

ICT를 활용한 농업부문 국제개발협력 *

이 효 정
(한국국제협력단 농림수산전문관)

1. 서론

1.1. 개발도상국 농업·농촌발전을 위한 ICT의 역할 및 보급 현황

개발도상국의 농촌 커뮤니티는 농지면적의 감소, 병해충 관리, 기후변화로 인한 기상재해 등의 전통적인 주제에서부터 농업의 산업화와 이로 인한 새로운 가치사슬의 형성, 시장정보의 부재, 나아가 2050년에 92억 명에 달할 것으로 예상되는 세계 인구의 식량안보 문제 등 다양한 분야에 걸친 도전과제에 직면해있다. 정보통신기술(Information and Communication Technology, 이하 ICT)은 이렇게 다양한 문제 해결을 위한 효과적인 방안으로 인식되고 있으며, 그 중요성과 역할에 대한 관심이 확대되어 가는 과정에 있다.

본고에서는 농업 생산지원을 위한 기술정보접근성, 시장접근성, 금융접근성 등 세 영역에서 ICT 기술이 어떠한 역할을 해왔는지에 대한 FAO의 보고서¹⁾를 중심으로 소개하고자 한다.

본고에서 언급하는 ICT의 범위에 대해 간략하게 정의하고 넘어가고자 한다. ICT는 통상적으로 정보통신분야에서 하드웨어와 소프트웨어를 통칭하는데, 전통적으로 농촌

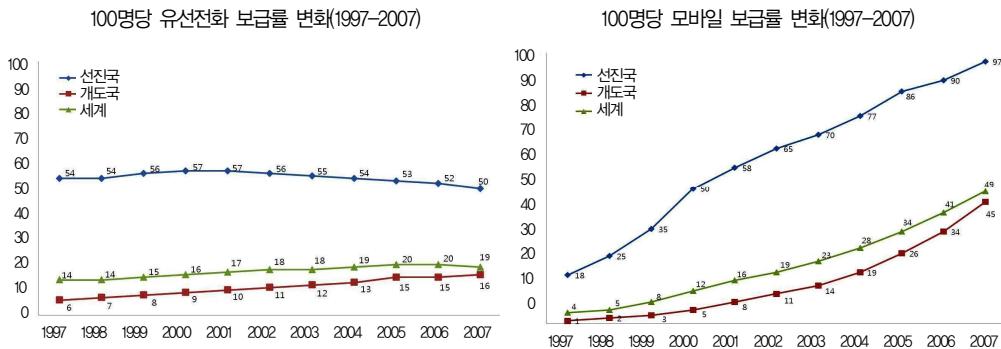
* (hyojunglee@koica.go.kr)

1) FAO, 2013, *ICT uses for inclusive agricultural value chains*, Rome: FAO.

지역에서 정보를 제공하는 수단은 TV, 라디오, 신문, 농업지도사(extensionist) 등이었으나, 최근에는 인터넷과 모바일 등이 주요 논의 대상이 된다. 본고에서는 최근 개발협력분야에서 다루는 개발을 위한 커뮤니케이션(Information and Communication Technology for Development, ICT4D)을 주로 의미하게 된다.

Goyal and Gonzales-Velosa (2012)의 연구에 따르면, 1998년부터 2008년까지 10년간 중남미 지역의 휴대전화 보급률은 3.4%에서 86.3%로 급증했다. 또한 아프리카 지역에서는 1999년 10%에 불과하던 휴대전화 서비스구역은 2008년에는 65%까지 증가하였으며, 1998년부터 2008년까지 남미지역의 인터넷 보급률은 4.7%에서 27.3%로 증가했다. 이렇듯 개발도상국에서도 빠르게 증가하는 ICT의 보급은 농촌지역에서도 의미 있는 변화를 가져오는데, 도시지역보다 상대적으로 낮은 인구밀도, 부족한 기반시설 및 정보접근성을 ICT 기술로 보완하고 있는 것이다.

그림 1 전 세계 유선전화와 모바일 보급률의 변화



자료: FAO(2013).

<그림 1>은 1990년대 이후 전 세계 유선전화와 모바일 보급률의 변화를 보여준다. 개도국에서는 왼쪽 그림에서 보는 것과 같이 유선전화 보급률은 정체거나 감소경향을 나타내는 반면, 오른쪽 그림과 같이 모바일 보급률의 급등하는 것을 볼 수 있다. 이는 개도국이 선진국이 보여준 발전단계를 건너뛰어 발전한다는 것을 말해준다. 여전히 개도국은 선진국에 비해 전체적인 모바일 보급률은 낮지만, 유선전화에 비해 상대적으로 저렴한 투자비용으로 인해 모바일의 보급이 빠르게 증가하는 것으로 보고되었다(FAO, 2013). 그러나 <표 1>에서 보는 바와 같이 개도국은 여전히 선진국에 비해 기술적으로 뒤쳐져 있어, 광대역 수준의 기술보급은 향후 10년 이내에 가능할 것으로 전망된다.

표 1 개발도상국 농촌지역의 ICT 기술의 적용 예시

기간	지역 통신센터 · 가구당 정보접근 게이트웨이	서비스 종류 예시
현재	모바일 음성, SMS	SMS기반의 정보 제공, 음성/SMS기반의 무역 정보
5년 후	인터넷 속도 56kbps	스트리밍 오디오, 라디오, email, 웹사이트, SNS, 메시지
10년 후	광대역 속도 2Mbps	스트리밍 비디오, 인터넷TV, 실시간 온라인 경매 및 settlements

자료: FAO(2013).

2. 본론

2.1. ICT를 활용한 농업기술 정보 제공

ICT는 모든 농업의 생산가치사슬 단계에서 적용되지만, 이 장에서는 농업의 생산성 향상, 수량 증대 등에 ICT 기술이 어떠한 기여를 했는지 특징을 설명하고자 한다.

먼저 단기 생산성 증대를 목적으로 하는 정보는 즉각적이고 빠른 커뮤니케이션이 필요하다. 특히 기상 및 병해충 발생 정보는 농민이 현장에서 바로 대응함으로써 손실을 줄이거나 생산성을 높일 수 있다. 칠레의 양식프로젝트(*The Chilean Aquaculture Project*)는 매일 해수면 온도, 녹조류 밀도 등의 정보를 제공하여 어업에 치명적인 녹조발생 등에 즉각적으로 대응할 수 있도록 도와준다. 인도의 *e-Sagu* 프로젝트에서는 농민이 직접 전송한 디지털 사진을 바탕으로 식재시기 및 수확기 판정, 살충제 및 비료의 사용법 등에 대한 자문을 곧바로 받을 수 있다. 스리랑카의 *e-Dairy* 프로젝트는 웹과 모바일 기술을 활용한 낙농 생산성 증대 사업으로, 전체 낙농가의 53%가 젖소 불임으로 생산성이 낮다는 것에 착안하여 인공수정의 적절한 시기와 방법을 직접적으로 기술 지도함으로써 우유 생산이 30% 증대하였다.

장기적으로 생산성 증대를 위해서는 농업 훈련, 교육, 지도 등의 면대면 대응방식이 가장 효과적이며, 부가적으로 인터넷을 통한 원거리 원격교육 등이 시행되고 있다. 2004년 국제반건조지역작물재배연구소(International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, ICRISAT)에서는 온라인 아카데미(Virtual Academy)를 설립하여 21개 마을 여성농민을 대상으로 분야별 전문가가 오디오 및 비디오 컨퍼런스를 통해 가뭄, 재배기술, 병해충 제어, 토양 비옥도 등의 정보를 제공하였다. 이 과정을 수료한 한 여성농민은 현재 전문가들의 원격 지원을 통해 내건성 작물 재배 사례, 시장가격과 기상 정보 등의 경험과 지식을 다른 농민들과 공유하며 사업을 지속해가고 있다.

인도의 Kisan Call Center 사례

- 설립연도 및 장소 : 2008년 Madhya Pradesh 주
- 설립목적 : 소농 대상, 농업관련 각종 질의에 대한 효과적이고 효율적이며 즉각적 대응을 위해 설립
- 운영방식 : 30명의 인원. 지역의 언어로 대담. 전화, 컴퓨터 등 지원.
 - 질의의 종류와 정보제공 수준에 따라 USD 1~2(Rs 40~80)의 이용요금 부과
- 분야 : agronomy, 원예, 식물병리, 토양, 축산, 병해충, 농경제, 농장 경영, 식물 유전육종
- 운영성과 : 설립첫해 50개 지구에서 20만 명의 농민에게서 질의. KCC는 단기 생산성 증대 및 위기관리 정보, 주제별 전문가들이 매주 컨퍼런스를 통한 장기 농업정보 제공 활동 등을 수행해 옴.
- 단점 및 보완사항 : 고도의 전문성을 요하는 담당자의 인력에 기반을 두므로 전문 인력의 공급 부족과 높은 운영비용이 문제점으로 지적됨.

ICT를 활용하여 농업기술 정보를 제공하는 것의 가장 큰 장점은 접근성에 있다. 사용자가 원하는 종류와 시기에 적절한 정보제공이 가능하며, 대부분 공공부문에서 제공되는 정보이기 때문에 비용이 적게 든다. <표 2>는 아시아 지역에서 지원되는 ICT를 활용한 농업지도 관련 서비스 현황이다. 웹사이트나 모바일을 통해 여러 가지 다양한 분야의 정보가 제공되고 있으나, 주요 이용대상인 농민들의 문맹률이 높은 점은 해결해야 할 과제이다. 이들은 주변의 지인의 도움으로 문자 메시지나 인터넷을 이용하고 있는 수준으로, 상호음성응답(Interactive Voice Response, IVP) 서비스 등의 기술로 보완하고 있다.

표 2 ICT를 활용한 아시아 지역 농업지도 서비스 현황

국가	협업체 명	URL	정보제공 방법
방글라데시	Agriculture Information Service of the Department of Agriculture through Agricultural Information Communication Centres (AICCs)	http://www.ais.gov.bd (in Bengali)	웹사이트 SMS

표 2 ICT를 활용한 아시아 지역 농업지도 서비스 현황 (계속)

국가	협약체 명	URL	정보제공 방법
인도	Krishi Vigyan Kendra, AGRISNET, several NGOs and the private sector	http://vkvk.iitk.ac.in (ICAR) http://agmarknet.nic.in (가격정보) http://mcxindia.com (상품거래) http://reutersmarketlight.com/index.html (민간) http://agricoop.nic.in/dacdivision/guidelines10.pdf (중앙정부) http://agritech.ac.in (농업대학) http://iksl.in (민관협력)	웹사이트 모바일
라오스	Lao44 (Lao Information, communication, knowledge)	http://www.lao44.org	온라인, 오프라인, SMS
말레이시아	Tanyalah Doktor, Agfood, eNelayan, ePengastiharan, eAquaculture	http://www.zpmc.com.my/product/solution.htm	-
네팔	Nepal wireless network project, rural information centres by High Level Commission for IT (HLGIT)	http://www.dlenepal.org	-
파키스탄	National radio network, 'Sohni dharti' exclusive TV channel, toll free help services	-	라디오, TV, 전화
스리랑카	Cyber extension (MOA), toll free agricultural advisory service 1920	http://www.agridept.gov.lk/index.php/en/cyber-extension	모바일, 전화, CD를 활용한 오프라인 정보

자료: Gerard Sylvester (2013)

2.2. ICT 기술을 활용한 시장 접근성 향상

농민은 판매를 위해 상품(투입재 및 생산물)의 가격 정보, 공급업자, 구매업자, 물류 저장·유통업자들과의 네트워크 및 정보교류 등이 필요하다. 또한 가공 및 수출을 위해서는 품질 향상을 위한 경영 정보까지 포괄적으로 요구된다. 이중 농업 가치사슬 확대를 위한 가장 보편적인 ICT 활용 분야는 정기적으로 소비자에게 제공되는 가격정보이다.

인쇄물이나 라디오, TV를 통해 제공되던 가격정보가 ICT 서비스를 통함으로써, 가격의 투명성을 높이고, 농민이 판매 협상 시 유리한 위치에 설수 있게 되었다. 가상무역(Virtual Trading Floor)을 통해 판매자와 구매자가 직접 만나지 않고도 농산물의 거래가 가능해졌으며, 중매인을 통한 거래에서 오는 수수료와 가격 횡포를 방지할 수 있는 유익한 수단이 되기도 한다. ICT 서비스를 통한 농산물 거래의 기회요인은 다음과 같다.

첫째, 시간 및 비용 효율성이 높다. ICT 기술을 활용하면 특히 시장 정보에서 소외되었던 빈농이 정보접근에 대한 권한이 높아지고, 이에 따라 적절한 판매시기를 스스

로 결정함으로써 원하는 가격에 상품을 판매할 수 있으며, 거래 비용과 물류비용을 줄일 수 있게 된다.

둘째, 전반적인 가치사슬이 증대된다. 가격정보, 거래 흐름(transaction history)이 투명해짐으로써 이해관계자간에 신뢰가 축적되어 생산가치사슬 전반에 걸친 효율성이 증대될 뿐만 아니라 비즈니스 추진의 방식 또한 향상될 수 있다. 업무의 투명성이 높아지면서 채무 불이행의 요소가 줄어들면서 시장의 기능이 장기적으로 활성화되는 선순환 구조가 만들어지는 것이다.

셋째, 기술의 발전을 가져온다. FAO(2013)는 이것을 "Smart technology"라고 표현했는데, 이는 가치사슬 단계별 필요한 정보를 적정한 ICT 기술을 활용하여 전달한다는 것을 의미한다. 케냐의 *Soko Hawani*社は 라디오나 신문 같은 전통적인 채널을 보완하는 형식으로 ICT 기술을 활용하고 있다.

2.3. ICT 기술을 활용한 금융접근성 개선

농촌지역에서는 저축그룹(savings group)이 형성되어 비제도권 금융서비스를 활용하기도 한다. 저축 금액이 적어도 거래가 되고, 이용이 편리한 장점에도 불구하고, 제도권 금융기관과 비교할 때 안정성 측면에서 우려되는 점이 많다. ICT 기술의 발전은 이렇듯 제도권-비제도권 금융기관 간 통합적 서비스를 제공하는 역할을 하고 있다. ICT를 활용한 송금서비스에서 가장 많이 알려진 사례가 케냐의 M-PESA이다. 도시로 이주한 노동자들이 고향에 송금하기 위해 이용되는 본 서비스는 이용이 편리하고, 신뢰성이 높으며 이용요금이 저렴한 장점이 있다. M-PESA는 저축과 같은 새로운 비즈니스로 영역을 확장하고 있다.

ICT를 활용한 서비스가 확대되면서 지점을 개설하거나 인력을 고용하는데 필요한 비용이 절감되며, 시장 가격제공, 구매자-판매자간 중계수수료 등이 투명하게 운영된다.

금융서비스의 가치사슬 확대를 위한 ICT 기술 솔루션은 송금, 지불, 신용, 저축, 보험, 금융상품 등 다양한 형태로 지원된다. 농촌지역 커뮤니티가 금융에 대한 접근성이 향상됨으로써 금융시장의 규모가 확대되는 기회가 되기도 한다.

그라민재단(Grameen Foundation)의 Community Knowledge Workers 사례

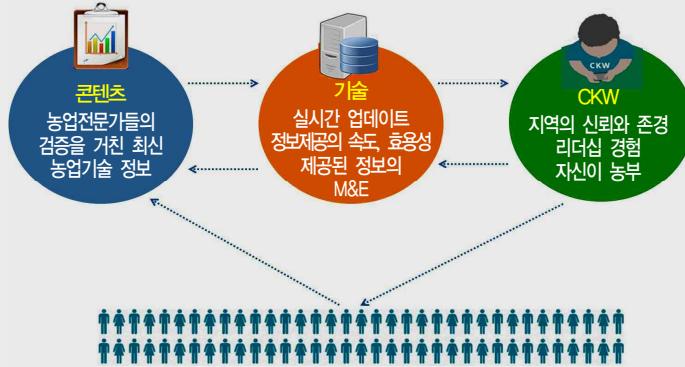
□ 사업개요

- (설립배경) 전체 인구의 70% 가량이 농업에 종사하는 우간다에서는 생산성 증대에서부터 시장접근성까지에 필요한 정보가 부족하여 농민이 빈곤의 악순환 구조에 있었음. 이를 해결하기 위해 43개 District 농촌지역 커뮤니티를 대상으로 ICT에 기반한 농업정보 제공하는 사업으로 2009년 시작함.
- (우간다 농업의 문제점) 수량증대를 위한 농업기술 정보 부족
 - 윤작과 테라싱, 최신 가격, 기상, 지역의 공급업자 및 서비스 제공업자, 병해충 관리 등
- (해결방안) 모바일에 기반한 실시간 농업정보제공
 - 작물재배 및 축산 수량 증진, 가치사슬 확대를 위한 지역의 시장과 연결
 - 소규모 비즈니스, 잉여생산물에 대한 판매, 비즈니스 확장, 생활수준 개선

□ 추진절차

- (추진절차) 선발 → 훈련 → 배치
- (선발) 리더십, 신망, 열정 등을 근거로 지역 커뮤니티 내에서 선발
 - 업무 미션은 전환에이전트(transformation agents)로서 역할
- (훈련) 4일간의 훈련을 통해 1차적인 역할을 수행하고 이후 재교육(Refresher trainings)을 3~6개월마다 시행
 - 구글, 빌게이츠 재단, WB 등 민·관 공여사이트가 제공한 스마트폰과 태양광 충전(solar charging station), 무게측정을 위한 저울 등을 다루는 법과 기초적인 농업기술 훈련
- (배치) 모바일활용 교육 훈련받고 커뮤니티로 돌아가 활동 시작
 - 서비스 제공회수에 따라 급여를 받으며 모바일머니로 이체
 - 휴대전화 요금의 일부를 보조하는 것으로 임금을 대체함(전체 이용요금 40불에서 20불을 보조하고 20불은 CKW의 소득으로 배분함).

그림 2 Community Knowledge Workers 사업수행 개요도



□ 사업의 성과

- (사업수혜자)
 - CKWs 1,222명
 - 전국 43개 지구 21,709개 마을
 - 관리 등록된 농민 수 209,470명, 수혜 농민수 1,047,350명, 여성농민 35%
- (농업분야 성과)
 - 농산물 판매가격 38% 증가
 - 농촌지도 서비스 접근성 34% 증가
 - 시장가격에 대한 정보접근성 45% 증가
 - 영농활동에 대한 긍정적 인식 변화 38%

□ 사업파트너

- 재정지원 파트너 : MTN, KIVA, 빌게이츠재단, 우간다 농업지원국(The National Agricultural Advisory Services, NAADS)
- 기술파트너: google, Sales Force
- 콘텐츠 파트너: 우간다 기상청, 국립농업연구청(National Agricultural Research Organisation, NARO), FIT Uganda, UVA(Uganda Veterinary Association)
- Clients: USAID, WB, ODI, IFAD, NAADS, World Cocoa Foundation, MercyCorps 등 23개 기관 및 NGO

3. 결론: 통합적 농업 가치사슬 증진을 위한 ICT 활용 방안

ICT의 보급은 개발도상국의 농업·농촌 발전에 여러 관점에서 기여하게 되는데, 그 중 정보접근과 소통에 상대적으로 소외되어 왔던 농민들에게 이를 원활하게 함으로써 소득이 증대되도록 한 것이 가장 중요한 점이다. 같은 맥락에서, 옥스팜(Oxfam)은 아래 <표 3>와 같이 모바일을 통해 농업분야가 갖게 되는 기회요인을 12가지로 제시하고 있다.

표 3 모바일 기술을 통한 농업분야 12가지 기회요인

구분		내용
금융서비스 접근성 향상	모바일 결제시스템	농업 활동 맞춤형 금융서비스의 접근성 및 적합성 증가
	소액보험(Micro-insurance) 시스템	
	Micro-lending 플랫폼	
농업정보 제공	모바일 정보플랫폼	농민 대상 농업기술, 상품 가격, 기상 예보 등의 정보 제공
	농민 헬프데스크	
공급사슬 효율성 증진을 위한 데이터 가치성 향상	스마트 물류	단계별 공급사슬의 적절한 운영 유통 물류 효율성 향상
	추적시스템	
	공급자 네트워크의 모바일 경영	
	유통부문 네트워크의 모바일 경영	
시장 접근성 향상	농업 무역 플랫폼	상품 교환 또는 무역 기회 증대
	농업 감독 플랫폼	
	농업 물물교환 플랫폼	

자료: 옥스팜 웹사이트(www.oxfam.org)

소농, 특히 여성 농민의 경우 농업 가치사슬로 편입되는 기회를 ICT 기술을 통해 확대시킬 수 있으며, 이러한 정보접근 기회의 확대는 생계향상과 직결되고, 나아가 식량 안보 문제 해결에 중요한 역할을 하게 된다. 위에서 소개한 그라민재단의 사례에서 CKW 로 활동하는 여성농민이 35%에 이르렀으며, 이들은 직접적으로 가정의 생계향상에 기여하여 가정 내 권한이 높아진 것을 알 수 있었다. 또한 ICT는 민관협력을 통한 비용효과성 제고와 통합적 농업가치사슬 확대에 기여하는데 역할을 하고 있는데, 기상, 농업기술, 시장가격 정보 등은 공공재로 인식되고 있으나, 민간부문과의 협력을 통한 다양한 사업이 추진되고 있기도 하다.

세계은행(World Bank)은 농업분야에서 ICT 적용 시 유의해야할 사항들에 대해 다음과 같이 지적한다(The Guardian, 2013.1.24).

첫째, 기술 하나만으로 충분한 것이 아니다. 여러 사례에 따르면 ICT를 적용함에 있어 단지 기술이 있는 것만으로는 사업을 성공시킬 수 없었으며, 성과 측정과 평가(M&E), 엔드유저의 역량 등이 잘 훈련되었을 때 사업의 지속가능성이 높았다. 이는 곧 잘 훈련된 팀이 필요함을 의미한다.

둘째, 복잡한 ICT기술 또는 복잡한 플랫폼만이 능사는 아니다. USAID(미국국제원조처)의 대표적인 농업프로그램인 Feed the Future 에서는 전통적인 방식과 결합시켜 사업을 수행했는데, 예를 들어 현장에서 수집한 기초데이터는 엑셀을 통해 관리하고, 이를 드롭박스를 통해 실시간 무료로 제공함으로써 농가단위의 실제 활용도를 높였다.

셋째, 지역의 맥락을 읽는 것이 중요하다. 각 지역마다의 상황(전기, 젠더 이슈, 제한된 네트워크 보급률, 지역 언어 등)에 따라 가용한 자원이 다르므로, 이에 대한 고려가 선행되어야 한다. 단 한가지의 정답이 있는 것이 아니라 지역의 환경, 정책, 마케팅, 인센티브 등 커뮤니티 일원들의 참여를 이끌어내기 위한 다양한 장치는 지역의 맥락에 맞게 변형되어야 한다.

넷째, 데이터의 통합 및 보완문제를 간과해서는 안 된다. 전문가들은 개별적인 데이터 관리가 통합적 관리에 도움이 된다는 사실을 직시해야 할 것이다.

중요한 것은 이러한 혁신이 어느 순간에 이루어지는 것이 아니고 지속적으로 진화해왔다는 것이다. 오디오를 활용한 농업기술 지도(오디오북, 라디오 방송)는 문맹률이 높은 지역에서 효율적인 전달 수단이 되었으며, 비디오가 등장함으로써 효율이 배가되었다. 콜센터를 이용해 실시간 쌍방향 소통이 가능해졌고, 이제는 기상, 병해충, 가격 등의 예측치를 제공함으로써 농민이 스스로 역량을 개발하고 판단할 수 있는 위치로 역할을 확대 재정립해나가고 있는 것이다. 이러한 일련의 진화과정 속에서 가장 핵심적인 역할을 해온 것이 ICT 기술이며, 역할의 방향과 깊이는 더욱 성장해나갈 수 있을 것으로 예상된다.

참고문헌

FAO. 2013. *ICT uses for inclusive agricultural value chains*. Rome: FAO.

Gerard Sverster (Ed.). 2013. *Information and communication technologies for sustainable agriculture: Indicators from Asia and the Pacific*. FAO.

참고사이트

UN FAO (www.fao.org)

Grameen Foundation (www.grameenfoundation.org)

OxFam (www.oxfam.org)

The Guardian(2013.1.24.) (<http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2013/jan/24/data-collection-evaluation-technology-agriculture>)

부록: 농업가치사슬에 있어 단계별 ICT 혁신 사례

1. 정보제공서비스 (농업생산성 향상)

프로젝트명	국가	사업개요	ICT 활용 방식
Nokia Life Tools	인도	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2009년 사업내용: 시장, 투입재 가격, 날씨, 농업기술 등의 정보제공/부가가치 서비스 등의 교육 	<ul style="list-style-type: none"> 모바일 어플리케이션 다운로드 SMS로도 정보 제공
National Farmers' Information Service (NAFIS)	케냐	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2008년 사업내용: 유선전화선나 모바일을 통해 음성기반의 정보 제공, 병해충 발병, 기상 정보, 작물별 재배 적정 지역 정보 등 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 유선전화, 모바일 문자를 영문/스와힐리어 음성으로 변환
Kisan Call Center (KCC)	인도	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2004년 사업내용: 유선전화망 이용, 농민 대상 농업기술(원예작물, 병해충, 토양, 축산, 농장 경영 등)을 해당 지역 언어로 정보제공 	<ul style="list-style-type: none"> LAN, 광대역전화망
Nutrient Manager for Rice Mobile (NMRiceMobile)	필리핀	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2010년 사업내용: 쌀재배시 특정 장소에 대한 영양관리(Site-specific nutrient management, SSNM) 정보제공, 농민이나 지도직 공무원이 전화하여 지역의 코드를 입력하면 휴대전화로 해당지역 맞춤형 시비법 문자 제공 	<ul style="list-style-type: none"> SMS, 모바일 어플리케이션
e-Dairy	스리랑카	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2009년 사업내용: 웹 또는 모바일을 통해 낙농가의 원유생산 지원, 모바일 SMS를 바탕으로 인공수정 적기 판정 등에 대한 정보 제공 	<ul style="list-style-type: none"> SMS, 모바일
The Talking Book	가나	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2009년 사업내용: 이동식 오디오컴퓨터에 지역 언어지역의 농업정보를 녹음하여 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 이동식 컴퓨터(녹음기)
e-Arik	인도	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2007년 사업내용: 출판물, CD, 신문 등을 지역의 정보센터(Local village knowledge center)에 보급함 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷
Agrarian Information System (SIA)	페루	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2004년 사업내용: 농민대상 장기훈련/농업정보 및 통신시스템 구축/ 작물재배 시기 결정, 관개 및 물조합 관리/유선전화 인프라가 부족하므로 wifi를 12개 마을에 구축하여 사업지원 	<ul style="list-style-type: none"> 인터넷
e-Srilanka	스리랑카	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2003년 사업내용: 농촌지역 600개 콜센터를 통해 정부자료를 포함한 다양한 정보원으로부터 농업기술 정보 제공. 대부분 콜센터는 "Youth Manager"가 운영함. Skype를 통한 쌍방향교육을 Mortuwa 대학과 공동으로 운영하기도 하며, 시험을 통과하면 정부가 주는 자격증을 수여받음. 	<ul style="list-style-type: none"> 콜센터를 통한 컴퓨터 및 인터넷 활용

2. 시장접근성 개선(농산물 가격 및 무역정보 제공)

프로젝트명	국가	사업개요	ICT 활용 방식
DatAgro	칠레	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2009년 사업내용: 협동조합의 농민들은 DatAgro를 통해 공급 및 생산 가격을 지역/국제 시장 단위로 제공 받으며, 기상 정보 등도 포함됨 	<ul style="list-style-type: none"> SMS
Livestock Information Network and Knowledge System (LINKS)	케냐, 에티오피아	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2007년 사업내용: 가축의 판매 및 가격 정보제공, 정보원은 주로 지역의 가축 마케팅 담당자임 	<ul style="list-style-type: none"> GPS 활용, 모바일, SMS, 위성 라디오 등 다양한 방식으로 정보 제공
M-Farm	케냐	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2010년 사업내용: 모바일 문자를 통해 시장가격정보제공, 농민이 수신번호 3535로 SMS를 전송하면 가격정보, 종자 등의 투입재 가격 및 시장정보를 제공함. 	<ul style="list-style-type: none"> SMS
Cell Bazaar	방글라데시	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2006년 사업내용: P2P 접근방식, 20개 이상의 농산물 거래채널을 확보, 중개함 	<ul style="list-style-type: none"> SMS, WAP 어플리케이션
Mobiashara	나이지리아	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2010년 사업내용: village promoter(소매상)을 활용하여 농민이 모바일을 통해 비료 등의 투입재를 주문하고 구매할 수 있도록 지원함. 결제는 M-PESA, Airtel, MTN와 같은 모바일결제 시스템을 활용함. 	<ul style="list-style-type: none"> SMS, 인터넷 등
Livestock Identification Trace-back System (LITS)	보츠와나	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2003년 사업내용: RFID(Radio-frequency Identification)기술을 활용해 135,000두의 소를 개별적으로 관리함. 수집된 데이터는 보츠와나 국가 저네의 육류 수출 산업(특히 대 EU)에 있어 정확한 정보전달과 수익시스템 개선에까지 활용되고 있음. 	<ul style="list-style-type: none"> RFID tags, 스캐너, 가축 인벤토리 DB

3. 재정접근성 개선(저축, 보험, 신용 등)

프로젝트명	국가	사업개요	ICT 활용 방식
Banking Correspondents	브라질	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2000년 사업내용: 2008년 160,000개의 에이전트 양성 국가 전체적으로 1천만 계좌 이상을 운영하고 있으며, 2009년에는 28억건의 거래가 이루어짐. 	<ul style="list-style-type: none"> 모바일, VSAT
BASIX Sub-K	인도	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2010년 사업내용: 반경 1km이내에 있는 농촌지역 주민이 금융서비스에 접근성을 높이기 위해 20불까지 수수료를 0.2불로 경감해줌. 	<ul style="list-style-type: none"> 모바일, IVR
East Africa Voluntary Savings and Loans Associations(VSLAs)	르완다	<ul style="list-style-type: none"> 시작년도: 2011년 사업내용: 자발적인 저축과 대출연합(VSLAs)를 통해 동아프리카 지역의 제도권 은행시스템간 연계 시도. 각 VSLA는 은행에 독립된 계좌를 개설해서 모바일폰을 통해 관리함. 각각의 회원들은 개인의 모바일을 통해서 계좌로 이체하여 저축하는데, 개인 저축액보다 규모의 경제가 되어 이자율도 높게 받을 수 있음 	<ul style="list-style-type: none"> 모바일, SMS