

# 아프리카 시리즈 1. 에티오피아 ICT 환경 분석

■ 유성훈\* · 이세원\*\*

## 1. 개요

아프리카 대륙 북동부에 위치한 에티오피아 연방민주공화국(The Federal Democratic Republic of Ethiopia)은 한반도의 5배 면적에 달하는 국토를 보유하고 있으며, 인구 9,387만 명(2016년 기준)으로 아프리카 지역에서 나이지리아, 이집트에 이어 세 번째로 가장 많은 인구수를 자랑하는 내륙국이다. 안팎으로 내전 및 국경분쟁 뿐 아니라 가뭄 피해까지 겪으면서 매년 대외 식량 원조 및 차관에 의존하는 최빈국이지만, 에티오피아 정부는 전략적으로 국가발전종합계획을 수립하는 한편 국제기구와 외국의 지원 하에 빈곤 및 질병퇴치를 위해 적극적으로 노력 중에 있으며, 공공부문에 대한 대규모 투자로 최근 5년간 약 10%의 높은 경제성장률을 기록해왔다. 또한, 에티오피아 정부는 ICT, 전력 및 도로 등의 인프라 확충을 위한 투자 증대와 함께, ICT, 에너지, 제조업 등의 분야를 집중적으로 육성하기 위한 정책을 추진 중에 있다. 한편, 아프리카 내에서 가장 오래된 독립국인 에티오피아는 상대적으로 풍부한 광물자원으로 인해 서방 국가들의 관심을 받고 있는 상황이다. 한국은 에티오피아가 6.25 전쟁에 참여한

\* 정보통신정책연구원 국제협력연구실 연구원, (043)531-4416, shyoo@kisdi.re.kr

\*\* 정보통신정책연구원 국제협력연구실 연구원, (043)531-4217, swlee231@kisdi.re.kr

이후 지속적인 우호 관계를 유지하고 있는데, 에티오피아 정부는 국제무대에서 한국을 지지할 뿐 아니라 한국의 경제성장 모델을 벤치마킹하기 위해 한국의 개발경험 공유와 투자 유치 및 우리 기업의 현지 진출 확대에 대한 기대가 높다.

이와 같은 에티오피아의 대내외적 상황을 고려하였을 때, ICT 분야에서의 발전은 에티오피아의 경제 성장에 있어 중요한 역할을 할 것으로 기대된다. 특히, 경제개발에 대한 의지가 높고 아프리카 지역 중 세 번째로 가장 많은 인구수를 보유하고 있는 에티오피아는 향후 ICT 인프라, 단말기 및 서비스에 대한 수요가 크게 증가할 것으로 보인다. 2015년 11월, BMI는 「East Africa Telecommunications Report: Includes 5-Year Forecasts to 2019」에서 2019년까지의 에티오피아 ICT 시장 전망을 제시하였다. 본 고에서는 BMI 자료를 바탕으로 에티오피아의 ICT 현황을 분석하고 그 시사점을 도출하고자 한다.

## 2. 에티오피아 ICT 현황 분석

### (1) ICT 발전 현황

2015년 ITU가 발표한 ICT 발전지수(IDI)를 살펴보면, 에티오피아는 전체 167개국 중 165위(통합지수 1.45)를 기록하며 아프리카 지역 뿐 아닌 전 세계에서 최하위권을 차지하였다. 2010년 통합지수 1.07에 비해 0.38 포인트 상승하였지만 순위는 165위 제자리로, 역내 에리트레아(166위, 통합지수 1.22) 및 차드(167위, 통합지수 1.17)만을 뒤로한 채 여전히 최하위에 머무르는 수준이다. 특히, IDI 세부 지수 중 이용도(Use) 지수는 154위(0.38)로 접근성(Access) 지수(162위, 1.90)나 활용능력(Skills) 지수(165위, 2.69)보다는 상대적으로 앞서있지만, 전반적으로 여전히 매우 낮은 발전수준을 보이고 있다.

아프리카 지역 IDI 평균은 2.53으로 전 세계 평균의 절반에 겨우 미치는 수준이다. 특히 아프리카 지역 평가대상 37개국 중 29개국이 하위 순위에 머물러 있으며, 이 중 에티오피아 포함 11개국이 최하위 순위를 모두 차지하고 있다. 이는 에티오피아 포함

<표 1> 아프리카 지역 IDI 현황 비교(2015년)

구분	통합	접근성(Access)	이용도(Use)	활용능력(Skills)
에티오피아	1.45 (165위)	1.90 (162위)	0.38 (154위)	2.69 (165위)
모리셔스	5.41 (73위)	6.48 (69위)	3.25 (86위)	7.59 (70위)
세이셸	4.96 (87위)	6.59 (65위)	2.94 (94위)	5.76 (117위)
남아프리카공화국	4.90 (88위)	5.31 (88위)	3.37 (84위)	7.13 (86위)
가나	3.90 (109위)	4.51 (104위)	2.64 (101위)	5.20 (125위)
케냐	3.02 (124위)	3.30 (130위)	1.76 (117위)	4.97 (129위)
르완다	2.04 (154위)	2.54 (154위)	0.73 (141위)	3.67 (150위)
모잠비크	1.82 (158위)	2.74 (145위)	0.30 (162위)	3.00 (163위)
세네갈	2.68 (132위)	3.51 (126위)	1.42 (125위)	3.54 (153위)
우간다	2.14 (149위)	2.35 (158위)	1.10 (133위)	3.81 (146위)
탄자니아	1.82 (157위)	2.48 (155위)	0.27 (164위)	3.58 (151위)
에리트레아	1.22 (166위)	1.27 (167위)	0.03 (167위)	3.52 (155위)
차드	1.17 (167위)	1.74 (164위)	0.09 (166위)	2.17 (167위)
전 세계 평균 (167개국)	5.03	5.53	3.64	6.81
한국	8.93 (1위)	9.00 (9위)	8.42 (4위)	9.82 (2위)

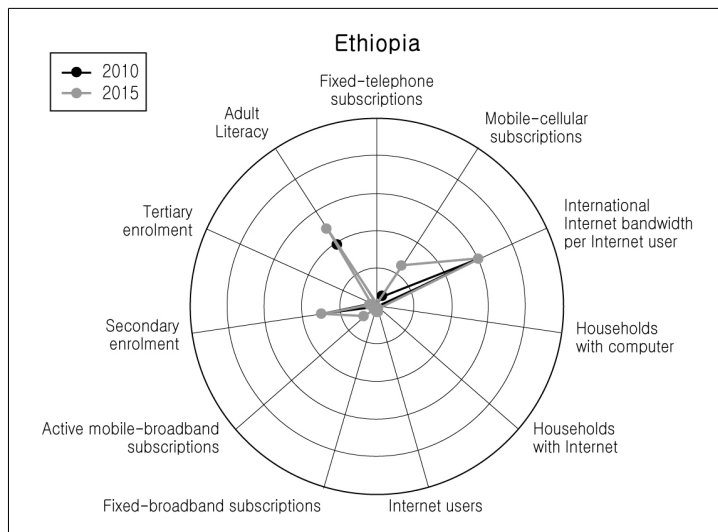
자료: ITU(2015)

아프리카 지역의 ICT 발전수준이 전 세계적으로 매우 뒤떨어져 있으며, 아프리카와 타지역간의 정보격차 해소 문제가 얼마나 중요한지 보여주고 있다. 앞의 <표 1>에서는 아프리카 지역 중 IDI 상위 3개국, 하위 3개국, CPS 대상 7개국 및 미래창조과학부 전략국가 중심으로 13개국을 추려 IDI 현황을 비교분석하였다.

다음 [그림 1]을 보면, 에티오피아의 유선 통신 가입자 수는 2010년보다 더 떨어지며 매우 미약한데 반해, 모바일 통신 가입자 수는 매우 저조했던 2010년도에 비해 크게 성장하였다. 또한, 모바일 브로드밴드 가입자 수는 2010년에 비해 약한 성장세를 보이며 여전히 미미한 상태에 머물렀지만, 국제적 인터넷 대역폭 수치는 2010년부터 꾸준히 높은 기록을 보였다. 이와 같은 특징들은 동부와 서부 아프리카 해변을 따라 새로 구축된 해저 케이블 및 에티오피아 대부분의 저소득 가구에서는 지불하기 힘든 높은 브로드밴드 가입비용 등에 기인한다.

한편, 에티오피아의 성인 문해력은 꾸준히 2010년부터 비교적 높은 수치를 기록하고 있다.

[그림 1] 에티오피아 IDI 세부 지표 2010년과 2015년 비교



자료: ITU(2015)

## (2) ICT 시장 현황

BMI에 따르면, 에티오피아는 다수의 타 아프리카 국가들과 마찬가지로 낮은 소비자 구매력, 높은 인프라 비용, 80%가 넘는 높은 농촌 인구 수 및 사회·정치적인 불안정 등으로 인해 ICT 시장이 발전하기에는 열악한 환경이다. 기업 간의 제한된 경쟁 및 열악한 국가재정 또한 ICT 시장 발전에는 큰 제약이다.

특히, 3G 및 4G 보급률 및 모바일 통신 가입자 수 등은 향후 몇 년 간 전 세계에서 최하위권에 머무를 것으로 예상된다. 2015년 12월 기준 모바일 통신 보급률도 26.4%에 그치며 매우 저조한 기록을 남겼다.

<표 2> 에티오피아 ICT 시장 현황

구분		2013	2014e	2015f	2016f	2017f	2018f	2019f
유선 (Main Telephone Lines)	회선 수 (천 개)	900.0	800.1	791.3	<b>785.0</b>	781.0	780.1	778.7
	100명당 회선 수(개)	1.0	0.8	0.8	<b>0.8</b>	0.8	0.7	0.7
모바일 (Mobile Phone Subscribers)	가입자 수 (천 명)	20,500.0	23,206.0	26,271.5	<b>28,927.6</b>	30,955.4	32,602.2	34,069.3
	100명당 가입자 수(명)	21.8	24.0	26.6	<b>28.5</b>	29.8	30.6	31.3
3G & 4G	가입자 수 (천 명)	1,250.0	1,758.8	2,210.7	<b>2,655.3</b>	3,040.9	3,312.4	3,423.1
	모바일 시장에서 차지하는 비중(%)	6.1	7.6	8.4	<b>9.2</b>	9.8	10.2	10.0
브로드밴드 인터넷	가입자 수 (천 명)	90.0	126.1	178.4	<b>247.1</b>	335.1	449.7	597.2
	100명당 가입자 수(명)	0.1	0.1	0.2	<b>0.2</b>	0.3	0.4	0.5

e/f: BMI estimate/forecast

자료: BMI(2015)

앞의 <표 2>에서는 2019년까지의 에티오피아 ICT 시장 현황을 전망해보았으며, 특히 모바일 통신 시장은 활성화 상태인 가입자 수에 근거하였다. 이를 보면, 에티오피아의 2016년 모바일 통신 보급률은 약 28.5%로 전년도 26.6%에 비해 올라 2019년에는 31.3%를 기록(가입자 수 약 3,400만 명 이상)할 것으로 예상된다. 이와 반면, 유선 시장은 유·무선 대체(fixed-to-mobile substitution) 경향을 띄면서 2019년까지 가입자 수가 서서히 하락(보급률 0.7%)할 예정이다. 또한, 인터넷 보급률은 2019년까지 24.8%로 아프리카 지역 중 가장 낮을 것으로 전망되며, 브로드밴드 보급률 또한 1% 미만으로 매우 미약한 수준을 보일 것으로 전망된다.

한편, 에티오피아의 ICT 시장에 대한 BMI의 SWOT 분석 결과는 아래 <표 3>에서 확인할 수 있다.

<표 3> 에티오피아 시장 SWOT 분석

강 점(S)	약 점(W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 9,000만 명 이상의 높은 인구수</li> <li>• 모바일 시장에서의 높은 수요</li> <li>• 에티오피아 포함 동부 아프리카 지역에서의 낮은 유선 보급률로 인해 유선 전화 및 인터넷 서비스를 제공할 수 있는 기업이나 기술의 높은 성장 가능성</li> <li>• 유선 통신사들은 작은 시장을 이미 형성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 낮은 평균 소득으로 인해 심하게 제약된 ARPU (가입자당 평균 수익)</li> <li>• 선불요금제 고객에 크게 의존하면서 ARPU가 낮고 신뢰할 수 없음</li> <li>• 내륙국의 한계로 네트워크 인프라와 관련된 수입 및 확장에 대한 비용이 높음</li> <li>• 열악한 규제환경으로 인해 성장 및 통신사의 투자 의욕을 저해</li> <li>• 상대적으로 낮은 도시화율, 이로 인한 높은 유선 인프라 네트워크 구축 비용</li> <li>• 유선 인프라에 대한 접근성이 낮아 동 시장이 성장하는데 한계가 있음</li> <li>• 신뢰할 수 없는 인프라로 인한 네트워크 확장의 어려움</li> <li>• 현 인프라 확장 비용이 너무 높아 외딴 지역에서의 낮은 실행 가능성</li> </ul>

기 회(O)	위 험(T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모바일 서비스 관련 추가적인 성장 기회</li> <li>• 모바일 인터넷 및 금융 서비스 포함 모바일 부가가치 서비스는 무성(non-voice) 분야의 성장 가능성을 제공</li> <li>• 제한된 유선 인프라로 인해 모바일 데이터 시장에서의 높은 성장 가능성</li> <li>• 개방 및 자유화 경향으로 동 분야 및 지역에 대한 투자 격려</li> <li>• 지상파 광네트워크의 확장은 내륙국들을 해저 케이블 시스템으로 연결</li> <li>• 고정 무선 서비스가 대부분의 시장에 성장 가능성을 제공</li> <li>• 공공 인터넷 서비스를 제공함으로써 인터넷 사용률이 증가할 가능성</li> <li>• TEAMs, SEACOM 및 EASSy 등 해저광케이블 구축으로 인해 더욱 신뢰가능하고 입수 가능한 국제 대역폭을 제공함으로써 브로드밴드 서비스 비용이 낮아질 것</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통화가치하락 및 높은 인플레이션 등 비우호적인 거시경제 요인이 투자자신감을 하락</li> <li>• 불안정한 정치 및 사회 환경이 투자 가능성을 방해</li> <li>• 모바일 시장 관련 ARPU가 하락증세를 보임</li> <li>• 유선 시장에 대한 투자부족은 장기적으로 모바일 시장에도 악영향</li> <li>• 통신시장 전체가 ARPU 관련 하락증세를 보이고 있으며, 이는 네트워크 투자에 대한 의욕을 저하</li> <li>• 모바일 브로드밴드 서비스의 성장은 유선 브로드밴드에 대한 수요를 감소시킬 수 있음.</li> </ul>

자료: BMI(2015) 재구성

에티오피아의 주요 통신 사업자 현황을 살펴보면, 다음 <표 4>에서 볼 수 있듯이 국영기업인 에티오피아 텔레콤(Ethio Telecom, 이전 ETC)이 유·무선 통신 시장 전반에 걸쳐 서비스를 제공하고 있다. 즉, 에티오피아의 정보통신 서비스는 아프리카 내에서도 낙후된 상황으로 Ethio Telecom이 유·무선 시장을 독점하고 있으며, 프랑스 텔레콤(France Telecom) 및 중국 지티이(ZTE) 등과의 제휴를 통해 통신 기기 및 서비스를 제공한 바 있다.

Ethio Telecom은 2015년 3월 아디스아바바에 4G 모바일 서비스를 제공하였으며, 같은 해 10월에는 2016년 1월 경 입찰을 통해 인프라를 개선하고 모바일 커버리지를 약 72% 확대할 계획임을 밝혔다. 이와 관련해서 중국의 화웨이(Huawei) 및 ZTE, 스웨덴의 에릭슨(Ericsson) 등이 모두 관심을 보였고, 이들은 이미 Ethio Telecom과 제휴를 맺은 적이 있다.

〈표 4〉 에티오피아 통신 사업자 현황

사업자명	통신 시장	지배(소유) 구조
Ethio Telecom (이전 ETC)	- 유선 - 모바일 - 인터넷	- 국영통신사로 독점상태 - 2010년 France Telecom과 제휴 - 중국 ZTE와의 협정을 통해 무선 인터넷, CDMA, EVDO 기기 및 통신 서비스 또한 제공

자료: BMI(2015)

### 1) 에티오피아 모바일(이동통신) 시장 현황

앞서 언급한 바와 같이, 에티오피아 모바일 통신 시장은 활성화 상태인 가입자 수에 근거하였다. Ethio Telecom은 2014년 9월 기준 총 모바일 통신 가입자 수가 3,045만 명(활성화 상태 73.9%)이라 밝혔고, 이에 따라 2015년 말까지 활성화 상태인 모바일 가입자 수가 2,627만 명에 달할 것으로 추정되었다. 또한, 에티오피아의 2015년 말 모바일 통신 보급률은 전년도 24%에서 약 26.6%까지 올라 2019년에는 31.3%를 기록하며 가입자 수가 약 3,400만 명 이상이 될 것으로 예상되었다. 그러나 이는 Ethio Telecom이 최근 몇 년 간 네트워크 발전에 상당한 투자를 해왔음에도 불구하고 상대적으로 낮은 수치로, 결국 동 시장에서의 경쟁 부재에 기인한다.

에티오피아의 모바일 시장은 국영기업인 Ethio Telecom이 독점하고 있으며, 아프리카 지역 내에서 거의 마지막으로 남아있는 독점시장 중 하나다. 모바일 가입자 수는 2011년부터 2014년까지 강한 성장세를 보였음에도 불구하고 사용자들은 계속 통신 서비스의 가격 및 질에 대해 불만을 표시해왔다. 이에 에티오피아 정부는 Ethio Telecom의 네트워크 인프라에 수십억 달러를 투자함으로써 통신 서비스 및 제한된 커버리지 문제를 개선하고자 하였다. 그러나 효과적인 네트워크 개선 및 통신 서비스에 대한 가격 경쟁 등 이를 근본적으로 해결하기 위해서는 통신 시장 내 경쟁이 필요한 상황이다.

BMI 자료에 따르면, 에티오피아 통신 시장 내 경쟁 부재로 인해 2019년까지 3G 및 4G 관련 네트워크가 크게 발전하지 못할 것으로 예상되며, 이로 인해 3G 및 4G



가입자 수도 영향을 받게 될 것이다. 한편, 에티오피아 정부는 2013년 Huawei 및 ZTE와 제휴를 맺으며 Ethio Telecom의 네트워크 인프라를 전국적으로 확장시키면서 4G 서비스 제공을 위한 네트워크 마련을 추진한 바 있으며, 3단계에 걸쳐 이루어진 이와 같은 노력으로 인해 2019년까지 3G 및 4G의 가입자 수가 크게 늘어날 것으로 예상된다.

〈표 5〉 에티오피아 모바일 시장 현황

구분		2013	2014e	2015f	2016f	2017f	2018f	2019f
모바일 (Mobile Phone Subscribers)	가입자 수 (천 명)	20,500	23,206	26,271.5	<b>28,927.6</b>	30,955.4	32,602.2	34,069.3
	100명당 가입자 수(명)	21.8	24.0	26.6	<b>28.5</b>	29.8	30.6	31.3
3G&4G	가입자 수 (천 명)	1,250	1,758.8	2,210.7	<b>2,655.3</b>	3,040.9	3,312.4	3,423.1
	모바일 시장에서 차지하는 비중(%)	6.1	7.6	8.4	<b>9.2</b>	9.8	10.2	10.0

e/f: BMI estimate/forecast

자료: BMI(2015)

## 2) 에티오피아 유선통신 · 브로드밴드 시장 현황

에티오피아의 유선통신 및 인터넷 시장 또한 국영기업인 Ethio Telecom이 독점하고 있다. 2014년 9월 기준으로 Ethio Telecom은 전년도 90만 회선에서 약 80.2만 회선으로 줄었다고 발표하였고, 이는 결국 2014년 12월까지 더욱 감소하여 약 80만 회선을 기록할 것으로 추정되었다. 이와 같은 감소 추세는 유·무선 대체 확산 뿐 아니라 증가하는 모바일 수요에 따른 Ethio Telecom의 유선 인프라에 대한 제한된 투자에 기인할 것으로 본다.

이로써, 2019년까지 유선통신 이용자 수는 서서히 감소하여 77.9만 명을 기록하며

보급률이 0.7%에 머무를 것으로 예상된다. 더욱이, 2019년 인터넷 보급률은 역대 최하위권으로 24.8%를 기록하고 브로드밴드 보급률 또한 여전히 1% 미만에 머무를 것으로 예상된다.

〈표 6〉 에티오피아 유선통신&브로드밴드 시장 현황

구분		2013	2014e	2015f	2016f	2017f	2018f	2019f
유선 (Main Telephone Lines)	회선 수 (천 개)	900.0	800.1	791.3	<b>785.0</b>	781.0	780.1	778.7
	100명당 회선 수(개)	1.0	0.8	0.8	<b>0.8</b>	0.8	0.7	0.7
브로드밴드 인터넷	가입자 수 (천 명)	90.0	126.1	178.4	<b>247.1</b>	335.1	449.7	597.2
	100명당 가입자 수(명)	0.1	0.1	0.2	<b>0.2</b>	0.3	0.4	0.5

e/f: BMI estimate/forecast

자료: BMI(2015)

### 3. 결 어

아프리카 지역 내에서도 낙후된 에티오피아의 ICT 시장은 국영기업 Ethio Telecom의 독점 및 국제사회로부터의 제한적인 투자로 인해 오랜 시간동안 성장을 이루지 못하고 있다. 하지만, 모바일 관련 시장의 성장 가능성, 향후 해당 분야의 개방을 통한 자유화와 투자 장려 정책이 예상될 뿐만 아니라 해저 광케이블 확충 및 공공 인터넷 서비스 제공 등 접근성 제고를 위한 국가적 관심과 정책 추진으로 인해 에티오피아 ICT 시장의 성장이 기대되고 있다. 또한, 에티오피아 정부는 경제 개발과 빈곤 퇴치에 대한 의지가 높고, 국제협력 확대와 해외투자 유치를 위해 적극적인 입장을 보이고 있다. 이러한 에티오피아 ICT 시장의 성장 가능성, 풍부한 자원과 역내에서 상대적으로 큰 규모의 시장(아프리카 지역 인구수 3위)을 고려할 때, 에티오피아는 해외투자자

들에게 매력적인 시장으로 성장할 가능성이 있다. 아프리카 지역에 대한 협력 및 해외 진출에 대한 수요가 많아지는 시점에서 에티오피아의 ICT 시장은 주목해 볼 만한 가치가 있다.

## 참고문헌

주 에티오피아 대한민국 대사관 (2014), “에티오피아 개황.” 에티오피아: 주 에티오피아 대한민국 대사관.

한국무역협회 국제무역연구원 (2015), “아프리카 인프라 시장 현황과 한국의 진출 전략,” 《Trade Focus Vol.14 No.38》. 서울: 한국무역협회 국제무역연구원

한국수출입은행 해외경제연구소 (2016), “에티오피아 국가신용도 평가리포트.” 서울: 한국수출입은행.

\_\_\_\_\_ (2015), “2016 세계국가편람.” 서울: 한국수출입은행.

BMI Research (2015). “East Africa Telecommunications Report: Includes 5-Year Forecasts to 2019.” London: Business Monitor International Ltd.

ITU (2015). “Measuring the Information Society Report 2015.” Geneva: International Telecommunication Union.

KOTRA 해외비즈니스포털 (2016). “국가정보 - 에티오피아.” KOTRA.

KOTRA (2011). “에티오피아의 국가인프라 프로젝트 추진현황 및 진출여건: 도로, 철도, 정보통신, 전력.” KOTRA.