

# SERI 경영 노트

2012. 9. 27. (제165호)

## 개도국 저소득층의 삶의 변화를 이끄는 모바일

### 목차

1. 모바일 서비스, 개도국에서 급격히 확산	1
2. 모바일과 사회 변화: 사례 분석	3
① 건강격차 해소	3
② 교육격차 해소	6
③ 소득격차 해소	8
3. 시사점	10

작성 : 신혜정 수석연구원 (3780-8592)  
julia.shin@samsung.com

## 《 요 약 》

2011년 말 현재 전 세계적으로 모바일 서비스를 이용하는 사람은 60억 명에 달하며, 그중 79%가 개도국에 살고 있다. 이처럼 급격히 확산되고 있는 모바일 서비스가 개도국 저소득층(BOP)의 생활수준 향상에 기여하고 있는 것으로 나타나 주목을 끌고 있다. 이에 따라 본 보고서에서는 글로벌 사회의 핵심 이슈로 부각되고 있는 건강, 교육, 소득 격차 해소를 위한 모바일 기술의 역할과 관련된 사례 분석을 실시하고 이를 토대로 전략적 시사점을 도출하였다.

첫째, 모바일 기술의 **건강격차 해소** 사례를 살펴보면, 보건의료자원 및 인력이 부족하고 교통 인프라가 열악한 지역에서 모바일 기술은 다양한 방식으로 의료접근성을 높이는 데 기여하고 있다. 중동의 최대 통신사인 **에티사라트**는 모바일로 산전관리를 돕는 앱을 개발하여 탄자니아에서 40%에 불과했던 시설분만율을 70%로 높이는 데 성공했다. MIT 미디어랩은 2달러짜리 스마트폰 부착 안구굴절검사 장비를 개발하고, 이를 2012년 말부터 보급할 계획이다. **노바티스**, **IBM**, **보다폰**은 모바일로 실시간 말라리아 치료제 재고를 관리함으로써 탄자니아에서 30만 명이 추가로 말라리아 치료제 이용 혜택을 향유할 수 있게 되었다. 둘째, 모바일 기술은 **교육격차 해소**에도 기여한다. 문맹률이 높고 교육자원 및 인력이 열악한 지역의 교육환경 개선에 모바일 기술이 활용되고 있다. 파키스탄의 최대 통신사 **모비링크**는 유네스코(UNESCO)와 함께 SMS 문맹퇴치 프로그램을 통해 2009년 이래 파키스탄에서 4,000명이 넘는 여성의 문맹퇴치를 도왔다. **노키아**는 수학 학습을 지원하는 모바일 소프트웨어인 **모바일 매스매틱스(Mobile Mathematics)**를 개발하여 남아공 172개 학교 2만명 학생들에게 제공한 결과, 80%가 수학성적이 향상된 것으로 나타났다. 셋째, 모바일 기술의 **소득격차 해소** 사례를 살펴보면, 유익한 시장정보에 대한 접근성을 높이고, 지리적으로 멀리 떨어져 있어 활용에 어려움을 겪었던 금융서비스를 가능케 한다. 또한 소농(小農)들의 생산성 향상을 도움으로써 개도국 저소득층의 가계소득 증대에도 기여하고 있다. 스리랑카의 농부들은 모바일 서비스를 통해 가격정보를 실시간으로 파악할 수 있게 되면서 수익이 23.4%나 향상되었다. 짐바브웨의 한 마을 협동조합은 조합원들의 회비를 휴대폰으로 수금하게 되면서 현금흐름이 원활해지고, 그 결과 조합원들에게 돌아가는 이득도 증가했다. 허쉬는 스마트폰 서비스를 통해 코코아 최대 생산국인 가나와 코트디부아르 농부들의 생산성 향상 및 마케팅 역량 강화를 지원하여 코코아 수확량을 40% 늘리는 데 기여하였다.

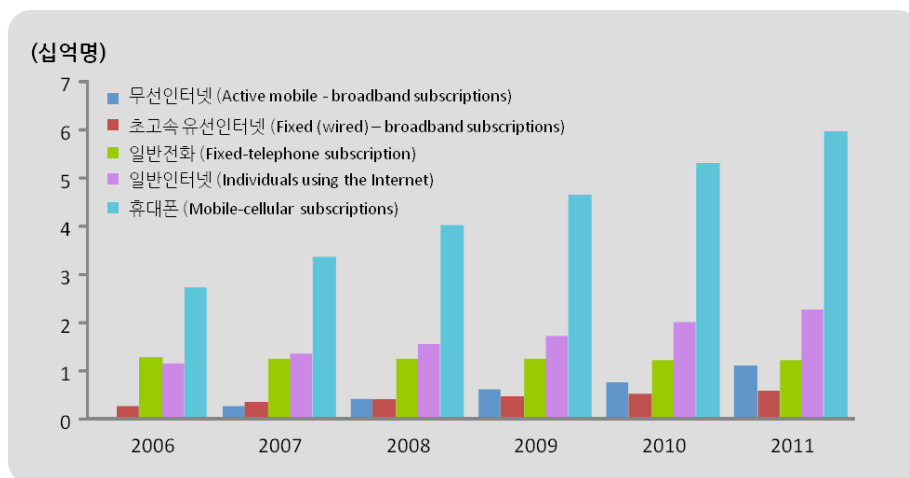
이러한 우수사례 분석을 통해, 모바일 기술이 개도국 저소득층의 '3A(Accessibility, Affordability, Availability)' 확보에 기여하고 있음을 확인할 수 있었다. 이에 따라 기업은 이제 시장의 '수요'가 아닌 '니즈' 해결과 연결되는 모바일 기술에 대한 투자를 확대할 필요가 있다. 특히, 모바일 기술의 적정기술화에 관심을 가져야 할 것이다. 이러한 선제적 사회투자는 장기적으로 기업의 BOP 시장 진출에 '기회의 창'이 될 것이다.

## 1. 모바일 서비스, 개도국에서 급격히 확산

□ 전 세계적으로 모바일 서비스 이용자가 급증하고 있는 가운데,  
그 대부분이 개도국으로 밝혀지고 있어 주목

- 전 세계 모바일 서비스 이용 인구는 2000년 10억 명에서 2011년 60억 명으로 늘었고, 이 중 79%가 개도국 인구<sup>1)</sup>
- 일부 개도국의 모바일 이용률은 전기보급률이나 식수보급률을 상회
  - 저가의 모바일 단말기 개발, 통신서비스 비용의 감소, 모바일 금융서비스 도입 등으로 모바일 보급이 빠르게 확산
- 전 세계 무선인터넷 이용자는 지난 4년간 연평균 45%의 급격한 증가세를 보이면서 유선인터넷 이용자의 2배 수준에 도달
  - 일부 개도국에서는 무선인터넷이 유일한 인터넷 접속 수단으로, 아프리카의 유선인터넷 이용률은 1%인 데 반해 무선인터넷 이용률은 4%<sup>2)</sup>

### 전 세계 모바일 서비스 이용인구 추이



자료: ITU, ICT Data and Statistics.

<sup>1)</sup> ITU (2011). ITU World Telecommunication/ICT Indicators Database.

<sup>2)</sup> ITU (2011). The World in 2011 -ICT Facts and Figures.

- 개도국에 급격히 확산된 모바일 서비스<sup>3)</sup>는 개도국 저소득층(BOP)<sup>4)</sup>의 열악한 생활 수준을 향상시키고, 사회경제 발전에 기여할 것으로 기대
- 개도국 개발을 위해 전 세계가 2015년까지 해결하기로 합의한 건강, 교육, 빈곤 문제를 개선하는 데 모바일 기술이 중요한 촉매제로 작용<sup>5)</sup>
    - 모바일 보급률 10% 증가 시, 연간 GDP 성장률은 0.8% 증가<sup>6)</sup>
  - 모바일 기술이 사회에 미치는 영향의 중요성은 그동안 여러 석학들이 강조해온 이슈
    - 유엔 새천년개발목표의 총괄 디렉터이자 콜롬비아대 교수인 제프리 삭스는 "개발을 위해 가장 혁신적 기술은 휴대폰"이라고 언급<sup>7)</sup>
    - 前 미시간대 경영대학원의 프라할라드 교수는 "모바일 등 선진 기술이 빈곤을 완화하는 데 결정적 솔루션이 될 것"이라고 강조<sup>8)</sup>
- 개도국의 사회문제 해결에 기여하고 있는 모바일 기술의 우수 사례를 살펴보고 전략적 시사점을 모색
- 유엔 새천년개발목표의 핵심 이슈로 주목받고 있는 건강, 교육, 소득 격차 해소를 위한 모바일 기술의 역할에 대해 사례 연구를 실시
  - 최근 개도국에서 활발히 진행되고 있는 모바일 관련 인프라 구축 추세를 염두에 둔 전략을 구상<sup>9)</sup>

<sup>3)</sup> 모바일 서비스는 휴대폰, 스마트폰, 태블릿PC, e북 단말기, 넷북 등 무선 네트워크 기능을 이용한 포괄적 서비스를 의미

<sup>4)</sup> BOP(Bottom Of the Pyramid)는 미시간대 경영대학원의 프라할라드 교수와 하트 교수가 처음 제시한 개념으로, 소득계층 피라미드의 맨 밑에 있는 40억 명의 저소득층(하루 2달러 이하로 살고 있는 인구)을 지칭 (프라할라드, C. K. (2006). 『저소득층을 공략하라』 (유호현 역). 렉스미디어.)

<sup>5)</sup> 2000년 9월 뉴욕에서는 전 세계 정상들이 모여 극심한 빈곤과 기아, 문맹과 질병 등 8가지 국제사회 문제를 해결하는 데 동참하기로 합의하고, 8대 새천년개발목표(Millennium Development Goals)를 수립

<sup>6)</sup> Qiang, C. & Rossotto, C. (2009). Ch. 3. Economic Impacts of Broadband. In World Bank (Eds.), Information and Communications for Development 2009: Extending Reach and Increasing Impact (pp.316). Washington,DC: World Bank.

<sup>7)</sup> Sachs, J. (2008.8.21.). The Digital War on Poverty. *Guardian*.

<sup>8)</sup> Prahalad, C. K. (2007). Foreword Making the Connection Scaling Telecenters for Development Information Technology Applications Center (ITAC) of the Academy for Education Development (AED). Telecentre.org & Microsoft.

<sup>9)</sup> 모바일 교육시장 증가율이 가장 높은 국가는 중국, 인도, 인도네시아, 브라질로 신흥국에 해당(GSMA (2011). Mobile Education Landscape Report 2012.). 케냐에서는 2009년 모바일 수입관세 철폐로 시장 보급률이 50%에서 70%로 상승(Deloitte LLP (2011). Mobile telephony and taxation in Kenya 2011. GSMA.).

## 2. 모바일과 사회 변화: 사례 분석

### ① 건강격차 해소

- 모바일 기술은 의료자원과 인력이 부족하고 교통 인프라가 열악한 지역에서 병원에 직접 가지 않고도 의료서비스를 받을 수 있는 기회를 제공
  - 보건보조인력(예: 산파)이 모바일 앱을 통해 주민 건강을 정기적으로 점검하고 상위 의료기관에 보고하면, 필요시 전문의료인력(예: 산부인과 의사)이 원격으로 진료
    - 가장 기본적인 의료서비스조차 받지 못해 사망하는 개도국 아동 및 산모들의 건강관리에 도움

#### 모바일로 산전관리를 돕는 모바일 베이비(Mobile Baby) 앱

▷ 산부인과 의사가 없는 개도국 소외 지역에서 동네 산파가 모바일 베이비 앱을 통해 담당구역 임산부들에게 안전한 산전관리 서비스를 제공

- 임산부는 병원에 직접 가지 않고도 산전관리 서비스를 이용 가능
- 응급상황 시, 구급차에 바로 연락됨으로써 병원과의 긴밀한 연계도 가능
  - 탄자니아에서는 모바일 베이비 앱 사용 지역의 시설분만율이 40%에서 70%로 증가하고, 모성사망률은 30% 감소
- 중동 최대 통신사 에티사라트는 퀄컴, D-Tree 인터내셔널, 그레이트 커넥션사(Great Connection Inc.)와 함께 개도국 모성사망률 감소에 기여할 수 있는 모바일 혁신사례로 GSMA(세계이동통신협회)의 '2012 글로벌 모바일상'을 수상

- ① 산파는 Mobile Baby 앱에 본인의 관할 지역에 관한 정보를 사전에 입력  
(관할 지역, 구급차·후송병원 연락처 등)
- ↓
- ② 관할 지역의 임산부를 등록하고, 임산부 관리 가이드라인에 따라 임신상태를 연계된 병원에 정기적으로 보고
- ↓
- ③ 임산부의 가정분만을 도우면서 연계된 병원의 산부인과 의사와 지속적으로 커뮤니케이션
- ↓
- ④ 응급상황이 발생하면 구급차에 바로 연락해 병원으로 응급후송, 후송병원에 임산부의 상태 및 병원도착 정보가 전달
- ↓
- ⑤ 구급차 이송비용은 모바일뱅킹으로 지불



(자료: Held, G. (2012). Etisalat Mobile Baby. 2012 Mobile World Congress, February 28. Barcelona: Spain.)

- 질병 진행 및 약물내성 방지를 위해 지속적 약물 복용이 매우 중요한 환자에게 정기적으로 SMS(Short Message Service)를 발신해 약물복용 여부를 확인하고, 필요시 전화상담 서비스를 제공
- 케냐에서는 SMS를 통해 에이즈 환자의 약물순응도를 24%, 인간면역결핍 바이러스(HIV: human immunodeficiency virus) 억제효과를 19% 향상시키는 데 기여<sup>10)</sup>

□ 모바일 기술이 혁신적 의료기기 기술과 결합되어 저소득층도 고가의 진단검사를 저렴하게 이용할 수 있는 기회가 마련

- 스마트폰의 고해상도, 카메라 기능, 다양한 응용 애플리케이션 등이 미세한 의료기기 역할을 수행할 수 있는 기반을 제공
- 美 모바일 헬스케어 전문업체 모비상테(Mobisante)가 개발한 스마트폰 기반 초음파 검사 소프트웨어로 1달러에 초음파 검사가 가능<sup>11)</sup>

#### 스마트폰 기반 시력검사장비 아이네트라(EyeNetra)

▷ MIT 미디어랩의 연구진은 2달러짜리 스마트폰 부착 안구굴절검사 장비를 개발

- 기존의 자동굴절검사기를 대신해 간단한 애플리케이션과 스마트폰에 부착하는 액세서리를 이용하면 2분 내에 시력 측정이 가능
- 검안사가 없거나 시력검사장비가 없어 시력 교정을 못하고 있는 개도국에 조만간 적용될 것으로 예상
  - 전 세계 6억 인구에게 새로운 삶을 가져다 줄 것으로 기대
  - 나쁜 시력은 학업성취도 및 업무생산성 등에 영향을 미쳐 결국에는 가계 소득 저하로 연결



(자료: 패스트컴퍼니 홈페이지 <<http://www.fastcompany.com>>)

<sup>10)</sup> 이 프로그램을 전 세계 250만 명에게 제공할 경우, 질병 진행 및 2차 감염 예방 등을 통해 3년간 각각 610만 달러(1차 연도), 1490만 달러(2차 연도), 4320만 달러(3차 연도)를 절감할 수 있을 것으로 추정(Lester, R. et al.(2010). Effects of a mobile phone short message service on antiretroviral treatment adherence in Kenya (WelTel Kenya1): a randomised trial. Lancet. 376(9755). 1838-1845; Hwang, B. et al. (2012). WelTel Kenya: Business case for using mobile phones as a cost-effective health intervention to provide care and support HIV/AIDS patients. International conferences on improving use of medicines 2011. November 17. Antalya: Turkey.)

<sup>11)</sup> 그밖에 말라리아, 에이즈, 기생충 검사 등을 위한 현미경 역할을 스마트폰이 대체하는 기술이 개발되고 있음

□ 모바일로 실시간 파악되는 효율적인 보건의료 정보관리시스템을 통해 효과적인 질병 감시 및 통제관리와 원활한 의약품 공급이 가능

- 정보관리체계가 열악한 개도국의 통계자료 수집을 위해 다양한 오픈소스 모바일 애플리케이션이 개발되면서 출생 및 사망, 질병 등에 관한 보건의료현황 파악 및 시기 적절한 대응에 도움
  - 美 NGO인 데이터다인(DataDyne)에서 개발한 에피서베이어(Episurveyor)는 개도국에서 가장 널리 쓰이는 오픈소스 모바일 보건의료 소프트웨어로, 사용자가 목적에 맞게 자료수집 목록을 수정 보완해 사용 가능
- 의료기관은 각종 의약품 및 관련 소모품 재고현황을 모바일로 파악해 재고 소진 시 바로 조달할 수 있어 환자들의 의료서비스 가용성이 향상
  - 노바티스, IBM, 보다폰은 탄자니아 정부 및 관련 NGO들과 함께 말라리아 치료제 재고 관리를 지원하여, 30만 명이 추가로 말라리아 치료제 이용 혜택을 향유<sup>12)</sup>
- 수기로 이루어지던 자료수집 기능이 PC를 넘어서 모바일로 가능해져 서류작업 시간이 단축되고, 보고 및 취합을 위한 시간비용도 절감되는 효과
  - 개도국의 교통망이 열악한 지역에서는 질병 보고자료를 제출하기 위해 1주일 단위로 6시간 이상을 이동해야 하는 상황

<sup>12)</sup> 탄자니아에서의 시범사업을 시작으로 가나, 케냐에까지 지원을 확대할 계획(World Business Council for Sustainable Development (2012.6.22.). SMS for Life: saving lives through improving access to malaria treatments. Guardian.)

## ② 교육격차 해소

- 문맹률이 높고 진학률이 낮은 개도국에서 물리적 교육 공간을 초월하여 학교 밖에 있는 모든 이들에게 상시 교육이 가능<sup>13)</sup>
  - 모바일 플랫폼을 통한 교사와 학생 간 커뮤니케이션으로 기본적인 교육이 가능하며, 일대일 상호관계가 강화되어 교육효과도 제고
    - 파키스탄 최대 통신사 모비링크(Mobilink)는 유네스코와 함께 SMS로 읽을 자료 및 과제를 발송하고, 학생이 문자로 과제에 회신하는 SMS 리터러시 프로그램(SMS Literacy Program)을 지원함으로써 2009년 이래 4,000명의 여성 문맹을 퇴치<sup>14)</sup>
  - 하나의 단말기를 통해 수백 권의 책을 제공하는 e북과 같은 모바일 단말기는 마을 내 친구, 가족들과 공유함으로써 지역사회 도서관 기능을 대체
- 무료로 제공되는 최신 모바일 교육 콘텐츠에 대한 접근성 향상으로 교사와 학생 모두 질 높은 교육서비스 혜택을 향유
  - 아직까지 스마트폰 보급률이 낮은 개도국에서는 개별 학생보다 교사들의 교육역량 강화를 위한 모바일 교육 콘텐츠가 유용
    - 노키아, 보다콤, 탄자니아 정부 등이 지원하는 Bridgeit 프로그램은 초등학교 교사들에게 수학, 과학, 영어 수업에서 활용 가능한 디지털 비디오 콘텐츠를 제공해 학생 출석률 및 학업성취도 향상을 도모

<sup>13)</sup> 개도국의 초등학교 졸업률은 87%에 불과하며, 최빈국에서는 40%가 초등학교를 중퇴 (UN (2011). The Millennium Development Goals Report 2011.)

<sup>14)</sup> 학생 1인당 소요 비용은 55달러(5개월간) 수준(UNESCO (2012). Turning on Mobile Learning in Asia.)



- 스마트폰과 같은 그래픽 사용자 인터페이스는 非알파벳 언어권이나 교육 수준이 낮은 이들에게 유용한 비주얼 교육자료 기반을 제공<sup>15)</sup>

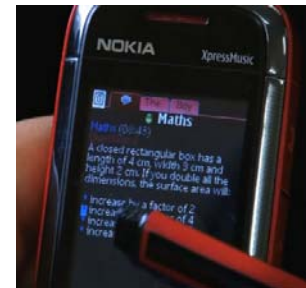
### 노키아의 모바일 매스매틱스(Mobile Mathematics)

▷ 노키아는 수학 학습을 지원하는 모바일 소프트웨어를 개발해 공부에 대한 흥미와 관심을 유도하면서 상호학습 및 자기주도학습 효과를 도모

- 노키아를 비롯한 모든 모바일 단말기에서 이용 가능

- 수학 이론 및 문제를 제공하고, 교사-학생 간, 학생-학생 간 상호 네트워킹을 지원

- 휴대폰을 통해 9,000개 이상의 수학 연습문제를 제공하며, 자가수행평가 프로그램을 장착



- 남아공 172개 학교에서 2만 명의 학생들에게 이 프로그램을 제공한 결과, 80%가 가정에서 자발적으로 이용하며, 궁극적으로 수학성적 향상에 기여
  - 이 프로그램을 이용한 학생은 그렇지 않은 학생에 비해 성적이 7%가량 향상

(자료: Nokia (2012). Nokia Sustainability Report 2011.)

□ 모바일로 이루어지는 실시간 학교행정업무 시스템은 교사와 학생의 출석률 향상에도 효과적

- 개도국에서는 교사 부족뿐만 아니라 교사들의 무단결근과 이로 인한 학생들의 결석 문제가 심각한 점에 착안해, 교사들의 근태 관리를 모바일로 실시간 모니터링할 수 있는 시스템을 개발

- SNV 네덜란드 국제개발 NGO는 시유엣스쿨(CU@School) 프로그램을 통해 우간다에서 초등학교별 교사 근태 현황을 모바일로 실시간 파악하여 교사뿐만 아니라 학생들의 출석률 향상에도 기여

<sup>15)</sup> '병충해 피해를 막는 곡물 푸대를 묶는 노하우' 같은, 글로 풀어서 설명하기 어려운 내용을 간단한 영상물로 제공함으로써 교육효과를 제고

### ③ 소득격차 해소

- SMS를 통해 손쉽게 다양한 시장정보와 구직정보 등을 실시간으로 얻을 수 있게 되어 가계소득 증대에 기여
  - 소농(小農)은 유통업자 및 상인들과 농산물 가격정보, 판매 가능성 등에 대한 커뮤니케이션이 가능해져 공급체인 효율성이 향상<sup>16)</sup>
    - 가격정보에 대한 접근성 향상으로 스리랑카 농부는 농작물 수확 및 판매시기를 결정하고, 합리적 가격으로 판매해 수익이 23.4% 증가<sup>17)</sup>
  - 휴대폰 보급이 확대되면서 새로운 비즈니스가 등장하고, 구직정보에 대한 접근성이 향상되는 등 고용창출의 기회가 확대
    - 개도국 여성들의 41%가 휴대폰을 소유하게 된 이후 소득 및 직업 기회가 증가한 것으로 보고<sup>18)</sup>
    - 팔레스타인 SMS 모바일 업체 소크텔(Souktel)의 구직서비스를 통해 대학졸업생의 구직기간이 평균 12주에서 1주 이하로 감소하고, 급여도 최대 50% 증가<sup>19)</sup>
- 은행 이용이 물리적·경제적으로 불가능한 개도국 시장에서는 SMS를 통해 금융서비스에 대한 접근성이 향상<sup>20)</sup>

<sup>16)</sup> 세계은행은 현대식 공급체인에 참여하는 것만으로도 농부의 소득을 10~100% 올릴 수 있음을 언급 (Qiang, C.Z. et al. (2012). Mobile Applications for Agriculture and Rural Development. World Bank).

<sup>17)</sup> Qiang, C.Z. et al. (2012). Mobile Applications for Agriculture and Rural Development. World Bank.

<sup>18)</sup> GSMA (2011). Women & Mobile: A Global opportunity.

<sup>19)</sup> The world bank (2012.7.17.). Mobile Phone Access Reaches Three Quarters of Planet's Population. Press Release.

<sup>20)</sup> 아프리카 국가들의 은행보급률은 5~20% 수준에 불과

- 모바일 금융서비스는 소득 수준과 무관하게 누구나 소액신용거래가 가능해 소득에 따른 진입장벽을 해소하고, 이동비용 및 고액의 수수료 등 빈민층의 간접 거래비용을 절감하는 데 기여

- 재화 구매, 의료비 및 교육비 지불, 농업 बैंकिंग, 상수도요금 지불, 외환거래 서비스까지 확대하고 있는 보다폰과 사파리콤의 M-페사(M-Pesa) 이용자는 3,200만 명으로 2011~2012년 중의 거래규모는 15억 건을 기록<sup>21)</sup>

- 짐바브웨의 한 마을 협동조합은 조합원들의 회비를 휴대폰으로 수금하게 되면서 현금흐름이 원활해지고, 조합원들에게 돌아가는 이득도 증가<sup>22)</sup>

□ 다양한 모바일 서비스를 통해 농작기술 및 병충해 예방 등에 관한 정보를 소농들이 쉽게 접하고 서로 공유함으로써 생산성이 향상

- 농부들은 실제 수확량 향상에 도움이 되는 농작기술 정보를 얻고, 의문사항에 대해서는 다른 농부나 관련 전문가와 질의 응답도 가능

- 허쉬는 모바일 서비스를 통해 코코아 최대 생산국인 가나와 코트디부아르 코코아 농부들의 생산성 향상 및 마케팅 역량 강화를 지원하고 있으며, 이에 코코아 수확량이 40%가량 향상<sup>23)</sup>

<sup>21)</sup> Vodafone (2012). Vodafone sustainability report. 2011/12.

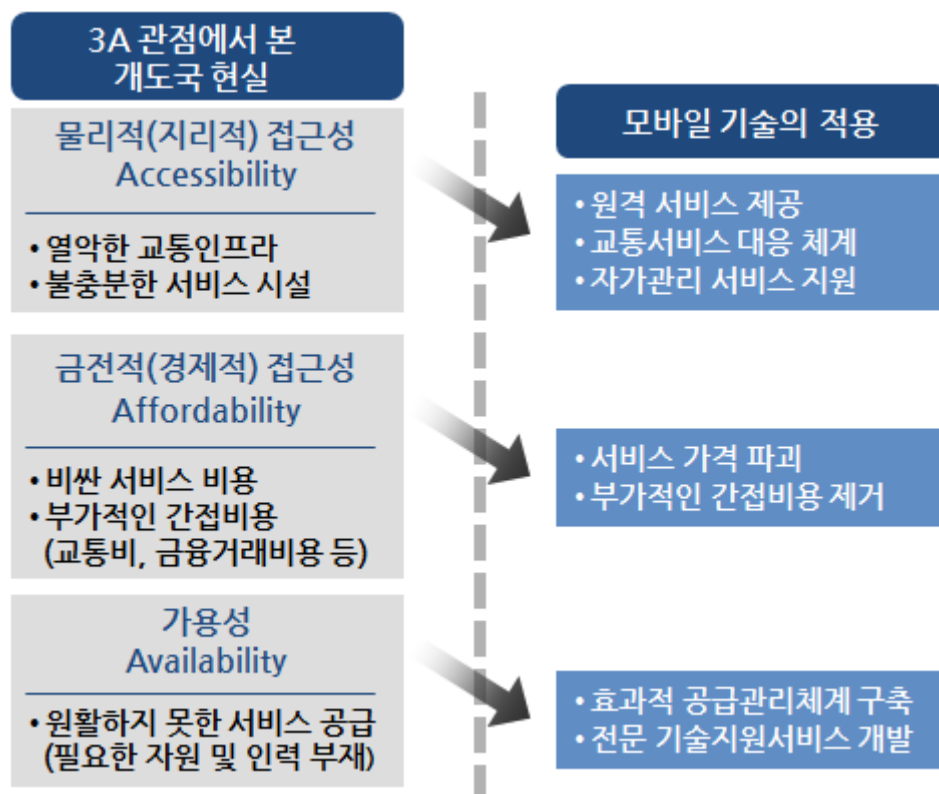
<sup>22)</sup> Kohn, J. (2012.3.16.). Empowering Women with mobile services. Cisco Blog.

<sup>23)</sup> Hershey's CocoaLink Mobile Phone Program Delivers 100,000 Farmer and Family Messages During First Year in Ghana. (2012.8.6.). Business Wire.

### 3. 시사점

- 모바일 기술은 개도국 저소득층의 '3A(Accessibility, Affordability, Availability)' 확보에 기여하고 있음을 주목<sup>24)</sup>

#### 3A 확보에 기여하는 모바일 기술



- 기업은 시장의 단순한 '수요'가 아닌 사회적 '니즈' 해결과 연결되는 모바일 기술에 대한 투자를 확대할 필요

- 재원 부족으로 시범사업에 머물고 있는 다양한 성공 사례를 발굴해 대규모로 지원하는 단계로 도약

<sup>24)</sup> Penchansky, R. & Thomas, JW. (1981)은 서비스 접근성에 영향을 미치는 요소로 가용성(Availability), 물리적 접근성(Accessibility), 경제적 접근성(Affordability), 수용성(Acceptability)을 제시 (Penchansky, R. Thomas, JW. (1981). The Concept of Access: Definition and Relationship to Consumer Satisfaction. Medical Care, 19(2), 127-140.).

- 빌게이츠는 오늘날 획기적인 정보기술의 기적이 그것을 구매할 여유가 있는 자들에게만 혜택을 가져다 준다면 자본주의의 존속을 위해 기본적인 '니즈'에 반응하는 창조적 자본주의를 주장<sup>25)</sup>
  - 사회공헌 차원에서의 모바일 기술을 활용한 선제적 사회 투자가 장기적으로는 기업의 BOP 시장 진출을 위한 '기회의 창'이 될 것을 명심<sup>26)</sup>
  - 이러한 노력은 궁극적으로 시장가치 향상, 고객충성도 제고, 비즈니스 비용 절감 등의 효과를 창출할 것으로 기대<sup>27)</sup>
  - 특히, 해당 지역사회에 지속적인 영향력을 발휘할 수 있도록 NGO 등 다양한 기관과의 협력을 강화
  - 현지 모바일 네트워크 공급자나 IT 업체, 현지 정부, NGO 등과의 파트너십을 통해 효과적 서비스를 통합적으로 개발하고 효율적으로 제공하는 것이 바람직
  - 기본적인 모바일 인프라 확충, 관련 기술자 양성 등 지지기반 조성을 위한 협력도 필요
- 기업의 BOP 시장 진출에 따라 모바일 기술의 적정기술화에 관심을 가져야 할 시점
- 개도국을 둘러싼 환경과 문화적 상황에 적합하고, 저소득층이 이용하기에 적절한 자원 및 가격으로 선진 모바일 기술을 응용해 저소득층의 생활수준 향상에 기여할 필요<sup>28)29)</sup>

<sup>25)</sup> 킨슬리, M. (2011). 『빌 게이츠의 창조적 자본주의』 (김지연 역). 서울: 이콘.

<sup>26)</sup> Kramer, W. J., Jenkins, B. & Katz, R. (2009). Large Companies, ICTs and Economic Opportunity. Innovations/GSMA special edition.

<sup>27)</sup> 인텔, 마이크로소프트, 시스코, 오라클 등과 같은 IT 기업을 비롯해 많은 모바일 관련 선진 기업들은 사회공헌 차원에서 모바일 기술을 활용하지만, 궁극적으로는 모바일 기술에 대해 친숙하도록 함으로써 잠재적인 시장을 개척하기 위한 전략이 내포되어 있음(GSMA (2012). Mobile Education Landscape Report.).

- 에너지 소비가 적고 개도국의 사회문화적 환경을 고려한 단말기, 사회적으로 소외된 여성을 위한 모바일 서비스 등<sup>30)</sup>
- 하버드 경영대학원의 클레이튼 크리스텐슨 교수가 기업의 지속성장을 위해 강조한 파괴적 혁신<sup>31)</sup>을 위한 노력이 필요 **SERI**

<sup>28)</sup> 적정기술의 선구자인 영국의 경제학자 슈마허는 이미 1965년에 라틴아메리카의 개발을 위해 개도국의 토착기술보다는 훨씬 우수하지만 부자들의 거대기술에 비해서는 값싸고 소박한 '중간 기술(intermediate technology)'의 중요성을 제안(스미소니언 연구소 (2010), 『소외된 90%를 위한 디자인』 (허영란, 홍성욱, 허성용 역). 서울: 에딧더월드.)

<sup>29)</sup> 개도국에서는 통신비용이 소득의 약 16%를 차지해 통신망 공유 등을 통한 저렴한 통신서비스 프로그램이 필요

<sup>30)</sup> 향후 5년간 9억 명에 달하는 신규 잠재고객 중 3분의 2가 여성이 될 것으로 전망되며, 총 290억 달러의 연간 수익창출이 예상되는 등 여성을 대상으로 한 잠재시장 수요가 막대

<sup>31)</sup> 소비자가 필요로 하는 수준만큼의 제품과 서비스를 더 낮은 비용으로, 혹은 더 편리한 접근방식으로 제공해 치열해진 경쟁시장에서 기업이 성공할 수 있는 전략(Christensen, Clayton M. (1997). *The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fall*. Boston, MA: Harvard Business School Press.)