

라오스 브로드밴드 발전 환경과 정책

함영훈* · 김정민**

라오스는 2011년 최초로 증권거래소를 개설하여 운영함으로써 현대적 자본 시장 구축을 위한 전략적 움직임을 보이기 시작했으며, 대대적인 정부조직 개편을 추진 중에 있다. 이는 라오스가 2020년 최빈국가 이미지 탈피라는 목표를 가지고 진행하고 있는 일련의 조치로 여겨진다. 현재 라오스는 풍부한 자원을 보유한 잠재성장이 높은 국가라는 매력 때문에 우리나라의 주요 개발원조 수혜국인 동시에, 주요 선진국의 신시장으로 많은 관심을 받고 있다. 우리나라와 라오스는 1995년 국교를 수립한 이후 여러 분야에서 긴밀한 협력관계를 이뤄, 중국이나 일본을 능가하는 우호적인 관계를 형성하고 있다.

이와 관련하여 본고에서는 라오스의 브로드밴드 발전에 관한 논의를 다루고자 한다. 이러한 논의가 양국의 협력강화 및 라오스의 정보통신 시장 활성화에 조금이나마 기여할 수 있기를 기대한다.

본고에서는 라오스의 인프라 구축에서 필요한 일반 환경에 대한 이해를 바탕으로 라오스 ICT 및 브로드밴드 현황을 설명하고, 브로드밴드 발전방향을 제시하고자 한다. 나아가 브로드밴드 발전이 시장의 접근성 증대 및 인적자원 개발을 통해 국가발전에 기여할 수 있다는 점에 대해 살펴 보고자 한다.

* 정보통신정책연구원 방송통신협력실 연구원, (02)570-4415, function@kisdi.re.kr

** 정보통신정책연구원 방송통신협력실 초빙연구원, (02)570-4246, mink2@kisdi.re.kr

목 차

| |
|------------------------|
| I. 서 론 / 21 |
| II. 라오스 일반 환경 / 23 |
| 1. 지리 및 자연 환경 / 23 |
| 2. 역사배경 / 24 |
| 3. 인구구성 / 25 |
| 4. 인적자원 / 26 |
| 5. 경제상황 / 28 |
| 6. 정부구조 / 29 |
| III. 라오스 브로드밴드 정책 / 31 |
| 1. 라오스 정보통신 환경 / 32 |
| 2. 라오스 브로드밴드 정책 / 38 |
| 3. 라오스 브로드밴드 발전방향 / 41 |
| IV. 결 론 / 46 |

I. 서 론

최근 라오스는 급격히 증가하는 외국인 투자로 인해 사회전체가 급격한 변화를 맞고 있다. 라오스 기획투자부 통계에 따르면 2001년 51백만 달러에 불과했던 외국인 투자가 2010년 136억 달러로 급증했다. 라오스에 투자하는 주요 국가는 태국, 중국, 베트남 등으로, 이들이 전체 외국인 투자에서 차지하는 비율은 61%에 달하고 있다. 이러한 상황을 반영하듯 라오스 국경 지역에서는 라오어가 아닌 중국어, 타이어, 베트남어 등

이 통용되고 있으며, 통화 역시 이들 국가의 화폐가 자유롭게 거래되는 등 투자국의 영향력이 확대되고 있다. 수년 동안 외국인 원조에 의존하던 라오스가 이제 대규모 외국인 투자의 대상지가 되고 있음은 환영할 만한 일이지만, 라오스 정부의 효과적이고 효율적 관리능력이 발휘될 수 있느냐는 아직 확실치 않은 상황이다.

한편 최빈국에 대한 경제발전 지원뿐만 아니라 최근 자원외교의 가치를 올린 우리나라의 입장에서 라오스는 새로운 기회의 땅이 되고 있다. 우리나라와의 관계를 살펴보면 1995년 양국이 국교를 수립한 이후 여러 분야에서 긴밀한 협력 관계를 유지해 왔다. 2010년 우리나라의 대 라오스 공적원조 지원금액은 9,611천 달러로 나타난다. 이처럼 라오스는 우리나라에게 자원 확보 등 경제적 측면에서 전략적으로 매우 중요한 협력국이다.

라오스는 2006~2010년 기간 중 연평균 7.9%의 높은 경제성장률을 보였다. 세계은행의 분석(2010)에 따르면, 이 같은 빠른 경제성장이 가능했던 것은 라오스에게 부의 원천이 되고 있는 임산자원, 수자원, 광물 등의 천연자원에 집중

하여 개발이 이루어졌기 때문이다. 라오스 정부는 2020년까지 최빈국의 지위를 벗어난다는 목표를 정하고 3대 핵심 산업으로 전력생산, 광업, 관광을 정하였으며, 외국인 투자를 통해 이를 활성화시키고자 노력 중에 있다.

이와 같은 풍부한 천연자원을 바탕으로 한 급속한 경제성장에도 불구하고, 라오스의 정보통신(ICT) 분야는 전 세계 통신사업 환경 지수에서 최하위권에 머물러 있어(BMI, 2011a) 정보통신 인프라 구축이 절실히 필요한 상황이다. 라오스의 경제 인프라 구축에서 가장 주요한 이슈 중 하나는 브로드밴드 구축이다. 브로드밴드는 단순한 인터넷 접속을 넘어 사회·경제 발전에 밀접히 연관되는 사회경제적 인프라이다. 세계은행 연구에 따르면 브로드밴드 10%의 가입(penetration) 증가는 약 1.5%¹⁾의 GDP 발전에 기여하는 것으로 나타난다. 브로드밴드는 도시와 농촌 간의 정보격차, 선진국과 개도국 간의 정보격차를 크게 벌어지게 하는 특징을 가지고 있다. 그리고 이러한 브로드밴드 인프라 구축에는 비용이 많이 든다.

브로드밴드가 국가마다 다른 정의와 특성을 가진다는 면에서 라오스 일반 환경을 살펴볼 필요성이 제기되어, 본고에서는 이에 대해 먼저 살펴본 후 라오스의 정보통신 시장현황 및 브로드밴드 정책에 대해 논의하였다. 그리고 라오스 브로드밴드 정책을 입안하고 실행하는 데 있어 제기된 쟁점을 짚어본 후 발전전략 수립방향에 대한 의견을 제시하였다. 즉, ICT 분야에 대한 명확한 분석을 위해 지리적, 사회·경제적, 문화적 배경에 대한 고찰과 ICT 시장에 대한 분석을 살펴보았으며, 이에 알맞은 적절한 대안을 제시하고자 하였다.

브로드밴드는 단순히 빠른 인터넷 망만을 의미하는 것이 아니라, 사회·경제적으로 다양한 함의를 갖는다. 예를 들어 경제적으로는 비용 절감 및 새로운 기업 환경을, 사회적으로는 젊은 계층의 영향력 확대 및 권력의 수평이동을 가능하게 할 수 있다. 개도국의 입장에서 브로드밴드의 발전은 시장의 접근성 증대 및 인적자원 개발과 같은

1) 세계은행이 2000년부터 2006년 동안 조사·분석한 바에 따르면 개도국(low-income and middle-income countries)의 경우는 브로드밴드 10% 가입 증가가 1.38%의 GDP 증가를 유발하고, 선진국(high-income countries)의 경우는 1.21%의 GDP 증가를 유발하는 것으로 나타났다.

요소를 통해 여러 부분에서 기여할 수 있다는 점에서 매우 주목해 볼 만하다. 라오스의 경우도 다른 개도국과 마찬가지로, 브로드밴드 발전과 경제발전이 비례적으로 증진될 것이므로 본고에서는 라오스 정보통신 분야의 당면문제를 짚어보고, 이를 해결하기 위한 라오스의 바람직한 브로드밴드 발전 정책을 제안하고자 하였다.

II. 라오스 일반 환경

브로드밴드는 각국의 고유한 수요가 있고, 역사적 배경, 경제적, 지리적, 규제적 요소에 따라 다양하게 정의되므로 한 국가의 브로드밴드 발전 정책을 논의하기 위해서는 일반 환경에 대한 사전적인 이해가 필요하다. 이에 따라 본 장에서는 라오스의 지리적 환경, 역사, 인구구성과 인적자원, 경제적 환경 및 정부구조에 대해 살펴보았다.

1. 지리 및 자연 환경

라오스는 산악지대가 많은 지형적 특성 탓에 지역 간 교류가 많지 않고, 경제인구의 75% 이상이 농업에 의존하는 등 열악한 인프라로 인해 여러 장애요인이 발생하고 있다. 지리적 위치를 살펴보면 라오스는 인도차이나 반도 중북부에 자리 잡고 있다. 국토의 3/4이 산악지형으로, 북부는 평균 해발 1,500m 고도의 산지이고, 평야는 대부분 메콩 강을 따라 위치하고 있다. 북쪽으로는 중국과 미얀마, 서쪽은 태국, 남쪽은 캄보디아, 동쪽은 베트남과 국경을 맞대고 있으며, 베트남과 태국과의 국경선이 가장 길다. 특히 사항은 동남아시아 유일의 내륙국이라는 점이며, 면적은 한반도와 거의 비슷한 236,000km²이다. 주요 도시로는 수도인 비엔티엔 외에 사반나크헛, 루앙프라방 등이 있다.

경작가능지가 전 국토의 4%에 지나지 않을 만큼 토지의 질이 매우 척박하고, 정착성 작물의 경작 비율도 0.34%에 불과하다. 기후는 열대몬순 기후이고, 5월부터 11월까지가 우기, 12월부터 4월까지가 건기이다. 건기와 우기가 나뉜 관계로 다른 열대몬

순 기후의 국가들과 유사하게 홍수와 가뭄으로 인한 피해가 많다. 또한 기후변화의 영향으로 최근에는 토양 유실, 음용수 확보, 삼림 파괴 등이 환경문제로 부각되고 있다. 주요 부존자원으로는 목재, 수력발전, 석고, 금, 보석 등이 있으며, 최근에는 이들 자원이 주요 수출 상품으로 부각되고 있다.

이러한 지리 및 자연 환경은 ICT 인프라 구축에 많은 영향을 준다. 브로드밴드의 기간망 구축에는 비용이 많이 들기 때문에 도시를 중심으로 이뤄지기 쉬우며, 도시의 집적도가 높고, 평야 지역의 비율이 높을수록 망 구축에 유리하다. 하지만 라오스와 같이 산악지형의 비율이 높을 경우에는 망 구축에 들어가는 비용이 상대적으로 많고, 우기의 집중호우로 인한 홍수 피해는 망 유실을 야기할 수 있다는 어려움이 있다.

2. 역사배경

오늘날 라오스는 파 은굼(Fa Ngum) 왕이 세운 란 상(Lan Xang) 왕국에 근간을 두고 있다. 한때 캄보디아와 태국까지 그 세력이 미쳤던 란 상 왕국은 점차 쇠퇴하여 태국과 프랑스의 식민통치를 받았다.²⁾ 1907년 프랑스-태국 조약으로 현재의 국경이 정해졌으며, 1954년에 프랑스령 인도차이나에서 독립하였다.

이후 술한 내전과 정치적 불안정이 지속되던 가운데, 1975년에 라오인민혁명당(Lao People's Revolutionary Party: LPRP)이 왕정을 끝내고 집권하기 시작했으며, 베트남 체제와 유사하게 국가를 운영하였다. 그러나 1988년 외국인 투자법 시행 등 경제적 자유화 조치가 점진적으로 진행되는 가운데 1997년에는 ASEAN의 일원이 되어 현재에 이르고 있다.

이러한 역사적 사실이 국가 발전에 경로의존적(path dependent)인 영향을 주었다. 식민지 경험이 있는 국가는 지배국 시스템에 의한 영향을 받으며, 독립 이후에도 지배국과의 관계를 통한 직간접적 영향에서 벗어나기가 매우 어렵다. 이로 인해 외국인 투자를 부정적으로 인식해서 해외직접투자(foreign direct investment)에 대한 규제가

2) <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/la.html>

다른 국가보다 강하게 작용할 수 있다.

3. 인구구성

2011년 7월 기준 라오스의 인구는 647만 명 정도이다. 라오족이 55%, 크무족이 11%, 몽족이 8%이며, 나머지 100개 이상의 소수민족이 26%를 차지하는 다민족국가이다. 공용어는 라오어이며, 프랑스어, 영어 및 민족어들이 제한적으로 통용되고 있다. 연령대별 인구 분포를 보면 노동가능 인구에 해당하는 15세~64세 인구의 비율이 59.6%를 차지하고 있다.

〈표 1〉 라오스 연령대별 인구분포(추정치)

| 연령대 | 비율(%) |
|---------|-------|
| 0세~14세 | 36.7 |
| 15세~64세 | 59.6 |
| 65세 이상 | 3.7 |

자료: CIA factbook(2011)

라오스는 〈표 1〉과 같이 낮은 연령대의 인구 비중이 높다는 점에서 모바일 시장의 성장잠재력이 크다고 볼 수 있다. 또한 실제 경제활동인구의 비중이 높고, 아직까지 고령화 경향이 보이지 않는다는 점은 향후 경제 성장 및 브로드밴드 성장에 긍정적인 요소로 작용할 것으로 보인다. 인구성장률 또한 2011년 현재 1.6%로, 점진적인 증가세를 보이고 있어, 향후 성장가능성을 점쳐볼 수 있는 주요한 요소로 작용하고 있다.

인구 분포는 양상에 따라 브로드밴드 망 구축을 저해할 수 있는 요소로 작용할 수 있다. 라오스의 경우 인구 대부분이 메콩 강 주변에 거주하고 있고, 도시에 집중적으로 분포하기보다는 산악 지역에 비교적 고루 분포되어 있다. 이는 라오스의 인프라 구축에 큰 어려움으로 작용할 것으로 보인다. 수도인 비엔티엔(Vientiane)에도 전체 인구의 12% 정도인 799,000명 만이 살고 있다는 점과 도시 거주 인구가 33%에 지나

지 않는다는 점을 고려해 볼 때, 브로드밴드 망 구축 및 가입자 모집, 그리고 규모의 경제를 통한 비용 절감에 어려움이 생길 수 있을 것으로 예상된다. 도시화율 또한 2010년에서 2015년 사이를 기준으로 4.6%(추정치)라는 점은 향후 브로드밴드 발전에 큰 장애가 될 수 있을 것이다. 2011년도 추정기준으로 볼 때 인구밀도는 27명/km²이며, 인구증가율은 1.68%이고, 가구당 평균 구성원 수는 5.9명으로 나타난다.

4. 인적자원

UNDP(2011)³⁾ 조사에 따르면 라오스의 인간개발지수(Human Development Index)는 177개 국가 중 131위이다. 이 수치는 과거에 비해 개선된 것이지만, 다른 동남아 국가들과 비교해 보면 여전히 낮은 수준이다. 그리고 <표 2>와 같이 라오스의 성인식자율(literacy rate)도 낮은 수준으로 72.7%에 불과하다. 이 또한 다른 동남아 국가들과 비교해 보았을 때 가장 낮은 수준에 위치한 것이다.

<표 2> 동남아시아 주요 국가 성인식자율(2010)

| 국가 | 식자율(%) |
|-------|--------|
| 라오스 | 72.9 |
| 인도네시아 | 92.0 |
| 캄보디아 | 78.3 |
| 베트남 | 90.3 |
| 태국 | 94.7 |
| 말레이시아 | 92.9 |
| 싱가포르 | 95.2 |
| 미얀마 | 89.9 |

자료: UNDP(2011)

3) http://www.unlao.org/Country_Information/countryinfo.asp

심지어 2010년에 발표한 세계은행 통계의 몇몇 지표에서는 다른 동아시아·태평양 연안 국가 및 저소득 국가들보다도 개발지수가 매우 낮게 평가된 항목도 있다. 특히 영아사망률, 영아 영양불균형 및 식자율과 같은 미래 성장동력과 밀접하게 관련된 요소에서 이러한 결과가 나왔다. 이는 향후 경제 발전에 걸림돌로 작용할 여지가 있다.

〈표 3〉 세계은행 개발지수

| | 라오스 | 동아시아·태평양 연안 국가 | 저소득 국가 |
|--------------------|-----|-------------------|--------|
| 농촌인구(총인구 백분위) | 32 | 45 | 29 |
| 기대 수명(년) | 65 | 72 | 57 |
| 영아사망률(천 명당) | 45 | 21 | 76 |
| 5세 이하 영아 영양불균형(%) | 32 | 12 | 29 |
| 식자율(15세 이상 인구 백분위) | 73 | 93 | 66 |

자료: 세계은행(2010)

일반적으로 경제가 성장함에 따라 필요한 고급인력 및 숙련노동의 공급을 위해서는 인적자원 개발 및 교육에 대한 지속적인 투자가 요구된다. 그러나 라오스는 지속적인 성장세에도 불구하고 주변 국가들에 비해 낮은 인적자원 개발 수준을 보이고 있어, 이는 향후 성장에 장애가 될 수 있을 것으로 보인다. 미래 성장을 위해서라도 라오스의 인적자원 개발은 반드시 필요하다. 그 이유는 교육수준 향상을 통한 브로드밴드 접근성이 증가하고, 브로드밴드를 통해 인적자원의 수준이 높아지는 일종의 자기강화(self-reinforce)적 메커니즘이 브로드밴드와 인적자원 간에 존재하기 때문이다(세계은행, 2010). 브로드밴드를 통한 고급인력 창출과 미래 고급인력 양성은 향후 라오스의 잠재성장률을 높일 수 있는 요소가 될 것이다.

5. 경제상황

라오스는 1986년 이후로 신경제 메커니즘(new economic mechanism: NEM)을 통해 점진적인 자유화를 추진하면서 시장경제로의 이행을 느리게나마 시작하였다. 1991년 신헌법 제정으로 사유재산 인정 등의 변화가 시작되었고, 이후 라오스는 지속적인 경제성장을 해왔다. 2005년부터는 정부가 점진적인 경제 및 산업 개편을 단행하면서 국내 시장 자유화가 추진되고 있다. <표 4>에서와 같이 라오스의 경제성장률은 2006년 이후 6%를 상회하는 높은 수준을 보이고 있으며, 2010년도 GDP는 61억 달러가 될 전망이다. 주목해 볼 만한 점은 높은 성장에도 불구하고, 물가상승률이 비교적 안정적인 추세를 보이고 있다는 것이다. 이러한 점에서 견실한 성장세를 이루고 있음을 알 수 있다.

<표 4> 주요 경제지표

| 경제지표 | 단위 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009(추정) | 2010(추정) |
|---------|------|------|------|------|----------|----------|
| GDP | 억 달러 | 35 | 41 | 52 | 56 | 61 |
| 1인당 GDP | 달러 | 605 | 698 | 868 | 812 | 986 |
| 경제성장률 | % | 8.3 | 7.8 | 7.2 | 6.5 | 7.7 |
| CPI 상승률 | % | 6.8 | 4.5 | 7.6 | 0.0 | 5.7 |

자료: 한국수출입은행(2010), CIA factbook(2011)

한편 라오스의 1인당 GDP는 986달러로, 여전히 저소득 국가에 속한다. 2010년에는 대외원조가 전체 GDP의 8.5%를 차지하고, 정부지출의 90%를 차지할 만큼 원조에 의존적인 양상을 보였다. 그리고 성장의 이면을 들여다보면, 광물 및 수력발전과 같은 부분에서의 활성화로 인한 부분이 많다는 점은 라오스의 성장에 또 다른 과제를 안기고 있다.

이는 산업 간 비중을 통해서도 여실히 드러난다. 라오스의 전체 경제활동인구 중 75%는 농업에 종사할 만큼 농업의 비중이 크다. 하지만 이들은 GDP에서 29%의 비

중만을 차지해 생산성이 매우 낮다는 문제점을 가진다. 이와 더불어 외곽 지역의 경우 지하경제의 영향력이 큰 것으로 나타난다. 따라서 농업생산성 향상, 투명성 확보 및 새로운 성장동력을 찾는 것을 향후 라오스 경제의 당면 과제로 들 수 있다.

대외경제활동에서는 비교적 적극적인 모습을 보이고 있다. 라오스는 WTO를 비롯한 국제경제기구에 가입하는 등 국제무역체제에 적극적으로 편입하고자 하며, 역내 무역에 대해 활발하고 개방적인 모습을 보이고 있다. 특히 ASEAN 회원국의 수입관세가 5% 미만일 만큼 역내 무역자유화와 관련해서 적극적인 움직임을 나타내고 있다. 또한 변동제 환율을 채택하고, 시장가격 정책이 대부분 통용되는 등 경제적 자유화에 있어서도 활발한 움직임을 보이고 있다.

특기할 만한 점은 내륙국이라는 지리적 특성상 대 인접국 무역의 비중이 높게 나타난다는 것이다. 베트남, 중국, 태국과 같은 인접국과의 교역이 활발하고, 이들의 영향력이 크게 작용하고 있다. 실제로 정치체제를 원용하다시피 한 베트남의 영향력이 큰 편이며, 최근에는 중국의 국력이 신장함에 따라 중국의 대 라오스 영향력이 더욱 커지고 있는 추세이다.

ICT 산업과 관련해서는 앞에서 언급하였듯이 세계은행(2011)의 연구결과에 의하면 개도국의 경우 브로드밴드 가입이 10% 증가하면 GDP 성장률이 1.3% 정도 증가하는 것으로 나타난다. 그리고 이에 따르면 고용창출의 측면에서도 브로드밴드 이용자가 1,000명 증가할 때마다, 80여 개 정도의 신규 고용창출이 가능하다. 따라서 경제발전에서 브로드밴드의 영향력이 크다는 점을 간과해서는 안 될 것이다.

6. 정부구조

라오스의 정부형태(polity)는 공산주의 일당독재로, 1975년 공산혁명이 성공한 이래 유일한 합법 정당인 마르크스 레닌주의 성향의 라오인민혁명당(LPRP)이 계속 집권하고 있다. 현재 국가수반인 대통령은 2006년 6월에 선출된 군인 겸 정치가인 촘말리 사야손(Choummaly Sayasone)으로, LPRP의 총재를 겸임하고 있다. 총리는 통싱 탐마봉(Thongsing Thammavong)이며, 총리실 포함 21개 정부기관이⁴⁾ 존재한다. 주

요 정책결정은 11인으로 이뤄진 정치국(politburo)과 61인의 중앙위원회가 중심이 된 LPRP에 의해 이뤄진다. 정치국의 경우 대부분의 각료들이 구성원으로 포함되어 있다.

1991년에 헌법이 제정되었으며, 2003년에 헌법 개정이 한차례 이루어졌다. 의회 구성은 단원제로, 공식 명칭은 ‘최고인민회의’다(수은 해외경제연구소, 2011). 이후 2011년 4월에 이루어진 총선을 통해 의회는 132석으로 의석이 확대되었지만, 라오스는 의회보다 정치국과 중앙위원회의 권한이 더 큰 편이다. 이뿐만 아니라 LPRP가 의회와 정부를 모두 장악하고 있으며, 사법부 또한 형식적으로는 지방법원, 지역법원, 대법원으로 구색을 갖추고 있지만 실질적으로는 그 기능을 다하고 있다고 보기는 힘들다.

현 정부는 제7 차 국가 사회경제 발전계획을 통해 주요 정책을 추진해 나가고 있으며, 여기에는 국가발전 정책을 시행하기 위한 국가적 장기 목표가 포함되어 있다. 국가적 장기 목표에서는 연간 최소 8%의 경제성장을 달성하는 것과 2015년까지 MDGs (Millenium Development Goals) 달성을 위해 노력하는 것, 산업화와 현대화를 위한 기본 인프라를 건설하는 데에 주목하고 있다. 부연하자면 제7 차 국가 사회경제 발전 계획은 빠른 성장, 안정성 및 지속가능성에 역점을 두어 지역과 세계를 연결하는 포괄적인 기초 인프라, 특히 농촌 지역 연결에 역량을 집중 투입하기 위해 노력하는 것을 주요 내용으로 담고 있다. 그리고 거버넌스의 효율성, 투명성 향상과 장애요인을 제거 하면서 국제통합과 시장개방을 이루는 일에도 초점을 맞추고 있다.

-
- 4) 1. Prime Minister’s Office(총리실) 2. Ministry of National Defense(국방부) 3. Ministry of Public Security(공안부) 4. Ministry of Foreign Affairs(외무부) 5. Ministry of Justice(법무부) 6. Ministry of Interior(내무부) 7. Government Inspection Authority(감사원) 8. Ministry of Education and Sports(교육체육부) 9. Ministry of Health(보건부) 10. Ministry of Information, Culture and Tourism(정보문화관광부) 11. Ministry of Labour and Social Welfare(노동사회복지부) 12. Ministry of Planning and Investment(기획투자부) 13. Ministry of Finance(재무부) 14. Ministry of Agriculture and Forestry(농림부) 15. Ministry of Natural Resources and Environment(자원환경부) 16. Ministry of Energy and Mines(에너지광업부) 17. Ministry of Industry and Commerce(산업상무부) 18. Ministry of Public Works and Transport(교통부) 19. Ministry of Science and Technology(과학기술부) 20. Ministry of Posts and Telecommunications(우정통신부) 21. Bank of Lao PDR(라오스 은행)

브로드밴드 확산에서 민간투자만큼이나 중요한 것이 해당 부처의 정책이행과 관련한 리더십과 적극적인 지원제도이다. 왜냐하면 단기적인 처방이 아닌, 정부가 장기적이고 거시적인 관점을 가지고 지속적으로 정책을 시행할 때 브로드밴드의 확산이 가능해지기 때문이다(세계은행, 2011). 일반적으로 교육망, 의료망과 같이 공공재의 성격을 띠는 네트워크의 경우는 민간투자만으로는 소외 지역의 재화 공급과 같은 문제를 해결할 수 없다. 단순한 비용편익 분석으로는 수익성이 없기 때문에 민간투자가 쉽게 이루어지지 않는다. 따라서 초기 브로드밴드 확산에서 정부 차원의 공적자금 투입을 통해 브로드밴드 접근성을 높여야 한다는 주장이 설득력을 가지는 이유도 여기에 있다. 초기뿐만 아니라 브로드밴드가 어느 정도 정착되었을 때에도 정부의 역할이 중요하다. 초기에는 정부가 방향을 주도해 나가는 참가자로서 시장에 개입한다면, 시장이 발전한 후에는 정부가 심판과 같은 역할을 하여 경쟁을 촉진하고, 시장이 제 역할을 할 수 있게끔 해야 하기 때문이다.

Ⅲ. 라오스 브로드밴드 정책

브로드밴드에 대한 논의가 ITU, OECD 및 세계은행 등 여러 국제기구를 통해 활발히 진행되고 있지만, 아쉽게도 아직까지 브로드밴드가 무엇인가에 대한 단일의 표준화된 정의가 없다. 다만 세계은행(2011)에서 ‘브로드밴드(broadband)란 1) 이용자에게 서비스를 제공하기 위해 사용하는 인프라 스트럭처, 2) 인터넷 고속 접속, 3) 브로드밴드 네트워크를 통해 활용할 수 있는 서비스나 애플리케이션’이라고 언급하고 있다. 이 주장에 따르면, 브로드밴드는 각 국가가 가지는 역사적, 사회·경제적, 지리적 환경에 따라 다르게 정의될 수도 있다. 하지만 대략적으로 브로드밴드는 초당 Mbit 혹은 kilobit 등의 속도를 기준으로 정의되거나, 브로드밴드 네트워크를 통해 이용할 수 있는 서비스와 애플리케이션 유형에 따라 정의될 수 있다는 데에는 반론의 여지가 없다. 앞서 라오스의 역사, 인구 및 경제·지리적 환경을 살펴본 것도 이러한 맥락에서 이루어진 것이다.

Heeks(2005)는 정보통신기술과 발전의 관계를 정보통신기술 소비(ICT consumption)⁵⁾와 정보통신기술 생산(ICT production)⁶⁾ 두 부분으로 나누었는데, 본 장에서 살펴볼 브로드밴드는 정보통신기술의 소비와 생산의 두 측면을 모두 가지고 있다는 특성이 있다. 그러므로 브로드밴드 구축이 주는 사회·경제 발전에서의 영향력은 매우 클 것으로 예측되며, 이에 따라 정부정책의 효율적인 실행이 매우 중요하다고 볼 수 있다.

하지만 누가 브로드밴드 도입에서 혜택을 받고, 누가 거기에서 배제되는가? 어떻게 하면 브로드밴드 구축이 국민에게 유용하고 의미 있는 것이 될 수 있는가? 이것이 가져오는 사회·경제적 기회와 위험은 무엇인가? 어떻게 하면 사회·경제적 부작용을 최소화하면서 브로드밴드를 의미 있게 받아들이고 활용할 수 있는가? 하는 근본적인 문제의식을 가지고 접근할 필요가 있다. 본 장에서는 라오스의 상황을 예로 살펴봄으로써 이에 대한 함의를 찾아보았다.

1. 라오스 정보통신 환경

본 장에서는 먼저 라오스 정보통신 시장의 일반적인 특성을 살펴본 후 정책 및 규제 환경 요소를 설명하였다. 정보통신 환경 요소를 파악한 것은 라오스의 주요 통신 서비스 사업자들에 대한 이해도를 높이기 위한 것이다.

(1) 라오스 정보통신 시장 특성

라오스는 잠재적 성장가능성이 크고, 정부가 통신 사업자들에 대해 협조적인 태도를 가지고 있는 점 등을 볼 때 주목할 만한 신흥 시장(emerging market)이다. 그러나 유선 시장의 정체 지속 및 쉽게 좁혀지지 않는 도농격차, 다른 개도국과 마찬가지로 정경유착에서 벗어나지 못하고 있는 점, 시장지배적 사업자로서 목소리가 큰 국영 통신 사업자의 존재가 문제점으로 지적되고 있다.

5) ICT 소비는 전자상거래, 전자정부와 같은 모바일 애플리케이션 응용 부분에서 정보통신기술 사용에 관한 것이다.

6) ICT 생산은 정보통신기술 인프라 구축에 관한 것이다.

다른 아세안(ASEAN) 국가들과 비교해 보면 라오스의 ICT 산업과 관련된 영역은 낙후되어 있으나, 최근 들어 빠른 성장세를 보이고 있다. 2009년 기준으로 라오스 모바일 가입자 수는 50% 이상의 급속한 증가세를 보이고 있다. 특히 선불제 및 후불제 모바일 이용자의 증가로 인한 모바일 가입자 수가 지속적으로 증가하고 있다. 또한 통신 시장의 경쟁구도 정착을 위한 정부의 노력이 끊임없이 진행되고 있으며, 국제통신 사업자들의 모바일 시장 참여가 자유롭게 이루어지고 있다. 한편으로 선불제 이용자의 급증으로 인해 유선 통신 사업자는 가입자당 평균매출액(ARPU)이 줄어들고 있다. 또한 농촌 지역의 모바일 보급률은 여전히 낮게 나타나고 있다는 문제점을 안고 있다. 그럼에도 불구하고 <표 5>에서 살펴볼 수 있듯이 라오스의 정보통신 시장은 여러 가지로 긍정적인 요소가 많다.

<표 5> 라오스 통신 시장 SWOT 분석

| 강점 | 약점 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 모바일 가입자 수 지속적 증가 - 건전한 경쟁 - 외국 통신회사들의 역할이 큼 - 부가가치 서비스에 대한 수요가 높음 - 정부의 인프라에 대한 이해도가 높음 - 주요 외국 통신회사들에게 투자 기회 제공 | <ul style="list-style-type: none"> - 선불제 가입자의 비율 높음 - 농촌 지역 모바일 가입률 낮음 - 유선 시장 정체 - 유선의 경우, 국영업체가 시장 점유 - 브로드밴드 가입률 낮음 |
| 기회 | 위협 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 향후 신규가입 증대 가능성 높음 - 신기술 투자 확대 가능성 - 무선 데이터 서비스 확대로 콘텐츠 공급자에게 기회 창출 - 라오 텔레콤 민영화 예정 - WiMax 같은 대체 브로드밴드 기술 개발 - WiMax 네트워크 확장 | <ul style="list-style-type: none"> - 기존 사업자들의 텃세 - 새로운 주파수 요금 부과로 이윤 침식 - 유선 시장 침체 - 낮은 식자율과 저소득 |

자료: BMI Report(2011a)

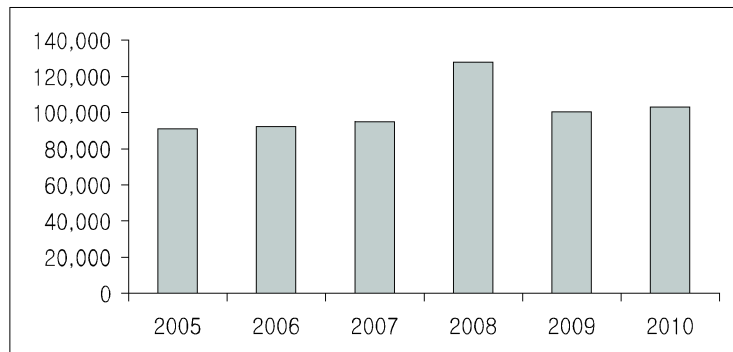
그럼에도 불구하고, 신기술을 적극적으로 도입하고자 하는 정부와 통신 사업자의 의지가 높아, 실제 신기술이 적용되는 과정에서 많은 기회가 창출될 것으로 예측된다.

차세대 네트워크 기술 및 3G 서비스 개발을 위한 투자 확대가 진행되고 있으며, 모바일 데이터 부문의 발전에 따른 콘텐츠 공급자의 기회창출 가능성이 높다. 하지만 아직은 기존 사업자들의 텃세나 낮은 식자율이 사회·경제적 성장을 막을 수 있으며, 낮은 소득 수준 및 유선 시장의 침체 역시 위협요소로 작용할 수 있다.

대부분의 개도국에서 유사하게 관찰되는 점이기도 하지만, 유선 시장과 무선 시장은 길항적인 관계에 놓여 있다. 무선 시장의 비중은 나날이 커지는데, 유선 시장은 상대적으로 위축되거나 정체되는 경향을 보이고 있다. 라오스의 경우 2009년 정부가 도입한 새로운 스펙트럼 요금제에 따라 통신 사업자의 이윤이 하락하는 결과가 나타났다.

[그림 1] 라오스 유선전화 가입자 수

(단위: 명)



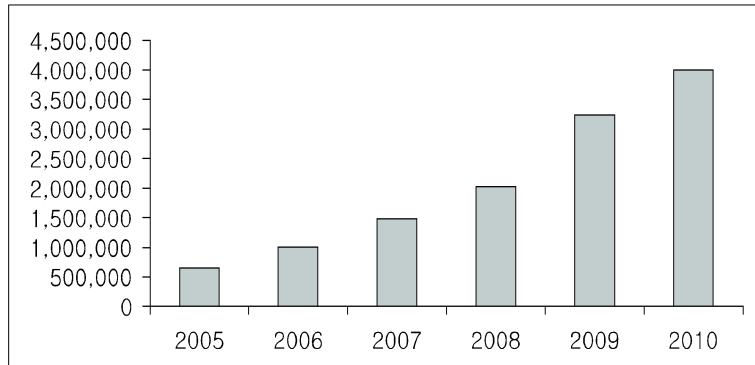
자료: ITU(2011)

두 시장이 상호보완적 관계라는 점을 고려하면, 기존 유선 백본망이 제대로 구축된 상황에서 무선망이 구축되었을 때 훨씬 안정적인 서비스의 공급이 가능하다. 그렇지 못할 경우 두 시장은 윈-윈 효과를 거두기 어렵다. 이러한 점이 향후 라오스 정보통신 시장에서 해결해야 할 과제이며, 또한 정부의 역할이 요구되는 점이다. [그림 2]와 <표 6>⁷⁾에서 알 수 있듯이, 무선 이동통신은 현재 380만의 가입자가 있으며, 2009에서 2010년 사이에만 110만의 신규 가입자가 발생하였다.

7) [그림 2] ITU 수치와 <표 6>의 BMI의 수치가 다른 것은 ITU의 수치는 원자료(raw data)지만, BMI의 수치는 가중치가 부여된 추정치 및 예측이 반영되었기 때문인 것으로 보인다.

[그림 2] 라오스 모바일 가입자 수

(단위: 명)



자료: ITU(2011)

<표 6> 라오스 무선 시장 현황 및 예측

| | 2008 | 2009 | 2010(추정) | 2011(추정) | 2012(예측) |
|------------------------|-------|-------|----------|----------|----------|
| 가입자(천 명) | 1,546 | 2,330 | 3,173 | 3,800 | 4,501 |
| 100명당 가입자(명) | 24.7 | 36.6 | 48.8 | 58.9 | 66.7 |
| 유선 가입자 100명당 무선 가입자(명) | 14.5 | 21.1 | 27.6 | 31.0 | 33.3 |
| 3G 단말기 가입자(천 명) | 15 | 35 | 70 | 150 | 280 |
| 무선 가입자 중 3G 가입자 비율(%) | 0.2 | 0.6 | 1.1 | 2.3 | 4.2 |

자료: BMI(2011a), BMI(2011b)

라오스 전체 인구가 677만 명임을 고려하면, 이는 괄목할 만한 수치이다. 하지만 인터넷 및 컴퓨터 보급률이 낮다는 점은 향후 모바일 기기 및 콘텐츠 공급에서의 성장가능성과 함께, 해결해야 할 문제가 만만치 않음을 시사한다. 또한 3G 및 4G 서비스와 같은 고도화된 서비스의 성장 및 확대가 쉽지만은 않을 것으로 전망된다. 무선 가입자의 수가 증가하고 있지만, 이에 따르는 다른 서비스의 확대는 수요 자체가 그리 크지 않기 때문이다.

〈표 7〉 라오스 인터넷 시장 현황 및 예측

| | 2008 | 2009 | 2010(추정) | 2011(추정) | 2012(예측) |
|--------------------|------|------|----------|----------|----------|
| 가입자(천 명) | 220 | 300 | 354 | 400 | 448 |
| 100명당 가입자(명) | 3.5 | 4.7 | 5.5 | 6.0 | 6.6 |
| 브로드밴드 가입자(천 명) | 6 | 8 | 12 | 19 | 29 |
| 100명당 브로드밴드 가입자(명) | 0.1 | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 |

자료: BMI(2011a), BMI(2011b)

인터넷 보급률은 2009년을 기준으로 전체 인구의 6%만이 사용할 정도로 낮은 수준이지만, 비엔티엔 등의 도시 지역을 중심으로 인터넷 카페와 같은 공용 장소를 이용한 인터넷 사용이 늘고 있다. 하지만 가입자의 수는 사용자에 비해 그리 높지 않으며, 브로드밴드의 경우도 비슷한 양상을 보이고 있다. 젊은 인구의 비율이 높다는 점에서 꾸준히 증가할 것이라는 낙관적인 예측을 해볼 수 있지만, 통계상에 잡힌 수치 중에서 외국인의 이용 비중이 높을 것이라는 견해도 있으므로 아주 낙관적으로만 볼 수는 없다.

또한 라오스의 지형적 특성 및 인구분포를 고려해 볼 때, 인터넷 보급을 위해 필요한 비용은 일반적인 다른 개도국보다 많이 들 것으로 예측된다. 그리고 비용과 함께 단말기 보급 문제도 쉽게 해결하기 어려운 문제이다. 라오스의 낮은 구매력을 고려하면, 적정한 수의 가입과 브로드밴드를 이용하기 위한 단말기의 구입은 주요하게 여겨져야 할 문제이기 때문이다.

(2) 정책 및 규제 환경

2011년 라오스 정부는 조직개편을 통해 우정통신부(현 MPT, 구 NAPT)의 기능을 강화시키는 조치를 단행하였으며, 과기부와 문화부에서 관장하던 전자정부(e-government)와 디지털 분야를 정통부로 이관하여 운영하도록 하였다. 이와 같은 조직개편으로 인해 라오스의 우정통신부는 과거보다 정보통신정책 기획, 규제기관으로서 강화된 권한을 갖게 되었다. 우정통신부(MPT: Ministry of Post and Telecommunication)의 주요 ICT 정책 내용은 필요한 제도, 역량, 환경 등을 보장하여 라오스의 국가적 수요를 채울 수 있는 ICT의 적용과 확대를 골자로 하고 있다. 또한 ICT 관련 사항에 대한

조언, 통신 관련 법의 시행, 관리, 집행과 정부부처로서의 업무와 인허가와 같은 규제 기능을 함께 수행하고 있다. 이러한 업무를 통해 소외 지역에 대한 ICT 접근 증대, 자원의 효율적 이용 보장, 신기술 도입을 위한 환경 조성 및 경쟁활성화 등에 기여하고자 노력하고 있다.

현재 ICT 정책적 기조는 국가적 비전인 ‘비전 2020: 최빈개도국을 넘어 도약’이라는 캐치프레이즈 하에서 움직이고 있다. 주요 목표로는 사회경제 모든 영역에서 ICT의 활용을 가능하게 하고, 장려하는 것, 빈곤감축 목표를 위해 ICT 활성화, ICT 분야의 법적, 규제적 프레임워크 제공, 교육에서의 ICT 활용 및 국가 역량을 확대하는 것을 들 수 있다. 이 목표를 구체화하기 위한 정책으로는 모든 중앙 정부기관의 전산화, 국가 정보 기반 구조 구축, ICT 인재 양성 및 산업 육성, 소프트웨어와 관련한 ICT 연구 및 ICT 규제기관 설립이 있다. 그 중에서 정책적 우선순위로 인프라에 대한 접근, 적용, 인재 개발 및 법적 프레임워크 등을 들고 있다.

특히 라오스의 제7 차 국가 사회경제 발전 계획에는 ICT 분야를 사회경제적 발전을 위한 현대화를 위해 우정 서비스와 통신 및 고속 인터넷을 위한 인프라 개발을 촉진시키는 데 그 초점을 맞추고 있다. 이를 위해 설정한 목표로는 농촌 지역의 90%까지를 커버할 수 있는 통신 네트워크 및 서비스의 확대, 17,192km의 광섬유망(optical fiber cable) 구축, 전체 인구 80%를 커버할 수 있는 모바일 및 유선전화 연결 확대, 제3 지역 라디오 주파수 감시 및 관리국 설치가 있다. 이에 대한 실행 방안으로는 통신 및 우정 관련 사업자들에게 필요한 인프라 및 신기술을 통한 환경 조성, 정기적으로 우정, 통신, 인터넷 개발과 관련한 정책 및 전략 계획을 수립해 보급하고, 국제적 기준에 맞추도록 노력하는 것과 직원역량 강화를 도모하는 것을 들 수 있다.

(3) 주요 서비스 제공자

라오스에서는 1993년까지 국영 EPTL(Enterprise of Post and Telecommunications Laos)이 유일한 통신회사였다. 그러나 1994년 정부와 시나왓 국제공공회사(Shinawatra International Public Company Ltd)의 공동출자를 통해 LST(Lao Shinawatra Telecom Company Ltd)가 설립되었으며, 1995년에는 우정 서비스와 통신 서비스가

분리되었다. 이후 1996년에 ETL(Enterprise of Telecommunications Lao)과 LST가 합병을 함으로써 LTC(Lao Telecommunications Company Ltd)가 설립되었고, 2000년에 다시 통신운송우정건설부(Ministry of Communication, Transport, Post and Construction: MCPTC)와의 협정에 따라 ETL이 재구성되었다.

2001년부터 통신 분야 개방으로 인해 경쟁이 시작되었으며, 2008년 10월에 라오텔레콤(LTC)이 첫 3G 상업 서비스를 비엔티엔에서 실시한 이후 타 지역으로 확대 중에 있다. 외국계 회사와의 합작으로는 베트남의 비에텔(Viettel)과 협정을 통해 스카이텔(Skytel)이 설립됐다. 2010년 기준으로 8개의 사업자가⁸⁾ DSL, WiFi 및 WiMAX 등의 인터넷 서비스를 제공하고 있다.

모바일 분야에서는 라오텔레콤(LTC)과 ETL 외에 베트남의 Viettel에 의해 출자된 유니텔(Unitel)과 러시아 Beampel Telecom에 의해 출자된 티고(Tigo)가 있다. 점유율로는 ETL과 LTC가 각각 35% 정도를 점유하고 있으며, 나머지를 Tigo와 Unitel이 양분하고 있는 형태이다. 이처럼 국영업체들의 비중이 높다고 할 수 있다. ETL은 MPT에 의해 감독을 받는 100% 정부소유의 기업이고, LTC는 라오스 정부가 51%의 지분을, 시나왓 국제공공회사가 49%의 지분을 가지고 있다. 향후 이들 사업자의 민영화 정도에 따라 라오스 통신 시장의 판도가 변화될 여지가 매우 높다.

2. 라오스 브로드밴드 정책

OECD(2007)에 따르면 브로드밴드는 경제 성장과 번영에 직·간접적으로 영향을 미친다. 직접적으로는 ① 기술투자 확대와 인프라 확장에 영향을 주며, 간접적으로는 ② 기업의 효율성을 증대시키고, ③ 생산성을 증가시키며, ④ 비용절감을 이루게 해주며, ⑤ 혁신과 글로벌화를 촉진시키고, ⑥ 새로운 고용창출의 기회를 제공한다. 즉, 브로드밴드는 단순히 빠른 인터넷 망이 아닌, 사회경제적으로 여러 가지 변화를 수반할 수 있는 영향력을 발휘하는 것이다. 뿐만 아니라 경제적으로는 경제규모 확대 및 산업

8) 8개 사업자: LTC, ETL, Unitel, Sky Telecom, Planet Internet, NAST, KPL, Millicom Lao(Tigo)

구조 개편과 같은 다양한 파급효과를 일으킬 수 있으며, 사회적으로는 권력지형 변동 및 민주화 확대와 같은 여러 가지 현상을 파생시키는 데 주요하게 작용할 수 있다. 하지만 이러한 효과는 국가 환경에 따라 다르게 발휘되며, 그 국가의 정책 우선순위 및 중요도, 그리고 여러 가지 배경들이 직간접적으로 결합되어 그 영향력 또한 다양하게 나타날 수 있다. 본 장에서는 이러한 점을 주지하면서, 라오스의 브로드밴드 정책의 발전방향에 대해 살펴보았다.

(1) 현 브로드밴드 상황

[그림 3]에서 보듯이 라오스의 브로드밴드 망은 남북을 가로지르는 백본망을 중심으로 주요 도시를 연결하고 있는 형태이다. <표 8>은 전반적인 ICT 망 관련 지표들을 보여주고 있다.

[그림 3] 라오스 백본망 개요



자료: ETL(<http://www.etllao.com/project/project3b.html>)

〈표 8〉 라오스 ICT 망 관련 지표

| 서비스6 | 가입자 수 |
|----------------------------|---------------------------------|
| PSTN(all digital switches) | 145,857lines |
| Mobile(GSM) | 1,401,419sub. |
| WLL(CDMA) | capacity 50,000sub. |
| Internet: | - Dial-up: 40,800sub. |
| | - ADSL: ~2000sub. |
| | - IP Star: 200sub. |
| | - Leased line: 33(64Kbps-2Mbps) |
| | - HIL: 50sub. |
| Intranet(Government) | to all ministries |
| Transmission backbone: | - Digital Microwave STM 1-4 |
| | - Optical fiber(STM 4)662Mbps |
| | - Satellite E/S standard A |

자료: NAPT(2010)

현재 통신 인프라는 중국, 태국, 베트남과 기간 광섬유망이 구축되어 전 국토의 90%에 걸쳐 15개 지역을 연결하고 있다. 무선의 경우 GSM 네트워크가 전 지역으로 확대되고 있으며, 현재 국가 전송 기간망 구축(National Transmission Backbone 2010~2012)을 진행하고 있다. 하지만 여전히 국가 정보 기반 구조가 없는 상태이다. 다시 말해, NII(National Information Infrastructure)가 없이, 통신 및 인터넷 사업자가 네트워크 인프라를 직접 구축하여 사용하고 있는 것이다. 이러한 문제를 해결하기 위해 라오스 정부는 수도 비엔티엔의 130여 개의 정부기관을 연결하는 100km의 광섬유망 구축 및 250여 개 사무소를 연결하는 10개의 WiMAX 기지국 설치, 16개 지역 당 1개의 WiMAX 기지국 설치를 추진하고 있다.

(2) 라오스 ICT 법제 분석

1) 법령 체계

라오스의 최상위법은 헌법이다. 전술한 바와 같이, 1991년에 제정된 이후 2003년에 개정된 헌법이 현재까지 이어지고 있다. 이 헌법은 정치적으로 일당체제를 유지하고, 경제적으로는 시장경제를 추구하는 것을 그 골자로 하고 있다. 2008년까지 헌법 외에 75개의 법률이 제정 및 공포되었으며, 일반적인 국가들처럼 부속법령을 제정하는 대신 대부분의 입법사항을 주로 총리령으로 포고하고 있다.⁹⁾ 즉, 입법부보다 행정부의 실질적인 권한이 더 크다고 볼 수 있다.

2) 정보통신 관련 법제 현황

라오스의 정보통신 관련 법제는 전반적인 국가 법률 체계와 크게 다르지 않다. 즉, 세부적인 입법보다는 총리령을 통한 규제 및 가이드라인 등의 공포 형식으로 이루어져 있는 것이다. 과거 NAPT(현 MPT)가 기획, 입안 및 제정한 규정이 라오스 정보통신 관련 법제의 전부라고 볼 수 있다. 현재 정보통신 관련 법제에서 브로드밴드 발전과 연관된 것들로는 정부재원 투입, 주파수 관리 등이 있다.¹⁰⁾

통신법(Telecommunication Act)은 2009년에 제정되었으며, 국내 통신업체 규제, 해외투자 유치 및 ICT 발전정책 등을 담고 있다. 구체적으로 살펴보면, NAPT의 기능과 역할 규정, 라이선스, 요금부과, 주파수 관리 등의 내용을 포함하고 있다. 한국의 법제와 달리 법률 하에 시행령, 시행규칙 및 고시와 같은 법체계를 갖추고 있지 않다. 즉, 통신법이 기본법의 역할을 함과 동시에 세부적인 사항을 포괄하고 있는 것이다.

3. 라오스 브로드밴드 발전방향

(1) 문제점

1) 시장 진입

전체 인구수가 1천만이 되지 않는 상황에서 4개의 통신사가 서비스를 제공하고 있

9) <http://lao.mofat.go.kr/kor/as/lao/affair/opening/index.jsp>

10) 시장 진입의 경우는 경쟁정책과도 연관되어 제외하였다.

다는 점을 고려하면 시장을 확대하는 데 한계가 있으며, 신규 사업자가 기대할 수 있는 수익성은 크지 않다. 이러한 점이 신규 사업자의 시장 진입에 가장 큰 장애물로 작용할 것으로 보이며, 기존 사업자들 간에도 치열한 경쟁 환경 하에서의 기대 수익성이 점점 더 낮아질 수밖에 없을 것으로 판단된다.

<표 9> 라오스 인터넷 공급자 현황 및 제공 서비스

| 공급자 | 제공 서비스 |
|--------------------|---|
| LTC | Dial-up, ADSL, leased line, WiMAX |
| ETL | Dial-up, ADSL, leased line, WiMAX |
| Tigo(Millicom Lao) | WiMAX |
| Sky Telecom | ADSL, leased line, WiMAX, VSAT, satellite |

자료: BMI(2011a)

또한 12개 공급자¹¹⁾가 허가를 받았음에도 불구하고, 실제 서비스를 공급하는 업체는 8개뿐이다. 이 중에서도 4개 국영통신 사업자 주도로 정보통신 시장이 움직이고 있어, 정부의 완전 시장개방 정책이 추진되더라도 신규 사업자 진입을 통한 시장 활성화를 기대하기는 어려울 것으로 보인다.

2) 재원 마련

전국 브로드밴드 망 구축에 필요한 비용을 조달하기 위해서는 정부 및 민간기업의 공동노력이 요구된다. 라오스는 정부지출의 90%가 대외원조에 의한 것이라는 점을 고려하면, 정부예산을 통한 직접적인 재원 마련은 어려워 보인다. 4대 통신 사업자의 정부지분 비율이 높으므로 이들 통신 사업을 통한 재원 마련 방안을 강구해 볼 수 있을 것이나, 이들 사업규모 역시 크지 않다. 이러한 상황을 직시하고 있는 라오스 정통부는 외국인 직접투자 유인책을 마련하여 재원 확보 방안을 찾고 있다. 하지만 현 통신 시장이 국영기업에 의한 반 독점형태, 혹은 과당경쟁 시장의 형태를 띤 상황에서

11) 8개 공급자 외 Champalao Internet, LIS 등

해외직접투자를 도모하기란 쉽지 않아 보인다. 그러므로 기존 통신 사업자들 간의 경쟁을 촉진하는 방안과 병행하여, 이들 중심의 보편적 서비스 기금 확보를 위한 노력을 강구하는 것이 대안이 될 수 있을 것이다.

3) 망 중복투자

4개의 주요 통신 사업자는 각자의 망을 구축하고 있어, 중복투자로 인한 재원운용의 비효율성이 매우 높다. 사업자 간의 망 공유(network sharing)를 위한 정부의 특단의 조치가 필요하고, 경비절감을 위한 사업자 간의 상호노력이 요구된다. 예를 들어, 중복투자를 막기 위해 ETL과 다른 민간 사업자들 간에 어떠한 방식으로 망이 공유될 수 있는지에 대한 구체적인 논의가 필요하다.

4) 주파수 관리

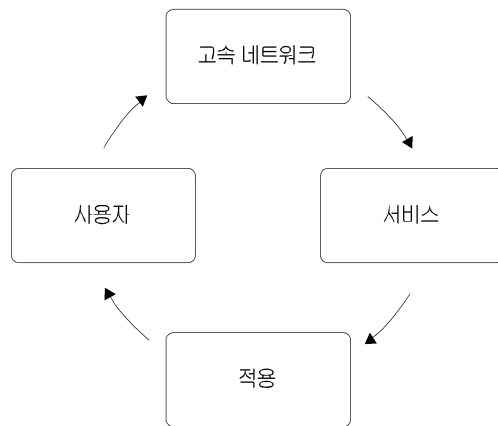
최근 모바일 broadband의 확산으로 주파수 관리정책의 중요성이 높아지고 있다. 라오스는 태국 등 인접국의 송출 전파로 인한 전파 간섭과 이에 따른 주파수 중첩 문제를 가지고 있으며, 이를 해결하기 위한 적극적인 노력이 필요한 상황이다. 현재 MRC(Mekong River Commission)를 통해 해결 방안을 모색하고 있지만, 인접 국가들의 입장에서는 라오스 국민들의 타국 전파사용으로 인해 수익이 발생되고 있는 상황이므로 이 문제를 적극적으로 해결할 의지를 보이지 않고 있다. 그러므로 라오스 정부는 강력하게 이를 방어해서 자국의 이익이 누수되는 일이 없도록 해야 할 것이다.

(2) 라오스 broadband 발전방향

지금까지 라오스 broadband의 발전을 위해 짚고 넘어가야 할 문제점에 대해 알아보았다. 이를 바탕으로 본 장에서는 라오스 broadband의 바람직한 발전방향을 제안하고자 하였다. broadband는 단순히 고속 인터넷 네트워크를 넘어선, 각 영역 간의 순환이 이루어져야 사회경제적으로 큰 파급효과를 일으킬 수 있는 생태계(eco-system)이다(Kim et al, 2010). 이러한 생태계를 구축하기 위해서는 시장효율성의 확보와 접근성의 증대가 요구된다. 실제로 broadband 보급에서 성공을 거둔 국가들은 정부개입을 최소화하고, 경쟁을 촉진하여 발전할 수 있었다.

이와 반대로 강력한 정부 개입을 토대로 하여 성공을 거둔 경우도 있다. 이 경우는 정부가 정확한 현황 파악에 근거하여 전략적으로 접근하였기 때문에 성공할 수 있었던 것으로 파악된다. 즉, 시장 메커니즘이 잘 작동하지 않을 때 정부가 시장효율성의 확보와 접근성의 증대를 목표로 하여 전략적으로 개입해 브로드밴드 발전을 도모한 것이다. 하지만 정부가 개입하는 경우에도 지켜야 할 원칙이 있다. 그것은 개입하지 않을 때보다 개입의 비용이 적게 들 때 건전한 경제 원칙에 근거하여 개입하는 것이다.

[그림 4] 브로드밴드 생태계



자료: Kim et al(2010)

본 장에서는 앞에서 다뤄진 모든 상황을 고려하여 바람직한 라오스 브로드밴드 발전방향을 제시하고자 하였는데, 크게 규제정책의 방향, 기금 조성 방안, 수요 측면으로 나누어 제안하였다.

1) 규제정책 방향 및 기금 조성 방안

대부분의 인터넷 공급이 라오텔레콤(LTC)과 국영 ETL에 의해 이뤄지고 있다. 기본적으로 브로드밴드의 보급에서 유선 네트워크를 기반으로 한 기간망의 확보가 없을 경우 그 보급이 제한적이라는 점을 생각해 본다면, 유선망을 기반으로 한 국영기업에게 유리한 상황이다. 이러한 상황이 망 공유와 같은 조치가 없을 경우 다른 경쟁자들

에게는 불리하게 작용할 수 있다. 민영 사업자들은 상대적으로 높은 비용을 부담해야 하므로 해당 부처인 우정통신부(MPT)에서는 공정하고, 비용에 근거한 접속 및 상호 접속 가이드라인을 제시해야 한다. 더 나아가 향후 모바일 broadband의 확대를 대비하기 위해 국가 주파수 관리 방안을 제공해야 한다. 기금운용 방안에 대해서도 재원의 대부분이 서비스 분야에 집중되는 경향이 있어, 농촌 지역이나 학교와 같이 공동이 이용할 수 있는 부분에 대한 재원투입 비중을 높이고, ICT 제품 및 소프트웨어의 발전을 위해 사용하도록 구체적인 기금 운용방안이 제시되어야 한다. 현재 라오스 농촌 지역에서의 접속을 위한 broadband 구축 기금은 정부지출, 해외원조, 국제기구 원조 및 사업자들에게서 각출하여 운영되고 있다.

2) 수요 측면 전략

수요 측면에서 정부가 고려해야 하는 것으로는 우선 디지털 가독성의 증대가 있다. 갈수록 정보격차가 심해지는 상황에서, 정부 차원에서 디지털 문맹 줄이기를 위한 노력이 필요하다. 이는 라오스의 높은 문맹률에서도 기인하는 것으로, 라오어 콘텐츠 확보와 함께 식자율을 높이는 노력이 수반되어야 할 것이다. 이는 라오스의 인적자원 개발에서도 중요한 요소로 작용하게 될 것이다.

그리고 라오스의 구매력이 높지 않다는 점에서 낮은 가격의 단말 보급이 필수적으로 수반되어야 한다. 과거 한국이 인터넷 PC 보급과 같은 사업을 통해 저렴한 가격에 단말을 보급하여 broadband 확대에 긍정적인 효과를 가져왔던 것을 라오스가 참고해야 할 것이다. 특히 내륙국이라는 불리한 무역 환경에서는, 외부로부터의 지원을 받는 방안 및 인접 개도국과의 협력을 통해 자체적인 생산 환경을 구비하는 것도 고려해볼 수 있는 방안일 것이다.

이와 더불어 전자상거래 활성화를 통해 broadband에 대한 수요를 높이는 것이 필요하다. 현재의 라오스는 젊은 층의 비율이 높다는 점을 고려해 보았을 때, 이들로 하여금 전자상거래를 활용한 창업을 유도할 경우 수요 증대를 기대할 만하다. 이를 위해 다양한 세제 혜택 및 보조금 지급과 같은 인센티브 방안을 제시한다면, broadband에 대한 수요가 급증할 수 있을 것이다. 그리고 공급자는 안정적인 빠른 속도의 망이

구축되도록 노력해야 할 것이다.

현재 라오스에는 라오어로 된 콘텐츠 및 서비스가 존재하지 않는다는 점이 브로드밴드의 발전을 저해하는 가장 큰 장애물로 지적되고 있다. 정부가 라오어 폰트의 입력 체계를 통일하고, 라오어로 된 콘텐츠를 개발한다면 브로드밴드에 대한 수요를 증가시킬 수 있을 것이다. 이를 위해 조속한 시일 내에 라오스 정부는 입력체계에 대한 형식승인을 통해 라오어 폰트 체계를 통일하고, 아울러 기업들로 하여금 콘텐츠 개발에 관심을 기울이도록 지원을 아끼지 않아야 한다. 이러한 노력을 기울인다면, 브로드밴드 발전에 있어 성과를 기대해 볼 수 있을 것이다.

IV. 결 론

본고는 태국, 베트남, 중국 등 인접국가의 의존도가 높은 라오스의 브로드밴드 발전 방안에 대해 살펴보았다. 라오스는 지정학적인 요인으로 인해 상대적으로 경계선상에 있는 주변국의 사회·경제적 의존도가 큰 편이다. 인터넷이 도입된 지 얼마 되지 않았고, 아직까지 모국어로 된 인터넷이 원활히 공급되지 않고 있다. 이에 따라 라오스 국민은 인터넷을 이용하는 데 불편을 겪고 있다. 하지만 이용자로부터 적극적인 요구가 없어, 정부는 이를 우선순위로 다루지 않고 있는 듯하다. 모바일폰에서 이용하는 문자가 태국어나 영어라는 사실이 라오스의 정보통신 시장이 처한 상황을 말해주고 있다.

브로드밴드가 발전된다면 개도국 내의 정보격차를 줄일 수 있으며, 경제발전을 도모할 수 있을 것이다. 하지만 히스(Heeks, 2005)는 단기적으로는 소득격차를 늘이는 결과를 가져올 수 있다는 점을 간과해서는 안 된다고 언급하였다. 그 이유는 컴퓨터와 모뎀의 활용 및 인터넷 접속을 위한 비용이 필요하고, 이를 이용하기 위해서는 일정한 교육 수준과 숙련 능력이 필요하기 때문이다. 즉, 급속한 기술 발전으로 인해 정보통신 분야는 이를 자유자재로 활용할 수 있는 숙련된 인력과 전기, 그리고 충분한 수의 이용자가 필요한데 개도국에서는 이러한 여건이 충분히 갖춰져 있지 못하다는 것이다.

이를 위해 정부의 역할이 매우 중요하다. 많은 아시아 국가들의 사례(김태은, 2010)

를 보더라도, 정부 주도 하에 브로드밴드가 확충되었을 때 국가 경제가 발전할 수 있었다. 개도국 정부가 전자정부, 의료망 구축, 전자교육 등과 같이 브로드밴드를 이용한 여러 정책을 추진하고, 이를 위한 보편적 서비스 기금을 마련하여 운영함에 따라 발전을 이룰 수 있었다(BMI, 2011a).

라오스 브로드밴드 발전을 위한 전략적 접근 역시 다른 개도국과 마찬가지로 보인다. 단순히 전국망이 개선되는 것뿐만 아니라, 브로드밴드를 통해 라오스의 경제 발전을 도모하고 ICT 인프라를 단단히 해줄 수 있을 것이다. 특히 산악지형이 많은 라오스의 경우, 기존의 유선 브로드밴드 망과 더불어 모바일 브로드밴드와 같은 형태를 통해 농촌 지역의 접속 문제를 해결함으로써 농촌의 경제 발전을 이룰 수 있을 것으로 판단된다.

또한 기존 통신사들 간의 경쟁을 강화하기 위한 완전한 자유 시장 경쟁을 도입함으로써 보다 효율적인 시장경제를 이룰 수 있을 것이다. 외국계 기업에 의해 일부 서비스의 제공만을 가능하게 하는 것이 아니라, 궁극적으로 국영기업의 민영화 및 외국인 투자 확대를 통해 효율성을 높이고, 라오스 정부가 추구하는 경제 발전 및 시장경제 발전이 가능하도록 해야 할 것이다.

앞서 강조한 경쟁강화 및 기금운용이 원활하게 잘 이루어지려면 정부주도의 촉진정책이 함께 진행되어야 할 것이다. 이를 위해 라오스 우정통신부(MPT)의 주도적인 활약이 요구되는데, 2011년에 라오스 우정통신부의 위상과 파워가 한층 높아진 점이 긍정적으로 작용할 수 있을 것으로 보인다. 다시 말하면, 시장에 일일이 간섭하는 개입을 최소화하는 대신에 기존 통신업체들의 운영효율성을 높이고, 여러 정책 및 법령을 새롭게 재정비 및 부족한 점을 보충하여 시장경쟁의 규칙을 만들어 기업들이 이를 준수하도록 하는 역할을 수행해야 할 것이다.

끝으로 정보기술은 단순한 하드웨어, 소프트웨어의 합이 아니라, 그것을 사용하는 사람들, 그 사람들이 처한 사회·문화적 환경에 따라 달라질 수 있는 것이다. 이를 성공적으로 작동시키기 위해서는 체계적인 접근이 필요하다. 브로드밴드 발전을 위한 접근에서 국민들은 그들이 처한 지리적 거리뿐 아니라 문화적, 사회적, 경제적 거리

등 여러 이유로 말미암아 다양하게 반응할 수 있다. 라오스 정부는 이러한 요소들을 바탕으로 실현가능한 정책을 입안하여 추진하여야 하며, 이를 수행하는 데 본고에서 살펴본 문제점과 제안이 조금이나마 도움이 될 수 있기를 기대한다.

참고자료

- 김태은 (2010), “개발도상국의 브로드밴드: 동남아 국가를 중심으로”, 《방송통신정책》, 제22권 22호, 정보통신정책연구원, pp.15~55.
- 한국수출입은행 해외경제연구소 (2010), 『라오스 국가신용도 평가리포트』, 한국수출입은행.
- _____ (2011), 『2011 세계국가편람』, 한국수출입은행. pp.50~53.
- Business Monitor International (2011a), “Cambodia and Laos Telecommunications Report: Includes BMI’s Forecasts Q1 2011”, BMI Ltd.
- _____ (2011b), “Cambodia and Laos Telecommunications Report: Includes BMI’s Forecasts Q2 2011”, BMI Ltd.
- Central Intelligence Agency (2011), “The World Factbook: Laos”, CIA.
- R. Heeks (2005), “ICTs and the MDGs: On the Wrong Track? i4d(informatics for development)”, February.
(<http://www.i4donline.net/feb05/perspective.asp>)
- International Telecommunication Union (2011), “ITU World Telecommunication/ ICT Indicators 2011”, ITU.
- The World Bank Office, Vientiane (2009), “Lao PDR Recent Economic Developments”, Issue #14, The World Bank.
- The World Bank (2011), “Broadband Strategies Handbook”, The World Bank.
- Yongsoo Kim, Tim Kelly and Siddhartha Raja (2010), “Building Broadband: Strategies and Policies for the Developing World”, The World Bank.

한국수출입은행 (<http://www.koreaexim.go.kr>)

CIA (<http://cia.gov>)

ETL (<http://etlao.com>)

Geology.com (<http://geology.com>)

UN (<http://un.org>)

UNDP (<http://undp.org>)