CDMA)을 이용하는 광대역 스프레드-스펙트럼 이동식 무선 인터페이스.

(2) 이동통신 인프라 구축 현황

북한의 이동통신 사업은 김정일 국방위원장이 특별한 관심을 보이고 있는 분야이며 2007년까지 북한 전역에 이동통신망을 구축한다는 계획으로 시설확장에 주력하였다.⁶⁾ 2003년 조국 8월호에 의하면 북한은 평양시에 2만여 명이 가입할 수 있는 이동통신기지국 50여 개가 건설되었고 평양 및 각 도 소재지, 주요 도로지역을 중심으로 이동전화를 개통하였다.⁷⁾ 2011년 9월말 기준으로 평양과 14개 주요도시, 86개 중소도시, 22개 고속도로 및 주요도로를 커버하는 총 453개 기지국이 구축되어 있으며, 이는 북한 인구대비 약 94%, 북한 국토대비 약 14% 정도의 커버리지 수준이다.

3. 이동통신 서비스 이용 동향

(1) 북한 이동통신 이용계층 및 가입자수 현황

북한의 이동전화는 나진·선봉지역 등의 경제특구와 군부, 사회안전부 등에서 국방 및 체제유지용으로 제한적인 사용을 위해 사업초기인 2002년 11월에 약 3,000명의 가입자로 이동전화 보급되기 시작하였다. 당시 평양에서 휴대전화 사용은 권력과 부의 상징으로서 이동전화 가입비 및 이동기기 값, 전화요금을 부담할 수 있는 기업·당·군부 등 관계기관의 주요 인사들을 중심으로 2003년 말 약 2만 명까지 급속한 증가추세를 보였다.

가입자 수가 4만 여명을 기록한 2004년 4월 중국 접경지역인 용천역에서 휴대폰을 통해 원격조정된 것으로 추정되는 폭발사건⁸⁾이 발생하여 특정계층과 외국인 일부를

6) 통일부(2003. 8), 주간 북한동향 제654호.

7) 2003년까지 이동통신 기지국이 건설된 곳으로는 평양, 나선, 남포, 개성, 원산, 함흥, 향산 등의 주요도시와 평양-원산, 평양-개성, 평양-향산, 평양-남포, 원산-함흥 등의 주요도로구간인 것으로 알려졌다.

8) 중국방문 후 돌아오는 김정일 국방위원장의 전용열차 통과 30분전 발생하였으며 이후 진행된 원인조사에서 기폭장치로 이용된 것으로 보이는 접착 테이프가 붙어 있는 휴대폰이 발견.

제외한 휴대전화 일반서비스를 금지하였으며 3만 여대의 휴대전화기를 회수하였다.⁹⁾ 이후 북중 화교 무역업자와 국경지대 주민, 중개업자 등이 중국 통신망을 이용하여 이동전화를 사용하기 시작했고 북한 당국은 무선 전파 탐지기를 사용하여 중국 이동통신사 주파수 대역을 추적하여 단속을 강화¹⁰⁾하였다. 이후 2008년 12월 15일 이집트의 오라스콤 텔레콤에 의해 이동전화 서비스가 재개통되었다. 이후 꾸준히 증가하여 2011년 9월 기준 809,000명의 가입자를 기록하였지만 약 2,435만 명 정도의 인구 대비 휴대전화 보급률은 약 3.3%로 여전히 낮은 수준¹¹⁾을 유지하였다.

CHEO는 평양과 전국 8개 주요도시에 13개의 직판점과 조선체인회사를 통한 13개 간접판매점을 운영하여 가입자를 모집 중이며, 신규 가입자 중 50% 정도는 평양 이외의 지역 가입자인 것으로 알려졌다. 서론에서 밝혔듯이 공식적인 자료는 아니지만 최근 CHEO의 이동통신 가입자가 200만을 상회한 것으로 알려지고 있다.

<표 2> 북한 이동전화 연도별 가입자 수

	2008년	2009년	2010년	2011년	2012년	2013년 5월
누적 가입자 수 (명)	1,694	91,704	431,919	약 90만	약 150만	약 200만

자료: 오라스콤(Orascom)社 실적보고서 2008~2013

(The Telegraph(2004. 6. 13), 'Train blast was a plot to kill North Korea's leader'
: <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/northkorea/1464413/Train-blast-was-a-plot-to-kill-North-Koreas-leader.html>)

9) 이홍열(2008), '북한의 휴대전화', 『TTA 저널』 117호.

10) 북중 국경도시인 신의주에 2007년 10월 1일부터 평양 국가안전보위부 검열단 40여 명이 파견돼 독일산 이동통신 신호 감지 장비를 동원, 핸드폰 사용을 집중 단속함(The Daily NK 홈페이지: <http://www.dailynk.com>), 2007. 10. 12.

11) 남한의 이동전화 보급률은 107.8%에 달함.

(2) 이동통신 서비스 이용 방식

1) 단말기 구매

북한 이용자가 이동통신 서비스를 이용하기 위해서는 체신성의 허가로 체신무역회사인 평양국제통신센터빌딩의 휴대전화 전문 판매점에서만 단말기를 구입하도록 하고 있으며, 이 때 휴대전화 단말기 구매를 위해서는 평양시의 전신국에서 사전 가입수속을 밟은 후 디자인 및 대금 지불 방식, 유심카드 구매, 사용 전 테스트 등의 절차를 반드시 거치도록 의무화하고 있다. 다만, 단말기 구매 후 휴대전화 분실, 파손에 대비하여 보상을 위한 보험 상품 가입도 가능하도록 하고 있다. 독일 민간단체 한스자이델재단이 2012년 초 촬영한 손전화기보험 안내문에 의하면 이동전화 서비스 가입 후 손해금액이 이동전화 구입가를 초과하지 않는 한, 횟수에 관계없이 1년간 손해보상이 가능한 것으로 알려지고 있다. 보험료는 약 5~11달러이며 등록비와 유심카드 구매금액을 제외한 단말기 가격의 5%에 해당한다.¹²⁾

2) 국번호 부여

이동전화의 번호는 남한과 유사한 10자리 체계로 구성되어 사용하고 있으며, 국번호는 김일성 주석이 태어난 해를 의미하는 1912를 사용하고 있다. 이후 2011년 10월 부터는 1913으로 시작하는 새로운 휴대전화번호를 부여하여 사용하고 있다. 고려링크는 음성, 영상통화, SMS(단문 문자서비스), MMS(멀티미디어 메시지서비스), 음성 메일, WAP(Wireless Application Protocol, 무선응용규약),¹³⁾ HSPA(High Speed Packet Access)¹⁴⁾ 등의 서비스도 제공한다.

12) 통일뉴스(2013. 6. 3), '휴대전화 200만대 돌파, 북한은 지금 통신혁명 중'
:http://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=102791

13) 이동통신기거나 개인휴대단말기(PDA), 무선터미널 등 이동형 단말기에서 인터넷에 접속할 수 있도록 하기 위해 고안된 통신규약임.

14) 하향 14.4Mbps/상향5~6Mbps의 전송속도를 나타내는 3세대 이동통신 기술이 적용된 서비스를 의미.

3) 이용 관련 소요비용

북한에서 이동전화를 사용하기 위해서는 선불카드를 구입해야하며, 요금부과는 수·발 신시 모두 요금을 내는 쌍방향 요금제를 채택하고 있다. 통화시간에 따라 A(850원), B(1,700원), C(2,500원)의 3가지 카드 구입이 가능하며, 특히 B와 C카드는 125분, 400분의 무료통화시간이 부여되는 것으로 알려지고 있다.¹⁵⁾ 2003년 12월을 기준으로 가입비는 약 930달러와 전화기 구입비 약 372~446달러 등 총 1천유로 이상이 필요했지만, 2008년 오라스콤 텔레콤의 이동전화 서비스 가격에 맞추어 노키아 전화기를 대당 700달러 수준에서 가입희망자들에게 판매하고 있는 것으로 알려지고 있다. 가장 최근인 2009년 4월 조선신보에 따르면 가입비 및 단말기 가격이 많이 하락하여 가입비는 약 50유로 단말기 가격은 110~240유로로 카메라 기능이 있는 기기도 유통되고 있는 것으로 알려지고 있다.

〈표 3〉 북한 이동전화 소요비용

가입비	기기값	선불카드		
		A	B	C
약 69\$	약 152\$ ~ 330\$	850원	1,700원 * 125분 무료통화 제공	2,500원 * 400분 무료통화 제공

자료: 통일부, '월간 북한동향', 2009. 4.

4. 전망 및 결어

2013년 기준 북한 이동전화 가입자 수 200만명이 돌파했다는 통계에 대해 오라스콤 대표의 성명 이외의 공식적인 자료가 전무하여 이 수치에 대한 다양한 추측들이 나오고 있는 실정이다. 북한 인구가 2,400만 명이라는 점을 감안했을 때 북한 주민

15) 통일부(2009. 4) '월간 북한동향'.

12명 가운데 약 1명이 휴대전화를 사용하고 있는 수치이다. 북한의 이동전화 서비스는 북한의 소득수준을 감안하면 분당 1달러 정도의 높은 요금체계이다. 최근에는 중국 경제지역의 비공식 채널을 통한 이동전화 가입 등 이용증가로 요금 및 단말기 가격이 다소 하락하였을 것으로 판단된다. 이에 따라 실질적인 이용자는 증가하고 있을 것으로 여겨지며, 이에 따라 북한 정부의 통제는 더욱 어려워질 전망이다. 이처럼 북한에서의 이동통신 서비스는 정부 당국의 규제에도 불구하고 오라스콤텔레콤의 지속적인 판매·마케팅 전략과 비공식 채널을 통한 이동전화 가입 이용증가, 그리고 다양한 단말기 출시 등에 따라 가입자 수요가 지속적으로 증대하여 향후 휴대전화 보급은 꾸준히 늘어날 전망이다.¹⁶⁾

참고문헌

- 김주진 (2004), '북한의 정보통신망 구축 전략과 남북한 연결방안', 북한연구학회 2004년 하계학술회의.
- 이홍열 (2008), '북한의 휴대전화', 《TTA 저널》 117호.
- 《KOTRA》 (2000. 7. 15), '홍콩업체, 북한 IDD/이동통신사업 독점진출', KOTRA 북한경제속보.
- 《통일뉴스》 (2013. 6. 3), '휴대전화 200만대 돌파, 북한은 지금 통신혁명 중'.
<http://www.tongilnews.com/news/articleView.html?idxno=102791>
- 통일부 (2009. 4), 「월간 북한동향」.
- _____ (2003. 8), 「주간 북한동향」, 제654호.
- 황성진 외 (2011), 북한지역 통신인프라 중장기 구축방안, 《정책연구 11-59》, 정보통신정책연구원.
- NorthKoreaTech (2013. 6. 2). 'Koryolink hits 2 milion subscribers',
<http://www.northkoreatech.org/2013/06/02/koryolink-hits-2-million->

16) 2012, Orascom Annual Report

subscribers/

Orascom Annual Report 2008~2012.

The Daily NK 홈페이지(<http://www.dailynk.com>) 2007. 10. 12.

The Telegraph (2004. 6. 13), 'Train blast was a plot to kill North Korea's leader', <http://www.telegraph.co.uk/news/worldnews/asia/northkorea/1464413/Train-blast-was-a-plot-to-kill-North-Koreas-leader.html>