

베트남 통신산업의 최근 동향과 전망

손승호/국별조사실 선임연구원·국제지역학박사

-
- | | |
|------------------|-----------------|
| I. 머리말 | IV. 통신산업 부문별 전망 |
| II. 베트남 통신산업 개황 | V. 맺음말 |
| III. 통신산업의 최근 동향 | |
-

[요 약]

베트남은 2006년 말 WTO에 가입하고 미국과 항구적일반무역협정(PNTR)을 체결하여 본격적인 시장경제체제로 진입하게 되었다. 베트남 정부는 지속적인 경제발전을 위해 도로, 항만 등의 인프라 건설과 함께 정보통신(ICT) 인프라의 구축과 발전정책을 적극 추진하고 있다. 베트남의 통신산업 시장규모는 2003년 이후 5년간 연평균 25% 증가하여 2007년에 약 19억 달러에 이르고 있으며, 2008년 이후 5년간은 연평균 15% 증가하여 2012년에는 32억 달러에 이를 것으로 전망되고 있다.

통신산업의 최근 동향을 부문별로 보면 우선 이동통신산업은 베트남 정부의 적극적인 지원 정책과 베트남내 소득 증가로 가입건수가 2008년 초부터 급격히 증가하였으며, 2008년 말에는 6,400만 건을 기록하여 전년대비 80% 증가라는 폭발적인 성장을 기록한 것으로 보인다. 베트남 이동통신 산업의 특징으로는 3대 국영통신회사가 시장을 주도하고 있고, 소비자들의 소득증가로 다수의 SIM카드를 사용하는 가입자가 급증하고 있으며, 최근 통신산업에서의 외국 인적접투자자가 증가하고 있다는 점들을 들 수 있다. 유선통신 산업은 베트남의 통신산업이 지리적인 이유 등으로 이동통신 위주로 성장하면서 상대적으로 성장이 정체되어 있었으나 요금인하 정책으로 최근 시장확대가 진행되고 있다. 그러나 중장기적으로는 이동통신 가입자의 증가와 인터넷통화(VoIP)의 보급 확대로 유선통신의 신규 수요는 크지 않을 것으로 보인다. 인터넷 산업은 최근 각 가정에 데스크 탑 컴퓨터가 95% 이상 보급되면서 그 수요가 크게 증가하고 있으나 열악한 통신 인프라로 증가 속도가 당분간 제한될 것으로 보인다. 특히 초고속인터넷(브로드밴드) 네트워크 구축은 정부의 지원정책에도 불구하고 상당한 시간이 소요될 것으로 예상된다.

우리나라는 제4위의 대베트남 외국인투자국이나 전기전자 부문을 제외한 정보통신산업에의 직접투자는 미미한 실정이다. 베트남 정보통신시장은 베트남의 경제성장 지속과 정부의 통신산업 육성 정책 등으로 향후 성장 가능성이 큰 것으로 전망되고 있어, 베트남내 인지도가 높은 우리기업들이 베트남 정부가 최근 도입을 추진하고 있는 3세대(3G) 통신 서비스 등의 부문에 시장선점과 시장점유율 확대를 위해 적극적인 진출을 고려할 필요가 있다. 베트남 통신산업으로의 진출시에는 열악한 IT인프라, 여러 시스템이 혼용 사용되는 베트남내 통신네트워크, 통신시장 개방 일정 및 기준의 잦은 변경, 불명확한 법률과 행정기관의 자의적인 해석 등에 유의해야 하며, 성공적 진출을 위해서는 최신 시장정보 파악과 면밀한 사전 검토가 필수적이라 하겠다.

I. 머리말

인도차이나 반도의 중심국가인 베트남은 1990년대 후반의 아시아 외환위기를 큰 영향 없이 넘었고 2001년에는 미국과 일반무역협정(NTR)을 맺게 되면서 외국인투자자들의 관심이 고조되었었으며, 이후 연평균 7.5%가 넘는 고도성장을 이루게 되었다. 베트남은 2006년 말 그동안 베트남 정부의 숙원이었던 WTO에 가입하고 미국과 항구적일반무역협정(PNTR)¹⁾을 체결하여 본격적인 시장경제체제로의 진입을 선언하게 되었으며, 외국인직접투자가 급증하는 등 개방정책의 성공적인 모델로 세계인들의 관심을 집중시키게 되었다.

그러나 베트남의 지속적인 경제발전을 위해서는 도로, 항만 등 인프라의 건설과 함께 경제 사회 효율성을 높이기 위한 정보통신(Information and Communication Technology: ICT)²⁾ 인프라의 구축이 필수적이나 1986년에야 시장개방정책을 시작한 베트남으로서는 정보통신 인프라가 크게 열악한 실정이다. 이에 따라 베트남 정부는 여타 ASEAN 국가와의 정보격차(Digital Divide)가 커지고 있으며 이러한 정보격차가 국가경제발전에 상당한 걸림돌이 되고 있음을 인식하고 베트남의 중장기개발계획인 사회경제개발계획(SEDS)³⁾

1) PNTR : Permanent Normal Trade Relations

2) 이 글에서는 ICT(Information and Communication Technology)와 IT(Information Technology)를 같은 의미로 사용함.

3) 베트남은 도이머이정책의 실천계획 중 하나로 10개년 사회경제개발전략(Socio-Economic Development Strategy; SEDS 2001~2010)을 수립하여 운용하고 있으며 이를 다시 5개년 계획으로 나눠 구체적인 실행전략을 추진하고 있음. 2001~2010년 사회경제개발전략의 주요 목표는 저성장 탈피를 통한 삶의 질 향상, 2020년까지 현대적인 산업국가가 되기 위한 초석 마련, 인적 자원 육성, 과학기술 능력 제고, 경제 사회 인프라 구축, 안보 역량 강화, 국제사회에서의 지위 제고, 정부 효율성 향상 등임.

등을 통해 통신망 확충, 전자정부 구현 등 정보통신 인프라 구축을 추진하고 있다. 또한 베트남의 경제성장으로 가계부문의 소득이 커지면서 이동통신, 인터넷 등 IT서비스에 대한 수요도 증가하고 있다. 특히 베트남 통신산업이 이동통신 산업을 중심으로 성장하고 있으며, 2010년에는 이동통신 가입건수가 총인구수를 초과할 것으로 전망되고 있다.

따라서 본고에서는 최근 시장규모가 급격히 확대되고 있고, 베트남 정부가 적극적인 육성정책을 추진하고 있는 베트남 통신산업에 대해 산업 개황, 최근 동향 및 전망 등을 살펴보고 우리기업의 진출 방안도 모색해 보고자 한다.

II. 베트남 통신산업 개황

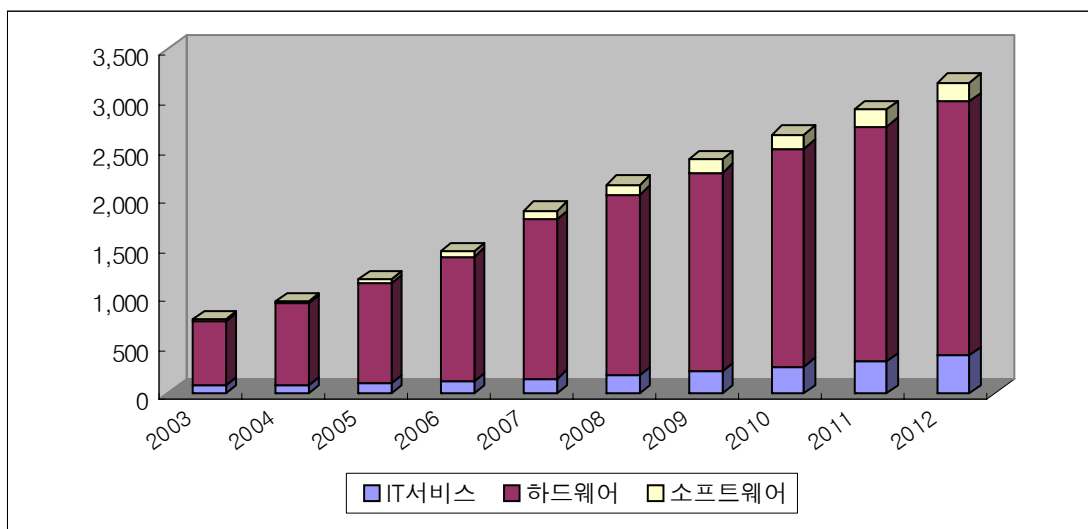
1. 통신산업에 대한 SWOT 분석

베트남 경제가 2000년 이후 7.5% 이상의 고도성장을 지속하고 외국인투자가 급증하면서 베트남 국민소득도 크게 증가하였으며, 이는 이동통신, 유선 전화, 개인용 컴퓨터, 인터넷 등 제반 IT 산업에 대한 수요 확대를 가져오고 있다.

<그림 1>

베트남 정보통신산업 성장 추이

(단위 : 백만 달러)



자료 : EIU, Vietnam Telecoms and Technology, 2008. 6.

베트남 정보통신(Information and Communication Technology: ICT)산업에 대한 종합적인 통계는 아직 발표되고 있지 않으나 EIU의 분석에 의하면 베트남의 정보통신산업 시장규모는 2003년 이후 5년간 연평균 25% 증가하여 2007년 약 19억 달러에 이르고 있으며, 2008년 이후 5년간 연평균 15% 증가하여 2012년에는 32억 달러에 이를 것으로 전망되고 있다. 정보통신산업중 규모면에서는 하드웨어 산업이 80% 이상을 차지하고 있으나 IT서비스 부문의 성장 등으로 그 비중이 점차 낮아질 것으로 보인다.

인터넷, 이동통신의 데이터 전송 서비스 등 IT서비스 시장의 규모는 2003년 이후 5년간 연평균 18% 증가하여 2007년에 1.5억 달러에 이르렀으며, 2008년 이후 5년간은 연평균 21% 증가하여 2012년에는 4억 달러로 증가할 것으로 전망되고 있어 정보통신산업에서 IT서비스 산업의 비중이 상대적으로 커질 것으로 예상된다.

<표 1> IT 서비스 산업 규모 추이

(단위 : 백만 달러)

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
시장규모	78	88	107	125	151	184	226	275	328	393
증가율	-	13%	22%	17%	21%	22%	23%	22%	19%	20%

주) 2008년은 추정치, 2009년 이후는 전망치임

자료 : EIU, Vietnam Telecoms and technology, 2008. 6.

향후 성장 가능성이 큰 베트남의 정보통신 산업에 대한 SWOT분석을 하면 첫째, 베트남 정보통신시장의 강점(Strengths)으로 베트남이 지속적인 경제성장과 함께 2006년말의 WTO 가입으로 세계시장에 본격적으로 진입하면서 정보통신산업의 성장 가능성이 매우 커졌다는 점이다. 정보통신 부문에 대한 베트남 정부의 적극적인 육성 정책과 외국인투자 확대로 2007년중 이동통신 및 유선통신 산업의 가입 건수가 각각 89%, 23% 증가하였고, 특히 이동통신 부문에서는 통신기업간의 경쟁이 증가하여 요금 인하와 고객 서비스 확대가 예상되고 있다. 둘째, 약점(Weaknesses)으로는 유선통신 산업이 베트남 국영 통신기업인 우정통신공사(VNPT)⁴⁾ 및 그 자회사들이 독점적으로 지배하고 있고, 정보통신산업의 특성상 대규모 투자가 필요하나 베트남내 주요 통신기업들의 투자 여력이 크지 않으며, 현재 대도시의 통신 인프라는 비교적 잘

4) VNPT : Vietnam Post and Telecommunications Group

구축되어 있으나 지방에서의 통신 인프라가 크게 열악한 점 등을 들 수 있다. 셋째, 기회(Opportunities)요인으로 이동통신 부문에서의 경쟁 심화는 시장 성장으로 이어질 것으로 예상되고, 통신산업에 대한 베트남 정부의 시장 개방 계획으로 NTT DoCoMo사, SingTel사 등과 같은 국제적 통신기업들의 전략적 투자가 예정되어 있다. 넷째, 위협(Threats)요인으로서는 최근 통신산업에 대한 규제 완화가 진행되고 있으나 그 기준이 일정하지 않으며, 이동통신 가입건중 실제로 사용하지 않고 있는 규모가 알려져 있지 않는 등 통신산업 관련 정확한 통계가 거의 없는 실정이다. 또한 베트남 국토의 1/3이 산악지역으로 이들 지역은 통신 인프라 구축이 비용 측면에서 어렵다는 것이 통신산업 성장에 제약요인으로 작용할 것으로 보인다.

2. 통신산업 관련 주요 정책

가. 통신산업 관할 기관

베트남내 통신산업 관련 정부 기관으로는 정보통신부(MIC)⁵⁾와 국가정보통신운영위원회(NCICT)⁶⁾등이 있다. 정보통신부는 정보통신 관련 제반 정부 정책 및 시장 규제를 관할하고 있으며, 주요 기능은 통신산업 정책 수립과 우편 제도, 전기통신, 정보기술, 무선주파수, 통신 인프라, 통신서비스 등을 관리하는 것이다.⁷⁾ NCICT는 베트남 정보통신산업의 발전을 촉진하기 위한 정부 정책을 수행하는 것을 설립 목적으로 하고 있으며 위원장은 부총리, 상임 위원회장은 정보통신부 장관이 담당하고 있다. NCICT의 주요 역할은 베트남 정보통신 개발에 관한 방향을 설정 및 조정하고, 정보통신 개발을 위한 정책 수립 및 수행을 담당하며, 정보통신 개발과제의 구체적 실행과 관련 부처 및 지방정부를 관할하는 것이다. 한편 인터넷 부문에 대한 직접적인 규제는 베트남인터넷네트워크정보센터(VNNIC)⁸⁾가 담당하고 있다. VNNIC는 2000년 4월 설립된 당시 우정통신부(MPT)⁹⁾ 산하의 비영리자회사이다. VNNIC의 설립 목적은 인터넷 도메인 관리, 인터넷 사용 감독 등이며 베트남의 인터넷 관련 통계를 작성한다.

5) MIC : ministry of information and communication;

6) NCICT : National Steering Committee on Information and Communication Technologies

7) 통신산업 관련 정보통신부(MIC)의 주요 권한은 ① 통신산업 관련 법률 제정, 발전전략 수립, 기술 개발, ② 통신 인프라 구축, ③ 우편 및 통신요금 및 시스템 승인, ④ 무선주파수 및 위성 관련 서비스 관리, ⑤ 우편, 통신, 무선주파수, 인터넷 등의 사업 승인 등임.

8) VNNIC : Vietnam Internet Network Information Center

9) MPT : Ministry of Posts and Telematics

나. 관련 법률

베트남의 통신산업 정책은 주로 수상령으로 규정되며, 최초의 통신산업 관련 법률은 2001년 10월에 승인된 2010년까지의 통신산업 개발 전략이다. 이후 관련 법률의 보완을 위해 2002년 5월에 통신 네트워크 구축 및 서비스 제공에 대한 조례를 발표하였는데 동 조례를 통하여 기존의 관련 법규를 일괄 조정 및 정리하고 통신 관련 법률을 체계화 하였다. 베트남 통신산업에 대한 실질적인 관리는 2002년 11월의 정부시행령에 의해 정보통신부(MIC)의 전신인 우정통신부(MPT)가 담당하여 왔으며, 동 시행령상에 명시된 우정통신부의 권한은 크게 4개 부문으로 통신 관련 법령의 제정, 통신기술 표준 제정, 무선주파수에 관한 국제조약들의 관리, 통신산업 관련 인허가 승인 및 취소 등으로 구분된다.

다. 통신산업 시장 개방 계획

베트남이 2006년 11월 WTO에 가입하기 이전에는 외국인투자기업이 베트남 통신산업에 직접적인 투자를 하지 못 하였으며, 경영협력계약(BCC)¹⁰⁾ 방식의 투자가 과도기적인 역할을 하였다. 그러나 WTO 가입 이후 정보통신부(MIC)는 유선 전화, 데이터 송수신, 텔렉스, 사진 전송, 전용 통신 라인 설치 등을 포함하는 다양한 통신사업에 대해 외국인투자자와 합작할 수 있도록 허가하고 있다. 베트남의 WTO 가입에 따른 통신시장 개방 계획에 따라 통신 네트워크 기반시설이 필요하지 않는 유무선음성통화서비스 사업에 대해서는 WTO 가입 이후 3년까지는 외국인투자자가 투자지분의 최대 51%까지 취득할 수 있으며, WTO 가입 4년차부터는 동 사업부문에서 베트남내 합작 파트너를 직접 선택하고 투자지분도 65%까지 취득할 수 있도록 허용될 예정이다.

Ⅲ. 통신산업의 최근 동향

1. 이동통신

10) 경영협력계약(Business Cooperation Contract: BCC)은 베트남에 사업을 위해 별도의 법인을 설립하지 않고 단지 쌍방간의 사업계약에 의해 사업을 공동으로 영위하는 투자형태이며 별도의 법인 설립이 없기 때문에 계약상의 무한책임을 짐.

가. 개요

베트남내 주요 이동통신 회사의 개요에 대해 살펴보면 우선 베트남내 최대 이동통신 가입건수를 보유하고 있는 Viettel사는 국방성 산하의 METC¹¹⁾사가 정부로부터 통신사업을 허가받아 설립되었으며, 주요 사업 분야는 공중교환전화(PSTN)¹²⁾, 이동전화, 무선호출, 우편, 장거리 통신 서비스 등이다. 2위 규모인 Mobifone사는 우정통신공사(VNPT) 산하의 VMS¹³⁾사와 스웨덴 Millicom International Cellular사의 자회사인 Comvik International Vietnam간의 경영협력계약(BCC)에 의해 1993년 설립되었으며 GSM방식¹⁴⁾의 상용서비스를 제공하고 있다. VinaPhone사는 VNPT 산하의 GPC¹⁵⁾사가 1996년 설립한 자회사로 GSM방식의 이동통신 서비스를 제공하고 있다. S-Fone사는 SPT사와 SLD Telecom에 의해 2003년 7월 설립되어 베트남 최초의 CDMA¹⁶⁾ 방식 이동통신 서비스를 제공하고 있다. 특히 SLD Telecom사는 한국의 SK Telecom, LG전자, 동아Elecomm 등이 컨소시엄을 구성하여 설립한 회사로 한국 CDMA 기술이 베트남 통신시장에 진출하는 교두보 역할을 하고 있다. S-Fone은 GSM 서비스 위주의 베트남 통신시장에 저렴한 통신 요금과 다양한 부대서비스 등을 제공하면서 시장점유율을 높이기 위해 노력하고 있다.

베트남 정보통신부는 2008년 6월 기준 베트남내 이동전화 가입 건수를 약 5,000만 건으로 발표하였는데 이중 약 90%는 선불이용자가 차지함에 따라 베트남내 이동전화 가입자당 월평균 매출액이 6달러로 아시아에서 가장 낮은 수준이라는 결과를 초래하고 있다. 현재 정보통신부의 통계를 제외하고 어느 베트남내 통신회사도 고객의 수를 정확히 발표하고는 있지 않은 실정 이므로 베트남 정보통신부의 통계를 기준으로 베트남내 이동통신 시장의 시장점유율을 보면 2008년 6월 기준 베트남 군부가 소유하고 있는 Viettel사가 가입 1,950만 건, 시장점유율 38%로 1위를 차지하고 있으며, 그 뒤로 베트남 우정통신공사가 소유하고 있는 MobiFone사와 VinaPhone사가 각각 2위와 3위를 점유하고 있다. 4위는 S-Fone사로 314만 건의 가입 건을 기록하고 있다. 최근 시장의 선두 기업인 Viettel사의 적극적인 마케팅 전략으로 동사의 점유율이 다소 증가하는 추세를 보이고 있다.

11) METC : Military Electronic and Telecommunications Company

12) PSTN : Public Switched Telephone Network

13) VMS : Vietnam Mobile Telecom Services Company

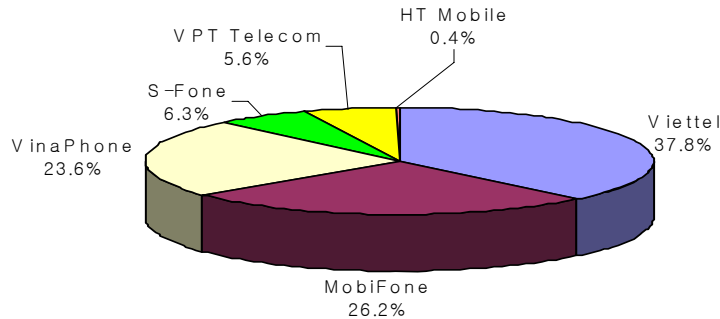
14) Global System for Mobile Communications(GSM)으로 유럽 전기통신 표준화기관인 ETSI에서 제정한 디지털 셀룰러 무선통신 시스템 표준임. 1982년에 당시 유럽전기통신표준기관인 CEPT 산하에 설치된 무선통신 기술위원회(Group Special Mobile)의 이름을 따서 GSM시스템이라고 함.

15) Vietnam Telecom Services Company

16) 코드분할다중접속(Code Division Multiple Access) 방식. 미국 퀄컴사에서 제안한 북미의 Digital Cellular 무선통신의 표준방식으로 1993년 7월 미국 전자공업협회(TIA)의 자율 표준 IS-95로 제정되었음.

<그림 2>

베트남 이동통신시장 점유율



자료 : BMI, Vietnam Telecommunications Report Q4 2008

나. 베트남 이동통신 시장의 특징

베트남 이동통신 시장의 가장 큰 특징은 국영통신회사 주도의 시장구조를 가지고 있다는 것이다. GSM방식의 서비스를 제공하는 국영통신회사들인 Viettel사, MobiFone사, VinaPhone사 등의 시장점유율을 합하면 약 88%로 베트남 이동통신 시장의 대부분을 점유하고 있으며, 이는 상대적으로 CDMA 이동통신 업체의 시장점유율 위축을 가져오고 있다. 이에 따라 한국의 SK Telecom이 대주주인 S-Fone사는 시장 확보를 위한 요금 인하를 고려하고 있다. 베트남내 가장 작은 CDMA 통신기업인 HT Mobile사는 수익확보에 실패하여 2008년4월에 통신 서비스 제공 방식을 기존의 CDMA에서 GSM방식으로 변경하여, 기존 고객중 GSM 방식을 선택하는 고객들에게는 GSM 단말기를 제공하고 CDMA 방식을 유지하는 고객들에게는 S-Fone사로 변경하도록 하였다.

베트남 이동통신 시장의 확대에는 MobiFone사 및 VinaPhone사의 공격적인 시장점유율 확대 전략도 주요 요인이 되고 있다. 양사는 2007년중 6,000개의 새로운 기지국을 설치하였으며, 2008년말까지 기지국을 9,000개로 증대시키는 것을 목표로 하고 있다. 2007년 12월부터는 통화료를 25~28%까지 인하하여, 후불제 이동통신 가입자의 개통비는 136,364동(Dong)에서 109,000동으로 감소하였으며, 통화료는 후불제 가입자에게는 평균 20%, 선불제 가입자에게는 약 30%의 인하 효과가 발생하였다.

<표 2>

베트남 이동통신시장 시장점유율 현황

단위 : 천 건, %

기업명	사업개시	시스템	가입 건수	시장점유율 ^{주)}
Viettel	2004년	GSM900	19,550	37.8
MobiFone	1995년	GSM900	13,550	26.2
VinaPhone	1996년	GSM900	12,200	23.6
S-Fone	2003년	CDMA800	3,250	6.4
VPT Telecom	2005년	CDMA450	2,900	5.6
HT Mobile	2006년	CDMA800	210	0.4
Total			51,660	100.0

주) 2008년 6월말 기준

자료 : BMI, ISI

둘째, 최근 이동통신시장에서 다수의 SIM카드¹⁷⁾를 사용하는 가입자가 급증하고 있다. <표 2>에 의하면 2008년 6월말 기준 베트남의 이동통신 가입건수는 약 5,166만 건으로 2008초 대비 44% 이상 증가하였으며, 이동통신 보급률은 59%에 이르고 있다. 그러나 가입 건수의 급증에도 불구하고 건수 증가의 상당부분이 다수의 SIM카드를 사용하는 가입자의 증가에 의한 것으로 실제 사용하는 이동통신 가입 건들만 고려한다면 이동통신 보급률은 크게 낮아질 것이다. 즉, 최근의 가입 건수의 급격한 확대는 다수의 SIM 카드를 사용하는 고객의 증가로 인한 것으로 이는 베트남 통신시장내 경쟁 심화와 과도한 홍보 전략이 주요 요인인 것으로 지적되고 있다. 이에 따라 베트남정보통신부는 최근 베트남내 통신업체에 대해 가입 등록한 SIM 카드가 사용 중인지의 여부에 따라 가입자 수를 집계하는 방식으로 유도하고 있다.

셋째, 베트남 정부의 통신산업 시장개방 추진에 따라 경쟁력 강화를 위하여 국제적 통신회사와의 제휴도 확대되고 있다. 베트남우정통신공사(VNPT)는 2007년 12월, 베트남내 대도시들에서 VinaPhone사의 GSM 네트워크를 강화하기 위하여 모토로라와 제휴하여 650개 이상의 기지국을 설치하고 유지 보수 서비스를 제공받기로 하였다. 2008년 6월에는 베트남 북부 12개 지역에서의 네트워크 확장을 위한 2,800억 달러 규모의 지원 협력을 추가로 체결하였으며, 이에 따라 1,000개 이상의 기지국을 설치하고 GPRS¹⁸⁾의 서비스 제공범위를 확대하기 위해 상호 협력하기로 하였다. 또한 2008년 5월에는 영국

17) SIM카드(Subscriber Identification Module Card)는 이동통신 서비스의 가입자 인증 모듈로, 통상 이동통신 단말기 뒤에 들어가는 슬롯에 삽입하는 작은 카드를 의미함. 베트남내에서는 어느 단말기라도 SIM카드만 삽입하면 본인 이동전화처럼 사용할 수 있음.

18) GPRGS(General Packet Radio Service)는 음성만 주고받는 휴대전화와는 달리 초고속 인터넷과 일부 영상통신이 가능한 2.5세대 이동전화로 1999년 등장한 이후 기존의 2세대 이동전화와 3세대 기술인 IMT-2000의 중간에 해당되는 기술이라 하여 2.5세대 이동통신 기술이라고 불리움.

Aircom International사와 네트워크 구축 계획과 디자인 서비스를 제공받기 위한 협정도 체결하였다.

MobiFone사는 2008년 매출 목표 10억 달러를 설정하고 서비스 확대를 위해 기지국을 10,000개로 확대하는 계획을 추진하고 있다. 그리고 투자재원 조달을 위해 베트남내 통신 부문에서는 최초로 기업공개(IPO)를 준비하고 있으며, 현재로서는 전체 주식의 약 1/3을 상장하고 정부가 1/3을 소유하며 나머지 1/3은 전략적 투자자들에게 배분할 계획이다. Mobifone사의 지분을 취득하기 위해 노르웨이 통신회사인 Telenor사 및 Singapore Technologies Telemedia(STT)사 등이 경쟁을 하고 있는 것으로 알려지고 있다.

한편 정보통신부(MIC)는 2008년 1월, 러시아의 대기업인 VimpelCom사가 전체 지분의 40%인 2억 6,700만 달러를 투자한 Global Telecom Corp(GTel)사에게 신규 이동통신 서비스 사업을 승인하였다. GTel사는 베트남내 이동통신 서비스를 제공하기 위해 향후 5년 이내에 총 18억 달러를 투자할 예정으로 2013년까지 2,000만 명의 고객 확보를 목표로 하고 있다.

2. 3세대(3G) 이동통신

베트남 정부는 2007년 10월 베트남내 4개의 통신 기업에게 3세대(3G) 이동통신 서비스를 인가하고 6개의 통신업체에 대해 무선 WiMAX¹⁹⁾ 시험운영을 허가할 것이라고 발표하였다. 이후 다수의 국내외 통신회사들이 베트남 3G 네트워크의 개발과 투자에 관심을 표출해왔다.

MobiFone사는 지난 2년 동안 3세대 이동통신 시험 운영을 France Telecom사와 제휴하여 호치민시와 하노이시에서 완료하였으며, VinaPhone사도 노키아사와 공동으로 다낭시에서 시험 운영을 시행하였다. 그리고 Viettel사, S-Fone사, Hanoi Telecom사 등 3개 통신회사는 UMTS²⁰⁾ 사업을 추진하도록 허가를 받았다. 베트남내 3G 서비스가 제공된다 하더라도 고가의 단말기, 콘텐츠 부족 등으로 사용자 수가 시행 첫해에 10만 명에도 미치지 못하

19) WiMAX(Worldwide Interoperability for Microwave Access)는 광대역(브로드밴드) 무선 접속 장비의 호환성과 상호 운용성을 향상시키고 인증하기 위해 설립된 비영리 단체임. 이 단체는 IEEE(Institute for Electrical and Electronics Engineers) 802.16 기술표준을 따르는 무선 초고속 장비의 시장 도입을 가속화 하여 라스트마일(last-mile) 무선 초고속의 세계적 통용을 추진하고 있으며, WiMAX 관련 기술을 통칭하여 WiMAX 서비스라고 함.

20) UMTS(Universal Mobile Telecommunications System)는 이동통신이나 컴퓨터 사용자들이 어느 지역에서든지 3세대 광대역 패킷 기반의 텍스트, 디지털 음성이나 비디오, 멀티미디어 데이터 등을 2Mbps 이상의 고속으로 전송할 수 있는 서비스를 제공하며, GSM 통신표준에 기반을 두고 있음.

는 등 예상을 크게 하회할 것으로 우려되고 있다.

베트남의 경제적 인프라 및 수준을 감안하면 3G 서비스의 보편화보다는 지방 도시와 마을에 무선인터넷을 제공할 수 있는 WiMAX서비스가 우선적으로 보편화 될 것으로 예상된다. 우정통신공사(VNPT) 소유의 Vietnam Data communications(VDC)사, Vietnam Multimedia Corp(VTC)사, FPT Telecom사, EVN Telecom사, Viettel사 등이 현재 하노이, 호치민, 라오까이 등의 지역에서 WiMAX 서비스를 시험 운영하고 있다.

정보통신부(MIC)는 3세대 통신서비스 제공업체를 선정하기 위한 검토 작업을 하고 있다. 현재 <표 2>와 같이 기존 6개에 이르는 2세대 통신 사업자들과 신규 진입한 Gtel사 등이 경합을 벌이고 있다. 정보통신부(MIC)는 이중 4개 업체에 대해서만 신규 사업을 승인할 예정인데, 최근의 시험사업 테스트에서 3대 국영통신회사인 Viettel사, MobiFone사, VinaPhone사 등이 모두 기술적인 결함으로 테스트를 통과하지 못한 것으로 알려지고 있어 최종 사업자 선정이 지연될 것으로 예상된다.

<표 3> 이동 통신의 세대 분류

구분	주요 특징
1세대(1G)	- 아날로그 이동통신이라고 불리며, 음성통화만 가능하고 데이터 전송은 불가능함. 아날로그란 용어는 음성을 전송하기 위해 사용하는 주파수 변조(FM: frequency modulation) 방식이 아날로그이기 때문이며, 통화 혼선 및 주파수 관리가 어려운 단점이 있음.
2세대(2G)	- 유럽식 GSM(범유럽이동통신)과 북미식 CDMA(부호분할다중접속) 등으로 기술방식이 다양화됨. 특히 CDMA는 한 주파수를 여러 사람이 나누어 사용하는 것으로 통화품질이 아날로그보다 우수하고 보안성도 높아진 것이 특징임. 속도가 9.6~64Kbps로 느리지만 문자 메시지나, 벨소리 다운로드 등의 데이터 서비스가 가능해짐.
3세대(3G)	- 2001년 등장한 IMT2000은 이동통신을 통해 음성, 문자 등과 함께 무선 인터넷을 통해 주문형 비디오, 양방향 통신, MP3 등의 다운로드가 가능해 짐.
4세대(4G)	- 정의상으로 정지중 1Gbps, 이동중 100Mbps의 속도를 내는 이동통신 서비스로, 이는 1.4GB 분량의 영화 한 편을 휴대전화로 다운받는 데 약 11초가 소요되는 속도임. 4G는 아직 사용할 주파수가 결정되지 않았고, 표준화도 더 필요하여 2011년이나 상용화될 것으로 예상됨.

자료 : 필자 정리

3. 유선통신

2002년까지 우정통신공사(VNPT)가 베트남내 장거리 유선 전화와 국제전화 서비스를 독점적으로 제공하였으며, 이후 VNPT의 자회사에서 민영화된 Saigon Postel사, Viettel사 등 총 6개 통신기업이 VoIP(인터넷 폰)을 통한 유선전화 서비스를 제공하고 있다. 유선통신 고객수를 늘리기 위해 VNPT는 스웨덴 Ericsson사의 투자를 받아 60만개 이상의 유선전화 라인을 추가로 설치하였다. 이에 따라 VNPT가 2007년말 기준 전체 유선통신 가입 건수인 1,144만 건²¹⁾의 약 77%인 880만 건의 유선전화 가입 건수를 보유하고 있다. Viettel사와 S-Fone사는 고정형 무선서비스를 제공하고 있으며 두 개사의 가입 건수는 약 264만 건이다.

베트남 유선통신 부문은 최근 베트남 정부가 VNPT의 실질적 독점을 폐지되고 신규 사업을 승인하면서 향후 급성장할 수 있는 가능성이 커지고 있다. 2006년 12월에는 FPT Telecom사에게 베트남내 모든 지역을 대상으로 하는 유선통신 사업을 승인하였는데, 동사의 유선통신 서비스는 초고속광통신, IPTV²²⁾와 같이 IP에 기반을 두고 있는 차세대 네트워크 제공을 포함하고 있으며, 2007년 상반기말 기준 약 20만 명의 ADSL 사용 고객을 확보한 것으로 알려져 있다. 2008년 8월, VNPT의 자회사인 Vietnam Telecom National(VTN)사는 차세대 네트워크 구축의 중심 기술로 Fujitsu사의 파장분할다중화(WDM)²³⁾를 선정하고 이 기술에 기반을 둔 네트워크 구축을 추진하고 있다. VTN사는 2009년 초까지 베트남 남부 21개 지역을 연결하는 약 3,000km에 이르는 통신 네트워크를 건설할 계획이다.

한편 베트남 인구의 70%가 지방에 거주하고 있으나 베트남의 국토가 남북으로 약 1,600km에 이르고 있어 지방 격지에 대한 유선 통신 보급이 어려운 실정이다. 지방에서의 통신 보급률을 높이기 위해 베트남 정부는 무선전화 기지국을 이용하는 고정형무선전화(fixed wireless) 사업을 승인하고 있다. 이는 무선통신 사업자에게 추가적인 시설투자 없이 신규 사업기회를 제공하고, 지방 거주자에게는 유선통신 요금으로 전화를 이용할 수 있도록 하여 지방 저소득층에 대한 통신 보급을 확대하고 있다. Viettel사가 Homephone이라는 서비스를 제공하면서 고정형 무선전화 가입자의 70%를 점유하고 있으나, 사

21) 2007년말 기준 베트남의 유선통신 보급률은 13.2%임.

22) 인터넷 프로토콜 텔레비전(Internet Protocol Television)의 약자로 초고속 인터넷을 이용하여 정보 서비스, 동영상 콘텐츠 및 방송 등을 텔레비전 수상기로 제공하는 서비스를 의미함.

23) WDM(wavelength division multiplexing)은 다른 곳에서 온 여러 종류의 데이터를 하나의 광섬유에 함께 실는 기술로서, 통신 용량과 속도를 향상시켜 주는 광전송 방식임.

용이 편리하지 않아 가입자 수는 약 100만 명에 그치고 있다. 베트남우정통신공사(VNPT)는 VinaPhone사의 GSM네트워크를 이용하는 G-Phone이라는 고정형무선전화 서비스를 8개 지방도시에서 제공하고 있다.

4. 브로드밴드²⁴⁾

베트남인터넷네트워크정보센터(VNNIC)의 통계에 의하면 2007년 8월말 기준 베트남의 인터넷사용자 수는 2,034만 명으로 전체 인구의 23.4%가 인터넷을 이용하고 있다. 특히 초고속인터넷 사용자가 크게 증가하고 있는데 2007년중 150%, 2008년 1-8월에는 37% 증가하였다. 그러나 초고속인터넷 가입자의 2/3가 하노이와 호치민에 거주하고 있고 보급률도 아직까지는 전체 인터넷 사용자의 2%에 불과한 실정이다. 초고속인터넷 서비스의 성장 부진은 비용이 높고 대도시를 제외하고 통신 인프라 부족으로 속도가 느리고 연결이 불안정하기 때문이다.

베트남 경제는 2001년 이후 연평균 7%를 넘는 고속 성장을 지속하면서 근로자들의 소득이 크게 상승하였다. 소득 상승에 따라 최근 베트남내 각 가정에 데스크-탑 컴퓨터가 급속히 보급되어 전체 가구의 95%가 컴퓨터를 보유하고 있으며, 이는 인터넷 서비스에 대한 수요를 창출하고 있다. 베트남 정부는 인터넷 인프라 구축을 위해 63억 달러에 이르는 투자를 계획하고 있어 인터넷 환경은 점차 개선될 것으로 보인다.

우정통신공사(VNPT)는 2007년 6월 초고속인터넷 서비스의 확대를 위해 캐나다 통신업체인 Nortel Networks의 지원으로 광통신 네트워크 용량을 20Gbps에서 40Gbps로 증대시켰다. VNPT는 2009년 말까지 초고속인터넷 가입 건수 목표를 150만 건으로 설정했으나, 2008년 4월에 이미 이 목표를 달성하였다. VNPT는 2008년중 초고속인터넷 구축에 10억 달러를 투자하여 네트워크 용량을 300Gbps까지 확대할 예정이다. VNPT는 국내 인터넷 서비스 이외에 영국 통신 기업인 Cable&Wireless(C&W)사와의 제휴를 통해 기업고객을 대상으로 데이터 네트워킹 서비스를 제공하고 있으며, VNPT의 자회사인 Vietnam Data Communication Company(VDC)는 C&W사와 공동으로 IP-VPN²⁵⁾ 서비스를 제공하고 있다.

24) 초고속인터넷이란 말로 통칭되는 브로드밴드 네트워크는 주파수 분할다중화(WDM) 기법을 이용해 하나의 전송매체에 여러 개의 데이터 채널을 제공하는 정보통신 용어임.

25) VPN(Virtual Private Network)은 가상사설망이라고 하는데 주로 네트워크 말단과 말단 사이에 통신하는 패킷을 압축 및 암호화하는 보안 서비스임.

<표 4>

WiMAX 서비스 시험 운영 현황

기업 명	개시일	현황
베트남우정통신공사(VNPT)	2006. 3	하노이, 호치민, 라오카이 지역에서 시험 운영
Vietnam Multimedia Corp.	2006. 3	하노이, 호치민에서 시험 운영.
FPT Telecom	2006. 3	유무선 WiMAX 시험 운영
Viettel	2006. 3	무선 WiMAX 시험 운영
EVN Telecom	2007. 1	유무선 WiMAX 시험 운영
Saigon Postel Corp.	2008. 3	호치민시에서 시험 운영

자료 : BMI

베트남 정부는 초고속인터넷을 이용한 다양한 콘텐츠를 제공하기 위해 베트남내 <표 4>와 같이 6개 통신 기업에게 WiMAX 서비스를 시험 운영할 수 있도록 허가하였다. 이에 따라 VNPT는 베트남내 최대 도시인 호치민시와 수도 하노이 등에서 ADSL 네트워크를 확대하고 WiMAX 서비스를 시험 운영하고 있다.

WiMAX 서비스를 시험 운영하고 있는 기업들은 대부분 이동통신 사업을 수행하고 있거나 기존의 이동통신 업체와 업무 제휴를 하고 있는데, 가장 최근인 2008년 3월에 시험 운영 허가를 받은 Saigon Postel Corp(SPT)사는 S-Fone사와 제휴하였고, VNPT는 VinaPhone사 및 MobiFone사와 협력하고 있다. Viettel사와 EVN Telecom사는 무선통신 사업을 운영하고 있으며 Vietnam Multimedia Corp.(VMC)사는 베트남 방송국에서 이동형 디지털TV 서비스를 제공받고 있다. 이와 같이, 베트남에서 사용되는 WiMAX 서비스는 고정형 무선전화 등의 서비스 보다는 이동통신 서비스와 더 많은 연관을 가지고 운영될 것으로 전망된다.

2008년 2월에는 CMC Telecom사가 인터넷서비스(ISPs) 신규 사업 승인을 얻어 베트남내 10번째 인터넷서비스 공급업체가 되었다. 동사는 CDMA형 이동통신 기업인 EVN Telecom사와 제휴하여 서비스를 제공할 예정이며, Intel사의 지원을 받아 WiMAX 서비스도 제공할 계획이다. 2008년 5월에는 대만내 최대 통신기업인 Chunghwa Telecom사가 베트남군부 소유의 Viettel사와 합작으로 3,000만 달러 규모²⁶⁾의 인터넷 정보사업 시행을 발표하였다. Chunghwa Telecom사는 베트남으로의 진출을 통해 인근 라오스 등에 대한 신규 투자를 추진할 계획이다.

26) 합작기업의 지분율은 Viettel사 70%, Chunghwa사 30%임.

그러나 외국인투자기업과의 제휴를 통한 통신 및 인터넷 서비스 사업을 하기 위해서는 베트남 투자법에 의해 베트남 정부 또는 국영기업이 51% 이상의 지분을 보유해야 한다. 베트남 국영기업으로서는 51%의 투자 지분을 보유하기 위한 자금 조달이 용이하지 않는 경우가 많아 사업 추진이 지연될 가능성도 있는 것으로 전망된다.

IV. 통신산업 부문별 전망

1. 이동통신

베트남 정부의 적극적인 이동통신 지원 정책과 베트남내 소득 증가로 베트남내 이동통신 가입 건수는 2008년 초부터 급격히 증가하여 2008년 6월에 5,100만 건을 초과하였으며, 2008년 말에는 6,400만 건을 기록하여 전년대비 80% 증가라는 폭발적인 성장을 기록한 것으로 보인다.

2008년중의 이러한 급성장은 이동통신업체들의 경쟁 심화에 의한 요금 인하 정책이 기폭제 역할을 한 것으로 보이며, 당분간 요금인하 추세가 지속될 것으로 전망된다. 이동통신 서비스 요금의 인하는 베트남내 이동통신 사용자들이 하나의 휴대전화에 두 개의 SIM 카드를 사용하는 소비 형태를 유발하고 있어 이동전화 가입 건수가 급격히 증가하는 요인이 되고 있다. 반면, 가입 등록후 잘 사용하지 않는 휴면 전화번호도 급증하고 있어 향후 이동통신 기업의 영업 전망을 어렵게 하는 요인이 될 것으로 보인다.

<표 5> 이동통신 시장 전망

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
이동통신가입(천건)	9,300	18,980	35,805	64,109	87,533	107,974	123,580	135,793
(100명당 가입건수)	11	22	41	73	98	120	135	147
(유선통신가입자 100명당 가입건수)	143.5	204.1	313.0	492.1	626.6	729.7	791.1	834.5
3G이동통신가입(천건)	0	0	0	100	700	1,360	2,100	3,050
3G이동통신/ 전체이동통신(%)	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	1.3	1.7	2.2

주) 2008년은 추정치, 2009년 이후는 전망치임
자료 : BMI

이에 따라 당초 2011년이나 되어야 이동통신 보급률이 100%를 넘을 것으로 예상하였으나, 현재의 시장 성장 추세라면 2010년 초에 100% 이동통신 보급률을 달성하고 2012년에는 1억 3,600만 건의 가입과 147%의 보급률을 기록할 것으로 전망된다. 이러한 시장 전망은 지속적인 인구 증가²⁷⁾, 통신업체간의 경쟁 심화, 베트남 통신 부문에 대한 외국계 통신기업의 신규 투자 증대²⁸⁾ 등에 의해 실현 가능한 것으로 판단된다. 한편 3세대 이동통신은 2008년에 서비스가 개시되었으나, 높은 단말기 가격과 빈약한 콘텐츠로 성장세가 미미할 것으로 예상된다.

2. 유선통신

베트남의 유선통신 시장은 베트남내 통신산업이 지리적인 이유 등으로 이동통신 시장 위주로 성장하면서 상대적으로 성장이 정체되어 있었으나 2007년 6월 유선전화와 공공카드전화 요금이 15~20% 인하되면서 2007년중 전년 대비 23%나 성장하였으며, 당분간은 요금인하에 따라 시장이 확대될 것으로 보인다. 그러나 중장기적으로는 이동통신 가입자의 증가와 인터넷통화(VoIP)의 보급 확대로 유선통신의 신규 수요는 크지 않을 것으로 전망된다. 베트남 내 유선통신 시장은 우정통신공사(VNPT)가 시장 지배적 지위를 유지할 것으로 보이지만 고정형무선통신 서비스의 급증으로 시장점유율은 점차 하락할 것으로 예상되며, 특히 유선통신 인프라를 구축하기 어려운 지방 격지에서는 고정형무선통신이 보편화 될 것으로 보인다.

<표 6> 유선통신 시장 전망

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
전화라인 수 (1,000개)	6,480	9,300	11,440	13,028	13,970	14,796	15,620	16,272
100명당 라인 수	7.7	10.9	13.2	14.8	15.7	16.4	17.1	17.6

주) 2008년은 추정치, 2009년 이후는 전망치임

자료 : BMI

27) 베트남 인구의 50% 이상이 30세 미만으로 당분간은 인구 증가 추세가 이어질 것으로 전망됨.
28) 일본의 NTT DoCoMo, 노르웨이의 Telenor, Singtel, France Telecom 등을 포함한 다수의 국제적 통신 기업들이 베트남 2위의 이동통신 기업인 Mobifone사의 지분을 소유에 관심을 보이고 있으며, 러시아의 VimpelCom도 Gtel Mobile 합작 사업을 통해 베트남 내에서의 입지 확대를 도모하고 있음.

3. 인터넷

베트남에서 통신산업 관련 공식통계는 베트남인터넷네트워크정보센터(VNNIC)가 발표하고 있는데 VNNIC가 발표한 가장 최근의 베트남내 인터넷 사용인구는 2007년말 기준 전체 인구의 21.4%인 1,855만 명으로 전년대비 26% 증가한 수치이다. 경제성장으로 인한 소득 증대로 베트남 각 가정에 데스크 탑 컴퓨터가 거의 보급되고 있어 향후 5년간 인터넷서비스에 대한 수요가 클 것으로 보이나, 2008년 하반기 이후 세계 경기의 급격한 둔화로 인터넷 수요의 증가 속도가 제한될 것이므로 2012년에는 전체 인구의 약 31%가 인터넷을 사용하게 될 것으로 전망된다.

<표 7> 인터넷 시장 전망

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
인터넷 가입(천건)	10,711	14,684	18,551	21,428	24,123	26,385	27,563	28,322
(100명당 건수)	(12.7)	(17.2)	(21.4)	(24.4)	(27.1)	(29.3)	(30.2)	(30.6)
초고속인터넷 가입(천건)	210	517	1,294	2,569	4,757	8,236	13,037	18,341
(100명당 건수)	(0.2)	(0.6)	(1.5)	(2.9)	(5.3)	(9.1)	(14.3)	(19.8)

주) 2008년은 추정치, 2009년 이후는 전망치임
 자료 : BMI

한편 초고속인터넷 가입자수는 2007년말 기준 약 130만 명에 불과하지만 그 증가 속도는 일반 인터넷을 크게 초과하고 있으며, 특히 2005년 이후 2010년중에는 연평균 93%라는 큰 폭의 증가세를 기록할 것으로 예상된다. 이러한 증가세는 광대역인터넷 서비스 제공 업체간의 경쟁 심화, 국제적 통신회사의 시장 신규 진입, WiMAX 서비스 상용화 등에 힘입은 것이다. 이에 따라 2012년에는 약 1,834만 명이 광대역인터넷을 사용하게 될 것으로 예상되고 있으며, 이는 전체 인구의 약 20%가 초고속 인터넷을 사용하게 되는 것을 의미하고 있다.

V. 맺음말

베트남 경제는 2000년대 들어 수출 증대, 외국인직접투자 급증, 내수시장 확대 등으로 연평균 7.5%가 넘는 고도성장을 지속하여 왔으며, 베트남 정부

베트남의 경제발전과 함께 통신산업의 규모가 급속히 증가할 것으로 예상되므로 우리기업의 베트남 통신시장 선점과 시장점유율 확대를 위해 적극적인 진출이 필요한 시점이라 하겠다.

베트남의 통신산업은 다음과 같은 점에서 향후 성장 가능성이 큰 것으로 보인다. 우선 베트남 정부는 통신산업 육성을 위한 제반 지원 정책과 시장개방화 정책을 적극적으로 추진하고 있다. 또한 베트남에서 이동통신, 인터넷 등 IT서비스의 사용이 사회부문에서 정부 행정, 일상의 경제활동에 이르기까지 다양한 분야에서 증대되고 있으며, 이는 베트남 통신시장의 확대를 가져올 것으로 기대되고 있다.

우리기업의 베트남 통신산업 진출은 여타 외국인투자 국가들에 비하여 여러 유리한 점들을 가지고 있다. 우선 베트남내에 삼성, LG, SKT 등 우리 대기업들의 인지도가 상당히 높다는 점을 활용할 수 있다. 그리고 베트남은 최근 3세대(3G) 통신서비스 도입을 추진하고 있으며 동 부문은 한국이 세계적인 경쟁력을 갖추고 있는 분야이다. 베트남내 소비를 주도하고 있는 30세 미만의 신세대 소비자들이 전체 인구의 50% 이상을 차지하고 있으며 일반적으로 이들 소비자들은 이동통신 단말기를 이용한 데이터 송수신, 인터넷 사용 등에 많은 관심을 가지고 있어 동 부문에서의 급격한 시장 성장이 기대되고 있다는 점도 긍정적 요인이다.

그러나 베트남 통신산업 진출시에는 다음과 같은 점들에 유의해야 한다. 우선 베트남의 IT인프라가 크게 열악하여 상당기간 동안 통신산업 발전의 제약요인으로 작용할 것으로 보인다. 최근의 발전에도 불구하고 베트남의 통신부문 사업 환경은 아시아에서 최하위 수준³³⁾이고, 베트남내 통신 네트워크도 여러 종류의 시스템이 혼합 사용되고 있어 단일화된 통신 체제를 구축하는데 어려움을 겪고 있다. 또한 통신산업 시장개방 관련 베트남 정부의 정책이 자주 변경되고 아직 통신 관련 법률 체제가 정비단계에 있으며 행정기관의 자의적 해석이 많아 최신 시장정보에 대한 면밀한 점검이 필수적이다.

33) BMI는 베트남의 통신산업 사업 환경을 아시아 15개 대상국중 방글라데시에 이어 14위로 평가하고 있음.

참 고 문 헌

1. 손승호, 「베트남 2008년 경제회고와 2009년 경제전망」, 한국수출입은행, 2009. 1.
2. _____, 「베트남 정보통신산업 현황과 우리기업의 진출 방안」, 한국수출입은행, 2007. 7.
3. _____, 「베트남 국가현황 및 진출방안」, 한국수출입은행, 2008. 12.
4. BMI, Vietnam Telecommunications Report Q4 2008.
5. EIU, Vietnam Telecoms and technology, 2008. 6.
6. ISI, Asian Telecommunications Infrastructure, 2008.
7. ___, Vietnam Mobile communications and Broadcasting, 2008. 11.
8. ___, Vietnam Telecommunications Infrastructure and Major Players, 2008. 9.
9. www.eiu.com
10. www.kita.net
11. www.viewswire.com
12. www.vnnic.vn
13. www.vir.com.vn