

# 대전-카메룬 과학기술협력 활성화 방안

A Study on the vitalization for the cooperation  
science technologie between Daejeon and Cameroun

윤 기 석



## 연구진

연구책임

- 윤 기 석 / 대전발전연구원 책임연구위원



# 목 차

<b>제1장 서론</b> .....	<b>3</b>
제1절 연구의 배경과 문제제기 .....	3
1. 연구의 배경과 필요성 .....	3
2. 문제의 제기 .....	4
제2절 연구의 목적과 추진체계 .....	6
1. 연구의 목적 .....	6
2. 연구의 추진체계 .....	7
<b>제2장 카메룬 과학기술개발 협력 추진배경</b> .....	<b>11</b>
제1절 아프리카 저개발국 현황 .....	11
1. 아프리카 저개발국의 특징 .....	11
2. 아프리카의 변화와 개발협력의 필요성 .....	20
제2절 아프리카 과학기술협력국 대상과 기준 .....	24
1. 대상 .....	24
2. 기준 .....	25
제3절 아프리카 공적개발원조(ODA) 적정모델 수립의 필요성 .....	29
1. 우리나라 ODA 규모 및 성격 .....	29
2. 과학기술개발협력을 통한 아프리카 ODA 사업의 효율성 제고 .....	30
3. 카메룬 과학기술 협력의 의미 .....	31
<b>제3장 카메룬 정치·경제 및 산업구조 현황</b> .....	<b>35</b>
제1절 카메룬 개관 .....	35
1. 일반 개관 .....	35
2. 정부구조 .....	36
3. 국제관계 .....	40

제2절 경제 및 자원현황 .....	43
1. 경제 현황 .....	43
2. 부존자원 현황 .....	45
제3절 분석의 함의 .....	51
<b>제4장 대전-카메룬 과학기술협력 활성화 방안 .....</b>	<b>55</b>
제1절 기본방향 .....	55
1. 대전-카메룬 과학기술 협력사업 추진의 기본 틀 .....	55
2. 재정적 측면 .....	58
제2절 대전-카메룬 과학기술개발 협력 추진전략 .....	60
1. 카메룬 니즈(needs)를 통한 협력 .....	60
2. 대전-카메룬 과학기술연구기관 간 파트너십 구축 .....	61
3. 대전-카메룬 산·학·연·관 과학기술 협력 연계 방안 .....	65
제3절 대전-카메룬 패키지 협력방안 .....	67
1. 카메룬 과학연구단지(science park) 조성을 통한 과학기술ODA 사업의 효과성 제고 .....	67
2. 패키지형 과학기술 ODA 모형 구축 .....	72
<b>제5장 결론 및 정책적 제언 .....</b>	<b>77</b>
제1절 연구의 요약 .....	77
제2절 정책적 제언 .....	78
<b>&lt;참 고 문 헌&gt; .....</b>	<b>81</b>

## 표 목 차

<표 1> 유엔 분류에 따른 저개발국가(Least Developed Countries) .....	12
<표 2> 개도국 현황 : 인구 천만 명 이상, 일인당 GDP 1,000달러 이상 10,000달러 미만 .....	25
<표 3> 개도국 현황 : 인구 천만 명 이상, 일인당 GDP 1,000 달러 미만 .....	27
<표 4> 카메룬 개관 .....	36
<표 5> 한-카메룬 교역 현황 .....	42
<표 6> 주요 국내경제 지표 .....	45
<표 7> 아프리카 주요국 석유 생산량 .....	46
<표 8> 아프리카 주요국 석유 소비량 .....	47
<표 9> 아프리카 주요국 가스 생산량 .....	48
<표 10> 카메룬 진출 외국 광산업체 현황 .....	50
<표 11> ODA 유형별 추진체계 .....	58

## 그림 목 차

[그림 1] 본 연구의 추진체계 .....	7
[그림 2] 아프리카 저개발의 다양성: 경제성장률과 국민소득 분포 .....	14
[그림 3] 지역별 1인당 실질 GDP 성장률(1980~2006년) .....	16
[그림 4] 아프리카와 동아시아의 1인당 실질 GDP 비교 .....	17
[그림 5] 세계 및 개도국에서 차지하는 아프리카 경제의 비중 .....	18
[그림 6] 카메룬 지도 .....	35
[그림 7] 카메룬 정부조직 (2011. 4.) .....	38
[그림 8] 중부아프리카경제통화공동체(CEMAC) .....	40
[그림 9] 바카시(Bakassi) 반도 영유권 분쟁 .....	42

[그림 10] 카메룬 과학기술협력 사업의 기본 틀 .....	56
[그림 11] 대전-카메룬 산·학·연·관 간 협력 연계 네트워크 .....	65
[그림 12] 과학단지 내 연구개발 활동 .....	68
[그림 13] 1987년~2011년 EDCF 연간 승인 액 및 승인 누계액] .....	70
[그림 14] 지역별 EDCF 집행 내역 .....	71
[그림 15] 분야별 EDCF 집행 내역 .....	71
[그림 16] 패키지형 과학기술 ODA 모형 .....	72



## 연구의 요약

본 과제는 현재 개도국에 대한 공적개발원조(ODA) 효과성의 논의과정에서 새롭게 조명 받고 있는 ‘개발효과성(development effectiveness)’의 개념을 대전-카메룬 간 과학기술 협력 사업에 반영하여 새로운 협력 패러다임으로 제안하려는 데에 연구의 목적을 두고 있다. 대전은 한국을 대표하는 과학 도시로써 높은 브랜드 가치를 지닌 도시이며, 확장된 영역에서 과학기술의 높은 기술력을 지닌 도시이다. 이 점에서 최근 카메룬을 비롯한 아프리카의 각국은 대덕특구의 과학기술 발전 성공사례에 대하여 커다란 관심을 표명하고 있으며, 자국 경제발전 성장의 모델로 활용하려는 강한 의지를 보여주고 있다. 이러한 차원에서 이 연구는 KOICA 국제협력 사업으로 한국으로 파견 나온 카메룬 고위공무원과의 심층 인터뷰, 아프리카 지역 학 연구자들과의 자문회의 개최 그리고 카메룬 정부와의 유·무선 인터뷰를 통해 습득한 자료 및 정보에 기초하여 대전-카메룬 간 과학기술 협력 모델을 제안하고자 한다. 이를 통해 ODA 수원국인 카메룬의 역량발전과 주인의식을 고취시키고 공여국과 수원국 간의 파트너십 강화 및 상호 간의 책무성을 규정하는 새로운 과학기술협력 패러다임의 제안이 이 보고서의 핵심이다.

연구의 내용을 크게 세 단계로 나누어 정리하면 다음과 같다. 첫째, 현재 우리나라에게 매우 생소하게 알려진 아프리카 각국의 정치·경제·사회·문화 구조를 종합적으로 설명하면서 아프리카에서의 공적개발원조 사업의 효과성이 왜 필요한지를 검토한다. 특히, 한국 ODA 사업의 효과성 제고와 관련하여 대전-카메룬 과학기술개발 협력의 필요성을 설명한다. 둘째, 본 연구의 대상국인 카메룬의 정치·경제·산업구조를 설명하면서 카메룬의 경제상황을 이해하고 과학기술 협력에 대한 카메룬 정부의 니즈(needs)를 분석한다. 셋째, 위와 같은 현황 분석을 통하여 궁극적으로 대전-카메룬 간 과학기술 협력 활성화 방안을 제안하며, 이를 위해 협력의 기본 방향, 추진전략, 협력 방식 등을 구체적으로 제시한다.

## 정책적 제안

본 보고서에서 제안하는 정책적 제안은 다음과 같다. 우선 대전-카메룬 과학기술 협력 추진방안에 대한 기본적인 인식은 상호 보완적 관계를 토대로 한 협력관계로 정의할 수 있다. 협력의 성과를 거두기 위해서는 카메룬의 인력, 자원 등의 현황을 우선적으로 고려하여 카메룬의 내부 문제 해결에 필요한 분야를 우선적인 대상으로 선정하여 상호 협력 체계를 구축하는 것이 바람직하다. 또한 카메룬 인적 자원의 수준, 과학기술의 수준 등의 특성을 고려하는 협력 분야, 협력의 유형 등을 제시하는 것이 필요하다고 생각한다. 협력 방식에 있어서도 공공 부문의 협력뿐 아니라 향후 경제 개발협력을 촉진시키는 민간부문의 참여도 확대하는 것이 바람직하다고 생각한다. 위와 같은 사실을 고려하면서 대전-카메룬 간 과학기술 협력을 추진방식, 예산, 추진형태 등의 수준에서 마련한 정책적 제안을 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 대전-카메룬 간 개발협력의 추진 방식은 민관협치형 방식으로 진행하는 것이 타당하다고 생각한다. 현재 개도국 관련 연구개발 협력 사업은 대학과 출연연구소를 중심으로 이루어지고 있지만 일반적으로 협력의 성격이 파편화된 성격이 많으며, 일회적이고 지속성이 없는 경우가 많다, 따라서 이와 같은 문제점을 해결하고 협력체계가 지속적으로 유지되어 민간 부문의 협력으로까지 연계될 수 있는 민관협치 패키지형 과학기술 ODA 사업 모형을 통한 협력을 제안한다.

이 점에서 대전-카메룬 간 다양한 과학기술 연구소의 연계를 통해 다양한 프로그램 아이디어 및 구체적인 프로그램을 상세히 설계하고 연계하여 효과적으로 추진할 수 있는 연계 프로그램이 필요하다고 본다. 궁극적으로 패키지형 과학기술 ODA 모형은 Hardware, Software, Strategy라는 3대 핵심 요소가 모두 포함되는 프로그램을 마련하는 것이기 때문에 관련 기관·전문가들 간의 공조가 절대적으로 필요하다. 따라서 광범위한 과학기술 ODA 전문가 및 기관 네트워크를 구축하여 패키지형 과학기술 ODA 사업을 추진해야 한다고 생각한다.

둘째, 대전-카메룬 과학기술협력 사업의 장기적·안정적인 사업구조를 구축하기 위하여 안정적인 예산의 확보가 필요하다. 패키지형 과학기술 ODA는 보다 장기적이고 큰 규모의 사업구조를 요구함으로써 우리나라의 과학기술 ODA 제공기관의 장기적인 예산지원 뿐 아니라 카메룬 정부 내에서의 적극적인 참여의지도 중요하다. 또한 카메룬 과학기술 협력 담당 관련부처, 담당 공무원 등의 잦은 교체에 따른 사업추진의 단절 및 혼선을 방지하기 위하여 대안을 사전에 마련하고 협력사업의 지속성을 유지하는 것도 중요하다고 생각한다.

셋째, 대전-카메룬 과학기술 협력의 추진방식은 카메룬에서의 과학단지(Science Park) 설치사업으로 구체화되어야 한다고 생각한다. 추진방식으로 우선 대전발전연구원은 교육과학기술부로부터 카메룬 과학기술협력 ODA 사업예산을 확보하여 카메룬에서의 과학연구단지(Science Park) 설치와 관련된 예비타당성 조사 및 기본계획 수립을 추진하는 전문 관리 기구의 역할을 수행하고, 사업의 집행 관리 및 평가의 업무를 수행한다. 구체적인 과학기술 ODA 사업은 WTA, 대학, 대덕특구의 출연연구소 등과의 과학기술 협력 거버넌스를 구성하여 카메룬의 니즈에 부응하는 과학단지를 설계하면 될 것으로 생각한다.

끝으로 패키지형 과학기술 ODA 모형을 보완하고 발전시키기 위하여 대전시는 카메룬의 수도 야운데시와 자매교류 협정(MOU)를 맺어 지속적인 과학기술협력의 성과가 가시적으로 나타날 수 있는 제도적인 틀을 마련하는 것이 필요하다. 예산의 수준에서도 유상(EDCF) 및 무상(KOICA) 원조의 연계 메커니즘을 확립할 필요성이 있으며, 대전시는 민간 차원의 지원 및 기업 비즈니스를 카메룬과 연계해 주어 정보제공, 중계 등의 역할을 수행하는 조정자(Coordinator)로서의 역할을 수행하는 민관협력의 체계를 확립해야 할 것이다. 또한 카메룬과의 협력 사업은 다양한 분야의 전문가의 의견 수렴이 필요하고 지속적인 사업의 발굴이 필요하며 특히, 향후 카메룬 이외에 다른 중점 지원 대상국을 대상으로 한 양자 간 프로그램을 개발할 경우를 대비하여 다양한 과학기술 ODA 사업의 형태와 특성을 분류하고 각 형태별 가이드라인을 개발하는 것이 필요하다. 또한 현재 많은 수의 개도국이 우리나라의

과학기술 개발경험을 벤치마킹하여 과학기술 개발 및 발전경험을 체계적으로 전수 받기를 요청하고 있으므로 대덕특구의 발전경험을 체계적으로 정리한 발전 모형 및 이론, 성공 실패 사례집이 필요하다 할 것이다.

# 제 1 장

---

## 서 론

---

제1절 연구의 배경과 문제제기

제2절 연구의 목적과 범위

---



# 제1장 서론

## 제1절 연구의 배경과 문제제기

### 1. 연구의 배경과 필요성

대전은 대덕특구를 비롯한 과학비즈니스 벨트 권역에 속하는 한국의 대표적인 과학기술도시이며, WTA(World Technopolis Association) 의장국으로 세계과학기술도시연합체의 발전을 이끌고 있는 주요도시이다. WTA는 1998년 9월 대전광역시가 주체가 되어 과학기술을 지역경제발전과 연계시키고 세계과학도시 상호간의 교류와 협력을 통하여 공동발전을 도모하려는 취지에서 설립한 다자간 국제협력 기구이다. 1998년 창립당시 10개국 23개 회원도시로 출범한 WTA는 2011년 말 기준 33개국 66개 회원으로 발전하였으며 UNESCO에서도 인정한 실질적인 국제기구이다. 현재 WTA는 회원국 상호간의 다양한 협력관계 모색은 물론 회원국 확대를 통한 지속가능한 발전을 모색하고 있으며, 특히 개발도상국가와의 과학기술협력을 통한 상생발전 프로그램을 추진하고 있다. 그동안 대전을 중심으로 한 WTA는 이집트 무바라크 과학단지 건설, 케냐 나이로비 창업보육센터 설립지원, 캄보디아 건설자문 등의 사업을 전개하였고, 2011년 말 현재 7회의 저개발국 과학단지 관리역량강화 워크숍을 개최해 289명의 이수자를 배출하였다.

이러한 배경에서 최근 글로벌 경제협력 파트너로 급부상하고 있는 아프리카 국가와의 과학기술교류협력 증진은 매우 시의적절하며 중요한 과제라 할 수 있다. 아프리카 국가와의 과학기술 협력은 크게 두 가지의 관점에서 중요성이 있다. 첫째, 아프리카 국가들은 빈곤으로부터 탈출하여 국가의 경제발전을 이루려는 강한 의지를 보여주고 있으며 이를 위해 한국 경제발전의 성과는 아프리카국가들이 활용하려는 벤치마킹의 대상이 되고 있고, 특히 한국의 과학기술발전의 성과는 이들 국가

에게 좋은 국가발전의 모델이 되고 있기에, 둘째, 이러한 차원에서 만일 아프리카 국가와의 양자 간 과학기술 협력이 활성화되면 궁극적으로 경제개발협력, 도시개발 협력, 자원개발, 지식산업수출 등을 통해 대전의 중장기 산업경제발전에 커다란 파급효과를 줄 수 있고 아프리카 당사국에게도 경제성장의 동력을 제공할 수 있는 협력의 효과를 거둘 수 있다. 이러한 배경에서 이보고서는 향후 진행될 대전-아프리카 경제협력 연구 시리즈의 첫 출발로 ODA와 관련된 아프리카 지역연구에 대한 첫 단초를 푸는 파일럿(Pilot Study) 연구의 개념으로 출발한다. 금년도 연구에는 대전-카메룬 간의 ODA 과학기술개발 협력을 연구의 주제로 선정하여 양자 간의 협력의 효과를 중장기적인 관점에서 진단해 보고, 상생발전을 도모할 수 있는 대안을 모색하려는 데에 연구의 의의를 두려한다.

## 2. 문제의 제기

국내에서의 아프리카 관련 연구는 매우 척박하다, 그 중에서도 사하라 이남의 국가들에 대해서는 더욱 부족한 상태이며, 국가 개황을 단순히 설명하는 단순 보고서 수준의 연구가 대부분인 실정이다. 더욱이 카메룬처럼 프랑스령 식민지였던 국가들의 경우에는 영어를 사용하는 나이지리아, 남아프리카 공화국에 비하여 전문가나 관련 연구가 매우 부족한 현실이다. 그러나 다행히도 최근 대외경제정책연구원(2009)이 아프리카-한국의 개발협력을 포괄적인 수준에서 제시한 「아프리카 개발 협력의 체계적 추진방안」 그리고 해외건설협회가 수행한 국토해양부(2009)의 「DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안」 연구, 아프리카의 자원개발 및 플랜트 분야의 진출 전략을 연구한 지식경제부(2008)의 「아프리카 자원개발 및 건설·플랜트 진출의 전략적 추진방안」 등과 같은 연구가 추진되어 다행스럽게도 후발 연구자들에게 닫혀진 아프리카 연구의 문을 열 수 있는 열쇠를 주고 있다. 그러나 위의 연구들은 특정국가에 대한 심층적인 연구를 수행하였다기보다는 두 개 국가 혹은 아프리카 전체 국가를 대상으로 아프리카와의 개발협력 방안을 제시하고 있다는 점에서 아쉬움이 있다.

이러한 사실을 고려하면서 본 보고서는 대전-아프리카 간의 개발협력의 의제를



과학기술개발협력으로 제안하여 개발협력 패러다임을 다원화시킬 필요성이 있음을 강조하려 한다. 왜냐하면 앞서서도 설명하였듯이 대전은 한국을 대표하는 과학도시로서의 높은 브랜드 가치를 가진 도시이며, 확장된 영역에서 과학기술의 높은 기술력을 지닌 도시이기 때문이다. 이 점에서 이 연구는 개도국에 대한 원조효과성의 논의과정에서 새롭게 조명 받고 있는 공적개발원조(ODA) ‘개발효과성(development effectiveness)’의 개념을 제시하여 ODA 사업의 효과성을 제고하고 지속적인 개발협력 추진을 위한 파트너십 구축을 제안하여 지속성장 가능한 동반자적 협력관계를 모색하려는 데에 목적을 두고 있다. 구체적으로 ODA 수원국의 역량발전과 주인의식을 고취시켜 공여국과 수원국 간의 파트너십 강화 및 상호 간의 책무성을 규정하는 새로운 개발협력 패러다임을 모색하려는 것이 이 보고서에서 제안하려는 핵심이다.

따라서 본 연구는 카메룬이라는 특정 국가를 대상으로 대전-카메룬의 과학기술 협력 환경을 심층적으로 파악하여 과학기술 협력의 전망과 향후 대덕연구단지 모델 수출 및 정책컨설팅, 개발협력 분야 도출, 전망 등을 다각적인 차원에서 파악하여 선행연구들과 차별성을 가지려 한다.

## 제2절 연구의 목적과 추진체계

### 1. 연구의 목적

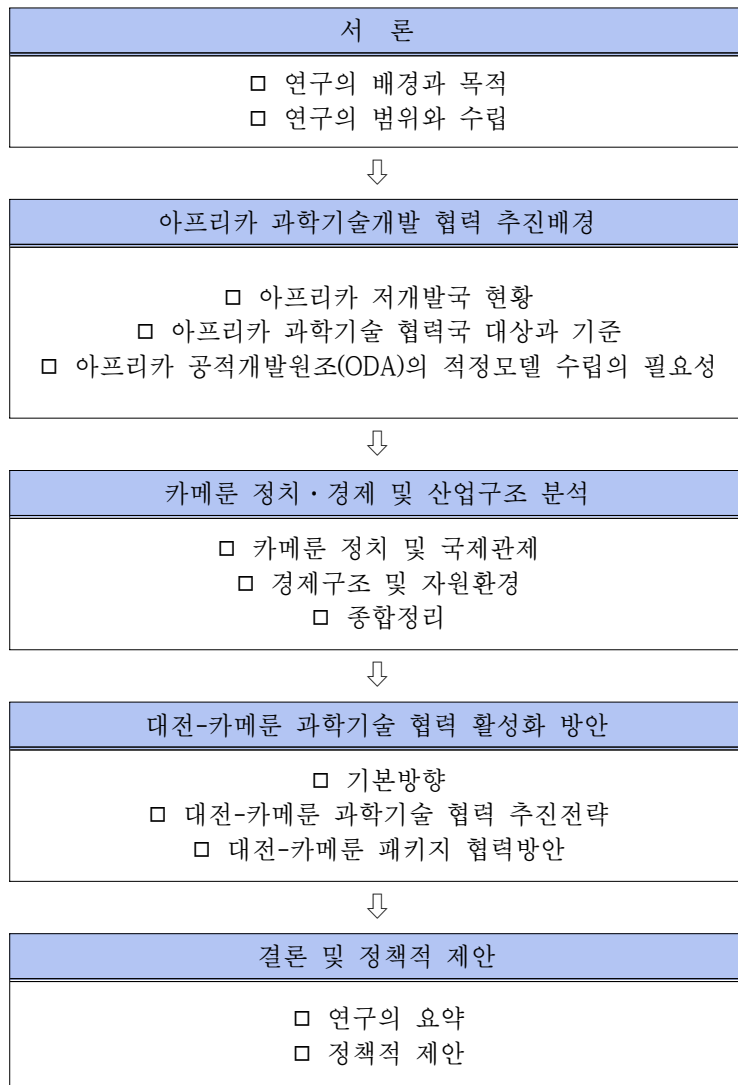
이 연구는 최근 한국의 경제성장과 과학기술발전에 커다란 관심을 표명하고 있는 아프리카의 카메룬 국가를 대상으로 대전-카메룬 간 과학기술협력 활성화 방안을 모색하려는 데에 연구의 목적을 두고 있다. 카메룬은 2011년 현재 인구수 약 2천만 명으로 아프리카 서쪽해안 기니만 지역에서 대서양과 아프리카 대륙의 접점에 위치한 해양과 대륙의 교두보에 위치한 국가이다. 지정학적인 관점에서 보면 카메룬을 중심으로 북동쪽에는 나이지리아가 위치하고 있고 북쪽으로는 차드, 동쪽으로는 중앙아프리카, 그리고 남쪽으로는 콩고와 가봉이 있는데 이들 국가 모두 대서양을 통해 물류교류를 할 때 반드시 카메룬을 경유해야 하기 때문에 카메룬은 육상-해양교류의 거점지역으로써의 중요성이 있다. 또한 카메룬은 잠재적 경제발전 성장 동력이 매우 높게 평가받고 있는 나라로 이를테면 이웃나라인 앙골라가 석유 자원, 말리의 면직물, 코티디브와르의 카카오 등이 각국의 대표적인 자원이라면 카메룬은 위의 자원 모두를 확보하고 있는 자원부국이라 할 수 있다. 이러한 맥락에서 카메룬은 최근 2025-30 국가발전프로젝트를 수립하여 경제성장을 위하여 국가 기반시설 건설, 국토종합개발계획수립, 인적자원개발계획수립, 산업경제개발계획수립, 과학기술발전계획, 건전한 경제성장정책을 위한 민관협치(거버넌스)의 활성화 등의 국가정책의 비전을 제시하고 있다. 특히, 과학기술분야의 경우 경제발전 성장의 동력과 교육, 고용의 문제를 동시에 풀 수 있는 정책과제로 제시하여 이에 대한 정부의 관심이 매우 높게 나타나고 있다.

따라서 본 과제는 아프리카의 신흥경제 강국으로 부상하고 있는 카메룬을 대상으로 넓게는 대전-카메룬 간 개발협력의 과제를 진단해보고 좁게는 대전의 강점이 라 할 수 있는 과학기술산업을 통해 WTA를 비롯한 대덕특구와 카메룬 간의 과학기술 협력 기본방안을 제시하고, 협력의 과정에서 나타날 수 있는 문제점 극복 및 향후 해결해야 할 과제 등에 대해 연구의 초점을 두어 과제를 수행하고자 한다.

## 2. 연구의 추진체계

본 연구의 수행을 위한 연구 추진체계는 ① 서론 ② 아프리카 과학기술 개발 협력 추진배경 ③ 카메룬 정치·경제 및 산업구조 분석 ④ 대전-카메룬 과학기술 협력 활성화 방안 ⑤ 결론 및 정책적 제언 등으로 구성된다〔그림 1〕 참조.

〔그림 1〕 본 연구의 추진체계





## 제 2 장

---

### 아프리카 과학기술개발협력 추진배경

---

제1절 아프리카 저개발국 현황

제2절 아프리카 과학기술개발협력국 대상과 기준

제3절 아프리카 공적개발원조(ODA) 적정모델

수립의 필요성

---



## 제2장 카메룬 과학기술개발 협력 추진배경

### 제1절 아프리카 저개발국 현황

#### 1. 아프리카 저개발국의 특징

일반적으로 저개발국<sup>1)</sup> 또는 개도국은 선진국에 비해 기술, 지식 및 제도가 아직 충분히 보급되지 않아서 산업의 근대화와 경제개발이 크게 뒤지고 있고, 경제성장을 우선적인 목표로 하는 나라를 일컫는다.

국제적으로 통용되는 개도국에 대한 정의로 설명하면 UN에서는 편의상 최빈국가(Least Developed Countries)라는 개념을 사용하고 있으며, IMF에서는 수출입통계를 집계하기 위해서 선진국(Developed Countries)과 개도국(Developing Countries)을 구분하여 사용하고 있다. 통상적으로 OECD 회원국을 선진국으로 보고 그 밖의 국가들을 개도국으로 지칭하기도 하였으나 최근 칠레와 같은 국가가 OECD 회원국으로 가입함에 따라 부자나라 클럽이라는 의미는 퇴색하게 되었다.

UN 회원국을 기준으로 볼 때 세계에는 194개 국가가 존재하고 있다. 개도국의 특징을 정의하면 여전히 전통적인 생산구조 하에서 1차 산업(농수산업, 광업 등)에 대한 의존도가 높고, 산업화가 초기단계에 있거나 산업화의 과정에 있으면서 일인당 국민소득이 상대적으로 낮은 국가군을 설명한다. 특히 과학기술 측면에서 개도국의 지식생산 활동이란 선진국으로부터 지식을 습득, 개량하는 수준이라 할 수 있고, 지식 축적 활동에 수동적인 국가들이다. 정리하면 저개발국은 산업화가 더디고 소득 수준이 낮으며 사회개발이 낙후되어 여러 가지 경제사회적 문제를 안고 있는 국가군으로 설명한다<sup>2)</sup>.

1) 경제개발이 늦은 나라를 저개발국(less-developed country), 또는 후진국(undeveloped country)이라 불렀으나 차별적이라는 비판 때문에 1960년대 이후 개발도상국, 또는 줄여서 개도국이라는 용어가 일반화 되었다.

2) 저개발국의 일반적인 특징은 첫째) 과도한 농업부문의 비중, 둘째) 낮은 생활수준, 셋째) 인프라·

<표 1> 유엔 분류에 따른 저개발국가(Least Developed Countries)

1	Afghanistan	26	Madagascar
2	Angola	27	Malawi
3	Bangladesh	28	Maldives
4	Benin	29	Mali
5	Bhutan	30	Mauritania
6	Burkina Faso	31	Mozambique
7	Burundi	32	Myanmar
8	Cambodia	33	Nepal
9	Cape Verde	34	Niger
10	Central African Republic	35	Rwanda
11	Chad	36	Samoa
12	Comoros	37	Sao Tome and Principe
13	Congo, D. Republic	38	Senegal
14	Djibouti	39	Sierra Leone
15	Equatorial Guinea	40	Solomon Islands
16	Eritrea	41	Somalia
17	Ethiopia	42	Sudan
18	Gambia	43	Timor-Leste
19	Guinea	44	Togo
20	Guinea Bissau	45	Tuvalu
21	Haiti	46	Uganda
22	Kiribati	47	Tanzania,
23	Lao PDR	48	Vanuatu
24	Lesotho	49	Yemen
25	Liberia		

자료 : 선택명 외(2010). 대개도국 과학기술협력체제 구축 및 의제 발굴, STEPI.

한편 아프리카 대륙의 경우 아프리카가 직면해 있는 저개발의 특징은, 광범위하고도 구조적인 빈곤과 기아, 취약한 국가시스템, 정치·사회적 갈등, 국가결속력의

교육 등 경제기반 시설 미비, 넷째) 사회기반 시설의 미비 등으로 정리할 수 있다. 따라서 이 같은 문제점 때문에 저개발국가에서는 과학기술 발전이 느리고 더욱이 지식기반경제에서 여전히 투입 위주의 경제개발이 중심이 되고 있기 때문에 과학기술혁신에 기반한 지속가능한 경제개발을 추구하기 어려운 실정에 있지만 그럼에도 불구하고 이 점에서 한국-저개발국가군의 과학기술협력의 필요성과 시의성이 있다고 할 수 있다.



결여, 비산업화, 국민적 개발의지의 상실 등의 여러 가지 문제로 나타나고 있다. 저개발은 전 세계 모든 국가들이 고민하고 있는 문제이지만, 아프리카의 저개발은 광범위하고 구조적이며 빈곤과 기아의 실태는 매우 심각한 수준이라 할 수 있다. 아프리카의 저개발은 어떤 의미에서 보면 오랜 기간 동안 대내외적으로 축적되어 온 뿌리 깊은 구조적인 산물인 동시에 그 표현이라 할 수 있다. 아프리카 저개발의 특징과 내용을 구체적으로 정리하면 다음과 같다<sup>3)</sup>.

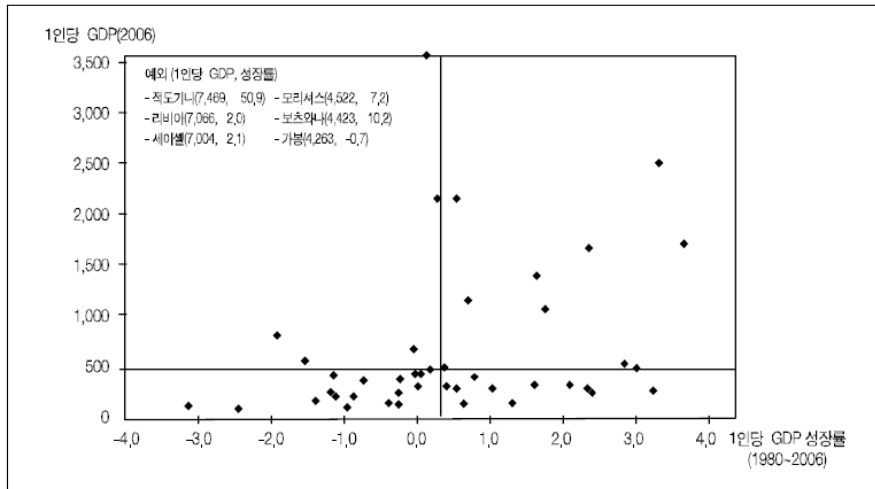
### 1) 아프리카 저개발의 복잡성

세계 대륙면적의 22%, 세계인구의 13%를 차지하며 53개의 독립국가로 구성되어 있는 아프리카는 국가별로 다양한 특성과 복잡성을 지니고 있다. 아프리카 국가들은 부존자원, 경제규모, 산업구조, 역사적 유산, 종교, 자연 및 지리적 여건 등의 제반 발전환경 측면에서도 서로 다른 조건들을 지니고 있다. 이에 따라 아프리카의 저개발 정도는 일률적이지 않고 국가별로 상이한 양상을 보여 준다.

이러한 저개발의 다양성은 시장규모면에서도 두드러지게 나타나고 있다. 우선, 국민소득 측면에서 보면, 7,000달러를 상회하는 적도기니와 세이셸 등에서부터 100달러에도 미치지 못하는 에티오피아 등에 이르기까지 그 격차가 심하게 벌어져 있다. 국가 경제력의 차이도 워낙 커서 남아공을 비롯한 5개 국가가 아프리카 전체 경제규모의 60% 이상을 차지하고 있는 반면에, 35개 최빈국들은 아프리카 인구의 45%를 차지하고 있음에도 불구하고 그 비중이 고작 1.5%에 불과하다. 경제발전 속도를 나타내는 경제성장률에서도 구조적인 저성장 국가군을 제외하고는 국가별로 커다란 차이를 보이고 있다. 다음 [그림 2]에는 1980년 이후의 연평균 경제성장률과 2006년 현재의 소득수준에 따라 각 국가의 위치가 표시되어 있는데, 이를 통해 경제발전의 정도가 국가별로 천차만별임을 알 수 있다.

3) 아프리카 저개발의 특징과 내용은 2008년 대외경제정책연구원에서 발간한 정책보고서 ‘아프리카 개발협력의 체계적 추진방안’에서 광범위하게 재인용하였음을 밝힌다. 박영호외 (2008), 아프리카 개발협력의 체계적 추진방안, 대외경제정책연구원(KIEP), p. 31-43.

[그림 2] 아프리카 저개발의 다양성: 경제성장률과 국민소득 분포



출처: 박영호외 (2008), 아프리카 개발협력의 체계적 추진방안, 대외경제정책연구원(KIEP), p.33

아프리카 저개발의 다양성은 산업구조 측면에서도 잘 나타나고 있다. 예컨대, 남아공의 경우에는 광업, 제조업, 서비스업이 비교적 균형적으로 발전해 있는 반면에, 나이지리아, 앙골라 등은 석유산업이 전부라고 해도 과언이 아니다. 개발 잠재력을 보여주는 지하자원에서도 남아공, 나이지리아, 콩고, 앙골라 등은 막대한 자원을 보유하고 있는 세계적인 자원부국인 반면에 니제르, 소말리아 등과 같은 최빈국들은 마땅히 내놓을 자원도 전무하다.

경제개발을 위한 기초여건 측면에서도 커다란 격차를 보이고 있다. 보츠와나, 탄자니아, 가나 등과 같은 소규모 국가들은 착실한 경제개혁으로 아프리카의 모범 국가라는 평가를 받고 있는 반면에, 세계 10대 산유국인 나이지리아를 비롯한 앙골라 등의 산유국들은 정정불안과 부정부패 등으로 성장의 기회를 잡지 못하고 있다.

사회·문화적 발달 정도에서도 격차가 심하다. 취학률을 보면 모리셔스와 짐바브웨의 경우, 50%를 상회하고 있는 반면에 르완다는 고작 2%에 불과하다. 도시화 정도에서는 잠비아의 경우 50%가 넘는 인구가 도시에 거주하고 있으나, 르완다는 6%의 국민만이 도시생활을 영위하고 있다. 문자 해독률에서는 짐바브웨가 90% 가까이 이르는 데 반해 니제르는 20%에도 훨씬 못 미치고 있다. 심지어는 평균수명에서도 커다란 격차를 보이고 있다. 에이즈가 창궐하고 있는 보츠와나의 평균수명은

35세인 반면에 인구 120만 명의 섬나라인 모리셔스는 북아프리카 평균수명(71세)보다도 높은 73세에 이르고 있다. 아프리카 48개국 중 50세 미만의 평균수명을 유지하고 있는 나라는 무려 30개국에 달하며, 짐바브웨를 비롯하여 4개국은 평균수명이 40세에도 미치지 못하고 있다.

이처럼 다양한 특성과 발전격차를 보이고 있는 아프리카에 대한 지나친 일반화는 편견과 오해를 야기할 수도 있으나, 경제·사회적 측면에서 몇 가지 공통적인 요소에 기초한 특징 분석은 가능하다. 이러한 특징은 아프리카의 경제발전을 저해하는 제반요소이자 경제발전과정에서 해결해야 할 당면 과제이기도 하다.

## 2) 아프리카의 구조적 빈곤과 기아

아프리카의 저개발은 광범위성과 복합성을 그 특성으로 하고 있다. 저개발의 범위가 경제적 영역을 뛰어넘어 정치·사회 등 거의 모든 분야에 걸쳐 만연되어 있기 때문이다. 아프리카의 저개발을 규정짓는 가장 일반적인 특성은 절대적 빈곤이다. 현재 아프리카에서는 3억 명을 훨씬 웃도는 국민이 절대빈곤에 신음하고 있는데 이 수치는 아프리카 전체인구의 40% 이상에 해당하는 것이다. 특히 에티오피아, 차드, 말라위 등의 아프리카 10대 최빈국들은 소득이 250달러 이하로 생존이 위태로울 정도의 극단적인 빈곤상태에 있다.

더욱 우려되는 것은 아프리카의 절대빈곤 인구가 더욱 늘어날 것이라는 사실에 있다. 오는 2015년에는 그 수가 4억 명으로까지 늘어날 것으로 전망되고 있다. 2015년까지 개도국의 빈곤감축을 목표로 지난 2000년에는 대규모의 국제개발협력 프로젝트인 밀레니엄 개발목표(MDG)가 추진되고 있으나, 아프리카에서는 그 성과가 극히 미미하여 목표달성이 어려울 것으로 전망되고 있다.

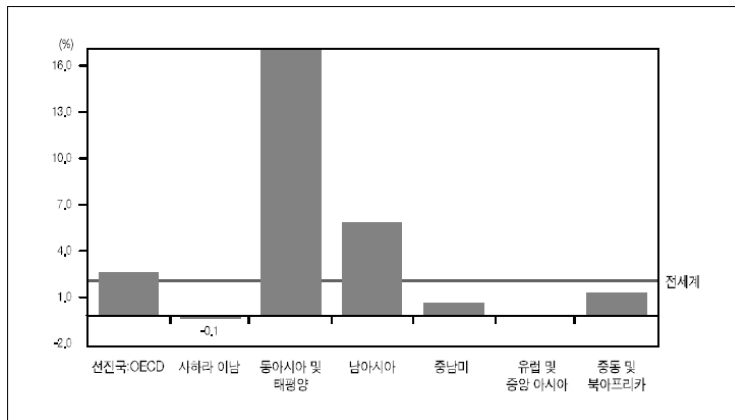
유아사망률 등과 같은 선별적 지표를 통해서 보더라도 아프리카의 어려운 실정을 쉽게 가늠해 볼 수 있다. 5명의 아프리카 어린이 가운데 1명은 5세 이전에 사망하고, 아동의 영양실조율은 무려 45%에 이르고 있다. 그리고 만성적인 기아로 약해진 신체는 각종 질병의 공격대상이 되고 있다.

영양실조, 에이즈, 말라리아 등의 확산으로 인해 아프리카의 평균수명도 줄어

들고 있다. 1990년 당시 50세에 달했던 사하라이남 아프리카 인구의 평균수명이 현재 47세로 줄어들어 선진국(78세)과는 무려 30년 이상, 그리고 남아시아(63세) 및 동아시아(69세)와는 16~22년의 커다란 차이를 보이고 있다.

이처럼 아프리카가 극단적인 빈곤에서 벗어나지 못하고 있는 이유는 물론 낮은 경제성장률 때문이다. 1960년 이후 45년간 사하라이남 아프리카의 1인당 국민소득 증가율은 거의 정체상태에 있었다. 경제성장의 궁극적인 의미와 목적은 인간의 생활수준 향상에 있는 만큼 1인당 소득지표를 비교해 보면, <그림 3>를 통해서도 쉽게 알 수 있듯이 아프리카가 최악의 상태를 보이고 있다.

[그림 3] 지역별 1인당 실질 GDP 성장률(1980~2006년)



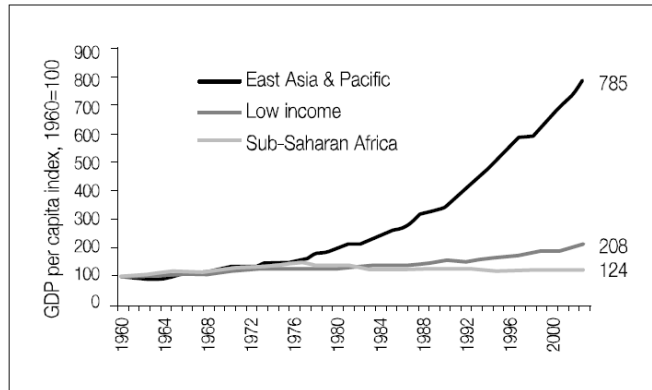
출처: 박영호외 (2008), 아프리카 개발협력의 체계적 추진방안, 대외경제정책연구원(KIEP), p.37.

그 결과 <그림 3>에서 보듯이 1960년대만 하더라도 아프리카(사하라이남)의 소득수준은 동아시아와 거의 같은 수준이었지만, 지금은 동아시아의 1/6 수준으로 격차가 크게 벌어져 있다. 1960년의 1인당 불변가격 소득수준을 100으로 보았을 때 2003년 기준 동아시아는 785를 기록한 반면에 아프리카는 124에 불과했다. 지난 43년 동안 아프리카의 소득수준이 25%도 증가하지 않았다는 설명이다.

이처럼 아프리카는 소득수준이 극히 낮은 상태에 계속 머무르고 있는데, 이에 따라 위생 및 보건상태가 열악하고 교육수준 역시 낮을 수밖에 없다. 그리고 이것은 다시 기술인력 부족과 낮은 노동생산성의 원인이 되고 있다.

다시 말해 저소득과 낮은 생산성이 상호작용하고, ‘순환적 인과관계’가 구조화됨으로써 아프리카의 빈곤은 더욱 깊어지고 있다. 경제발전은 삶의 질 차원을 넘어 아프리카의 생존을 위해 절대적으로 필요하다.

[그림 4] 아프리카와 동아시아의 1인당 실질 GDP 비교

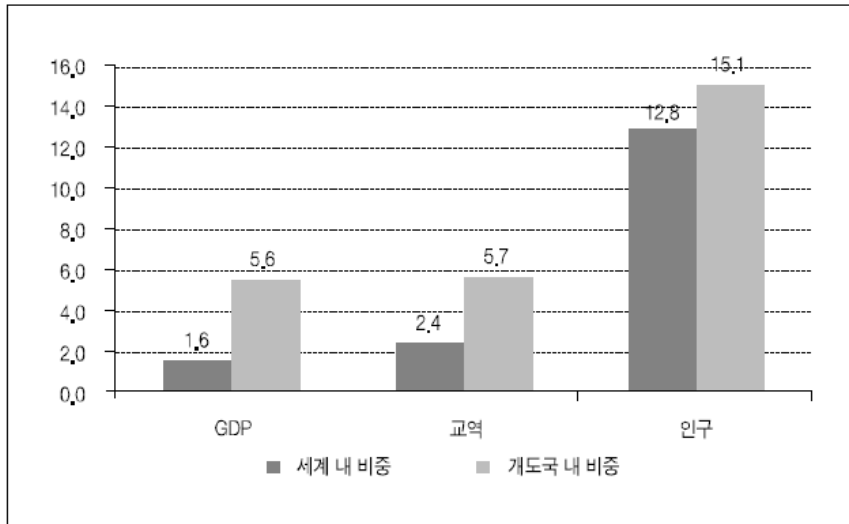


출처: 박영호의 (2008), 아프리카 개발협력의 체계적 추진방안, 대외경제정책연구원(KIEP), p.38.

### 3) 경제규모의 영세성과 후진성

아프리카의 저개발 정도는 경제규모를 통해서 쉽게 파악할 수 있다. 사하라이남 지역에 위치하며 통상 ‘블랙아프리카(Black Africa)’로 불리어지는 48개국의 세계 경제적 비중은 고작 3.3%로 인도(6.0%) 단일국가보다도 작다. 이것도 남아공과 나이지리아를 제외하면 그 비중이 더욱 크게 낮아져 2.6%에 지나지 않는다. 또한 사하라이남 아프리카(48개국)의 경제규모(2005년 기준)는 6,219억 달러로 한국(7,869억 달러)보다도 작을 정도로 영세하다. 아프리카 교역 비중 역시 개도국 및 세계 전체의 각각 8%와 2.5%로 중동 13개국의 절반 수준에도 못 미치고 있다.

〔그림 5〕 세계 및 개도국에서 차지하는 아프리카 경제의 비중



주: 개도국은 145개국, 아프리카는 사하라이남 48개국 기준. GDP와 교역은 2007년 기준. 인구는 2005년 기준.

출처: 출처: 박영호외 (2008), 아프리카 개발협력의 체계적 추진방안, 대외경제정책연구원(KIEP), p.39.

아프리카 경제의 이러한 영세성은 산업구조의 후진성에서 비롯된다. 아프리카 제국은 그동안 공업화와 수입대체산업 육성을 통한 경제적 자립정책을 의욕적으로 추구해 왔으나 오늘날 아프리카가 공통적으로 안고 있는 경제적 특징은 산업구조의 낙후성으로 나타나고 있다. 아프리카의 공업화는 막대한 지하자원을 보유하고 있음에도 불구하고 국내외 자본 및 기술 인력의 절대적 부족, 경제운영의 경험부족과 관리능력의 부재, 비합리적인 관료제도, 부정부패 등 여러 요인으로 인해 성과를 거두지 못했다. 더욱이 원료 및 생산기술의 지나친 해외의존도에 따른 높은 생산비용, 낮은 부가가치, 합리적인 정책기준의 결여, 경제전반의 비효율성 등 공업화 추진을 위한 흡수능력(absorptive capability)의 부족으로 결국 성공보다는 실패의 사례가 많았다.

오랜 기간 아프리카는 유럽의 식민통치하에 있었기 때문에 서구열강 제국주의 국가들에 종속된 경제단위에 불과했으며, 그로 인해 내부발전을 위한 기술향상 또

는 산업기반 창출을 이루지 못했다. 현재에도 아프리카의 국내시장은 제대로 형성되어 있지 않으며, 인적·사회적 자본이나 산업화 및 경제발전을 위한 제도적인 하부 구조가 제대로 갖추어져 있지 않다.

아프리카 제국의 산업구조를 보면, 극히 일부국가를 제외하고는 전형적인 후진국형 단계에 머물고 있다. 아프리카 산업구조에서 보다 근본적인 문제는 제조업 부문에서도 초보적 단순 가공형 업종이 절대적인 비중을 차지하고 있다는 사실을 들 수 있는데, 식품 및 농산물가공, 섬유·의류제조 등 단순가공업이 제조업의 주류를 이루고 있고, 기계 및 운송장비, 화학제품 등 기술·자본집약적 제조업 비중은 극히 미약하다.

한편, 수출을 통해서도 아프리카 경제의 낙후성을 알 수 있는데, 아프리카의 수출은 다른 개도국과는 달리 장기간에 걸쳐 정체상태를 보여 왔다. 1980년대와 1990년대 아프리카의 연평균 수출신장률은 각각 0.6%, 3.1%로, 동아시아(15.1%, 23%)는 물론 중남미(7.6%, 12.7%), 남아시아(9.1%, 13.1%) 등의 개도권 지역과는 확연한 차이를 보였다. 이는 세계경제가 수출을 통해 성장궤도를 달리고 있는 데 반해 아프리카는 여기에 편입하지 못한 채 주변화(marginalization)되고 있음을 의미하는 것이다. 물론 이는 아프리카의 저개발 구조를 단적으로 잘 보여주는 것이며 이로 인해 저성장의 악순환은 계속 이어지고 있다.

#### 4) 종속적인 경제구조

아프리카 경제의 저개발은 구 식민종주국과의 종속적인 경제구조를 통해서도 잘 나타나고 있다. 아프리카의 경제는 필연적으로 식민종주국인 유럽 국가들과 어느 정도 불가분의 관계를 맺을 수밖에 없다. 하지만 아프리카 제국은 영국, 프랑스 등 유럽 열강들의 식민지배에서 독립한 지 반세기가 지난 지금도 이들과의 경제적 종속관계에서 벗어나지 못하고 있다. 아프리카 국가들의 반복되는 정치적 불안과 저개발은 구 식민종주국에 대한 의존도를 계속 높여 나갔고, 이는 다시 아프리카

국가들의 자주적 국가발전 능력을 상실시키는 악순환을 초래했다. 유럽에 대한 종속적 경제구조는 아프리카 제국의 교역구조에서도 잘 드러나고 있는데, 이는 아프리카가 식민시대 부터 식민종주국의 원료공급시장과 공산품 수출대상 시장으로서의 역할을 담당해 오고 있는 데에서 비롯되고 있다. 아프리카의 최대 교역상대국은 단연 서유럽지역으로 아프리카 교역의 절반 이상을 차지하고 있는데, 아프리카 국가들은 유럽지역에 대해 1차 상품을 수출하고 그 대금으로 공산품을 수입하는 종속적 교역 형태를 이루고 있다. 또한 오랜 역사적 유대관계의 결과로 형성된 상거래 관행과 상품유통 구조상의 막강한 지배력을 바탕으로 구 식민종주국들이 아프리카 시장에서 지니고 있는 시장지배력은 광범위한 분야에 걸쳐 구축되어 있다. 따라서 이러한 유럽 의존적 교역구조는 아프리카시장으로의 신규진입을 시도하는 국가들이 설령 가격과 품질 면에서 경쟁력을 지니고 있더라도 실질적인 진입장벽으로 작용해 오고 있다.

## 2. 아프리카의 변화와 개발협력의 필요성

그러나 최근 아프리카 각국의 경제발전을 향한 태도는 과거에 비해 현저히 달라진 양상을 보여주고 있다. 아프리카는 더 이상 빈곤과 내전 등으로 낙후된 대륙이 아니고 10억의 인구와 풍부한 자원을 가진 거대한 대륙으로 일어서려는 중이다. 2000년 이래 현재까지 아프리카는 연 평균 4.8%의 경제성장률을 이루었고, IMF에 따르면 2015년이 되면 아프리카의 경제성장률이 아시아를 능가할 것으로 전망하고 있다. 따라서 전문가들은 앞으로 십년 뒤의 아프리카는 고도성장을 통해 막대한 수요를 창출하면서, 21세기 세계경제의 지속적인 성장을 이끌 견인차가 될 것으로 평가하고 있다(기획재정부, 2011).

또한 정치적인 측면에서도 아프리카는 그동안 보여준 정치의 불안정을 극복하기 위하여 지난 1999년 리비아에서 개최된 회의를 통해 기존의 아프리카 공동조직(OAU:Organization of African Unity)의 기구를 EU와 같은 범아프리카 경제, 정치통합기구로의 확대발전을 목표로 하는 아프리카연합(AU:Africa Union)으로 개칭하여



추진하기로 원칙적인 합의(‘Sirte 선언’)를 하였다.

2000년 7월에 개최된 OAU 정상회의에서는 만장일치로 AU 헌법안(Constitutive Act Draft)을 채택하였고 채택된 동 헌법안은 아프리카 대륙의 정치·사회·경제적 통합을 위한 법적·제도적 틀을 제시하여 아프리카 통합을 위한 정치적 의지를 발전시킨 것으로 평가받고 있다. 2002년 7월에는 제1차 AU 정상회의를 개최하여 AU 공식 출범, 운영 및 조직 EU를 모델로 정치·사회·경제적 통합 등을 제시함으로써 아프리카 역사상 초유의 국가적 연합체를 목표로 하고 분쟁방지 및 해결, 빈곤 및 질병퇴치 등에 역점을 두는 정상회의(Assembly of the Union), 집행위원회, 상주 대표 위원회, 사무국, 범아프리카의회, 재판소, 아프리카 중앙은행 등 EU와 유사한 조직을 구성 (본부 소재지 : 이디오피아 아디스아바바)하게 되었다.

아프리카 연합(AU)의 회원국은 아프리카 전체 54개국이며 정상회의(Assembly)는 각국 정상으로 구성되고 최고의 의결 기관이다. 현 의장은 빙구 와 무타리카 말라위 대통령이고, 집행이사회(Executive Council)는 각국의 외교장관으로 구성되어 있다. 사무국 역할을 하는 집행위원회(African Union Commission)는 집행이사회 업무를 보조하고 있고 평화안전이사회(Peace and Security Council)는 유엔 안보리와 유사한 역할을 수행하고 있다. 범아프리카의회(Pan-African Parliament)는 남아공에 소재하며 265명(각국당 5명 선출)으로 구성되어 있고 현의장은 Idriss Ndele Moussa (차드)이다.

이처럼 정치적인 변화 뿐 아니라 아프리카 각국은 빈곤과 저개발의 늪에서 빠져나오기 위해 각고의 노력을 펼치고 있다. 이 과정에서 한국의 경제발전 경험은 아프리카 국가들에게 좋은 모델이 되고 있다. 최근 2012년 10월 서울에서 개최된 제3차 한-아프리카 경제협력 장관급 회의(KOAFEC)는 이와 같은 사실을 반증하고 있다. 참가국 대표단은 식민지배, 내전 등 아프리카와 유사한 여건을 극복하고 단기간 내 경제발전에 성공한 한국의 사례에 커다란 관심을 표명하였고 한국의 개발

경험이 아프리카 국가의 진정한 자립기반 마련을 위해 중요하다는 점에 공감하였다. 특히, 대표단 중 차드 외교부장관인 무사 파키 마하마트(Moussa Faki Mahamat)는 “한국과 아프리카의 파트너십이 아프리카 대륙의 경제와 사회발전에 훨씬 더 부가가치를 줄 것이다”고 주장했고 모잠비크의 외교부 차관인 에두라도 콜로마(Eduardo Koloma)도 “아프리카 국가에 대한 원조 효과성에 대한 논의가 최근에는 개발 효과성으로 초점이 전환되고 있으며 이에 맞는 사고방식이 필요하다”고 역설하였다<sup>4)</sup>. 이러한 사실에서 미루어 볼 때 한-아프리카 협력 방식은 기존의 공여국 중심의 일방적인 원조에 의한 방식이 아니라 파트너십을 통한 아프리카 대륙의 경제와 사회발전에 부가가치를 가져다주는 방향으로 나아가는 것이 필요하다고 할 것이다. 예컨대 향후 아프리카 발전방식에 있어서 한국의 개발사례 경험을 보여주면서 민주적인 국가의 주인의식을 바탕으로 한 발전 방향이 중요하다 할 것이다(김은미, 2012). 이 점에서 제프리 삭스가 설명한 것처럼 “한국의 기술과 교육이 오늘날 한국의 경제발전을 이루었다면 아프리카에서도 이처럼 한국의 협력과 원조가 필요하다”는 언급은 매우 적합한 지적이라 할 수 있고, 한-아프리카 개발협력의 핵심적 개념이라 할 수 있다. 이러한 개념은 우리나라의 공적개발원조(ODA) 사업의 효과성 제고 측면에서 볼 때에도 바람직하다.

현재 우리나라는 2009년에 OECD의 국제원조위원회(Development Assistance Committee: DAC)에 가입하면서 본격적인 개발 원조를 추진하고 있다. 그러나 우리나라의 공적개발원조는 선진 공여국 및 경제대국에 비해 그 규모가 매우 작은 형편에 있다. 이러한 현실을 고려한다면 선발공여국과는 차별화된 전략적인 ODA 사업을 지향할 필요성이 있다. 이러한 맥락에서 과학기술 협력은 의미가 있다. 즉 과학기술협력은 한국이 선진공여국과 차별화된 전략적인 개발원조 아이템이라 할 수 있는데, 왜냐하면 한국의 과학기술 발전이 갖는 장점은 한국전쟁 후 저소득국가로서 거의 제로 상태에서 출발하여 짧은 기간에 선진국 수준의 과학 기술력을 보유하게 되었다는 데에 있기에 한국의 발전 경험이 아프리카 저개발국이 당면하고 있는 경제·사회적 이슈를 해결하는 데에 필요한 노하우를 제공할 수 있다는 장점이

4) 한-아프리카 경제협력포럼(KOAFEC), 2012. 10.26-10.27, 서울 신라호텔.

있다. 예컨대 과거 가난한 세계 빈국에서 오늘날 세계경제 강국의 위상을 가진 한국의 경제성장의 배경에는 경제발전 단계에 따른 과학기술 발전과정이 축적되었기 때문이며, 이 점에서 많은 아프리카 국가들이 한국의 과학기술 발전 경험을 벤치마킹 또는 전수받고 나아가 한국으로부터 기술을 이전받기를 희망한다고 볼 수 있다.

물론 한국의 경험이 그대로 아프리카에 잘 적용되리라는 보장은 없다. 특히 한국과 다른 문화·정치·사회·경제적 배경과 행태적 특성을 지니고 있는 아프리카 각국의 사정에서 한국적 발전모델은 한계를 가질 수 있다. 따라서 한국의 과학기술 발전 경험이 개도국에 제대로 전수되어 원조효과가 극대화될 수 있기 위해서는 공여국과 수원국 사이의 간격을 최대한 좁혀가는 다양한 협력 사업이 동시에 추진될 필요성이 있다.

## 제2절 아프리카 과학기술협력국 대상과 기준

### 1. 대상

한국이 ODA 공여를 바탕으로 한 양자협력 대상국을 가려보는 일은 간단하지가 않다. 우선 대상국을 유엔회원국 194개국 중 개도국으로 분류한다면 보편적으로 적용되는 개도국이란 개념과 기준이 여러 가지가 있기 때문에 간단하지가 않다. 그러나 ODA를 기반으로 하는 과학기술협력 대상국을 식별하기 위해서는 먼저 OECD 개발원조위원회(DAC)에서 분류한 몇 가지 기준을 세운 다음 선별할 수 있을 것이다.

그런데 수원국의 협력 수요나 국제사회의 기준은 논외로 하더라도 ODA 기반 과학기술 협력을 추진하기 위해서는 협력 효과를 우선적으로 고려해야 한다. 협력 효과에는 한국과 협력하였을 때 협력 상대국의 수용력에 있어서 협력효과를 극대화할 수 있느냐 하는 점과 협력의 결과로 장기적으로 한국에 돌아오는 혜택이 무엇인가를 파악하는 것이다.

협력 상대국이 한국의 과학기술협력을 수용하여 효과를 극대화하는 문제는 현재의 과학기술 수준이 어느 정도일 것인가, 그리고 과학기술 발전을 추구할 정도의 경제규모가 되는지에 달려 있다고 볼 수 있다. 과학기술 수준과 경제규모는 대외협력을 받아들이는 수용 또는 흡수력을 나타내는 것인데 이를 결정하는 요인은 여러 가지가 있다. 교육 수준, 과학기술에 대한 국민의 인식, 산업 활동, 경제사회 인프라 등은 과학기술적 지식을 이전받아 흡수하고 발전시키는데 중요한 요인이 되기 때문이다.

본 연구의 경우 한국이 ODA 공여국 대상이 되는 국가를 개도국으로 본다면, 한국의 일인당 GDP보다 낮은 국가를 대상으로 하여야 하는데 한국의 일인당 GDP

를 대략 2만 달러로 보았을 때, ODA를 기반으로 한 한국의 협력대상 국가는 아마도 일인당 GDP가 1만 달러 미만인 나라가 주요 대상이 될 수 있다. 2011년을 기준으로 볼 때 아프리카에서 일인당 GDP가 1만 달러 미만인 국가는 모두 54개이다. 54개 국가의 면면을 들여다보면 인구가 적은 국가를 포함하여 과학기술협력 측면에서 큰 효과를 기대하기 어려운 국가들이 많다는 점을 알 수 있다<sup>5)</sup>.

## 2. 기준

아프리카에서 한국의 주요 협력 대상 국가를 모두 54개 국가로 볼 수 있지만, 이중에서도 경제활동규모가 지나치게 작은 국가들과의 과학기술협력은 한계가 있을 수밖에 없기 때문에 54개 국가를 다시 일인당 소득 1,000달러 이상 10,000 달러 미만으로 나눌 수 있고 이를 분류하면 모두 10개 국가로 나눌 수 있다.

5) 인구 측면에서나 일인당 소득 측면에서나 규모가 작은 나라들은 과학기술 분야의 협력에 대한 기대효과가 작을 것이라는 점을 타당하게 받아들일 수 있으나 과학기술 협력전략에 따라서 이러한 국가들도 포함하여야 하는 경우도 있을 수 있다. 예컨대 협력과정에서 이들 국가의 실정에 맞는 차별화된 협력방식을 적용할 수 있기 때문이다.

<표 2> 개도국 현황 : 인구 천만 명 이상, 일인당 GDP 1,000달러 이상 10,000달러 미만

	국가명	연도	인구 (천명)	GDP (백만 US\$)	일인당 GDP (US\$)	인구 100명당 인터넷 사용자
1	Algeria	2007	33,858	132,453	3,912	10.3
2	Angola	2007	17,024	52,237	3,068	0.6
3	Argentina	2007	39,531	262,327	6,636	23.5
4	Azerbaijan	2007	86,600	31,249	3,691	12.2
5	Brazil	2007	191,791	1,314,199	6,852	26.1
6	Cameroon	2006	18,549	20,606	1,111	2.2
7	Chile	2007	16,635	163,915	9,854	33.5
8	China	2007	1,328,630	3,400,351	2,604	15.8
9	Colombia	2007	46,156	168,394	3,648	26.2
10	Côte d'Ivoire	2006	19,262	20,650	1,072	1.6
11	Cuba	2007	11,268	52,298	4,641	11.6
12	Ecuador	2006	13,341	44,400	3,328	11.5
13	Egypt	2007	75,498	133,599	1,770	11.4
14	Guatemala	2006	13,354	33,432	2,504	10.2
15	Indonesia	2007	231,627	432,817	1,869	5.6
16	Iran	2007	71,208	289,933	4,072	32.3
17	Iraq	2007	28,993	69,709	2,404	0.2
18	Kazakhstan	2007	15,422	104,143	6,753	12.3
19	Malaysia	2007	26,572	186,720	7,027	59.7
20	Mexico	2007	106,535	893,365	8,386	21.4
21	Morocco	2007	31,224	73,429	2,316	21.1
22	Nigeria	2007	148,093	173,184	1,169	6.8
23	Peru	2007	27,903	108,259	3,880	27.4
24	Philippines	2007	87,960	144,129	1,639	6
25	Romania	2007	21,438	161,279	7,523	56
26	Russia	2007	142,499	1,289,582	9,050	21.1
27	South Africa	2007	48,577	283,008	5,826	8.2
28	Sri Lanka	2007	19,299	32,347	1,676	4
29	Sudan	2007	38,560	55,648	1,443	3.9
30	Syria	2007	19,929	37,525	1,883	17.4
31	Thailand	2007	63,884	245,351	3,841	21
32	Tunisia	2007	10,327	35,010	3,390	16.7
33	Turkey	2006	74,877	487,552	6,511	17.7
34	Ukraine	2007	46,205	141,177	3,055	21.6
35	Venezuela	2007	27,657	236,720	8,559	20.7

자료 : 선태명 외(2010), 대개도국 과학기술협력체제 구축 및 의제 발굴, STEPI, p.43.

〈표 3〉 개도국 현황 : 인구 천만 명 이상, 일인당 GDP 1,000 달러 미만

	국가명	연도	인구 (천명)	GDP (백만 US\$)	일인당 GDP (US\$)	인구 100명당 인터넷 사용자
1	Afghanistan	2007	27,145	9,359	345	2.1
2	Bangladesh	2007	158,665	67,876	428	0.3
3	Burkina Faso	2006	14,784	7,136	483	0.6
4	Cambodia	2007	14,444	8,639	598	0.5
5	Chad	2006	10,781	7,464	692	0.6
6	Congo, D. Republic	2007	62,636	9,447	151	0.4
7	Ethiopia	2007	83,099	16,712	201	0.4
8	Ghana	2007	23,478	15,179	647	2.8
9	India	2007	1,169,016	1,141,346	976	6.9
10	Kenya	2007	37,538	29,509	786	8
11	Madagascar	2006	19,683	7,417	377	0.6
12	Malawi	2007	13,925	3,574	257	1
13	Mali	2007	12,337	6,840	554	0.8
14	Mozambique	2007	21,397	7,756	363	0.9
15	Myanmar	2007	48,798	18,510	379	0.1
16	Nepal	2007	28,196	11,815	419	1.2
17	Niger	2006	14,226	4,107	289	0.3
18	Pakistan	2007	163,902	163,290	996	10.7
19	Senegal	2007	12,379	11,244	908	6.6
20	Tanzania	2007	40,454	14,954	370	1
21	Uganda	2007	30,884	12,436	403	6.5
22	Uzbekistan	2007	27,372	19,275	704	4.4
23	Viet Nam	2007	87,375	71,174	815	20.5
24	Yemen	2007	22,389	21,658	967	1.4
25	Zambia	2007	11,922	11,613	974	4.2
26	Zimbabwe	2007	13,349	2,124	159	10.1

자료 : 선택명 외(2010), 대개도국 과학기술협력체제 구축 및 의제 발굴, STEPI, p.45.

주 : 북한 제외

따라서 과학기술의 협력효과가 클 것으로 기대되는 나라들은 인구규모의 면에서나 소득 측면에서 어느 정도 중간 위치에 있는 국가들이라 할 수 있고, 인구규모도 적고 소득 수준이 낮은 국가들에 대한 과학기술협력은 대학 차원의 연구 활동을 지원하는 수준에 머물 가능성이 높다.

인구규모도 적고 소득수준도 매우 낮은 국가들은 원조 소외국가군에 속할 가능성이 높는데, 원조 소외국들이 공여국의 관심을 받지 못하는 이유는 여러 가지가 있을 수 있다. 예로서 외교적 전략적 중요성이 떨어지거나, 원조의 기대성과가 적거나, 정부 부패가 심하거나 또는 원조환경이 매우 열악한 경우 등을 꼽을 수 있다. 또한 일인당 소득이 1천 달러 이하인 경우를 보면 과학기술 인프라의 지표로 볼 수 있는 인구 100명당 인터넷 사용자 수도 크게 떨어지는 것을 볼 수 있다. 아마도 이러한 국가들은 조직적인 연구 활동조차도 없을 가능성이 크다. 따라서 이들 두 개 그룹 국가군에 대한 전략적 협력 의제를 발굴할 필요가 있을 것이다. 물론 이들 그룹의 국가들은 전략적 접근방식에 따라 여러 개의 조합으로 묶을 수도 있을 것이다.

일인당 소득 1천 달러 미만을 기준으로 할 때 대부분의 아프리카 국가들이 이 그룹에 속해 있다. 이들 나라의 규모로 볼 때 ODA 기반 협력보다는 상호호혜관계 속에서 협력이 이루어질 가능성이 더 높으므로 이들을 제외하면 10개 국가가 되므로 이들이 한국과의 주요 과학기술협력 대상국가가 될 가능성이 높다고 볼 수 있다. 따라서 위 국가들을 ODA 기반 과학기술협력을 추진한다면 인구 측면에서는 규모가 있기 때문에 과학기술협력의 수요와 기회가 많을 것으로 보인다.



### 제3절 아프리카 공적개발원조(ODA) 적정모델 수립의 필요성

#### 1. 우리나라 ODA 규모 및 성격

우리나라는 2009년 11월 OECD의 국제원조위원회(Development Assistance Committee: DAC)에 가입하여 수혜국에서 공여국으로 전환되는 발전을 이루었다. 이로써 한국은 수혜국(Recipient Country)에서 공여국(Donor Country)으로 전환되는 보기 드문 성장국가로서의 모범사례를 보여주었다. 이러한 배경에는 복합적인 요인이 있을 수 있으나 해방 이후 우리나라가 국제사회의 공적개발원조에 의지하여 국가경제 발전의 기초를 쌓았고, 동시에 국제사회의 공적개발원조가 우리나라 경제개발 및 과학기술 기반을 구축하는 데에 커다란 기여를 하였다고 평가할 수 있다.

우리나라는 현재 ODA 공여를 확대할 것을 계획하고 있으며 GNI 대비 ODA 공여 비율을 2009년 0.1%에서 2015년 0.25%까지 증액할 예정이며, 동 기간 내에 무상원조(grant aid)의 비율을 64.5%에서 90%까지 확대할 예정이다. 특히 아프리카 국가에 대한 한국의 발전경험을 토대로 한 경제발전경험 공유사업(KSP)을 12개국 이상으로 확대 실시하고, 대아프리카 대외경제협력기금(EDCF) 지원을 지속적으로 확대할 계획이다<sup>6)</sup>.

그럼에도 불구하고 한국의 ODA 예산은 선진 공여국 및 경제대국에 비해 그 규모는 매우 작다고 할 수 있다. 따라서 전 장에서 설명하였듯이 선발 공여국과는 차별화되면서 우리가 가진 장점을 살려 가장 효과적인 ODA를 제공할 수 있는 방안을 모색해야 할 필요성이 있다. 왜냐하면 한국은 세계에서 유일하게 수혜국에서 공여국으로 전환한 가장 성공적인 개발경험을 보유하고 있고 이러한 한국의 개발경험은 짧은 시간에 압축 성장을 추구하는 많은 개발도상국의 벤치마킹의 대상이

6) 2005년~2009년 동안 5,9억불 지원하였고, 2010년~2014년까지 10,9억불을 지원할 계획이다. 기획재정부, 보도자료, 2010. 9. 15.

되고 있기 때문에, 우리의 개발경험을 ODA를 활용하여 체계적으로 전수하는 것은 선발 공여국이 갖지 못한 우리만의 장점으로 부각시킬 수 있기 때문이다. 이러한 사실을 미루어 볼 때 아프리카 국가에 대한 ODA 사업원조에 대한 새로운 패러다임을 수립할 필요성이 있다. 즉 개도국의 지속가능한 성장을 위해서는 단발적인 지원보다는 이들의 자립 개발 역량 강화를 위한 지원에 중점을 두고 이는 ‘고기를 주기보다 고기 잡는 법을 알려주는’ 방식의 ODA 사업을 의미하며, 궁극적으로 과학기술혁신 능력 개발에 중점을 둘 필요성이 있다는 것이다. 즉, 개도국의 과학기술혁신 역량 강화를 통한 지식격차의 해소만이 개도국의 지속가능한 개발 및 성장을 효과적으로 달성할 수 있고, 아프리카의 각국도 한국과 같은 성공사례를 창출할 수 있도록 견인해야 하기 때문이다.

또한 아프리카 각국의 자립 개발 역량 강화를 위해 가장 중요한 것은 과학기술기반 혁신 능력이며, 위의 과학기술기반 혁신은 국가 개발 역량의 중추적 역할을 담당할 수 있기 때문이다. 정리하면 기존의 ODA 방식인 물질중심의 원조에서 탈피하여 인적 역량 개발에도 중점을 두는 즉, 인적 개발과 물질적 지원이 상호 수준에 맞도록 기획되고 통합 프로그램으로 지원되는 ODA 프로그램이 필요하다 할 것이다. 예컨대 수원국의 자력 개발 능력 제고를 중심으로 전환하여 수원국의 단기적 수요보다는 자력으로 개발할 수 있는 능력의 구축 및 강화에 중점을 두어야 하며, 이 과정에서 자력 개발 능력에 초점을 둔 우리의 개발경험이 아프리카 각국의 자력 개발 능력 제고의 필요성에 부응할 수 있기 때문이다. 이 점에서 과학기술 역량 개발을 통한 자력 개발 능력 강화는 개발 효과성 제고를 위한 가장 효과적인 원조가 될 것으로 판단된다.

## 2. 과학기술개발협력을 통한 아프리카 ODA 사업의 효율성 제고

위의 사실을 고려한다면 절대규모에 비해 너무 많은 분야로 분산되어 있는 한국의 아프리카 원조사업을 다시 검토할 필요성이 있다. 예컨대 중점국가를 중심으로 우리의 비교우위가 높은 특정 분야를 중심으로 한 원조를 집중화하는 방식이

필요하다. 해당 분야에 대해서는 최소한 3~5년 이상의 중장기 플랜을 수립하여 우리의 지원역량을 집중하고 한국 개발경험을 효과적으로 전수하여 ‘한국 특유의 ODA 프로그램’을 개발한 후 이러한 모델을 다른 아프리카 국가에 확산할 경우 국제적으로도 인정받는 성공적인 지원모델이 될 수 있을 것으로 판단된다. 이와 더불어 매우 중요한 것은 원조의 내실화이다. 오늘날 아프리카의 저성장은 해외원조의 규모가 작아서 나타나는 것이 아니라는 점을 감안할 때 우리의 개발원조는 아프리카에 실질적으로 도움을 주는 방향으로 전개되도록 하는 것이 무엇보다도 중요하다. 즉 ODA 성공의 관건이 ‘얼마를 쓰느냐’ 보다는 ‘어떻게 쓰느냐’에 달려 있다면 원조규모가 작더라도 효율성을 높이는 것이 중요하고 ODA는 궁극적으로 수원국의 협력니즈에 부합하고 경제발전에 기여할 수 있도록 해야 한다. 따라서 제한된 예산범위에서 지원효과를 높이고 국가 브랜드를 높일 수 있는 방안은 우리의 비교우위 분야와 아프리카 측의 협력니즈에 입각한 ‘선택’과 ‘집중’에서 그 해답을 찾을 수 있을 것이다(박영호, 2008). 이런 측면에서 우리나라의 비교우위 분야는 인적자원 개발과 농촌개발 등과 같은 분야도 있지만 과학기술개발 협력은 새로운 협력 패러다임으로 아프리카 국가와의 개발협력을 탄탄히 구축하는 새로운 패러다임이 될 수 있다.

또한 특정국가에 대한 집중지원 방식은 지원 대상국가에 대해 장기적인 계획에 의거한 체계적인 지원이 가능하므로 원조사업의 효율화를 거둘 수 있는 장점이 있다. 이에 대한 선정 기준은 자원개발 잠재력, 경제협력 파트너로서의 중요성, 외교적 고려, 한국 발전경험에 대한 관심정도, 우리 국익에의 잠재적 기여도(potential benefit) 등을 들 수 있다.

### 3. 카메룬 과학기술 협력의 의미

이러한 차원에서 카메룬과의 과학기술협력은 다음과 같은 점에서 의미가 있다. 최근 연평균 3.3%의 성장률을 기록하며 지속가능한 경제성장률을 기록하고 있는 카메룬은 정치, 경제적으로 안정된 서아프리카의 신흥 유망국가로 성장 가능성이

높은 국가로 평가되고 있다. 카메룬은 아프리카 대륙의 중심이라는 입지조건을 갖추고 있어 유럽연합과 아프리카 14개국과의 연합협정을 수도 야운데에서 조인하였으며, 아프리카 마다가스카르 공동기구(OCAM)의 본부 사무국이 1973년까지 야운데에 설치되는 등 경제적인 측면에서 아프리카 기구의 중심적인 역할을 하고 있다. 또한 중부아프리카 관세경제동맹(UDEAC)의 회원국이고, 중부아프리카경제통화공동체(CEMAC)<sup>7)</sup>에서 가장 많은 인구나 서아프리카와 중앙아프리카를 이어주는 대륙의 관절지로서의 지정학적인 위치로 인해 아프리카 중서부 지역의 경제중심과 물류중심지로서의 역할을 하고 있다. 특히, 카메룬은 최근 국가발전프로젝트 2025-30를 수립하여 경제성장을 위하여 국가기반시설 건설, 국토종합개발계획수립, 인적자원개발계획수립, 산업경제개발계획수립, 과학기술발전계획, 건전한 경제성장정책을 위한 민관협치(거버넌스)의 활성화 등의 정책적 비전을 제시하고 있다. 과학기술분야의 경우 경제발전 성장의 동력과 교육, 고용의 문제를 동시에 풀 수 있는 정책과제로 제시하고 있다. 이러한 맥락에서 다음 장에서는 카메룬의 정치·경제·산업구조 현황을 설명하면서 국가전반에 대한 기본적인 이해를 하고자 한다.

7) Central African Economic and Monetary Community. 회원국은 카메룬, 중앙아프리카공화국, 차드, 콩고, 적도기니, 가봉 등 6개국으로 구성되어 있다.

## 제 3 장

---

### 카메룬 정치·경제 및 산업구조 현황

---

제1절 카메룬 개관

제2절 경제 및 자원현황

제3절 분석의 함의

---



## 제3장 카메룬 정치·경제 및 산업구조 현황

### 제1절 카메룬 개관

#### 1. 일반 개관

아프리카 대륙 중부 기니만(灣)에 위치한 카메룬은 476천km<sup>2</sup>의 영토로 한반도의 2.2배이며, 전체 국민의 수는 19,960,000명이다. 카메룬의 지정학적 위치는 인근의 나이지리아, 차드, 적도기니, 중앙아프리카공화국, 가봉 등과 인접해 있다. 카메룬은 아프리카 제 10위의 산유국(일 산유량 6만 5천 배럴, 2010년 말 기준)이며 석유산업이 재정수입의 27%, 총수출의 40%를 차지하여 경제의 근간을 이루고 있으나, 최근 산유량이 감소하고 있어 정부는 신규 성장 동력으로 보크사이트, 철광석 등 풍부한 광물자원의 개발을 통해 산업다각화에 주력하고 있다.

[그림 6] 카메룬 지도



출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

**<표 4> 카메룬 개관**

면적	476천 km <sup>2</sup> (한반도의 2.2배)
인구	19,960,000
민족	Cameroon Highlanders, Equatorial Bantu, Kirdi, Fulani, Northwestern Bantu, Eastern Nigritic 등
언어	프랑스어 · 영어 및 24개 토착어
수도	Yaounde (인구 110만)
GDP	231억 달러
1인당 GDP	1,159달러
통화단위	CFA Franc ( US\$1 = 448.00 CFA fr, 2009. 12 기준)
종교	토착신앙(40%), 기독교(40%), 이슬람교(20%)
정치체제	공화제
대외정책	친서방 실리외교

출처 : 국토해양부, DR콩고 · 카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

## 2. 정치 및 정부구조

카메룬의 정치상황은 2011년 10월 대선에서 집권여당 카메룬 인민민주운동(Rassemblement Democratique du Peuple Camerounais: RDPC)의 견고한 지지로 폴 비야(Paul Biya) 대통령이 4선에 성공하였고, 1982년 이래 장기집권 체제하에서 안정을 보여주고 있다. 반면에 정부의 부정부패와 인권 문제는 여전히 해결해야 할 과제로 남아 있다.

EIU<sup>8)</sup>가 발표한 2010년 민주주의 지표(Democracy Index)에 따르면, 카메룬은 총 167 개도국 중 126위로 ‘권위주의 체제(Authoritarian regime)’로 분류되었다. 이는 사하라사막 이남의 국가들에 비해서도 현저히 낮은 수준으로 매 선거 때마다 끊이지 않는 투표조작 의혹과 선거관리위원회의 비독립성이 주요 원인이다. 2009년 1월 선거관리위원회 12명의 위원 취임으로 카메룬 최초로 행정부로부터 독립된 선

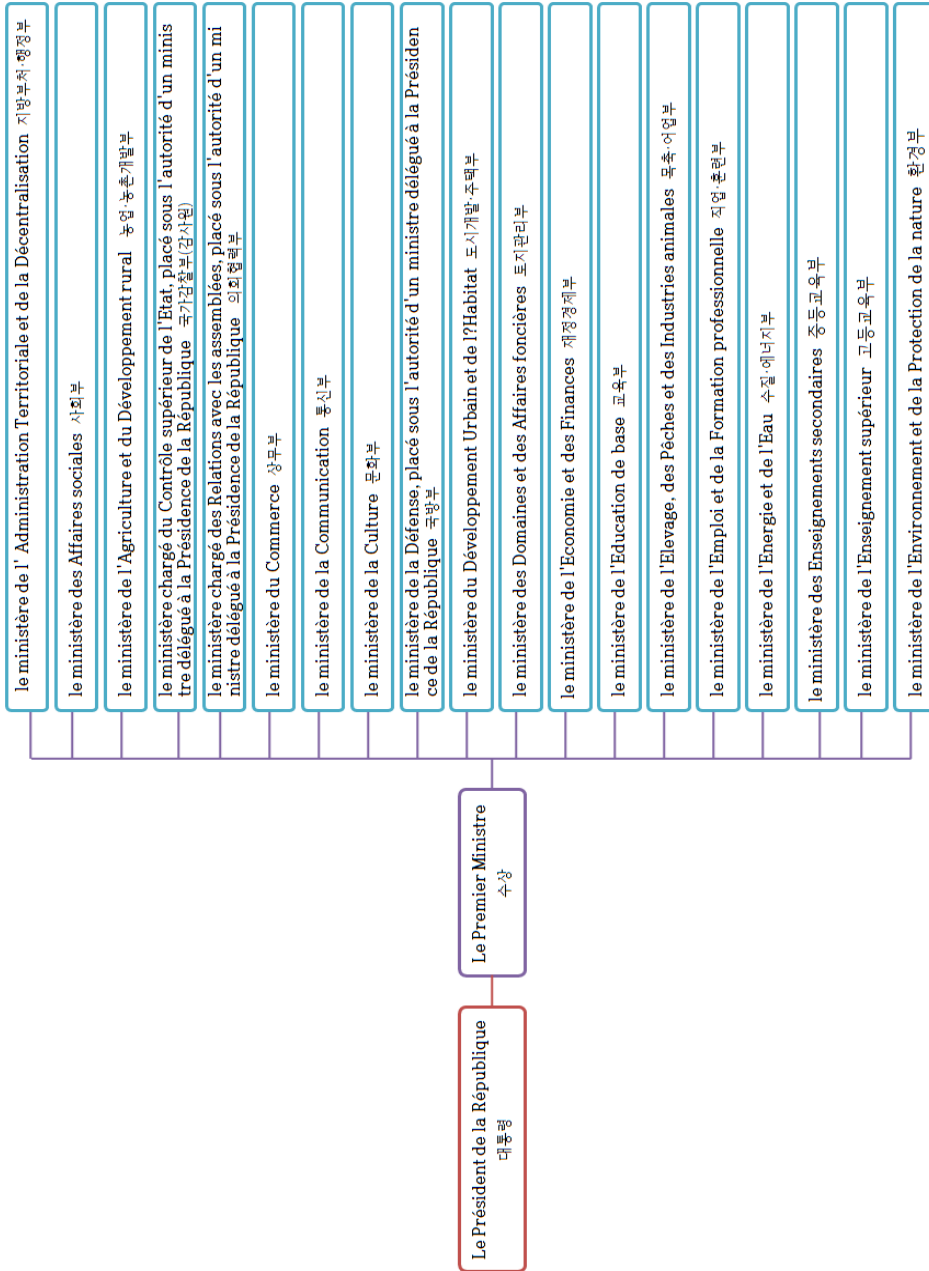
8) Economist Intelligence Unit, 국가, 산업 및 경영을 분석하는 영국의 조사기관

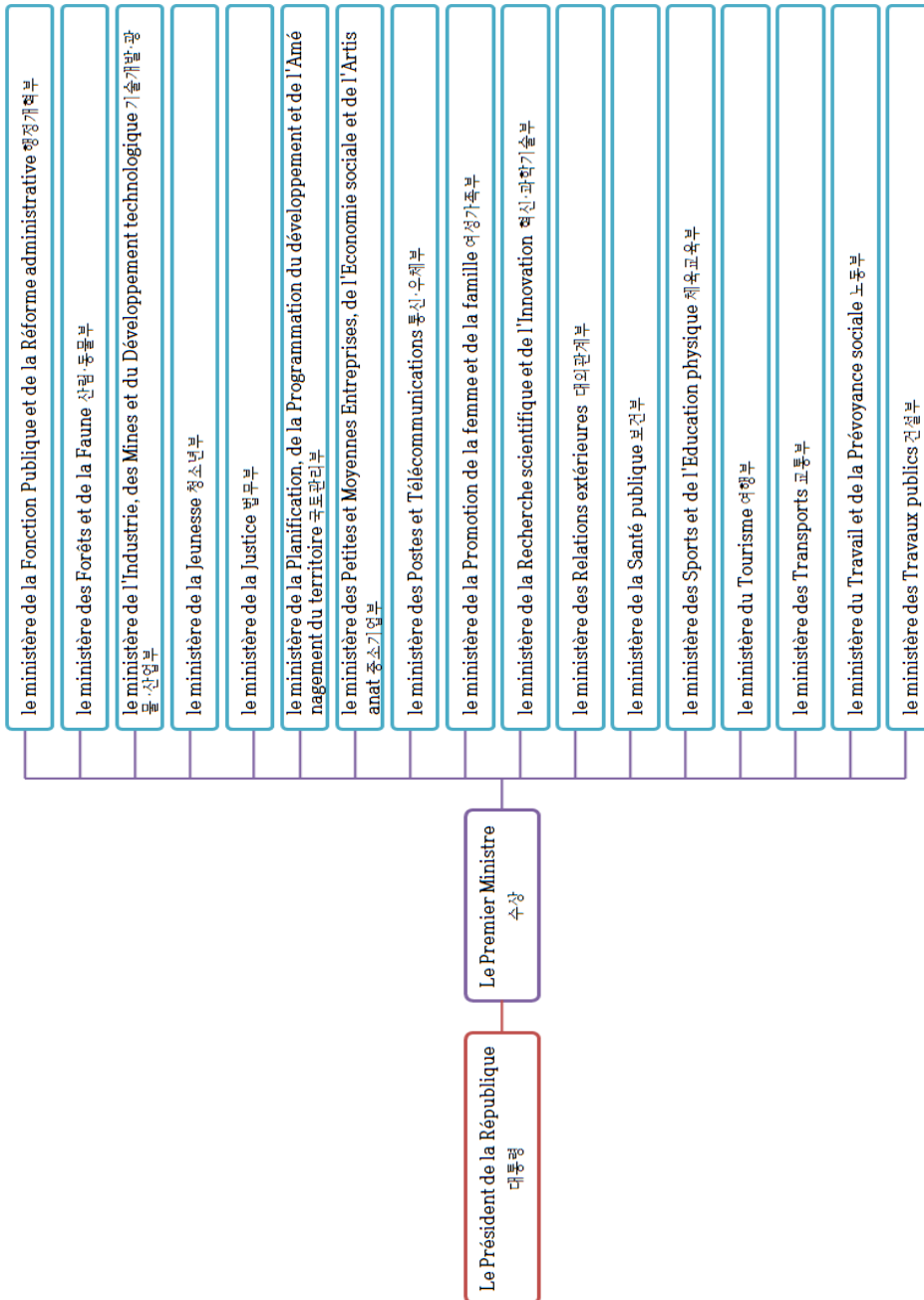


거관리위원회가 출범하였지만, 비야(Biya) 대통령이 임명한 위원 12명 중 9명이 전직정부, 여당출신 인사로 정치적 중립성 확보의 어려움이 있는 것으로 보고 있다. 특히 카메룬의 높은 문맹률과 빈곤 등으로 국민의 정치 참여도는 낮은 편이다.

진 2011년 대선 후 폴 비야 대통령은 정부조직 개편을 통해 대통령, 총리를 중심으로 장관 37명을 임명하여 정부를 운영하고 있고, 의회는 단원제로 총 180명(여당: 153석, 야당: 16석)의 의원으로 구성되어 있다.

(그림 7) 카메룬 정부조직 (2011. 4.)





<출처> <http://www.spm.gov.cm/fr/gouvernement/composition.html>

### 3. 국제관계

카메룬은 서유럽 국가들과 오랜 기간 동안 지속적으로 돈독한 관계를 유지해 오고 있다. 카메룬의 대외교역을 살펴보면, 카메룬의 최대 무역국 및 투자국인 프랑스 등 유럽 연합 국가들이 국가전체 수입의 36.6%, 수출의 66.1%를 차지하고 있으며, 여타 지역 무역상대국은 미국, 중국 및 한국 순 등이다. 특히 프랑스는 카메룬과 방위협정을 체결한 이래 카메룬의 최대 무역 및 투자국으로 부상하였다. 카메룬은 아프리카 대륙의 중심이라는 입지조건을 갖추고 있어 유럽연합과 아프리카 14개국과의 연합협정을 수도 야운데에서 조인하였으며, 아프리카 마다가스카르 공동기구(OCAM)의 본부 사무국이 1973년까지 수도 야운데에 설치되는 등 경제적인 측면에서 아프리카 기구의 중심적인 역할을 하고 있다. 또한 중부아프리카 관세경제동맹(UDEAC)의 회원국이고, 중부아프리카경제통화공동체(CEMAC)<sup>9)</sup>에서 가장 많은 인구나 서아프리카와 중앙아프리카를 이어주는 대륙의 관절지로서의 지정학적인 위치로 인해 아프리카 중서부 지역의 경제중심과 물류중심지로서의 역할을 하고 있다.(국토해양부, 2009).

[그림 8] 중부아프리카경제통화공동체(CEMAC)



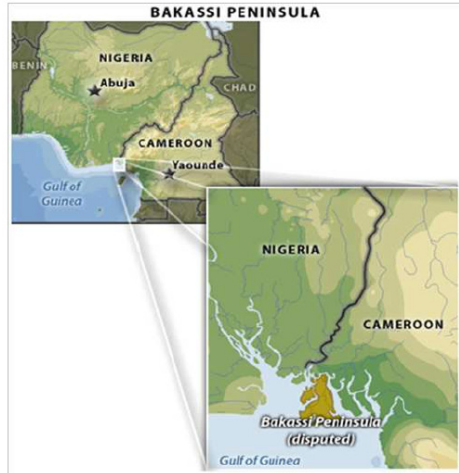
출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009.

9) Central African Economic and Monetary Community. 회원국은 카메룬, 중앙아프리카공화국, 차드, 콩고, 적도기니, 가봉 등 6개국으로 구성되어 있다.

미국의 경우 1990년대에 카메룬의 부패 및 인권탄압 문제를 거론하면서 양국 간 관계가 악화된 바 있으나, 카메룬이 속한 중부아프리카경제 통화공동체(Economic and Monetary Community of Central Africa: CEMAC) 회원국인 적도기니 및 차드의 석유 생산량이 최근 증가세를 보이면서, 미국이 이 지역의 안정성 제고를 위해 카메룬 정부와 우호적인 관계를 구축하고 있다. 미국과의 경제교류는 Exxon Mobil社, Chevron Texaco社가 추진한 차드-카메룬 간 송유관 건설 프로젝트가 2003년 완공됨에 따라 확대되었다. 비야 대통령은 자신의 장기집권을 위해 석유 및 광물자원 개발에 대한 미국의 요구를 적극적으로 검토하여 미국과의 긴밀한 협력관계를 구축하려 노력 중에 있다. 특히 미국은 카메룬의 주요 투자국으로 차드-카메룬 송유관, 전력공사(SONEL) 민영화에 투자를 하고 있는 반면에 최근 카메룬 중·저가 공산품 시장을 석권한 중국은 카메룬산 목재를 대량 수입하는 등 카메룬의 신흥 교역 상대국으로 급부상하고 있다(국토해양부, 2009).

한편 1993년부터 지속된 나이지리아와의 바카시(Bakassi) 반도 영유권 분쟁은 지난 2008년 카메룬 정부가 나이지리아로부터 영유권을 반환 받으면서 해결되었으나 이 지역에서 활동 중인 나이지리아 무장 세력에 대한 나이지리아 정부의 제재 조치가 이루어지지 않았고, 이 지역에 거주하는 나이지리아 국민에 대한 기존 권리가 보장되지 않을 경우, 양국 간의 갈등은 또 다시 재현될 위험성이 있다.

[그림 9] 바카시(Bakassi) 반도 영유권 분쟁



출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009.

한국과의 외교관계는 카메룬은 한국과 1961년 수교 이후 남북한 등거리 외교정책을 표방하였으나 실질적으로는 친 남한 입장을 견지하여 UN 등 국제무대에서 우리 측지지 입장을 취하고 있다. 한국 정부는 1998년 IMF 외환위기 당시 폐쇄했던 공관을 지난 2008년 9월 에너지협력중점 공관으로 재개설하여 양국 간 경제협력 증대를 도모하고 있다.

우리나라와의 2008년 교역규모는 총 275백만 달러에 달한다. 대카메룬 수출은 수송기계, 섬유제품을 중심으로 44백만 달러, 수입은 원유와 임산물을 중심으로 231백만 달러를 기록하였다.

<표 5> 한-카메룬 교역 현황

(단위 : 백만 달러)

무역현황	2005	2006	2007	2008	2009	2010	주요품목
수출	13	11.4	24.9	44	33	48	수송기계, 플라스틱 제품
수입	324	425.8	520.1	231	23	10	원유, 임산물
투자실적	3건, 1,276 달러 (2008년 말 기준, 총투자기준)						

출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

## 제2절 경제 및 자원현황<sup>10)</sup>

### 1. 경제 현황

카메룬은 각종 광물·석유·가스·산림 등 풍부한 천연자원과 농업에 유리한 천혜의 자연조건을 갖추고 있는 나라이다. 따라서 카메룬의 경제는 농산품과 천연자원의 수출에 크게 의존하고 있다. 1인당 국내총생산(GDP)은 1,159 US\$로 가나, 세네갈 등 여타 아프리카 국가보다는 높으나, 교육·보건·의료 등 주요 사회·경제지표에 있어서는 이들 나라에 비해 크게 뒤떨어져 있다.

1960년 독립 후 25년간 아프리카에서 가장 풍요로운 국가였던 카메룬은 1980년대 중반 이후에는 원유, 코코아, 커피, 면화 등 주요 수출품 가격의 폭락, 통화가치의 과대평가, 경제관리 실패 등의 여러 요인이 겹쳐 10년 이상의 장기불황 상태에 놓였다. 1986년부터 1994년까지 GDP가 무려 60% 이상 떨어졌고 이에 따라 경상수지의 적자, 재정적자 및 대외부채가 크게 증가하였다. 엄청난 부채에 시달리던 정부는 고부채 최빈국제도(HIPC)<sup>11)</sup>에 따른 채무 탕감으로 재정이 개선되고 있다. 카메룬 정부는 민간 분야 지원 장려를 비롯한 주변국 정부와의 협력을 통한 다각적인 방안을 통해 재정 건전성 향상을 추진하고 있다. 카메룬은 2009년을 제외하고는 연 3% 내외의 경제성장률을 기록하고 있다. 석유산업은 총수출의 40%, 재정수입의 27%를 차지할 정도로 경제에서 큰 비중을 차지하고 있어 경제성장은 국제유가의 등락과 원유 및 가스 생산량 증감에 크게 좌우되고 있는 실정에 있다. 2005~08년에는 국제유가 상승세에도 불구하고, 정부의 소극적인 경제 인프라 투자와 열악한 기업환경으로 인해 연평균 3.3%의 성장률을 기록하였고, 2009년에는 세계금융위기의 영향으로 기인한 저성장 국제경제의 여파로 원유, 목재 등 주요 수출품의 국제시세가 하락한 탓에 원유의 생산량도 감소하여 경제성장률이 2.0%로 하락하였다. 그러나 2010년에는 세계 경제의 회복에 힘입어 성장률 3.2%를 나타냈다.

10) 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009.

11) Heavily Indebted Poor Country, World Bank 주도의 부채탕감정책 프로그램. 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

2011년에는 산유량이 감소될 것으로 예상됨에 따라 정부가 농업 육성, 광물자원 개발 및 인프라 확대 정책 등을 추진하고, 농업 및 제조업 등의 수출 증가로 전년 대비 소폭 상승한 3.5%의 경제성장률을 기록하였다.

한편 재정수지의 경우 2010년의 소폭 적자에서 2011년에는 흑자로 전환되고 있다. 재정수지는 2005년부터 정부가 IMF의 지원 하에 세수기반을 확대하기 위해 노력하고 고유가에 힘입어 원유 수출이 늘어나 2008년까지는 GDP 대비 연 평균 5%의 흑자를 기록하였고, 2009년에는 세계 경기침체로 인한 국제유가 하락세 및 산유량 감소의 영향으로 재정수지 흑자 폭이 GDP 대비 3%로 전년 대비 감소하였으며 2010년에는 소폭(GDP의 0.2%)의 적자를 기록하기도 하였다. 그러나 2011년에는 10월의 대통령선거를 의식한 정부가 석유 가격의 인상을 제한함에 따라 재정수입이 줄었지만, 비원유부문의 수출확대로 인한 GDP의 증대로 재정수지가 흑자로 전환하고 흑자규모는 GDP 대비 1.5%를 기록할 것으로 보고되었다. 소비자물가의 경우 국제유가 및 국제 식료품 가격의 상승세에도 불구하고, 정부의 적극적인 보조금 지급을 통해 연 2% 대의 상승률을 유지하고 있다. 2008년에는 국제 원자재 가격 상승에 따른 수입물가 상승으로 소비자물가상승률이 5.3%까지 치솟았으나, 2009년 원자재 가격이 다소 안정됨에 따라 3%로 둔화되었고, 2010년에는 정부의 적극적인 물가상승 억제 노력에 힘입어 1.3%의 낮은 소비자 물가상승률을 기록한 것으로 추정되며, 2011년에는 2.6%로 상승할 것으로 전망하였다<sup>12)</sup>.

2009년 카메룬 정부는 2035년까지 경제활성화와 신흥산업국으로 경제성장을 목표로 한 장기계획을 발표하였으나, 정부의 운영 미숙, 부정부패를 비롯한 비우호적인 기업환경으로 카메룬의 경제개발은 여전히 부진한 상태이다. 또한 카메룬 정부는 정부 내 부패 척결 및 민간기업 의욕 제고 등에 많은 노력을 기울이고 있으나 경제성장과 일자리 창출 효과는 아직까지 미미한 편이다.

12) 한국수출입은행 해외경제연구소(2011), 「카메룬 국가신용도 평가리포트」, 2011.11.



〈표 6〉 주요 국내경제 지표

단위: %

구분	2007	2008	2009	2010e	2011f
경제성장률	3.5	2.9	2.0	3.2	3.5
재정수지/GDP	5.3	4.8	3.0	-0.2	1.5
소비자물가상승률	0.9	5.3	3.0	1.3	2.6

출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

## 2. 부존자원 현황

### 1) 석유

지난 30년 동안 석유생산은 카메룬 경제와 국가재원에 가장 중요한 요소였다. 카메룬의 석유매장량은 약 12억 7천만 배럴로, 대부분이 바카시 반도 남부의 Rio del Rey지역에서 90%가 생산되고, 나머지 10%는 대서양 연안지역인 Douala/Kribi-Campo분지에서 이루어지고 있다.

1977년 최초로 석유를 생산한 이래 석유생산량은 1986년 일산 182,000 배럴로 최고조에 달했으며, 1987년부터 탐사활동이 저조해지면서 생산량도 지속 감소하였다. 이후 재개된 탐사·개발활동을 통해 2009년 평균 73,000 배럴을 생산했으나, 2010년에는 64,000배럴(추정치)로 감산되고 있는 추세이다. BMI Oil & Gas Report에 의하면, 2010년 아프리카 석유생산량은 일산 9,982,000 배럴이며, 카메룬은 64,000 배럴로 아프리카 전체 생산량의 0.64%를 차지하고 있다. 정유공장 업그레이드 및 증산으로 2012년 일산 70,000 배럴을 기록할 것으로 BMI는 예상했으며, 2015년에는 70,000 배럴을 생산할 것으로 예측하고 있다.

석유생산은 외국업체 위주로 진행되고 있으며, 프랑스 TOTAL E&P가 석유생산량의 70%를 점하고 있는 가운데, ADDAX(스위스), EUROIL(영국), EXXON MOBIL,

KOSMOS ENERGY, MOL(헝가리), PECTEN, PERENCO, PETRONAS(말레이시아), STERLING OIL 등이 석유 탐사·채굴 활동에 참여하고 있다. 국영석유공사 SNH(Societe Nationale des Hydrocarbures; National Hydrocarbons Corporation)는 인근 차드, 니제르와 같은 지질학적 특성을 가지고 있는 최북단 지역 Logone Birni Basin의 유전 발견 가능성을 높게 평가하였다. 그 후 2009년 2월 중국 Yang Chang 그룹이 4년 동안 총 18백만불을 투자하여 석유를 개발하기 위한 생산물분배계약(Product Sharing Agreement, PSA)을 SNH와 체결하였다. 아울러 2008년 8월 나이지리아로부터 반환된 Bakassi반도 지역에 대한 국제 석유회사의 관심이 고조되고 있는 가운데 2008년 6월말 기준 14,522km<sup>2</sup>에 11개의 탐사권이 2,248km<sup>2</sup>에 14개의 개발권이 부여된 상태이다.

<표 7> 아프리카 주요국 석유 생산량

(단위 : 천 Barrel/Day)

국가	2008	2009	2010e	2011f	2012f	2013f	2014f	2015f
알제리	1,993	1,811	1,825	1,830	1,855	1,915	1,950	2,010
앙골라	1,875	1,784	1,790	1,845	1,935	1,990	2,100	2,250
카메룬	84	73	64	58	70	83	95	98
콩고공화국	249	274	305	360	353	346	339	332
이집트	722	742	733	720	697	700	698	681
적도기니	350	307	302	335	385	415	430	447
가봉	235	229	246	252	255	250	245	240
가나	7	7	8	95	120	120	150	200
리비아	1,820	1,652	1,655	1,670	1,705	1,750	1,815	1,880
나이지리아	2,116	2,061	2,320	2,395	2,450	2,535	2,600	2,750
남아공	15	11	11	15	17	16	16	15
수단	480	490	475	545	590	640	695	735

주) e: 추정치 f : 예상치

출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

석유 소비측면을 살펴보면, 아프리카 전지역의 2010년 기준 일일 석유소비량은 3,877,000 배럴이며, 카메룬은 34,000 배럴로 전체 소비량의 0.88%를 점유하고 있다.

〈표 8〉 아프리카 주요국 석유 소비량

(단위 : 천 Barrel/Day)

국가	2008	2009	2010e	2011f	2012f	2013f	2014f	2015f
알제리	311	331	343	356	371	385	401	417
앙골라	81	85	94	108	124	149	179	215
카메룬	31	33	34	36	38	40	42	44
콩고공화국	6	7	7	7	8	8	8	9
이집트	693	720	734	740	762	793	816	841
적도기니	1	1	1	1	1	1	1	1
가봉	13	14	14	15	15	16	17	18
가나	52	57	63	69	76	82	88	92
리비아	268	274	279	287	296	308	320	333
나이지리아	286	280	288	303	318	342	367	395
남아공	532	518	523	531	539	547	555	564
수단	89	84	87	92	96	101	106	111

주) e: 추정치 f: 예상치

출처: 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

## 2) 천연가스

두알라 인근에서 1955년 최초로 가스전이 발견된 이래 천연가스 부존량은 1,350억㎥로 추정되며 그 가운데 62%는 Rio del Rey와 Douala/Kribi-Campo 해저분지에 매장된 것으로 확인되었다. 가스는 상대적으로 낮은 가격, 운송 문제, 액화시설 부족 등으로 개발이 지연되어 오다가 최근 부족한 전력공급을 위해 발전소 건설이 부상하면서 가스개발도 함께 추진되고 있다.

2006년 카메룬과 Perenco社간 체결된 25년 기한의 생산물분배계약에 따라 2007년 천연가스 채취를 위한 새로운 조직이 활동하고 있다. Perenco社는 카메룬에서 가장 큰 남부 Sanaga가스전을 운영하고 있으며 전력회사인 AES-Sonel과 건설·운영할 Kribi가스발전소(216MW)에 연료로 공급할 예정이기 때문에 향후 가스전의 개발이 가속화될 전망이다<sup>13)</sup>.

<표 9> 아프리카 주요국 가스 생산량

(단위 : 10억 m<sup>3</sup>)

국가	2008	2009	2010e	2011f	2012f	2013f	2014f	2015f
알제리	85.8	81.4	82	85	93	100	112	118
앙골라	3.5	4	5	6	13	15	16.3	17.6
카메룬	0	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3
콩고공화국	0.5	0.5	1	1	1.2	1.5	2	2
이집트	59	62.7	64	66	70	73	75	77
적도기니	6.7	6.2	6.4	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8
가봉	0.1	0.1	0.2	0.5	1	1	1	1
가나	-	-	0.2	1.2	1.2	2	2.5	2.6
리비아	15.9	15.3	16.2	17	18	19.5	20.5	25
나이지리아	35	24.9	34	38	40	48	52	59
남아공	3.3	3.5	3.5	3.5	5	7	7	7
수단	-	-	-	-	-	-	-	

주) e: 추정치 f: 예상치

출처 : 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

13) Kribi 가스발전소는 당초 2007년까지 건설·가동기로 AES-Sonel과 최대고객인 ALUCAM社간 의향서가 체결되었으나 건설이 지연되고 있다. 국토해양부, DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009

### 3) 광물자원

#### (1) 현황

카메룬에는 상업적 개발이 가능할 정도로 많은 매장량이 부존되어 있는 광물 자원이 보크사이트, 철광석 등을 비롯해 약 50여종 정도 되는 것으로 확인되고 있다. Minim, Martap 지역에 있는 보크사이트 광산 (알루미늄 함유 정도가 43-47%)에는 약 10억 톤의 보크사이트가 부존해 있는 것으로 추정되며, 2억 톤에 달하는 철광석 광상이 Kribi 남부 Mbalam 광산에 매장되어 있다. 그 외에도 주석, 사파이어, 루비, 다이아몬드, 금, 몰리브덴, 금홍석, 우라늄, 점토(clays), 화산회(pozzolana)를 비롯한, 광물과 광천수 등 대부분의 광물자원이 매장되어 있는 것으로 알려지고 있다.

금은 석유를 제외하고는 현재 상업적으로 채굴되고 있는 유일한 광물로 콩고 및 중앙아프리카 국경지역과 Adamoua 고원지역에서 15,000명의 소규모 사금 채취업자에 의해 연간 1,000kg 정도가 채굴되고 있다.

광업부(Ministry of Industry, Mines and Technologic Development)<sup>14)</sup>는 에너지와 자원의 탐사 및 채취 등의 행정업무를 전담하고, 에너지수자원부(Ministry of Energy and Water Resources)는 전기, 가스 및 수도의 공급과 품질관리, 석유의 정제, 공급 및 저장 활동 등의 행정을 관장하고 있다. 1981~86년까지 유엔개발계획(UNDP)이 광업부, 수자원에너지부와 협력하여 광물자원 분포를 조사한 결과, 코발트-망간-니켈-철이 함유된 홍토(紅土) 광상이 발견되어 추가 조사가 이루어졌다. 이후 광물분포도에 대한 기초조사를 위해 카메룬 정부는 UNDP와 프랑스 정부의 지원을 받아 전국을 4개 지역(동부, 동남부, 동북부, 서남부)으로 나누어 조사를 체계화 하였다. 이 조사를 통해 국토의 45%에 대한 개괄적인 자원분포도가 작성되었으나, 영토의 55%는 여전히 자원분포 조사가 진행 중이거나 예정인 상태이다. 미조사 지역에 대해서도 카메룬 정부는 광물자원이 매장되어 있을 것으로 추정하고 있다.

#### (2) 주요 광물자원 개발 동향

현재 진행되고 있는 광업활동은 Edea에서 제련되는 보크사이트와 동부 지역의

14) Ministere de l'Industrie, des Mines et du Développement Technologique,

사금채취, 석회석 외에는 상업적 규모의 광물생산 추진은 미미한 상황이다. 광물자원 개발은 장인 광업(artisan mining)의 활성화를 위해 2001년 광산법을 바탕으로 소규모 광업 위주로 추진되었으며, 2007년 7월 카메룬 정부는 소규모 카메룬광업공사(CAPAM)를 설립하고, 전국 10개의 도 가운데 6개도의 28개 현장에서 소규모 광산기업을 지원하고 있다. 동 사업을 통해 일자리 창출 및 경제 발전을 추진하고 있으며, 약 45억 CFA를 지원하여 5,000개의 새로운 일자리가 창출되었다.

광물자원의 상업성은 많은 광산업체와 외국인 투자자를 끌어들이고 있으며 미국 Geovic社를 비롯한 해외 광산업체가 광물자원의 탐사 및 채굴사업을 추진하고 있다.

**<표 10> 카메룬 진출 외국 광산업체 현황**

광물	개발업체	지역
니켈, 코발트, 망간	Geovic	Lomiéarea
보크사이트	Cameroon Alumina Ltd. (Hindalco, Dubal, Hydromine社의 합작사)	Minim-Martap and Ngaoundal
철광석	Sundance resources Ltd. SinosteelCAM African Aura	Mbalam Kribi Nkout
금	African Aura	Batouri
우라늄	Mega Uranium Cameroon	Poli and Lolodorf, Gouna , Salaki, and Voko
석회석	Rocaglia	Cimencam

출처 : 국토해양부(2009), DR콩고·카메룬 진출 전략 및 수주 확대 방안, 2009.

### 제3절 분석의 함의

지금까지 살펴 본 카메룬의 경제 및 산업구조를 정리하면 카메룬은 풍부한 광물자원의 보유로 성장 잠재력이 높을 것으로 예측되고 있지만 산유국으로서 최근 고유가 추세에도 불구하고, 산유량 감소, 정부의 소극적인 경제 인프라 투자와 부진한 FDI 유입 등으로 인해 경제성장이 연간 3% 대에 그치고 있어 인프라 개선과 산업다각화 추진 등이 시급한 과제로 제시되고 있다.

따라서 카메룬 정부는 최근 보건, 농업, 인프라 및 에너지 분야에 경제정책의 초점을 두고 있다. 이를테면 2011년 정부예산에 에너지수자원부 20.9%, 공공사업부 13.7%, 농업부 18%, 보건부 22% 등 관련부처의 예산이 각각 증액된 사실은 이를 설명한다. 농업 분야의 경우 2009년에 쌀, 옥수수 등 주곡과 기타 농산품 수입에 11억 달러(1994년 대비 7배 수준)가 소요되었으며 정부는 농업의 육성을 주요 과제로 추진 중에 있다. 또한 인프라 분야의 경우 운송 인프라 확충과 관련하여 철도 마스터플랜이 수립 중에 있고 에너지 분야는 산업 및 가정의 전력수요에 부응하기 위해 새로운 가스 발전소 및 수력발전댐 건설, 에너지부문 개발프로그램 수립, 기존 인프라시설 보완 등을 통해서 현재 1,000MW 수준인 전력공급을 2020년까지 3,000MW로 증산할 계획이다.

이러한 배경에서 카메룬 정부는 최근 과학기술정책의 필요성을 높이 평가하고 있다. 이러한 사실은 2011년 대선이후 단행한 정부조직개편을 통하여 확인할 수 있다. 즉, 과학기술분야를 관장하는 혁신과학기술부(le ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation)를 별도의 과학기술 전담 부서로 설치하여 경제개발을 촉진시키는 과학기술개발 협력 업무를 지원하고 타 부처와 함께 과학기술 개발 관련 국제협력을 지원하며, 특히 국민건강 보호와 관련된 의약품 개발관련 연구개발 사업을 지원하도록 하게 하였다. 이와 관련하여 기술개발산업광업부(le ministère des mines, de l'industrie et du développement technologique)는 혁신과학기술부와 협력하여 기술개발 업무를 촉진하도록 규정되어 있다.

그러나 과학기술 정책추진을 위한 조직, 예산, 인력자원 확보 수준에서는 여전히 한계가 있음을 확인할 수 있다. 비록 카메룬 정부에서 과학기술분야를 관장하는 혁신과학기술부(le ministère de la Recherche scientifique et de l'Innovation)를 주관 부처로 설치하였다 하더라도 과학기술 축적을 위한 기반 마련을 위한 행정업무가 전담 부처에 집중되어 있지 않고 타 부처의 업무와 중복된 현실은 이를 설명한다. 예컨대, 과학기술정책의 경우 혁신과학기술부와 기술개발산업광업부(le ministère des mines, de l'industrie et du développement technologique) 간 업무가 중복되어 있어 정부차원에서의 일관된 과학기술 정책수립에 적지 않은 혼선을 빚을 수 있다는 사실을 알 수 있다. 이러한 사실은 중장기적 과학기술 발전을 위한 합리적이고 조직적인 정책추진에 장애요인이 될 수 있다. 이와 같은 구조적인 문제가 해결되지 않는다면 카메룬이 당면한 경제·사회적 이슈를 과학기술 측면에서 해결할 수 없게 되어 경제사회 구조의 악순환이 반복될 개연성이 있다.

정리하면 카메룬이 직면하고 있는 경제·사회적 문제점들을 해결하기 위해 과학기술 혁신은 국가적 차원에서 매우 중요한 요소라 할 수 있지만 과학기술 기반이 매우 취약한 카메룬의 현실에서 독자적인 과학기술 발전을 추구하기에는 매우 어려운 실정이므로 과학기술 기반을 구축해 나가는 문제부터 선진국과의 협력이 매우 필요한 상태라고 할 수 있다. 위의 사실을 고려한다면 카메룬에서의 과학기술 협력은 우선 과학기술기반을 구축하도록 체계적으로 지원하는 것이 필요할 것이고 그 후 순차적인 협력이 필요하다고 생각한다. 이 점에서 과학기술도시로서의 대전과 카메룬과의 기술개발협력의 유용성이 매우 크다고 볼 수 있다.



## 제 4 장

---

### 대전-카메룬 과학기술협력 활성화 방안

---

제1절 기본방향

제2절 대전-카메룬 과학기술개발 협력 추진전략

제3절 대전-카메룬 패키지 협력 방안

---



## 제4장 대전-카메룬 과학기술협력 활성화 방안

### 제1절 기본방향

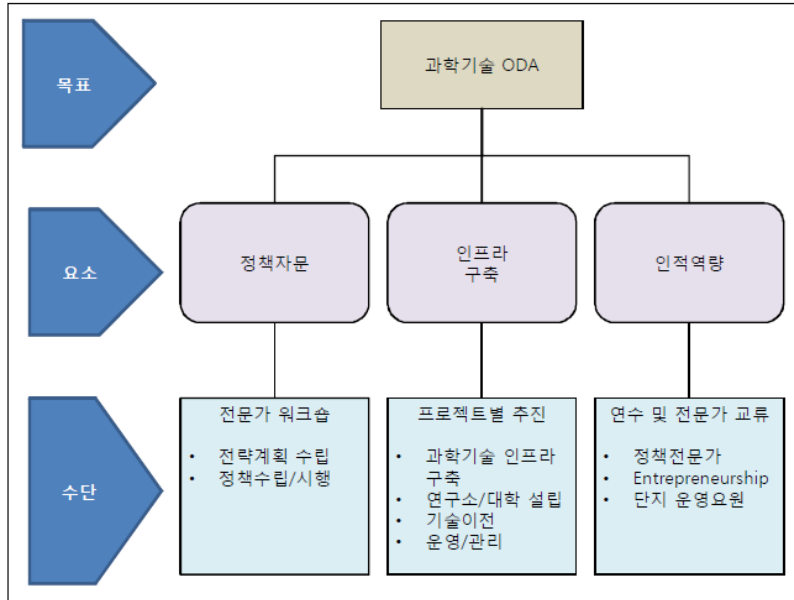
#### 1. 대전-카메룬 과학기술 협력사업 추진의 기본 틀

대전은 지난 40년 동안 한국의 과학기술발전을 선도해 온 지역으로 개발도상 국가에게 새로운 과학기술발전 모델을 제시하고 있다. 이 점에서 대전-카메룬 간 과학기술 협력의 의미가 있다. 협력을 위한 전제 조건으로 우선 대전-카메룬 양자 간 과학기술협력 관련 산·학·연·관 등의 기관들 간의 유기적인 협력과 파트너십이 필요하다. 또한 과학기술 사업을 기반으로 하는 ODA 사업을 위 사업에 접목시켜 적극적으로 발굴, 확대할 필요가 있다.

이처럼 대전지역의 기관 간 파트너십 관계를 전제할 경우 대전-카메룬 간의 과학기술협력 사업을 효과적으로 추진하기 위해서는 종합계획이 필요하다. 이를 구체적으로 제시하면 다음과 같다. 우선, 대전-카메룬 과학기술 사업이 결정되면 이에 대한 사업목표를 세우고 사업내용과 사업기간을 설정해야 한다. 사업목표를 설정하게 되면 사업을 추진하기 위한 사업요소 또는 사업을 구성하는 모듈을 개발하여 사업목표를 달성하도록 한다.

이를테면 사업 모듈은 정책자문, 인프라 구축, 인적역량개발 등으로 나누어 볼 수 있고, 각각의 요소가 사업일정에 따라 조화롭게 진행되고 나면 소기의 과학기술 사업 목표를 달성할 수 있을 것이다.

〔그림 10〕 카메룬 과학기술협력 사업의 기본 틀



<출처> 신태영 외 (2010), 「대개도국 과학기술협력체제 구축 및 의제 발굴」, 과학기술정책연구원, 2010.

각각의 사업 모듈을 추진하는 데에는 여러 가지 수단이 있을 수 있다. 위 <그림 10> 에서와 같이 전문가 워크숍을 개최하여 전략계획 수립이나 정책수립 및 시행에 대해 정책자문을 할 수 있다. 이를테면 WTA가 UNESCO와 협력하여 매년 대전에서 개최하는 개도국 과학기술훈련 워크숍 프로그램, 대덕연구특구 본부에서 추진 중인 개도국 과학기술 교육훈련 프로그램 등을 활용하여 카메룬 정부의 과학기술 정책 담당관을 초대하고 카메룬의 과학기술 사업에 대한 전략적인 컨설팅을 할 수 있을 것이다.

인프라 구축의 경우 여러 유형의 프로젝트가 추진될 수 있다. 과학기술 인프라로서 R&D 환경 조성, 과학기술인식 제고 등에 대한 정책 또는 활동을 지원하고, 카메룬에 연구소나 대학 설립을 통해 R&D 기반을 구축하게 하고, 기관운영의 노하우 및 컨설팅을 등을 제시할 수 있다. 이외에 과학기술을 바탕으로 카메룬에 기존 기업의 기술경쟁력을 강화하기 위한 기술이전 프로그램과 사회적 이슈 또는 환경

적 이슈 등을 해결하는데 도움이 될 수 있는 기술을 이전하는 프로그램 등을 추진할 수도 있다. 특히, 기술이전은 카메룬 정부에서 관심이 크고 다른 선진 진출국과 차별화할 수 있다는 점에서 강점이 있다고 할 수 있다. 그러나 유념해야 할 점은 인프라 구축 시에 구속적 성격의 공여를 피하는 것이다. 구속적 공여는 결국 공여국의 이익을 반영하게 된다는 점에서 카메룬 정부와 여론으로부터 협력의 효과를 반감시킬 수 있기 때문이다.

마지막으로 인적 역량개발이 중요하다. 왜냐하면 과학기술역량을 갖춘 인적역량 배출이 선순환 되어 지지 않는다면 과학기술개발 협력사업의 효과는 반감될 수밖에 없으며, 과학기술 협력 사업을 통해 과학기술 기반을 구축하고 R&D환경을 개선한다 하여도 카메룬에서 이를 수용하고 운영할 인력이 부족하면 이를 유지 발전시킬 수 없기 때문이다. 따라서 대전 과학단지의 전문가 그룹을 현지에 파견하여 현지에서의 정책자문, 그리고 카메룬 정부와 유기적으로 협력하여 카메룬 과학기술 관련 전문가, 공무원과의 교류, 연수, 워크숍 등을 사업기간 동안 지속적으로 전개하여 카메룬에서의 전문가를 양성하는 것이 필요하다. 최종적인 성패는 이들 전문가가 성공적으로 과학기술사업의 결실을 카메룬 내에 정착시키고 지속가능하게 확대 발전할 수 있느냐에 달려 있기 때문이다.

정리하면 대전이 카메룬과 과학기술개발 협력 사업은 개별적으로 진행되는 것이 아닌 카메룬의 자력 개발, 성장을 목표로 하는 패키지 형 모델을 구성하여 추진하는 것이 타당하다고 볼 수 있다. 그리고 사업추진은 단편적인 기획보다는 구체적이고 현지 실정에 부합하는 정선된 기획이 필요하고 중장기적인 관점에서 이를 추진해야 한다고 생각한다. 단기적이고 일회성 차원의 사업은 오히려 역효과를 가져올 뿐이다. 특히 과학기술은 그 속성상 중장기적인 성격이 강하기 때문에 더욱 그러하다. 과학기술개발 협력 사업이야말로 개도국의 요구에 잘 부응할 수 있는 정책적 사업이며, 한국형 ODA 모델을 만들어나가는데 가장 중요한 분야가 될 수 있을 것으로 판단한다.

## 2. 재정적 측면

그러나 대전-카메룬 간 과학기술개발 협력 사업을 체계적으로 추진하기 위해서는 안정적인 재정적 지원이 필요하다. 카메룬의 과학기술 기반 구축을 위해 현지 정부의 재정적 지원을 받는다면 가장 이상적인 일이 될 수 있으나 현실적으로 카메룬 정부에서 재정지원을 받는다는 것은 어려운 실정이다. 이러한 현실을 고려할 때 대개도국 공적개발자금(ODA)의 투입이 필요하다. ODA 사업의 경우 현재 대전시는 자체적으로 ODA 사업을 추진할 수 있는 재원을 확보하지 못한 상태여서 중앙정부의 지원을 받아 수행하는 것이 현실적이다.

우리나라의 경우 ODA의 과학기술 사업은 각 부처로 분산되어 나름대로 추진되고 있어 이 사업의 효과성을 제고하기 위해서는 먼저 정책을 추진할 주체 측면에서 과학기술의 ODA를 정의하고 개념을 확정할 필요가 있다<sup>15)</sup>. 예로서 교육과학기술부가 정책주체가 되는 경우와 지식경제부가 정책주체가 되는 경우 과학기술 ODA에 대한 개념이 달라질 수 있기 때문이다. 만일 교육과학기술부에서 과학기술 ODA를 정의하고 정책을 추진한다면, 먼저 교육과학기술부가 관할할 수 있는 과학기술 ODA의 범위와 대상을 찾아보아야 할 것이다.

**<표 11> ODA 유형별 추진체계**

ODA형태		실시기관	소관부처
양자원조	무상원조	KOICA	외교통상부
		기타 부처 및 기관, 지방자치 단체	
	유상원조	한국수출입은행(EDCF)	기획재정부
다자원조	국제금융기구	한국은행	기획재정부
	기타 국제기구	외교부 및 개별기관	

<출처> 김춘순(2010), 『우리나라 공적개발원조(ODA)체계의 분절화 현상과 제도적 개선방향』, 한국조세연구원, p41.

15) 우리나라의 대외 원조는 양자와 다자, 유상과 무상별로 기획재정부-한국수출입은행과 외교통상부-KOICA로 분리되어 운영되고 있으며, 유상원조는 기획재정부가 관할하고 한국수출입은행이 시행하며, 무상원조는 외교통상부가 관할하고 KOICA가 시행하는 형태로 이루어지고 있고 이 외에도 20여개의 중앙부처와 기관들도 참여하고 있다. 이와 같이 우리나라의 ODA는 다원화되고 분리된 형태로 이루어짐에 따라 통합적 관리시스템 부재, 기관 간 중복 지원과 전문성 부족 등의 문제가 제기되고 있다.

교육과학기술부의 과학기술 ODA는 먼저 교육과학기술부가 확보할 수 있는 예산을 바탕으로 하면 될 것이고, 확보된 예산을 바탕으로 사업을 추진함에 있어서 동원 가능한 과학기술자원을 동원하면 될 것이다. 현재 교육과학기술부에서는 교육과학기술 관련 ODA 비중의 확대와 효율적인 종합추진을 위한 시스템 정비에 대한 문제의식을 공유하고 있다. 교육과학기술부 전체 예산 중 ODA가 차지하는 비율은 2011년 기준 0.10%인 451억이지만 2015년까지 0.15%인 951억까지 확대할 계획이며, 지역별 정책기조를 토대로 교육과학기술 분야의 특성을 고려한 중점협력 국가를 중심으로 지원할 계획이다(황혜란, 2012).

따라서 교육과학기술부가 본격적으로 과학기술 ODA 사업을 추진한다면, 이는 지금까지 KOICA에서 추진해온 ODA사업과 차별화될 수 있다. KOICA의 ODA 사업은 예산을 바탕으로 아웃소싱(outsourcing)을 하여 사업을 추진하지만, 교육과학기술부는 산하에 대학과 정부출연연구소를 직접적으로 관할할 수 있기 때문에 보다 전략적인 사업을 추진할 수 있기 때문이다. 따라서 교육과학기술부의 과학기술 ODA 예산을 지원 받게 되면 사업의 발굴에서 예산 확보, 사업 추진 등의 종합적인 사업추진이 가능하다고 볼 수 있다. 이를테면 대전시-WTA-대전발전연구원-대덕연구단지본부 등이 컨소시엄을 구성하여 협력관계를 이루고 각 기관 간의 수행 역할을 조정하여 진행된다면 카메룬와의 과학기술협력 사업은 구체적으로 진행될 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 교육과학기술부의 ODA 사업예산 확보가 우선적으로 필요한 사안이라 할 수 있다.

## 제2절 대전-카메룬 과학기술개발 협력 추진전략

### 1. 카메룬 니즈(needs)를 통한 협력

앞 장에서 설명한 바와 같이 카메룬과의 과학기술개발협력 사업을 ODA사업으로 추진한다면 카메룬의 과학기술협력의 니즈를 종합적으로 고려하고 여건 및 수요를 체계적으로 조사·분석한 후에 시행될 필요성이 있다. 즉 카메룬에서의 과학기술의 여건을 조사하고 필요한 부분을 종합적으로 파악할 수 있는 과학기술 수요 타당성 조사를 사전에 수행할 필요성이 있다.

대전의 현실에서 아프리카는 아직은 생소한 대륙이며 많은 정보를 얻지 못하는 국가군이다. 또한 아프리카 각국은 발전 단계에 따라 다양한 특성을 가지고 있으며, 종교·문화·역사·자원의 특성에 따라 각각 상이한 과학기술의 수요를 표출하고 있다. 이런 점에서 카메룬과의 과학기술 협력은 우선적으로 카메룬의 과학기술의 니즈(needs)와 수요의 특징을 파악하는 것이 매우 중요하다<sup>16)</sup>.

카메룬과의 효과적인 과학기술 ODA를 수행하기 위해서는 사전적으로 수혜 대상인 카메룬의 수요를 파악하고 있어야 한다. 일반적으로 개도국은 발전 단계에 따라 확연히 다른 형태의 과학기술 수요를 가지고 있다고 볼 수 있기 때문에 발전 단계별 과학기술 수요의 형태를 조사하여 분류하고 이해하는 것은 효과적인 과학기술 ODA 사업을 위해 매우 필요하다.

16) ODA 수원국의 여건 및 수요를 종합적으로 고려하는 원조사업은 ODA 사업의 효과성을 제고할 수 있다는 지적이 많다. 즉, ODA 사업의 중요한 요소는 수원국의 여건, 필요 및 수요를 종합적으로 고려한 통합 프로그램이 필요하다는 것이다. 그러나 대부분의 경우 물질적 지원이나 인적 자원 개발 지원이 수원국의 수준, 여건, 필요 및 수요에 맞지 않는 일방적 지원 프로그램으로 인해 ODA 사업의 효과성을 떨어지게 한다는 지적이 많다. 따라서 ODA 프로그램은 수원국의 니즈에 대한 종합적인 분석에 근거하여 최적의 물질적 지원과 인적 자원 개발 지원이 통합적으로 지원되어야 효과성을 확보할 수 있을 것으로 생각된다.



또한 카메룬과의 과학기술협력은 카메룬이 자력으로 과학기술 개발 능력을 제고할 수 있도록 지원하는 측면에서 협력의 성격을 찾아야할 것이다. 즉 기존의 협력방식에서 자주 동원되었던 파편적(Fragmented)인 프로그램 방식에서 탈피할 필요성이 있다. 예컨대 인적자원 개발 지원을 동반하지 않은 물질 중심의 지원은 대부분의 경우 행사성의 지원으로 국한될 수밖에 없고 수원국의 개발 역량 개발에는 큰 효과를 보지 못하는 경우가 많다. 따라서 기존의 교육, 훈련, 초청연수 등 다양한 인적 자원 개발 프로그램이 수행되고는 있지만 수원국의 수준, 수요 등을 고려하지 않은 파편적 프로그램의 운영을 지양하고 인적 개발과 물질적 지원이 상호 수준에 맞도록 기획되는 통합 프로그램으로 지원될 필요성 있다.

정리하면 ODA 과학기술협력 사업의 효과성을 제고하기 위해서는 첫째, 카메룬의 단기적 수요보다는 자력으로 개발할 수 있는 능력의 구축 및 강화에 중점을 두어야 한다는 것이고, 둘째, 카메룬과의 과학기술협력은 자국의 과학기술 협력 니즈와 수요를 면밀히 분석한 후에 추진되어야 할 것이며, 셋째, 이 점에서 과학기술 자력 개발 능력에 초점을 둔 우리의 개발경험을 카메룬에 접목시켜 카메룬의 자력 과학기술 역량 강화를 위한 사업으로 진행해야 한다는 것이다. 이러한 사실은 궁극적으로 ODA 사업의 효과성을 제고할 수 있는 방안이 될 수 있을 것이다.

## 2. 대전-카메룬 과학기술연구기관 간 파트너십 구축

카메룬은 최근 안정된 경제성장률과 함께 과학기술혁신에 대한 산업 및 사회적 니즈가 증가하고 있으며, 경제발전을 추구하기 위해서 지식기반 성장전략을 취해야 한다는 점을 잘 인식하고 있다<sup>17)</sup>. 이를 위해서 과학기술 경쟁력을 확보하는 일이 시급하고, 이러한 관점이 2025-30 국가발전프로젝트에 잘 반영되고 있다.

위 사실을 고려한다면 대덕연구단지에 소재한 우리나라의 R&D 연구소와 카메

17) 카메룬의 2011년 경제성장률은 3.5%를 보여주고 있으며, 자국의 과학기술혁신과 관련하여 대덕특구의 연구단지 설치에 관한 관심을 최근 많이 보여주고 있다.

룬 연구소 간 협력네트워크를 구축하여 과학기술협력을 강화할 필요성이 있다. 이를테면, 카메룬의 과학기술 전문가가 대덕연구소에 방문하여 한국의 과학기술을 확인하고 자국의 기술개발을 발전시키기 위해 한국전문가와 함께 조사연구를 수행하는 협동연구를 하는 것이다. 즉 카메룬-대전의 상호이익을 위해 카메룬의 연구기관과 대덕연구단지 소재 연구기관들이 파트너십을 구축하여 협의를 통해 과학기술협력을 활성화 하는 것이다. 이러한 맥락을 고려한다면 카메룬의 과학기술 국책연구소의 현황 파악이 필요하다. 카메룬 과학기술혁신부 산하의 과학기술 관련 국책연구소의 현황은 다음과 같다<sup>18)</sup>.

### 1) 국가기술개발위원회 (C.N.D.T : Comité National de Développement Technologie)

카메룬 국가기술개발위원회는 1978년 4월 1일 대통령 영(승)에 의해 설치되었으나 실질적으로는 1982년 3월 18일 대통령 포고령에 의하여 설치되었다. 위원회는 기술개발·이전과 관련된 정보·연구·조정 등의 업무를 수행하는 기관이다. 위원회의 주요 임무는 기술사용 절차와 관련된 정보·자료제공·기술획득·기술검사·기술이전 등의 업무를 수행한다.

### 2) 국가교육위원회 (C.N.E : Centre National d' Education)

카메룬 국가교육위원회는 국가발전을 위한 과학기술연구와 고등교육과 관련된 전체적인 계획의 수립·조사업무를 수행한다.

18) [http://www.minresi.net/org\\_cne.php](http://www.minresi.net/org_cne.php) pour le Ministère de la Recherche Scientifique et l'Innovation,  
[http://www.prc.cm/index\\_fr.php?link=g](http://www.prc.cm/index_fr.php?link=g) pour la Présidence de la République,  
<http://www.lesafriques.com/energies-et-mines/un-sous-sol-aux-potentialites-considerables.html?Itemid=308?articleid=21553> pour les potentialités diverses,  
<http://www.citi.cm/minesup-recherche/> pour le Ministère de l'Enseignement Supérieur. Le Ministère des Mines, de l'Industrie et du Développement Technologique s'occupe des technopoles

### 3) 카메룬 광물지질연구소 (I.R.G.M. : Institute de Recherches Geologiques et Minieres)

1979년 12월 4일 정부 령에 의해 설치된 카메룬 광물지질연구소는 국가의 지질분포, 광물자원 분포, 에너지자원, 수력자원 등에 관한 실태를 조사하고 데이터를 구축하는 연구기관이다.

위 연구소에서 조사된 자연자원에 대한 기초조사와 평가결과는 국가의 광물·수력·에너지 자원에 대한 가치평가, 국토개발계획, 환경보존과 관리, 자연재해 예방 대책 마련 등에 반영되며 국토종합개발계획의 기본 자료로 활용되고 있다. 광물지질연구소는 현재 카메룬정부의 ‘카메룬국토탐사계획’ 과 관련하여 민관협치를 강화하고 세계적 수준에서 외국 연구기관·연구원들 간의 네트워크를 구축하여 조사·연구기능을 강화하는 기구 개편을 추진 중에 있다.

### 4) 카메룬 약용식물·의학전문연구소 (I.M.P.M. : Institute de Recherches Medicales et d' Etudes des Plantes Medicinales)

의학전문연구소는 카메룬 국민의 건강을 향상시키는 국민의 영양상태, 전염병 치료·예방, 병리학 등 의약품 개발 및 의료연구를 전담하는 기관이다

약용식물의학전문연구소는 산하에 다수의 전통치료·약용식물·식료·영양연구소를 두어 분야별 연구조사를 수행 중에 있다.

### 5) 카메룬 지도제작 국립연구소 (I.N.C : Institute National de Cathographie)

1992년 3월 24일 설치된 카메룬 지도제작 국립연구소는 카메룬 국내 지도제작과 GPS 연계망과 관련된 조사연구를 수행하는 기관이며, 주된 임무는 카메룬 국내를 44개 구역으로 분할하여 1/200,000 지도를 제작 중에 있고, 현재 1/50,000를 제작 중이며 전체 653 구역 중 233 지역에 해당되는 지도만을 제작하였다.

## 6) 카메룬 농업개발연구소 (I.R.A.D : Institute de Recherches Agronomiques pour le Développement)

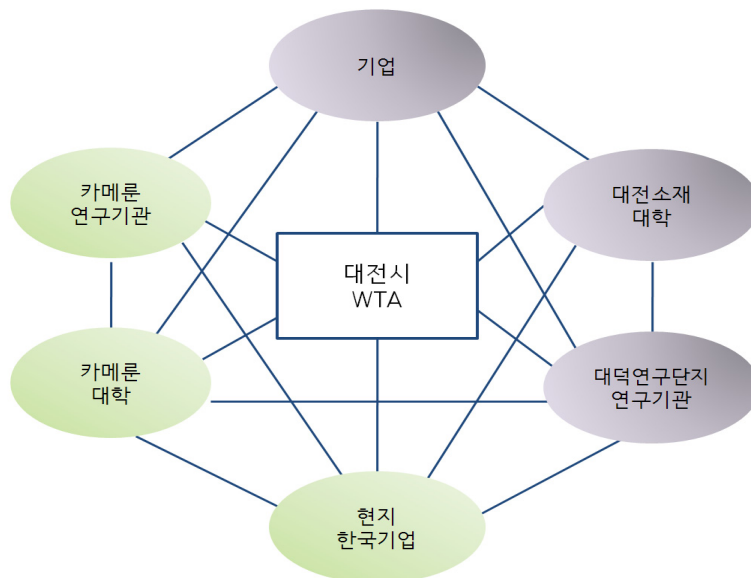
카메룬 농업개발연구소는 카메룬 국민의 기아와 빈곤퇴치를 위하여 농림산업, 식량기술·가축·어업분야에서 농림연구를 촉진시켜 종합적인 농업개발 조사연구 업무를 수행하는 기관이다.

1986년 이래 농업개발연구소는 지역 단위에 분소를 설치하여 농업개발 관련 조사업무를 수행 중에 있으며, 최근 농업기술개발 및 농식품 가공 산업, 농산품 보관·저장 조사연구 등의 업무를 수행 중에 있다.

### 3. 대전-카메룬 산·학·연·관 과학기술 협력 연계 방안

그러나 카메룬-대덕연구단지 연구소 간의 단순 협력체계는 과학기술협력의 효과를 극대화하기 위해서는 한계가 있으므로 보다 입체적인 협력네트워크를 구축하여 협력의 효과를 제고할 필요성이 있다. 이를 정리하면, 첫째, 대전시의 핵심역량이 되는 과학기술(R&D)과 관련하여 카메룬을 전략적 지원국가로 지정하여 지원하고 대전시와 카메룬 간 ODA 협력, 특히 과학기술협력지원 협정을 체결할 필요성이 있다. 따라서 대전시를 중심으로 대전 소재 대학·연구소·기업(대전소재 기업 및 카메룬 진출 한국기업)간 산·학·연·관간 연계 네트워크를 구축하여 협력의 시너지 효과를 거둘 수 있도록 해야 한다. 이 점에서 대전시에 사무국을 두고 있는 세계 과학도시 연합(WTA)에 카메룬을 참여시켜 대전시-카메룬 간 협력을 도모하는 것도 매우 적절한 방안이라 할 수 있다.

[그림 11] 대전-카메룬 산·학·연·관 간 협력 연계 네트워크



둘째, 카메룬에 대한 과학기술협력정책을 정부의 과학기술 ODA사업(KOICA/EDCF 지원)으로 연계하고, 대전 소재 대학 및 대덕연구단지 정부산하과학기술 관련 연구소의 국제협력사업, 민간산업체의 개도국 개발투자 관심 등을 카메룬의 ODA 사업에 체계적으로 연계시킬 필요가 있다. 특히, 대전시와 카메룬 대학 및 연구기관 간 협력을 통해 대덕연구단지의 과학기술 혁신 관련 경험을 효과적으로 카메룬에 전수하고 카메룬의 시장개척과 자원개발투자 등에 관심 있는 민간기업 등을 카메룬 정부에 연계하여 대전-카메룬 통상협력을 강화시키는 전략적 파트너십 구축을 지원할 필요가 있다.

셋째, 또한 가능하다면 대전시가 ODA 사업을 통해 대전 소재 대학, 대덕특구 내 연구소와 협력하여 카메룬에 있는 대학에 과학기술 연구소 설립을 통해서 대전시가 가지고 있는 과학기술 핵심역량을 카메룬에 지원하는 거점을 확보하고, 이를 기반으로 점진적인 과학기술지원을 수행하는 것도 효과적일 수 있다. 위의 경우 협력 사업시 직면하는 다양한 불확실성을 회피하기 위해서는 대전-카메룬 간 과학기술협력 거점연구소(또는 기관)를 설치하여 운영하는 것도 필요하다.

넷째, 카메룬에서의 과학기술 관련 인적자원 개발체제 구축이 필요하다. 대전시의 과학기술역량을 활용하여 카메룬의 과학기술 관련 인적자원 개발을 지원하고, 국내기업 및 대전 소재 대학과 대덕특구 내 연구원 간 유기적 협력을 통해 전략적으로 시너지 효과를 극대화할 수 있는 연계 네트워크 구축 필요하다. 이를테면 카메룬 출신 유학생에 대한 기업 및 대학의 장학금 지원 및 인턴쉽 기회 제공, 카메룬 진출 한국 기업에게 현지 출신의 우수 인재 풀 제공, 대전 소재 대학 및 대덕특구 내 정부출연연구원의 국제협력사업, 카메룬의 대학 및 연구기관과의 국제공동연구 등 관·산·학·연의 상호간 협력 파트너십을 구축할 필요가 있다. 카메룬 현지 인적자원개발 및 과학기술협력 네트워크를 통한 국내대학·연구소와 카메룬 현지 대학·연구소 및 현지 진출 국내기업 간 연계 네트워크 구축은 대전시를 중심으로 하는 것이 가장 효과적인 방안이 될 것이다.

### 제3절 대전-카메룬 패키지 협력방안

#### 1. 카메룬 과학연구단지(science park) 조성을 통한 과학기술ODA 사업의 효과성 제고

카메룬과의 과학기술 협력을 가시적으로 구체화하는 것은 카메룬에 과학연구단지(science park) 설치를 제안하는 방안이 있다. 과학연구단지 설치의 두 가지 수준에서 의미가 있다. 첫째, 카메룬에서의 과학기술협력을 구체화하고 협력의 효과를 향상시켜 자력 개발에 도움을 줄 수 있으며, 둘째, 대덕연구단지의 모델을 수출하여 한국형 과학기술개발 협력모델을 전수할 수 있다는 장점이 있다. 대전은 대덕연구개발특구가 있어 과학단지 개발과 운영관리에 대한 성공사례를 가지고 있으며, 특히 최근에 대덕특구의 발전전략에 관한 개발도상국의 관심이 높아져 과학단지 개발에 대한 전문적인 컨설팅 요청이 쇄도하고 있다.

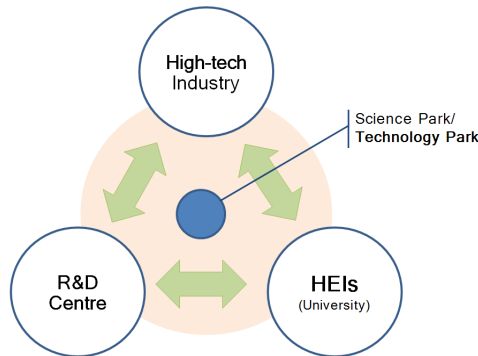
따라서 카메룬에 대덕특구형 과학단지 조성모델 구축을 제안하여 카메룬에서의 과학연구단지 조성에 실질적인 도움을 줄 수 있고 대덕특구의 발전전략을 공유하여 상호 협력체제를 구축할 필요성이 있다.

카메룬에 제안할 수 있는 과학단지 조성 모델의 기본구조는 각 기능별로 세부요소들이 어떻게 상호적으로 작용하고, 영향을 주면서 작동하는지에 대한 모형을 제시하는데 있다. 즉 과학단지의 핵심적인 기능(main function)과 세부요소(components) 간 상호 연관관계를 분석하여 정리하여 대덕연구단지의 발전단계(Science Park→Technopolis→Innovation Cluster)별로 지역혁신에 대한 파급효과와 영향을 고려하여 개발모형을 제시할 수 있다(오덕성, 2008). 그리고 과학단지의 주요 기능 및 세부요소 간의 기본방향은 연구개발<sup>19)</sup>, 기업 활동, 운영관리, 기반시설과 관련된 제반 구

19) 연구개발(R&D)은 지식의 창출과 축적을 위해 체계적으로 이루어지는 일체의 창조적인 활동으로 대학(교육기관), 정부 및 공공기관 출연(출자) 연구소, 민간(기업) 연구소 등 모든 지식 창출기관의 활동은 물론, 대기업 및 중소기업, 그리고 신규 창업기업 등 각 기업 조직에서 이루어지는 자

성요소의 상호작용과 이를 뒷받침하는 하부구조의 관계로 구성되는 것을 원칙으로 제안한다. 이를 위하여 과학단지를 조성할 경우 대덕특구의 발전단계에서 확인할 수 있는 매뉴얼과 지침을 만들어 카메룬 과학연구단지 설치에 적용될 수 있도록 한다. 적용될 수 있는 매뉴얼과 지침(Guide-line)으로 구성하기 위해서는 첫째, 일반적인 과학단지 기능별 세부요소들에 대한 특성을 파악하고, 둘째, 각 요소별 주체, 구조, 제도 등에 대한 구체적인 분석을 통해 ①실제 과학단지 개발을 추진하는 주체(중앙정부, 지방정부 또는 해당기관)의 역할정립, ②주요 추진전략 및 구조체계 분석을 통한 종합계획 수립, ③과학단지 건설의 집행 및 관리를 위한 제도적 기반 마련을 통한 실제 과학단지 조성지침을 개발하되, 셋째, 실제 추진조직이 구성되어 효율적인 과학단지 개발에 도움이 될 수 있도록 크게 인프라 조성차원에서 단지조성, 전체 과학단지의 행정, 관리, 회계 등 각종 지원기능과 관계된 운영관리, 실제 과학단지의 기술혁신과 부가가치 창출을 위한 연구개발과 비즈니스로 구분하여 각각의 지침을 설정하여 제안한다.

[그림 12] 과학단지 내 연구개발 활동



<출처> 오덕성(2008), 대덕특구형 사이언스파크 조성모델 구축에 따른 연구, 2008.

체적 연구개발 활동까지를 포함하는 개념이다. 또한, 연구(Research)는 크게 기초연구와 응용연구로 구분되며, 기초연구는 주로 기초과학과 연결되어 과학자들을 중심으로 이루어지는 활동이며, 응용연구는 기초연구의 성과를 관련 분야에 쓰일 수 있도록 하는 데에 주안점을 둔다. 개발은 (Development) 연구 성과와 축적된 지식을 활용하여 새로운 제품이나 공정을 만들어 내는 것으로, 산업화 목적의 생산과 연결될 수 있도록 하는 일체의 활동을 설명한다.



한편 카메룬 과학연구단지 조성에 필요한 재정지원은 우리나라의 과학기술 ODA 사업으로 추진하는 것이 현실적이다. 우리나라 대덕특구의 경우에는 중앙행정 기관, 특수법인 및 정부출연기관, 특수은행, 지원기관, 벤처캐피털, 개인투자자 등이 과학단지에 대한 재정지원을 하고 있으나 카메룬의 경우에는 국가 전반적으로 경제기반이 취약하고 중앙정부 수준에서의 재정지원의 역할이 부족하여 우리나라에서의 경우처럼 중앙행정기관이 정책업무의 일환으로 각종 보조금 등의 정책자금을 제공하거나 중소기업진흥공단처럼 국가정책상의 특정 공익사업을 원활히 추진하기 위한 목적으로 각종 기금 등 자금을 운용하면서, 첨단 중소기업의 연구개발·창업 지원·경영안정 등 다양한 영역에 걸쳐 재정을 지원하지 못하고 있기 때문이다. 따라서 카메룬에서의 과학연구단지의 조성은 한국의 ODA로 사업을 추진하는 것이 타당하다 할 것이다<sup>20)</sup>. 그럼에도 불구하고 만일 카메룬에서의 과학연구단지 조성에 대한 재정이 ODA 사업으로 추진할 수 없다면 대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund : EDCF)을 통해 추진할 수 있을 것이다.

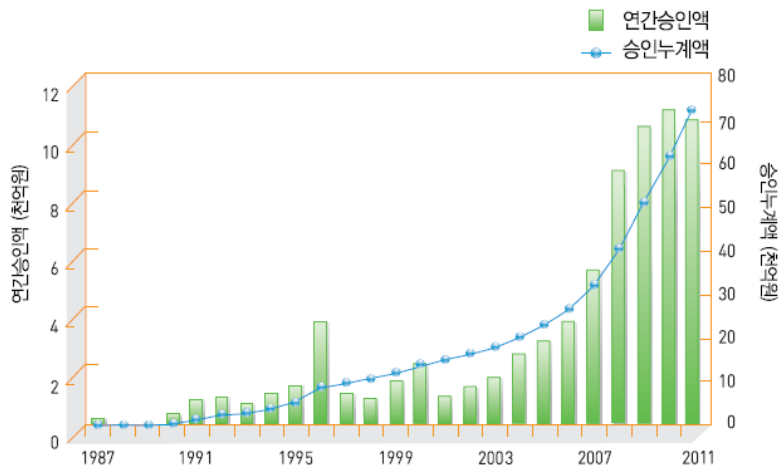
우리나라는 현재 개도국의 경제·사회개발을 지원하고 이들과의 경제협력을 촉진하기 위해 1987년 기획재정부 소관으로 대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund : EDCF)을 설치하였다. EDCF는 주로 개도국의 경제·사회 인프라 건설을 지원하며, 공적개발원조(Official Development Assistance : ODA) 중 원리금

20) ODA에는 두 가지 종류가 있다. 한 가지는 사회적 목적이나 선의를 위함이다. 보통 소규모의 개발 프로젝트를 위해 빈곤퇴치, 보건개선, 마이크로크레딧 제공을 위한 지방이나 도시 커뮤니티의 NGO에 의해서 운영되는 소규모 프로젝트들이다. 다른 한 가지는 특정한 목적에 대한 합의를 위해 정부들을 포함하는 것으로 경제발전을 위한 것이다. 이때 대개 공여국에 의해서 니즈 평가(needs assessment)가 진행된다. 그러나 문제점은 도움을 받는 개도국이 스스로 필요로 하는 부분에 있어서 우선순위를 알지 못한다는 점이다. 개도국은 너무나 많은 니즈를 안고 있기 때문이다. 따라서 결과에 대한 충분한 인식 없이 제공되는 것을 쉽게 받아들인다. 선진국이 도움을 주는 입장이지만 프로젝트는 흔히 공여국의 자원이 잘 운영되는 것 또한 요구한다(lock-in). 개도국은 항상 재원이 부족하여 당면한 과제를 해결하기에는 자원부족에 시달리고 있다. 예산에 있어서 뿐만 아니라 프로젝트를 담당할 인적자원의 능력도 부족하다. 이는 프로젝트를 끝낼 때까지 연속성 보장을 위해 양쪽 모두에 능력 있는 인재를 할당하는 것이 실행단계에서 특히 중요하다. ODA 프로젝트들이 너무나 흔하게 프로젝트가 지속되지 못하고 프로젝트가 끝나면 사실상 종료되는데, 그 이유는 수원국이 수행을 계속해 나갈 자원(예를 들어 다른 업무로의 훈련받은 인사이동, 비싼 장비를 유지할 예산 부족)을 갖고 있지 못하기 때문이다. ODA의 성공을 강화하기 위한 한 가지 방법은 제도적 차원에서 관련된 기관의 관리위임을 얻는 것이다. 이행 계획은 명확한 이정표를 갖고 있어야 한다. 이정표가 양쪽 모두에게 만족을 줄 때 프로젝트가 다음 단계로 넘어갈 수 있다. 신태영 외 (2010), 「대개도국 과학기술협력체제 구축 및 의제 발굴」, 과학기술정책연구원. 2010.

을 상환 받는 양허성차관(Concessional Loan)에 해당된다. 양허성차관은 무상협력과는 달리 상환의무가 있기 때문에 개도국으로서도 사업을 선정할 때부터 국가개발계획상의 우선순위와 사업타당성 등을 면밀히 검토하게 되고, 사업의 성공을 위해 최선을 다하게 되므로 원조자금이 낭비되는 확률이 적다. 또한 우리나라로서는 원리금 회수를 통해 자금이 환류 되기 때문에 정부의 재정 부담을 줄일 수 있는 장점이 있다.

EDCF의 규모를 보면 1987년 설립 이래 2011년 말까지 우리나라는 49개 국가의 277개 사업에 대해 총 8조 1,253억 원을 지원(승인)하였으며 총 집행누계는 3조 2,435억이다. 2008년 처음으로 연간 승인액 1조원을 돌파한 이래 2011년에도 1조 2,279억원 상당의 사업을 신규로 승인하는 등 우리나라가 국제사회에 약속한 ODA 지원 규모 확대를 위해 지속적으로 노력하고 있다(기획재정부, 2012).

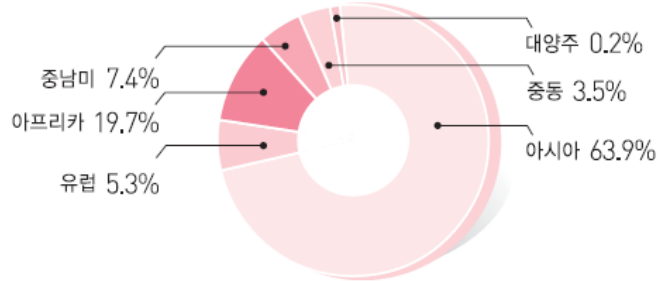
[그림 13] 1987년~2011년 EDCF 연간 승인 액 및 승인 누계액]



<출처 : 기획재정부, 대외경제협력기금>

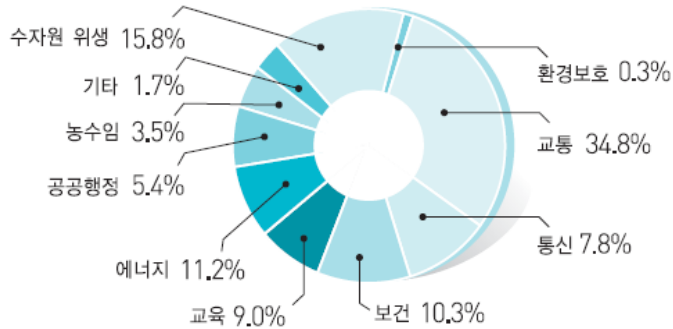
한편 EDCF 자금은 1987년 ~ 2011년 기간 동안 지역별로 아시아 63.9%, 아프리카 19.7%, 중남미 7.4% 등의 순으로 지원해 왔으며, 분야별 지원실적은 교통 34.8%, 수자원·위생 15.8%, 에너지 11.2%, 보건 10.3%, 교육 9.0%, 통신 7.8%, 공공행정 5.4% 등으로 집계되고 있다.

〔그림 14〕 지역별 EDCF 집행 내역



<출처 : 기획재정부, 대외경제협력기금>

〔그림 15〕 분야별 EDCF 집행 내역



<출처 : 기획재정부, 대외경제협력기금>

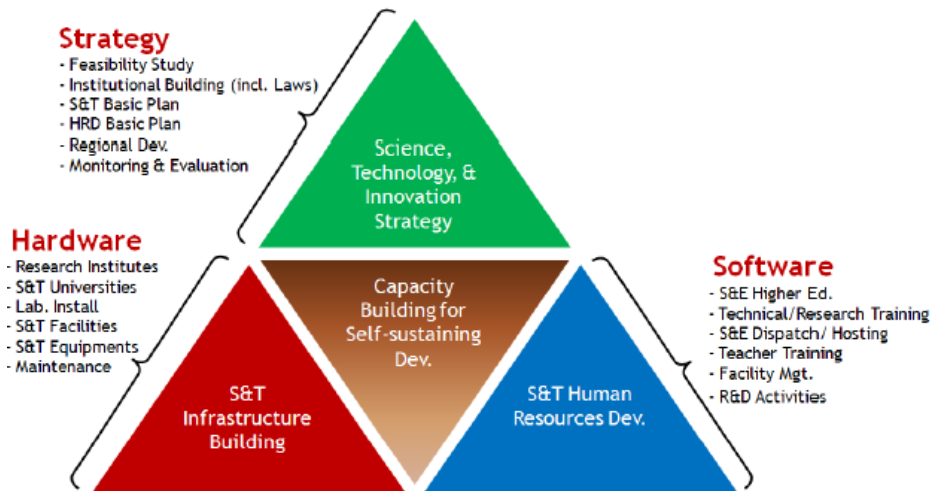
또한, EDCF는 저탄소녹색성장 비전 달성에 기여하고, 개도국 기후변화 대응을 지원하기 위해 2009년 녹색성장산업에 대한 우대 제도를 도입하여 태양광 · 풍력 · 바이오 등의 신성장 분야 사업에 대해서는 금리를 인하하고, 사업타당성 조사(Feasibility Study : F/S)를 최우선적으로 지원하고 있다.

이러한 배경에서 카메룬정부에서 대덕특구를 모델로 하는 과학연구단지 조성에 동의할 경우 대전-카메룬 간 과학기술협력사업 재정은 ODA와 EDCF 양 기금을 모두 활용할 수 있으리라 생각된다.

## 2. 패키지형 과학기술 ODA 모형 구축

카메룬과의 과학기술협력 성과를 거두기 위하여 최근 개도국과의 과학기술협력 ODA 사업시 제시되고 있는 패키지형 ODA 사업모형을 참고할 필요성이 있다(장용석, 2012). 이 모형의 궁극적인 목표는 개도국의 자력 개발 역량 제고(Capacity Building for Self-sustaining Development)에 있으며, 과학기술의 3대 핵심 구성요소인 물질적 요소(Hardware : 과학기술 기반 구축 등), 인적자원개발(Software : 교육, 훈련, 연수 등), 전략적 요소(Strategy : 전략 수립, 법/제도 정비 등) 등을 패키지화하여 종합적으로 지원하여야 한다는 입장이다<sup>21)</sup>. 왜냐하면 그동안 줄곧 문제점으로 지적되어 왔던 파편적 지원 방식을 지양하고 개발 효과성의 제고를 위해서는 이와 같은 과학기술 3대 핵심 구성요소를 패키지화하여 원조할 때 효과성을 거둘 수 있기 때문이다.

〔그림 16〕 패키지형 과학기술 ODA 모형



<출처> 장용석 (2012), 「신 과학기술외교 전략으로서의 패키지형 과학기술 ODA 모형」, STEPI.

위의 모형을 정리하면, 패키지형 과학기술 ODA 사업 모형의 핵심은 ODA 수원국의 자립 개발 역량 구축에 초점을 두고 있다는 것이다. 즉 스스로 자립할 수 있

21) 즉, Hardware + Software + Strategy => Capacity Building을 구축한다

는 능력을 배양시켜 자국의 지속 성장의 기초를 마련할 수 있도록 해주고 “고기를 주기보다 고기 잡는 법을 알려주는” ODA 사업방식이라 할 수 있다. 패키지형 과학기술 모형의 핵심이라 할 수 있는 수원국의 자립개발역량 구축(Capacity Building for Self-sustaining Development)의 내용을 정리하면,

- 첫째, 하드웨어 수준에서의 과학기술 기반(S&T Infrastructure Building) 구축이 필요하며, 즉 과학기술 기관 및 기구(Institutes) 설립, 과학기술 시설(Facilities) 구축, 과학기술 장비/기자재(Equipments) 등을 지원하여 과학기술 기반 구축을 위한 물질적 지원이 필요하며,

- 둘째, 소프트웨어 수준에서의 과학기술 인적 자원(S&T Human Resources Development)을 개발한다. 즉 과학기술혁신 역량의 주체인 인적 자원의 개발, 이공계 교육 프로그램 개발 및 커리큘럼 개선과 과학기술 인력 양성 및 보급, 과학기술 인력 훈련, 연구개발 활동의 지원, 그리고 개도국 수준에 맞고 가장 시급한 연구개발 활동 지원, 기술 전수 등을 수행하며,

- 셋째, 전략적 수준에서는 사전 타당성 조사(Feasibility Study), 종합 과학기술 전략 개발, 과학기술혁신전략 및 정책 개발(STI Strategy and Policy) 등을 통해 수혜국의 제반여건을 이해하고 적정 과학기술 수요를 파악하여 (Identifying Demands), 가장 적절한 과학기술 지원이 이루어지도록 하는 다양한 형태의 지원을 수행한다. 이 경우 시행착오를 크게 줄이기 위하여 패키지형 과학기술 ODA 프로그램 전체에 대한 지속적인 모니터링 및 평가를 통해 원조의 효과성을 제고한다.

- 끝으로 추진 전략으로 수원국의 지속가능한 자립 개발 능력을 목표로 하는 Hardware, Software 및 Strategy 요소가 패키지화하여 하나의 ODA 프로그램에 통합하여 구성하고 구성요소들이 유기적으로 연계되는 패키지 프로그램을 장기(3~10년) 종합 프로그램으로 개발되도록 각 요소별 관련 국내·외 기관을 유기적으로 연

계하고 프로그램 수원국의 책임 있는 수행 기관을 지정·운영한다. 이에 따라 수원국의 여건에 맞는 하드웨어(예를 들어, 연구소 설립, 연구 기자재 등) 및 소프트웨어(예를 들어, 고등교육 지원, 연구소 관리 요원 훈련 등) 요소와 적절한 지원 형태를 결정하여 수행하고 ODA 프로그램 종료 후 사후평가도 프로그램의 전략적 활동에 포함시킴으로써 과학기술 ODA의 전반적인 통합성, 책임성 그리고 효과성을 확보할 수 있다는 것이다.

따라서 위와 같은 패키지형 과학기술협력 ODA 사업을 카메룬에 적용할 경우 하나의 성공사례를 기대해 볼 수 있으며 카메룬뿐만 아니라 개도국 과학기술 ODA 사업에 있어서도 성공적인 모범사례가 될 수 있을 것으로 기대한다. 이와 같은 협력 사업이 성과를 거두게 되면 ODA 공여 이후 카메룬과의 지속적이고 공고한 과학기술 협력 체계를 구축할 수 있는 계기가 될 수 있을 것이며, 궁극적으로는 대전이 과학기술모델 수출도시로 국제적으로 인정받아 이를 통한 국제과학도시로서의 브랜드 가치를 더 높일 수 있고, 한국의 과학기술외교 전략으로 연계할 수 있는 효과를 얻을 수 있다는 데에 더욱 커다란 의미가 있다고 볼 수 있다.

## 제 5 장

---

### 결론 및 정책적 제안

---

제1절 연구의 요약

제2절 정책적 제안

---





## 제5장 결론 및 정책적 제안

### 제1절 연구의 요약

본 보고서는 현재 개도국에 대한 공적개발원조(ODA) 효과성의 논의과정에서 새롭게 조명 받고 있는 ‘개발효과성(development effectiveness)’의 개념을 대전-카메룬 간 과학기술 협력 사업에 반영하여 새로운 협력 패러다임으로 제안하려는 데에 연구의 목적을 두고 있다. 대전은 한국을 대표하는 과학 도시로써 높은 브랜드 가치를 지닌 도시이며, 확장된 영역에서 과학기술의 높은 기술력을 지닌 도시이다. 이 점에서 최근 카메룬을 비롯한 아프리카의 각국은 대덕특구 과학기술 발전 성공사례에 대하여 커다란 관심을 표명하고 있으며, 자국 경제발전 성장의 모델로 활용하려는 강한 의지를 보여주고 있다. 이러한 차원에서 이 연구는 대전-카메룬 간 과학기술 협력 모형을 제안하여 ODA 수원국인 카메룬의 역량발전과 주인의식을 고취시키고 공여국과 수원국 간의 파트너십 강화 및 상호 간의 책무성을 규정하는 새로운 과학기술협력 패러다임을 제안하려 하고, 이러한 내용이 이 보고서의 핵심이다.

연구의 내용을 크게 세 단계로 나누어 정리하면 다음과 같다. 첫째, 현재 우리나라에게 매우 생소한 아프리카 각국의 정치·경제·사회·문화 구조를 설명하면서 아프리카에서의 공적개발원조의 효과성이 왜 필요한지를 검토한다. 특히, 한국 ODA 사업의 효과성 제고와 관련된 대전-카메룬 과학기술개발 협력의 필요성을 설명한다. 둘째, 본 연구의 대상국인 카메룬의 정치·경제·산업구조를 설명하면서 카메룬의 경제상황을 이해하고 과학기술 협력에 대한 카메룬 정부의 니즈(needs)를 분석한다. 셋째, 위와 같은 현황 분석을 통하여 궁극적으로 대전-카메룬 간 과학기술 협력 활성화 방안을 제안하며, 이를 위해 협력의 기본 방향, 추진전략, 협력 방식 등을 구체적으로 제시한다.

## 제2절 정책적 제안

본 보고서를 정리하는 차원에서 정책적 제안을 정리하면 다음과 같다. 우선 대전-카메룬 과학기술 협력 추진방안에 대한 기본적 인식은 상호 보완적 관계를 토대로 한 협력관계로 정의할 수 있다. 협력의 성과를 거두기 위해서는 카메룬의 인력, 자원 등의 현황을 우선적으로 고려하여 카메룬의 내부 문제 해결에 필요한 분야를 우선적인 대상으로 선정하여 상호 협력 체계를 구축하는 것이 바람직하며, 카메룬 인적자원의 수준, 과학기술의 수준 등의 특성을 고려하여 협력 분야, 협력 유형 등을 설정한다면 더욱 효과적인 협력이 가능할 것으로 생각한다. 협력 방식에 있어서도 공공 부문의 협력을 토대로 향후 경제적 성과 창출을 고려하면서 민간부문의 참여를 확대하는 것도 바람직하다고 생각한다. 따라서 추진방식, 예산, 추진형태 등 세 유형의 수준에서 정책적 제안을 하면 다음과 같다.

첫째, 대전-카메룬 간 개발협력의 추진 방식은 ODA 민관협치 방식으로 진행하는 것이 타당하다고 생각한다. 현재 개도국 관련 연구개발 협력 사업은 대학과 출연연구소를 중심으로 이루어지고 있지만 일반적으로 협력의 성격이 파편화된 성격이 많으며, 일회적이고 지속성이 없는 경우가 많다, 따라서 이와 같은 문제점을 해결하고 협력체계가 지속적으로 유지되어 민간 부문의 협력으로까지 연계될 수 있는 패키지형 과학기술 ODA 사업 모형을 통한 협력을 제안한다.

이 점에서 대전-카메룬 간 다양한 성격의 과학기술 연구소들의 파트너십 구축이 필요하다. 대전-카메룬 과학기술연구소 간의 파트너십 구축은 다양한 협력 프로그램 및 구체적인 프로그램을 상세히 설계하고 효과적으로 추진할 수 있는 연계 메커니즘을 확립할 수 있기 때문이다. 궁극적으로 패키지형 과학기술 ODA 모형은 Hardware, Software, Strategy라는 3대 핵심 요소가 모두 포함되는 프로그램을 마련하는 것이기 때문에 관련 기관·전문가들 간의 공조가 절대적으로 필요하다. 따라서 광범위한 과학기술 ODA 전문가 및 기관 네트워크를 구축하여 효과적인 패키지형 과학기술 ODA 사업을 추진하도록 해야 할 것이다.

둘째, 대전-카메룬 과학기술협력의 장기·안정적인 사업구조를 구축하기 위하여 안정적인 예산의 확보가 필요하다. 패키지형 과학기술 ODA는 보다 장기적이고 큰 규모의 사업구조를 요구함으로써 우리나라의 과학기술 ODA 제공기관의 장기적인 예산지원 뿐 아니라 카메룬 정부 내에서의 적극적인 참여의지도 중요하다. 또한 카메룬 과학기술 협력 담당 관련부처, 담당 공무원 등의 잦은 교체에 따른 사업추진의 단절 및 혼선을 방지하기 위한 방안을 사전에 마련하고 협력사업의 지속성을 유지하는 것도 중요하다고 생각한다.

셋째, 대전-카메룬 과학기술 협력 추진방식은 카메룬에서의 과학단지(Science Park) 설치사업으로 구체화되어야 한다고 생각한다. 추진방식으로 우선 대전발전연구원이 교육과학기술부로부터 카메룬 과학기술협력 ODA 사업예산을 확보하여 카메룬 과학단지 설치 타당성 조사 연구 사업을 수행하고, 사업의 집행 관리 및 평가의 업무를 수행하는 전문관리 기구의 역할을 수행한다. 구체적인 과학기술 ODA 사업은 WTA, 대학, 대덕특구의 출연연구소 등과의 과학기술 협력 거버넌스를 구성하여 카메룬의 니즈에 부응하는 과학단지를 설계하면 될 것으로 생각한다.

끝으로 패키지형 과학기술 ODA 모형을 보완하고 발전시키기 위하여 대전시는 카메룬의 수도 야운데시와 자매교류 협정(MOU)를 맺어 지속적인 과학기술협력의 성과가 가시적으로 나타날 수 있는 제도적인 틀을 마련하는 것이 필요하다. 예산의 수준에서도 유상(EDCF) 및 무상(KOICA) 원조의 연계 메커니즘을 확립할 필요성이 있으며, 대전시는 민간 차원의 지원 및 기업 비즈니스를 카메룬과 연계해 주어 정보제공, 중계 등의 역할을 수행하는 조정자(Coordinator) 역할을 수행하는 민관협력의 체계를 확립해야 할 것이다. 또한 카메룬과의 협력 사업은 다양한 분야의 전문가의 의견 수렴이 필요하고 지속적인 사업의 발굴이 필요하고 특히, 향후 카메룬 이외에 다른 중점 지원 대상국을 대상으로 한 양자 간 프로그램을 개발할 경우를 대비하여 다양한 과학기술 ODA 사업의 형태와 특성을 분류하고 각 형태별 가이드 라인을 개발하는 것도 필요하다. 또한 현재 많은 수의 개도국이 우리나라의 과학기

술 개발경험을 벤치마킹하여 과학기술 개발 발전경험을 체계적으로 전수받기를 요청하고 있으므로 대덕특구의 발전경험을 체계적으로 정리한 발전 모형 및 이론, 성공 실패 사례집이 필요하다 할 것이다.

## 〈참 고 문 헌〉

### [국문 자료]

- 고경민 외(2008), 한국 공적개발원조(ODA)의 문제점과 혁신방향, 『국가전략』, 14(4).
- 권울 외(2006), 『우리나라 대외원조정책의 선진화 방안』, 대외경제정책연구원.
- 권 울 외. 2006. 『우리나라 대외원조정책의 선진화방안』. 대외경제정책연구원.
- 권 울·황주성. 2006. 『통합 ODA 평가가이드라인 수립방안』. 재정부 용역보고서.
- 김기국(2008a), 교육과 과학기술이 융합된 개발협력 모델, 유네스코 한국위원회, 『교육과학기술 ODA 현황과 정책과제(II)』, 1-27쪽.
- 김기국(2008b), 대개도국 호혜적 과학기술협력의 비전과 과제, 『과학기술정책이슈』, 9호, 과학기술정책연구원.
- 김기국(2009), 글로벌 상생을 선도하는 과학기술 주도형 ODA 추진방안, 『STEPI Insight』, 17호, 과학기술정책연구원.
- 김선근·유태수(1997), 『공적개발원조(ODA)를 활용한 국제협력의 새로운 전개방향』, 과학기술정책관리연구소.
- 김춘순(2010), 『우리나라 공적개발원조(ODA)체계의 분절화 현상과 제도적 개선방향』, 한국조세연구원.
- 매일경제신문. 2004. 「아프리카에 대한 오해」. (11월 9일)
- 박 승. 2000. 『경제발전론』. 博英社. (5월)
- 박복영 외. 2007. 『한국 경제발전경험의 대개도국 적용 가능성: 아프리카에 대한 시사점을 중심으로』. 대외경제정책연구원.
- 박복영. 2007. 『원조모형의 국제비교와 시사점』. 대외경제정책연구원.
- 박영호. 2001. 「아프리카 시장특성 분석 및 한국의 수출확대 방안」. 대외경제정책연구원.
- \_\_\_\_\_. 2006. 「중국의 아프리카 진출 가속화 동향 및 시사점」. KIEP 오늘의 세계경제 제 06-38호. 대외경제정책연구원.
- 박영호·허윤선. 2007. 『한국의 주요국별·지역별 중장기 통상전략: 아프리카』. 대외경제정책연구원.
- 박복영 외(2008), 『우리나라 대외원조역량의 현황과 과제』, 대외경제정책연구원.
- 박복영·채욱·이제민·이근·이상철(2007), 『한국 경제발전경험의 대개도국 적용 가능성: 아프리카에 대한 시사점을 중심으로』, KIEP.

- 박영호 외(2008a), 밀레니엄개발목표(MDG)와 아프리카: 중간평가와 향후 전망, 『KIEP 지역경제 포커스』, 08-25호, 대외경제정책연구원.
- 박영호 외(2008b), 『아프리카 개발협력의 체계적 추진방안』, 대외경제정책연구원.
- 박홍영. 2003. 「일본형 원조외교의 특징 및 변화상 고찰: 서구제국과의 비교 관점에서」. 『국제 정치논집』, 제43집 4호, pp. 381~399.
- 삭스, 제프리. 2005. 『빈곤의 종말』. 21세기북스.
- 삼성경제연구소(2009. 11. 12), 국격제고를 위한 ODA 정책, 『CEO Information』, 730호.
- 송치웅 외(2010), 『한-아프리카 교육 및 과학기술협력방안 연구』, 교육과학기술부.
- 송치웅(2010), 에티오피아의 과학기술 및 혁신정책, 『STEPI Issues & Policy 2010-12』, 과학기술정책연구원.
- 이계우 외(2007), 한국의 공적개발원조 20년의 평가, 『한국개발연구』, 29(2).
- 이명진·김기국 외(2008), 『대개도국 과학기술협력방안 수립을 위한 조사연구』, 과학기술정책연구원.
- 이시이 코타 지음, 강병혁 옮김(2010), 『절대빈곤』. 동아일보사.
- 이재우. 2005. 「우리나라 공적개발원조의 자원배분 결정요인 분석」. 『수은해외경제』, 10월호.
- 이창재·권 울·안응호. 2000. 『공적자금의 연계를 통한 대개도국 경제협력 증진방안』. 대외경제정책연구원.
- 이태주. 2008. 「자원과 국익을 넘어서: 이명박 정부의 ODA 정책방향과 쟁점」. 경실련 ODA Watch. 제3차 정책포럼. (6월)
- 장용석(2012), 『신 과학기술외교 전략으로서의 패키지형 과학기술 ODA 모형』, 과학기술정책연구원.
- 전승훈 외(2006), 『성장잠재력 있는 개도국과의 새로운 과학기술 협력전략 방안 모색』, 과학기술부.
- 정우진(2010), 『한국형 개발협력 모델: 한국적 경험과 비교우위에 근거한 섹터별 프로그램』, KOICA.
- 정우진(2010. 9. 30), 한국형 개발협력 모델, 과학기술 ODA 정책포럼 발표자료, 과학기술정책연구원.
- 정유아(2010), 한국 무상원조의 기본정신과 중기 정책 수립 방향, 『KOICA 개발 정책 포커스』, 3호, 한국국제협력단.
- 지글러, 장. 1999. 『왜 세계의 절반은 굶주리는가』. 갈라파고스.
- 한국정보문화진흥원(2007), 『한국형 IT 공적개발원조(ODA) 모형 개발』.
- 최민경. 2008. 『우리나라 개발원조의 민관협력 활성화 방안』. KOICA.
- 한국개발전략연구소(KDS). 2007. 「지역별 개발 지원전략: 아프리카」
- 한국수출입은행. 「EDCF 지원 제도 안내」.
- 한국수출입은행. 2004. 『우리나라 공적개발원조의 중장기 정책방향』.

- 한국수출입은행. 2011. 「카메룬 국가신용도 평가리포트」.
- 한국수출입은행. EDCF 소개책자 「대외경제협력기금 EDCF Guide」.
- 황혜란·김기희·조원권(2011), 『대전시와 라오스간 경제교류협력 증진방안』, 대전발전연구원.
- 황혜란·최종인(2012), 『공적개발원조(ODA)센터 설립 및 운영방안』, 대전발전연구원.

### [외국 자료]

- Access and Internal Supply Capacity.” NBER Working Paper no. 9637.
- AfDB(African Development Bank). 2006. Memorandum: A Proposal for Technical Cooperation Fund Reform at at the African Development Bank.
- \_\_\_\_\_. 2007a. African Development Report 2007.
- \_\_\_\_\_. 2007b. Annual Procurement Report 2007.
- \_\_\_\_\_. 2008a. Annual Report 2007.
- \_\_\_\_\_. 2008b. Annual Procurement Report 2007.
- Authority. Boulder, Co: Lynne Rienner Publishers.
- Auty, Richard M. 1993. Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. London: Routledge.
- Azariadis, C. and A. Drazen. 1990. “hreshold Externalities in Economic Development.” The Quarterly Journal of Economics, vol. 105, no. 2, pp. 501-526.
- Bandyopadhyay, S. and H. J. Wall. 2006. “he Determinants of Aid in the Post-Cold War Era.” FRB of ST.Louis Working Paper.
- Berthelemy, J.C and A. Tichit. 2004. “Bilateral Donors’ Aid Allocation Decisions: A Three-Dimensional Panel Analysis.” International Review of Economics and Finance, 13, pp. 253-274.
- Bigsten, Arne. 2002. “Can Africa Catch Up?” World Economics. (April)
- BP. 2006. Statistical Review Report June 2006.
- \_\_\_\_\_. 2008. Statistical Review of World Energy. (June)
- Broadman, Harry G. 2007. Africa’ s Silk Road. World Bank.
- Business Partners for Development. “Putting Partnering to Work: Results and Recommendations for Businesses.” <http://www.bpdweb.com/docs/biz4of5.pdf> (accessed November 2005).

- Center for Global Energy Studies. 2004. West Africa Oil and Gas Sourcebook.
- CFR. 2005. "More than Humanitarianism: A Strategic U.S. Approach Toward Africa." Independent Task Force Report, no. 56. Council on Foreign Relations.
- Collier, P. 2002. "Primary Commodity Dependence and Africa's Future." World Bank. (April)
- \_\_\_\_\_. 2003. "Natural Resources, Development and Conflict: Channels of causation and Policy Interventions." World Bank Working Paper 28730.
- \_\_\_\_\_. 2006. "African Growth: Why a 'Big Push'?" Journal of African Economies, Supplement 2, 2006.
- Collier, P. and D. Dollar. 2001. "Can the World Cut Poverty in Half? How Policy Reform and Effective Aid Can Meet International Development Goals." World Development, vol. 29, issue 11, pp. 1787-1802. (November)
- Collier, P. and J. W. Gunning. 1999a. "Explaining African Economic Performance." Journal of Economic Literature, vol. 37.
- \_\_\_\_\_. 1999b. "Why has Africa Grown Slowly?" Journal of Economic Perspectives, vol. 13. Commission for Africa. 2005. "Our Common Interest: Report of the Commission for Africa." (March)
- Council of the EU. 2005. The EU and Africa: Toward a Strategic Partnership.
- CRB. 2005. The CRB Commodity Yearbook 2005.
- CSIS. 2004. "Promoting Transparency in the African Oil Sector."
- DME(South African Department of Minerals and Energy). 2008. South Africa Mineral Industry, 2006/2007.
- Dollar, D. and V. Levin. 2006. "The Increasing Selectivity of Foreign Aid, 1984-2003." World Development, vol. 34, no. 12, pp. 2034-2046.
- Easterly, W. 2006. White Man's Burden. The Penguin Press.
- Easterly, W. and R. Levine, 1997. "Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions."
- Elbadawi, I. and N. Sambanis. 2000. "Why are There So Many Civil Wars in Africa? Understanding and Preventing Violent Conflict." Journal of African Economies, vol.9 no. 3, pp. 244-269.
- Farlam, P. 2005. "Working Together: Assessing Public-Private Partnerships in Africa." Nepad Policy Focus Series. The South African Institute of International Affairs(SAIIA).
- Foster, V. and W. Butterfield. 2008. "Building Bridges: China's Growing Role as Infrastructure Financier for Africa." World Bank.
- Fox, L. 2006. "Tackling Africa's Poverty: Experience from the Ground." World Bank.



- Ghosh, A. R. and H. Wolf. 1998. “Thresholds and Context Dependence in Growth.” NBER Working Paper no. 6480.
- Go, D. S. 2008. “Africa at a Turning Point?: Growth, AID, and External Shocks.” World Bank.
- Guidelines, no. 16. Public-Private Infrastructure Advisory Facility(PPIAF).
- Harrold, Peter. 1996. “Practical Lessons for Africa from East Asia in Industrial and Trade Policies.” World Bank Discussion Papers, Africa Technical Department Series.
- Hideo, Oda. 2002. “Japan-Africa Relations in the Twenty-First Century.” Gaiko Forum.
- Hook, S. H. and G. Zhang. 1998. “Japan’s Aid Policy since the Cold War: Rhetoric and Reality.” Asian Survey vol. 38, pp. 1051-66.
- IFC. 2007. Doing Business 2007.
- IMF. 2006. World Economic Outlook.
- \_\_\_\_\_. 2008a. World Economic Outlook.
- \_\_\_\_\_. 2008b. Direction of Trade Database.
- \_\_\_\_\_. 2008c. International Financial Statistics Database.
- Jaffe, E. D. and I. D. Nebenzahl. 2001. National Image and Competitive Advantage. Copenhagen, Denmark: Copenhagen Business School Press.
- Jonah, Nathaniel. 2007. Nigeria: “Anti-Corruption Battle.” <http://www.allafrica.com>. (November 15).
- Kang, S. and J. Meernik. 2005. “Civil War Destruction and the Prospects for Economic Growth.” The Journal of Politics, vol. 67.
- Kerf, M. and K. Izaguirre. 2007. “Revival of Private Participation in Infrastructure: A Look at Recent Trends in Developing Countries and Their Policy Implications.”
- Kim, S. Y. and B. Russett. 1996. “The New Politics of Voting Alignments in the United Nations General Assembly.” International Organization, vol. 50, no. 4, pp. 629-652.
- Kotsopoulos, J. 2007. “The EU and Africa: Coming Together at Last?” EPC Policy Brief. (July)
- Lehmann, J-P. 1997. “Japanese Attitudes Towards Foreign Policy.” Richard L. Grant ed. The Process of Japanese Foreign Policy: Focus on Asia. London: Royal Institute of International Affairs.
- Lehmann, V. 2008. “The Relationship between Africa and the UN: From Disenchantment to a more Effective Cooperation.” Dialogue on Globalization. Conference Report. Friedrich Ebert Stiftung New York.
- Limao, N. and A. J. Venables. 2001. “Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport

- Costs, and Trade.” World Bank Economic Review, vol. 15, pp. 451-479.  
Limited.
- Link, A. N. 2006. “Public/Private Partnerships: Innovation Strategies and Policy Alternatives.” Springer.
- Meernik, J., E. L. Krueger, and S. C. Poe. 1998. “Testing Models of U.S. Foreign Policy: Foreign Aid During and After the Cold War.” The Journal of Politics, vol. 60, pp. 63-85.
- Mills, G. 2004. “Africa’s New Strategic Significance.” The Washington Quarterly. (Autumn)
- Murithi, T. 2008. “Between Paternalism and Hybrid Partnership: The Emerging UN and Africa Relationship in Peace Operations.” Dialogue on Globalization. Briefing paper. Friedrich Ebert Stiftung New York.
- Murphy, K. M., A. Shleifer, and R. J. Vishny. 1989. “Industrialization and the Big Push.” Journal of Political Economy, vol. 97, no. 5, pp. 1003-1026.
- Nabli, M. K. 2007. “Breaking the Barriers to Higher Economic Growth.” World Bank.
- Ndulu, B. 2007. Challenges of African Growth. World Bank.
- New York Times. 2007. “Ending Famine, Simply by Ignoring the Experts.” (December 2)
- Nissanke, M. and E. Aryeetey. 2003. “Comparative Development Experiences of Sub-Saharan Africa and East Asia: An Institutional Approach. Ashgate Publishing.”
- Nye, J. Jr. 2001. Soft Power: The Measures for Success in World Politics. New York: Public Affairs.
- OECD. 2004. “Paper on Partnerships Involving the Private Sector.”  
\_\_\_\_\_. 2006. Africa Economic Outlook 2025.  
\_\_\_\_\_. 2007a. “OECD Principles for Private Sector Participation in Infrastructure.”  
\_\_\_\_\_. 2007b. 2006 Survey on Monitoring the Paris Declaration: Overview of the Results.
- Ogunbiyi, C. 2004. “PPPs: Fad or good for SADC? SADC PPP Pathway.” SADC Banking Association PPP Capacity Building Programme, Newsletter, no. 1.
- Okumu, W. 2005. “Africa and the UN Security Council Permanent Seats.” Pambazuka. (April 28)  
Quarterly Journal of Economics CXII, pp. 1203-1250.
- Redding, S. and A. J. Venables. 2003. “Geography and Export Performance: External Market
- Rosenstein-Rodan, P. 1943. “Problems of Industrialization of Eastern and South-Eastern Europe.” The Economic Journal, vol. 53, pp. 202-211.
- Rothchild, D. S. 2001. “The US Foreign Policy Trajectory on Africa.” SAIS Review, 21,

- pp. 179-211.
- Sachs, J. and A. Warner. 1995a. "Natural Resource Abundance and Economic Growth." G. Meier and J. Rauch eds. *Leading Issues in Economic Development*. New York: Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_. 1995b. "Natural resource abundance and economic growth." NBER Working Paper no. 5398.
- \_\_\_\_\_. 1997. "Sources of Slow Growth in African Economies." *Journal of African Economies*, vol. 6, pp. 335-76.
- \_\_\_\_\_. 1999. "The Big Push, Natural Resource Booms and Growth."
- \_\_\_\_\_. 2001. "The Curse of Natural Resources." *European Economic Review*, vol. 45.
- Sachs, J. D. and J. W. McArthur. 2004. "Ending Africa's Poverty Trap." *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 2004, no. 1. pp. 117-216. Brookings Institute.
- Schraeder, P. J. 2001. "Continuity and Change in US Foreign Policy Toward Southern Africa: Assessing the Clinton Administration." *Nordic Journal of African Studies*, pp. 131-147.
- Smith, D. D. 1973. "Mass Communications and International Image Change." *The Journal of Conflict Resolution*.
- Taylor, Ian. 1998. "China's Foreign Policy Towards Africa in the 1990s." *Journal of Modern African Studies*, pp. 443-460.
- Tuman, J. P. and A. S. Ayoub. 2004. "The Determinants of Japanese Official Development Assistance in Africa: A Pooled Time Series Analysis." *International Interactions*, vol. 30, no. 1, pp. 43-57.
- UN. 2008a. COMTRADE Database.
- \_\_\_\_\_. 2008b. *Global Monitoring Report*.
- \_\_\_\_\_. 2008c. *Achieving the Millennium Development Goals in Africa*.
- UNAIDS. 2005. *AIDS Epidemic Update 2007. Regional Summaries*.
- UNCTAD. *Development of Africa*.
- \_\_\_\_\_. 2007. *FDI Online Database*.
- \_\_\_\_\_. 2008. *World Investment Report*.
- UNDP. 2005. *Meeting the MDGS in Africa*.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Human Development Index*.
- \_\_\_\_\_. 2008. *Human Development Index*.
- US Agency for International Development. 2006a. *Public-Private Partnerships for Development: A Handbook for Business*.

- \_\_\_\_\_. 2006b. “The Global Development Alliance: Public-Private Alliances for Transformational Development.”
- USGS. 2006. Mineral Commodity Summaries.
- Venables, A. J. and N. Limão. 2002. “Geographical disadvantage: a Heckscher-Ohlin-Von Thünen Model of International Specialisation.” *Journal of International Economics*, vol. 58, issue 2, pp. 239-263.
- Vines, A. 2007. “China in Africa: A Mixed Blessing?” *Current History*. (May)
- Wade, A. 2008. “Time for the West to Practice What it Preaches.” *Financial Times*. (January 23)
- Wang, Hongying. 2003. “National Image Building and Chinese Foreign Policy.” *China: An International Journal*. (March).
- Wolf, C. J. 1960. “Foreign Aid: Theory and Practice in Southern Asia.” Princeton University Press.
- World Bank. 2000. Can Africa Claim the 21 Century?
- \_\_\_\_\_. 2005. “Meeting the Challenge of Africa’ Development: A world Bank Group Action Plan.”
- \_\_\_\_\_. 2006. World Development Indicators 2006.
- \_\_\_\_\_. 2008a. The Growth Report: Strategies for Sustained Growth and Inclusive Development.
- \_\_\_\_\_. 2008b. World Development Indicator Database.
- \_\_\_\_\_. 2008c. “Africa’s Economy at a Turning Point?” Policy Research Working Paper 4519. (February)
- World Economic Forum. 2006. “Harnessing Private Sector Capabilities to Meet Public Needs: The Potential of Partnerships to Advance Progress on Hunger, Malaria and Basic Education.” (January) [http://www.weforum.org/pdf/Initiatives/Harnessing\\_private\\_sector.pdf](http://www.weforum.org/pdf/Initiatives/Harnessing_private_sector.pdf)
- Yates, D. A. 2005. “Chinese Oil Interests in Africa.”
- Zartman, I. W. ed. 1995. Collapsed States: The Disintegration and Restoration of Legitimate

## [웹사이트]

- 한국무역협회. <http://www.kita.net>
- 한국수출입은행 홈페이지 <http://koreaexim.go.kr>(2010.6.24.)
- 유니세프, <http://blog.naver.com/hcr333/120064549643>
- 유엔, <http://data.un.org/CountryProfile.aspx>

IMF. <http://www.imf.org>  
OECD/DAC 통계 사이트. <http://stats.oecd.org>  
World Bank. <http://www.worldbank.org>  
[http://100.naver.com/100.nhn?docid=6373&from=kin\\_body](http://100.naver.com/100.nhn?docid=6373&from=kin_body)  
<http://aids.hallym.ac.kr/d/lifeinfo/worldeconomy/028.html>  
<http://www.sathguru.com/>  
<http://www.ybstv.net/news/article>  
<http://www.spm.gov.cm/fr/gouvernement/composition.html>  
[http://www.minresi.net/org\\_cne.php](http://www.minresi.net/org_cne.php)  
[http://www.prc.cm/index\\_fr.php?link=g](http://www.prc.cm/index_fr.php?link=g)  
<http://www.lesafriques.com/energies-et-mines/un-sous-sol-aux-potentialites-considerables.html?Itemid=308?articleid=21553>  
<http://www.citi.cm/minesup-recherche/>



기본과제연구보고서 2012-4

---

## 대전-카메룬 과학기술협력 활성화 방안

---

발행인 이 창 기

발행일 2012년 11월

발행처 대전발전연구원

302-846 대전광역시 서구 월평본1길 39(월평동160-20)

전화: 042-530-3500 팩스: 042-530-3528

홈페이지 : <http://www.djdi.re.kr>

---

인쇄: 충남기획 TEL (042)822-2204 FAX (042)255-8504

---

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.  
출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.