

발 간 등 록 번 호

11-1543000-004115-01

2022. 4.

# 2021 국제농업협력(ODA) 컨설팅(KAPEX) 사업 결과보고서 : 2023년도 사전타당성 조사

연구기관  
한국농촌경제연구원

A large, stylized graphic of the KREI logo, featuring concentric circles and a partial arc, with the text 'KREI' in the center.

**KREI**



농림축산식품부

## 연구 담당

---

김종선 | 연구위원

허 장 | 명예선임연구위원

차원규 | 부연구위원

이효정 | 부연구위원

이미나 | 연구원

주경훈 | 연구원

이성은 | 연구원

윤자영 | 연구원

이희성 | 연구원

장혜진 | 연구원

유현주 | 연구조원

김혜빈 | 연구조원

# 제 출 문

## 농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 「국제농업협력(ODA) 컨설팅(KAPEX)」 과제의 최종 보고서로 제출합니다.

2022년 4월

연구 기관: 한국 농촌 경제 연구원  
연구책임자: 김 종 선 (연구 위원)  
연구참여자: 허 장 (명예선임연구위원)  
차 원 규 (부 연구 위원)  
이 효 정 (부 연구 위원)  
이 미 나 (연구 원)  
주 경 훈 (연구 원)  
이 성 은 (연구 원)  
윤 자 영 (연구 원)  
이 희 성 (연구 원)  
장 혜 진 (연구 원)  
유 현 주 (연구 조 원)  
김 혜 빈 (연구 조 원)



이 보고서는 한국 농림축산식품부가 추진하는 국제농업협력 사업의 일환으로 한국농촌경제연구원이 수행한 2021년 개도국 식량안보를 위한 우리나라 농정성과 확산사업(Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security, 이하 KAPEX)의 결과 보고서이다. KAPEX 사업은 농림업 및 농촌개발 분야 정책 컨설팅 사업으로 대상국과의 공동조사, 초청 및 증기연수, 워크숍 등으로 구성된다.

금년도에는 몽골 생명과학대학교(MULS)와 온실 채소의 가치사슬 분석, 정책·제도적 현황 및 우리나라와의 협력 가능한 분야를 조사하였다. 베트남 국립지도보급센터(NAEC)와 함께 가치사슬 분석, 정책·제도적 현황 및 우리나라와의 협력 가능한 분야를 조사하였다. 캄보디아 동물보건생산연구소(NAHPRI)와 가축백신 개발 및 보급 역량강화를 위한 정책·제도적 현황 및 우리나라와의 협력 가능한 분야를 조사하였다. 아르메니아 Agriconcept CJSC와 가공용 농산물(우유, 포도, 토마토) 품질 등급 기준 수립을 위한 가격체계 분석, 정책·제도적 현황 및 우리나라와의 협력 가능한 분야를 조사하였다.

코로나19 확산에 대응하여 초청 및 증기 연수를 온라인 연수로 대체하여 대상국의 농업 정책 수립 및 개발협력사업 발굴을 위한 역량 강화를 지원하였다. 이와 더불어 KAPEX 결과공유워크숍을 개최하여 공동조사의 결과를 공유하고 향후 기획협력사업 발굴을 위한 방향성을 점검하였다.

덧붙여 2023년 KAPEX 대상국 발굴을 위해 신남방·신북방 국가 및 제3기 국가협력전략(CPS) 총 27개국을 대상으로 사업 수요조사를 실시하고 선정된 국가의 사전타당성조사를 실시하였다. 사전타당성조사를 통해 전략 및 정책 연계성, 사업의 적절성, ODA 사업화 가능성 등을 조사하여 사업의 추진 타당성을 분석하였다.

---

국제사회가 2030년까지 달성하기로 결의한 ‘지속가능개발목표(SDGs)’에 따르면 빈곤 및 기아의 종식, 식량안보, 영양개선 및 지속가능한 농업의 강화는 여전히 핵심적인 과제로 강조되고 있다. 이 사업이 대상국의 농업 정책 수립 역량을 강화하고, 한국의 국제농업협력 사업을 보다 효율적으로 기획 및 발굴하는데 기여할 수 있길 바란다.

본 사업의 추진을 위해 도움을 주신 몽골, 베트남, 캄보디아, 아르메니아 정부, 농업 분야 국제기구 및 우리 농림축산식품부와 유관기관 등 모든 분들에게 감사드린다.

2022. 4.

한국농촌경제연구원장 김 홍 상

**제1장 사업 개요**

- 1. 사업의 필요성 및 목적 ..... 1
  - 1.1. 필요성 ..... 1
  - 1.2. 목적 ..... 3
  - 1.3. 사업 명칭 ..... 4
  - 1.4. 기대효과 ..... 4
- 2. 사업 내용 및 구성 ..... 5
  - 2.1. 기본 방향 ..... 5
  - 2.2. 세부 사업 구성 ..... 6
  - 2.3. 2021년도 사업 추진 내용 ..... 7

**제2장 2023년도 사전타당성 조사**

- 1. 몽골 ..... 19
  - 1.1. 사전타당성 조사 개요 ..... 19
  - 1.2. 사업 개요 ..... 19
  - 1.3. 사업추진의 적절성 ..... 22
  - 1.4. 수원국의 태세 ..... 24
  - 1.5. 협력 가능성 ..... 27
  - 1.6. ODA 사업 발굴 가능성 ..... 29
  - 1.7. 종합 ..... 31
  - 1.8. 사업추진 시 고려사항 ..... 35
- 2. 타지키스탄 ..... 37
  - 2.1. 사전타당성 조사 개요 ..... 37
  - 2.2. 사업 개요 ..... 37
  - 2.3. 사업추진의 적절성 ..... 40
  - 2.4. 수원국의 태세 ..... 47

2.5. 협력 가능성 .....	51
2.6. ODA 사업 발굴 가능성 .....	53
2.7. 종합 .....	57
2.8. 사업추진 시 고려사항 .....	61
3. 우간다 .....	63
3.1. 사전타당성 조사 개요 .....	63
3.2. 사업 개요 .....	63
3.3. 사업추진의 적절성 .....	65
3.4. 수원국의 태세 .....	72
3.5. 협력 가능성 .....	76
3.6. ODA 사업 발굴 가능성 .....	77
3.7. 종합 .....	82
3.8. 사업추진 시 고려사항 .....	85
4. 가나 .....	86
4.1. 사전타당성 조사 개요 .....	86
4.2. 사업 개요 .....	86
4.3. 사업추진의 적절성 .....	89
4.4. 수원국의 태세 .....	93
4.5. 협력 가능성 .....	96
4.6. ODA 사업 발굴 가능성 .....	98
4.7. 종합 .....	101
4.8. 사업추진시 고려사항 .....	104
<b>참고문헌</b> .....	<b>107</b>



제2장

〈표 2-1〉 한국의 대 농업 및 지역개발 분야 사업 목록 ..... 30

〈표 2-2〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도) ..... 32

〈표 2-3〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도) ..... 32

〈표 2-4〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합 ..... 35

〈표 2-5〉 타지키스탄 곡물 생산량 변화 추이(2000-2020) ..... 43

〈표 2-6〉 타지키스탄 과일 생산량 변화 추이(2000-2020) ..... 43

〈표 2-7〉 2021년 부처별 타지키스탄 지원 계획 ..... 51

〈표 2-8〉 FAO 제안 농축산업분야 개선과제 ..... 52

〈표 2-9〉 우리나라의 타지키스탄 농업 분야 개발 협력 사업목록 ..... 56

〈표 2-10〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도) ..... 58

〈표 2-11〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도) ..... 58

〈표 2-12〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합 ..... 60

〈표 2-13〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도) ..... 82

〈표 2-14〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도) ..... 82

〈표 2-15〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합 ..... 85

〈표 2-16〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도) ..... 101

〈표 2-17〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도) ..... 101

〈표 2-18〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합 ..... 104

제2장

〈그림 2-1〉 몽골 식품농업과학원 조직도 ..... 24

〈그림 2-2〉 몽골 식량농업경공업부 조직도 ..... 25

〈그림 2-3〉 울란바타르 시 농업국 조직도 ..... 26

〈그림 2-4〉 타지키스탄 곡물 생산량 변화 추이(2000-2020/천 톤) ..... 42

〈그림 2-5〉 타지키스탄 과일 생산량 변화 추이(2000-2020/천 톤) ..... 42

〈그림 2-6〉 타지키스탄 지속가능한 개발목표(SDGs) 달성 정도(100점 만점) ..... 46

〈그림 2-7〉 타지키스탄 농림부 조직도 ..... 48

〈그림 2-8〉 우간다 채소 및 과일 생산 현황 ..... 67

〈그림 2-9〉 국립천연물연구소(NCRI) 조직도 ..... 73

〈그림 2-10〉 국립농업연구기구(NaSARRI) 조직도 ..... 74

〈그림 2-11〉 가나 농식품부(MoFA) 조직도 ..... 94

# 1

## 서론

### 1. 사업의 필요성 및 목적

#### 1.1. 필요성

○ 우리 정부는 2009년 7월 라퀼라 선언<sup>1)</sup>에 동참하여 지속가능한 농업과 식량안보를 위해 국제적인 협력을 강화하고자 노력하고 있으며, 세계적으로 식량안보와 관련된 농업 부문의 지속적인 투자 부진과 곡물가격 급등(2008년)으로 식량안보에 취약한 국가들의 빈곤 퇴치에 기여하고자 함.

- 특히 우리나라는 전 지구적 빈곤 퇴치를 위하여 식량안보에 대한 포괄적 접근과 국제적 공조 강화를 위한 투자확대 등 국제적 공감대 형성 및 지원에 적극 동참하고자 함.

○ 국제적으로 식량안보의 의제는 지속가능한 식량생산, 생산성 향상, 농촌경제 성장을 지향하는 농업·농촌개발에 중점을 두고 있으며, 동시에 포괄적이고 지속가능한 경제전반의 성장 촉진 정책으로 추진되도록 노력하고 있음.

1) '09.7월 G8 정상회의에 참석한 27개 국가 및 15개 국제기구가 지속가능한 농업과 식량안보를 위해 3년간 200억 달러를 지원하기로 합의한 선언으로, 정식 명칭은 '식량안보에 대한 라퀼라 합동 선언(AFSI)'임.

- 식량안보 강화와 지속가능한 농업 개발은 관련 이해관계자들이 참여하고 다양한 분야에 걸친 포괄적 접근을 통해 세계적, 지역적, 국가적 수준으로 대응 방안을 도출하여야 함.
- 식량안보에 대한 포괄적 접근방식은 농업 생산성 증대 및 관리시설 강화 등 농업 전 부문에 대한 가치사슬(value chain)적 접근을 포함하여 환경, 자원(물적·인적자원), 정치, 경제를 아우르는 지원으로 해석되어야 함.

**<글상자 1> 본 사업의 식량안보를 위한 라퀼라 공동선언 연계 부분 발췌**

2. ... 식량안보, 영양공급, 지속가능 농업은 모든 관련 이해관계자들이 참여하는 전 분야에 걸친 포괄적 방법을 통해 ... 해결하여야 한다.

3. ... 이를 위해 취약국가 및 지역이 스스로 식량안보 전략을 마련하고 이행하도록 도우며 ...

4. ... 식량안보 의제는 ... 농업과 농촌개발에 중점을 두어야 한다.

9. ... 파트너와 관련 이해관계자와의 공동 노력으로 함께 세계 극빈 지역을 우선적으로 효과적인 식량안보 전략을 설계하고 이행할 수 있음.

12. 우리는 이러한 원칙을 행동으로 실천하고, 세계적 식량안보를 달성하기 위한 모든 필요조치를 취하고자 하는 결의를 다진다. 이런 점에서 우리는 다년간의 재원약속 등을 통하여 농업과 식량안보에 대한 지원을 대폭 확대하기 위해 노력할 것임.

○ 따라서 우리 정부는 협력대상국의 식량안보 개선을 위한 포괄적 접근을 통해 국제사회의 노력에 기여하고자 함.

- 최근까지 대부분의 저개발국은 농업과 식량안보에 대한 투자가 미흡하고 그로 인한 영향과 경기침체가 빈곤을 심화시켜 경제성장을 저해하고 있음. 따라서 식량안보 강화와 지속가능한 농업에 대한 국가, 지역, 세계 차원에서 공조 노력이 요구됨.
- 1970년대에 국제미작연구소(IRRI)와의 공동협력을 통해 식량자급을 달성한 한국의 경우를 볼 때 식량안보는 국가차원의 투자의지와 정책적인 배려가 필요하며, 식량안보를 위한 거버넌스의 구축, 협력대상국과의 공동연구 및 교류를 통한 역량강화가 전제조건이라 할 수 있음.

○ 국제 공조강화와 파트너십 구축을 통한 식량안보 강화 체계 구축 필요

- 식량안보 강화를 위한 핵심적 역할을 수행하는 국내 및 국제 농산물 시장의 안정성을

높이기 위해 가격변동, 기후변화로 인한 영향에 대응하기 위해서는 부정적 영향을 미칠 수 있는 잠재 요소에 대한 모니터링과 분석이 필요함. 따라서 협력대상국과의 파트너십을 통한 공동연구를 확대하여 보다 전문적인 정보와 기술을 공유하고 협력대상국의 역량 강화를 지원하여 지속가능한 식량안보 개선체계를 구축할 필요가 있음.

○ 더불어 새천년개발목표(MDGs) 뿐만 아니라 지속가능개발목표(SDGs)에서도 식량안보 및 농업·농촌개발을 통한 빈곤퇴치는 최우선 과제임.

- - SDGs의 첫 번째와 두 번째 목표는 빈곤퇴치와 기아해소이며, 저개발국 빈곤인구의 4분의 3은 농촌에 거주, 농업 성장을 통한 빈곤감소 효과는 타부문에 비해 두 배 이상 높기 때문에 농업·농촌개발에 집중할 필요가 있음.

○ 저개발국 농업·농촌 발전을 위해 우리의 농정경험과 기술 등 성과를 집중적으로 확산시키는 방안을 마련할 필요가 있음.

- 직접적인 물자지원 이외에도 정책담당자 스스로 증장기 개발전략을 수립할 수 있도록 역량을 제고할 필요

- 국제사회에서는 1990년대 이후 전문가 파견, 조사연구, 연수 등을 통한 기술협력(technical cooperation, TC)의 중요성이 증대하고 있는 실정

\* 1980년대까지 선진국 우수사례에 대한 단기연수 위주에서 '96년 OECD "지식기반경제" 보고서를 통해 개발경험과 기술, 지식 등의 지원이 직접적인 물자지원에 의한 원조보다 중요도가 높아짐.

- 따라서 우리나라는 급속한 경제성장 과정에서 매우 다양한 농정 경험을 축적, 보유하고 있는 국가로 효과적인 국제농업개발협력 사업의 추진을 위해 활용할 필요

## 1.2. 목적

○ 본 사업의 목적은 기술/정보/훈련 교류의 중요성을 인식하고 기존의 홍보위주의 일회성 교육과 일방적인 경험전수를 지양하며, 특정 세부분야에 전문성 있는 양국간 공동 전

문가 집단을 구성하고 '쌍방향 연구교류 및 정보공유'를 통해 개도국의 식량안보 대응 역량을 강화하여 지속가능한 발전을 도모하고자 하는 것임.

- 이를 위해 농업부문 협력대상국과 함께 지속적인 공동연구와 정보교류를 통한 공조 강화 및 관련분야 전문가집단의 역량을 강화하고자 함.
- 식량안보, 빈곤탈피를 위하여 개도국 스스로 농정을 수립하고 추진할 수 있는 역량의 강화를 지원
- 저개발국 수요에 부응하고 우리나라의 농림업 분야 전문성을 활용할 수 있는 국제협력 사업의 조사 및 발굴

### 1.3. 사업 명칭

- 국문: 개도국 식량안보를 위한 우리나라 농정성과 확산 사업
- 영문: “Korean Agricultural Policy Experiences for Food Security”  
(약칭 KAPEX)

### 1.4. 기대효과

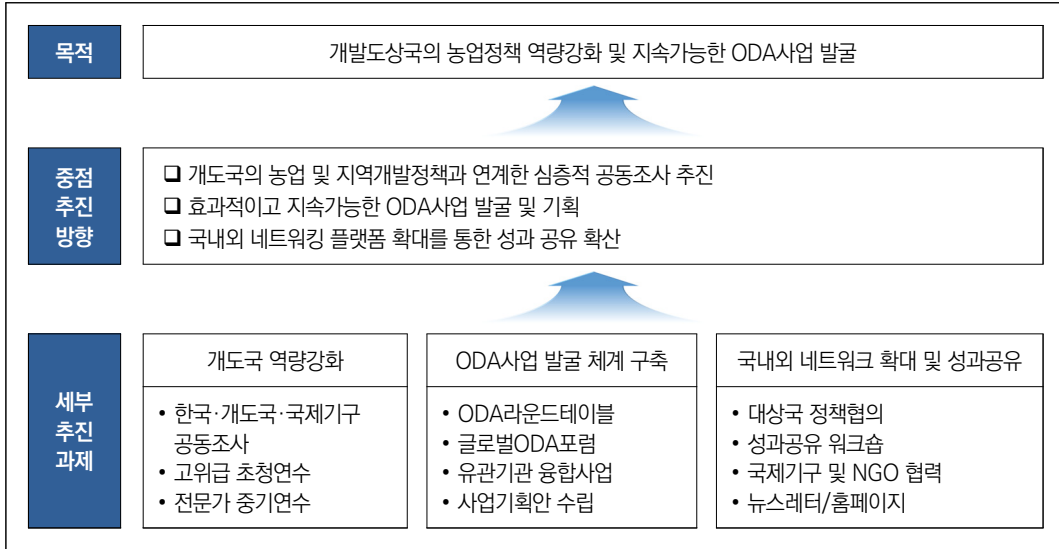
- 협력대상국이 자력으로 농업 및 국가경제 발전을 위한 핵심 사업을 발굴하고 스스로 정책을 수립·추진할 수 있는 역량 강화
- 협력대상국의 농업·농촌부문 개발수요에 우리나라의 협력가능 분야를 적절하게 대응시킬 수 있는 국제농업협력 사업의 공동 발굴

## 2. 사업 내용 및 구성

### 2.1. 기본 방향

- 협력대상국 농업·농촌부문 개발수요 및 우리나라의 비교우위를 반영한 사업 주제의 선정을 통한 선택과 집중
  - 협력대상국은 자국의 농업·농촌부문 발전을 위해 시급히 필요하다고 판단되는 개발협력 분야의 주제를 후보로 제시하여 협의. 주제 선정을 위한 협력대상국의 경제 및 농업 현황과 문제점, 정책과제에 대한 자료수집과 기초연구를 수행
  - 우리측은 우리나라의 비교우위를 반영한 주제('한국형 ODA 모델'에서의 농림업 협력 프로그램, 국가협력전략 등)를 제시하여 협의
  - 우리나라의 농정 경험과 대상국 농림업 현황 분석을 기반으로 상호 협의를 통해 대상국으로의 성과확산이 가능하다고 판단되는 사업을 주제로 선정하여 추진
  
- 협력대상국 개발협력 수요를 객관적으로 반영한 주제 선정과 사업내용의 현장성 제고를 위한 전문가 간담회 개최 등을 통한 전문가 활용 권장
  - 현지 개발협력 프로그램 운영시 현장파견 한국 전문가와 국제기구 전문가를 적극 활용하여 사업의 객관성 및 내실화 도모
  
- 농정성과 확산사업(KAPEX) 중심의 국내워크숍 개최를 통해 사업의 결과물을 적극 활용하여 국내외 국제개발협력(ODA) 프로젝트로 연계하여 사후관리가 이루어질 수 있도록 함.
  
- 농정성과 확산사업(KAPEX)을 통해 유관기관 국제농업협력 사업의 허브 기능을 수행함.
  - 국제농업개발협력 정보시스템 및 국제농업파트너십 포럼 등을 추진하여 국제농업협력의 질적 발전에 기여

○ 중점 추진 방향 및 세부 추진 과제



2.2. 세부 사업 구성

○ 발전 잠재역량 공동연구/조사

- 협력대상국과의 협의를 통해 선정된 협력분야 혹은 주제의 현황, 문제점 및 개선방안 등에 대한 공동연구/조사 수행
- 관련기관으로부터의 개발수요에 대한 파악
- 핵심 분야에 대한 기초통계 수집과 필요시 이해관계자 인터뷰, 우리측 전문가 파견 및 현지 공동조사를 통한 연구수행

○ 농정성과 확산 연수

- 해당분야 정책담당자, 전문가 대상
- 정책수립 역량강화를 위한 세부 분야별 우리나라 농정성과 교육, 현장견학 및 실행계획(Action Plan) 수립 및 공유 등으로 구성
- 국내연수로 나누어 일주일 내외로 시행



○ 정책협의 워크숍

- 대상국 내 이해당사자, 국내 전문가의 참여(대상국 및 국내 각 1회 개최)
- 우리나라의 정책수립 경험 사례 소개, 잠재역량 공동조사 및 초청연수 결과 발표, 대상국 내 국제농업협력기관의 대표 협력사례 소개(라운드 테이블 형식)
- 농림분야 협력 프로그램과 연계하여 차년도 개발협력 사업 발굴 등에 활용

○ 글로벌 인재양성 프로그램(중기연수 프로그램)

- 대상국 농업, 농촌 개발 분야 공무원의 정책수립 역량제고
- 해당국 개별 실무담당 공무원 3인을 대상으로 장기연수 진행(1개월)
- 한국의 농업, 농촌 정책 및 발전 사례와 관련된 강의, 현장학습 실시
- 연수생의 관심분야에 대한 연구 수행

## 2.3. 2021년 사업 추진 내용

### 2.3.1. 대상 국가 및 주제

□ '21년 사업대상국: 몽골, 베트남, 아르메니아, 캄보디아(4개국 4개 사업)

○ (몽골) 온실 공급을 통한 채소 가치사슬 강화

- 영문명: Enhancing Vegetable Value Chain by Supplying Greenhouses in Mongolia

○ (베트남) 농가의 부가가치 창출을 위한 농촌특화 참깨 사업

- 영문명: Specialized Rural Development Associated with Sesame Production Project in Vietnam

- (아르메니아) 가공용 농산물 가격체계 개선을 위한 농산물 품질 등급 기준 수립
  - 영문명: Establish of Quality Standards for Improving Pricing System for Primary Agricultural Products in Armenia
- (캄보디아) 가축백신 개발을 위한 정책 역량강화
  - 영문명: Policy Capacity for Developing Livestock Vaccine in Cambodia

### 2.3.2. 중점추진 방향

- 현장 및 정책 수요에 기반한 ODA사업 발굴 및 심층 기획 강화
- 대상국과의 공동조사를 통해 심층적인 ODA사업 발굴 및 기획
  - 대상국의 정부기관 및 공공기관(연구소, 대학 등)과의 협업을 통해 정책수요에 기반한 ODA사업 발굴 및 기획
  - 대상국 내 국제기구, 국제 NGO 등의 기관과의 협력을 통해 사업의 현장성 및 전문성 강화
  - 각 분야별 국내 및 국외 전문가 활용을 통한 공동조사의 품질 강화
- 온라인 연수를 활용한 대상국의 정책적 및 기술적 역량 강화
- 사업 주제 관련 한국의 정책 및 기술 발전 경험을 공유하여 대상국의 사업 제안을 위한 교훈 및 시사점 제공
- 연수 참여자 대상 사업제안서(Project Concept Paper) 작성법에 관한 교육을 통해 ODA사업 발굴 역량 강화
- KAPEX사업의 성과공유를 통한 관련 이해관계자 간 협력 방안 모색
- 공동조사의 추진 계획 및 결과 공유를 위한 워크숍을 현지에서 개최
- 공공 및 민간 부문 등을 포함하는 관련 이해관계자 간 협력 방안 모색

- 농업 분야 국제개발협력사업협의체 구축 및 운영을 통한 대외협력 강화
- 농업 분야 융합사업 발굴을 위한 관련 기관(농협, 농어촌공사, 농정원, 검역본부, 종자원 등)과의 협력 강화
- 농업 분야 국제개발협력사업협의체 운영을 통한 ODA사업 발굴 및 기획단계에서의 관련 기관(농협, 농어촌공사, 농정원, 검역본부, 종자원 등)과의 협력 강화
- ODA사업 발굴 단계에서의 기관 간 연계성 강화 및 중복성 방지 도모
  
- 홈페이지 개편을 통한 KAPEX 홍보 기능 강화
- KAPEX 홈페이지 개편을 통한 독자 중심의 자료 제공 및 가독성 제고

### 2.3.3. 기대효과

- 몽골
  - 온실 채소 가치사슬 문제점 파악 및 채소 자족자급률 확대 방안 분석을 통한 정책적, 기술적 시사점 제시
  - 한국의 온실 채소 재배 농정성과 경험 공유, 컨설팅 및 자문을 통한 몽골의 온실 및 채소 관련 정부 정책수립 역량강화
  - 온실 채소 가치사슬 관련 잠재적 ODA 사업발굴
  
- 베트남
  - 베트남 참깨 산업의 가치사슬에 대한 분석을 통한 주요 행위자 및 단계별 문제점 파악, 개선방안 도출
  - 베트남 참깨 산업의 가치사슬 개선과 부가가치 창출을 위한 농정경험 전수
  - 베트남 참깨 산업 부가가치 창출을 위한 농촌특화 ODA 사업 제안

□ 아르메니아

- 아르메니아 가공용 농산물(우유, 포도, 토마토) 품질 등급 기준 수립을 위한 가격체계 심층 분석 및 개선방안 제시
- 농산물 품질 등급 및 가격체계를 비롯한 입법 구조 개발을 위한 정책적 제언 및 이해관계자 역량 강화
- 농산물 가격체계 개선을 위한 농산물 품질 등급 기준 수립 관련 잠재적 ODA 사업발굴

□ 캄보디아

- 캄보디아 주요 가축질병 및 방역체계 현황 파악
- 캄보디아 가축백신 공급 관련 이해관계자 분석, 단계별 문제점 파악 및 개선방안 도출
- 캄보디아 가축백신 개발을 위한 한국의 농정경험 전수 및 향후 잠재적 ODA 사업 제안

### 2.3.4. 세부사업별 주요 내용

#### 가. 정책협의

□ 추진 목적 및 방식

○ 추진 목적

- KAPEX 사업 추진을 위한 대상국과의 정책협의 실시 및 협의의사록(Record of Discussion, ROD) 체결
- 사업 추진을 위한 공동조사 과업지시서(Terms of Reference, TOR) 서명
- 공동조사, 초청연수 및 증기연수, 워크숍 등 사업활동의 추진 방향 및 일정 논의

○ 추진 방식

- 대상국과의 KAPEX 사업의 세부내용에 대한 협의를 통한 정책협의 실시 및 협의의사록(ROD) 체결, KAPEX 공동조사단과의 연구진 구성, 연구 내용 및 일정 협의

- 체결한 협의의사록(ROD) 및 과업지시서(TOR)를 농식품부와 공유

※ 코로나19 확산으로 인해 서면상의 정책협의 실시

□ 산출물(Outputs)

○ 대상국과의 정책협의 완료 및 협의의사록(ROD) 체결

○ 공동조사단 과업지시서(TOR) 서명

○ 공동조사, 연수, 워크숍 등 세부사업 추진 일정 협의

**나. 공동조사(Joint Research)**

□ 추진 목적 및 방식

○ 추진 목적

- 농림업 분야 ODA사업 발굴 및 기획을 위한 심층 조사·연구 실시

- 사업주제 관련 대상국의 정책 및 제도적 현황, 문제점 분석, 개선방안 도출을 통한 농업 정책 컨설팅 제공

○ 추진 방식

- 대상국 정부 및 관련 연구기관, 대상국 내 국제기구 및 민간전문가, 한국 전문가로 구성된 공동조사단을 구성하여 사업 주제 관련 공동조사를 실시

- 공동조사를 통해 타당성 조사 수준의 ODA사업 기획(기초선 조사, 수혜자 분석, 성과 지표 제시 등)

- 사업주제 관련 대상국의 현황 및 문제점 진단, 한국의 정책적 및 기술적 경험 공유를 통한 개선 방안 도출

\* 위탁기관은 대상국 내 국가 연구기관 또는 대학교를 활용(위탁금액은 3만 달러 이내)

- 국내 및 국외(국제기구, 민간 부문) 전문가를 활용하여 대상국 공동조사단에서 추진하는 연구와 연계
    - \* 국외 전문가 위탁금액은 7천 달러 이내
  - 공동조사의 일정 및 조사내용 공유를 위한 착수워크숍과 공동조사의 결과 공유 및 현지 의견수렴을 위한 결과공유 워크숍 실시
- ※ 코로나19 확산으로 대상국 농업부, 현지 체류 국제기구 및 민간 전문가를 활용하여 비대면 방식의 공동조사 추진

□ 공동조사 내용(안)

○ 기초 자료 수집 및 분석

- 사업 주제 관련 대상국의 농업 분야 정책 현황 및 개발전략
- 농업 생산, 유통, 수출입 등 가치사슬에 관한 기초 자료수집 및 분석
- 사업 주제 관련 대상국 내 ODA사업 현황 자료 수집 및 분석

○ (ODA사업 기획) 타당성 조사 수준의 공동조사 실시

- 대상국의 정책 수요(정책 우선순위, 추진전략 및 추진체계 등), 민간기업의 해외진출(투자) 여건 등 대내외적 환경 분석 등을 통해 ODA사업의 목표 제시
- 사업대상지역의 농업 및 농산업(가치사슬) 여건, 농가경제 현황 등 기초선 조사와 성과지표 제시
- 사회·경제·환경적으로 타당한 수준의 ODA 사업 세부구성 요소(시설, 기자재 등), ODA사업 추진전략 및 관리방안 등 제시

□ 공동조사 결과의 활용

○ 농식품부 ODA기획협력사업 제안

○ 개발도상국의 농업 관련 분야 정책 및 개발협력사업 추진전략 수립을 위한 컨설팅 자료로 활용

○ 해외농업개발 등 우리나라 민간 부문의 진출과 민관협력 사업 등 추진을 위한 세부 분야별 정보로 활용

□ 산출물(Outputs)

○ (연구 결과물) 사업 주제 관련 대상국 현황, 문제점 및 개선방안, 관련 한국의 농정경험, 심층적인 ODA사업 기획서 등을 담은 보고서

- (몽골) 온실 채소 가치사슬 관련 공동조사 보고서, 관련 사업기획안

- (베트남) 베트남 참깨산업 가치사슬 및 부가가치 창출 관련 공동조사 보고서, 관련 사업기획안

- (아르메니아) 가공용 농산품 품질등급 기준 수립을 통한 가격 체계 개선 공동조사 보고서, 관련 사업기획안

- (캄보디아) 캄보디아 가축질병 및 백신 관련 공동조사 보고서, 관련 사업기획안

○ 연구 활용

- 공동조사 결과와 발굴된 ODA사업의 타당성 조사를 토대로 농식품부 ODA사업의 발굴 및 기획(n-3년)

- 향후 사업 추진시 모니터링 및 평가를 위한 기초선 자료로 활용

## 다. 온라인 연수

□ 추진 목적

○ 추진 목적

- 코로나19 대응으로 온라인 연수를 추진하여 전문가 강의 및 현장 견학을 통한 사업 주제 관련 한국의 정책적 및 기술적 발전 경험 공유

- 대상국 공무원의 정책 수립, ODA사업 발굴 및 기획 역량 제고

- 향후 ODA사업 발굴 및 기획 시 효과적인 추진을 위한 대상국과의 소통 기반 마련 및 국가별 상호 학습(Peer-learning)의 기회 제공

○ (추진방식) 한국형 ODA 및 대상 국가별 사업 주제 관련 전문가 정책강의 및 현장 탐방형 강의 추진, 자기주도적 학습기회 제공을 통한 액션플랜 보고서 작성

- 연수 추진 전 강의 주제 및 현장학습 방문 기관에 대한 대상국 수요 조사 강화

#### □ 추진 방향

##### 1. 비대면 연수를 위한 온라인 연수 프로그램 추진

- 코로나19 대응을 위하여 기존에 예정된 국내 초청연수(1주일), 중기연수(2개월)를 통합하여 KAPEX 온라인 연수 프로그램 추진

##### 2. 포스트코로나 시대 비대면 연수를 통한 지속가능한 연수사업 체계 구축

- 향후 유사한 상황 발생 대비 및 개도국 역량강화 연수 확대를 위해 2021년 이후에도 활용할 수 있는 온라인 연수의 기틀 마련

##### 3. 한국형 ODA 모델 및 대상국 수요를 반영한 커리큘럼 구성

○ 한국형 ODA 모델과 국가별 KAPEX 사업 주제 관련 분야를 반영한 프로그램 구성

- 농산물 품질등급 등 현재 대상국에서 관련 ODA 수요가 높은 주제를 선정하여 특별 강의로 제공
- 연수 결과물인 사업기획(Action Plan) 수립과 ODA 사업 발굴 시 참고가 될 수 있는 사업제안서(Project Concept Paper) 작성법 강의 제공
- ODA 개론, 한국의 ODA 변천과정 등을 포함하여 연수생의 전반적인 ODA 이해 증진을 위한「ODA의 이해」신규 강의 개설
- 전 강의 영어 자막 및 영어 더빙 제공



#### 4. 전라남도 및 전국 농업·농촌 유관기관과의 협력

- 우리나라의 농업·농촌개발 경험을 공유하기 위한 현장강의 제작 시, 전라남도 및 전국 각 지역 소재 기관의 주요 사업 사례 및 성과 소개
  - 현장강의 제작 시 전라남도 농업기술원, 농림축산검역본부 구제역백신센터, 국립원예특작과학원, 금산군 농업기술센터, 국립농산물품질관리원 등의 공공기관과 협력하여 각 기관의 관련 사업 사례와 성과 등을 소개
  - 참깨 가공·판매 기업, 한돈 관련 농업회사법인, 참깨 스마트팜 농가, 김천 포도수출유통영농조합 등의 현장 방문 및 면담

#### 라. KAPEX 워크숍

##### □ 추진 목적

- 국별 공동조사 결과의 공유 및 확산
- 향후 ODA사업 기획 및 발굴을 위한 협의 실시
- 국제기구, 관련 국내외 기관 간 네트워킹 강화 및 사업 추진을 위한 이해관계자간 연계 활성화

##### □ 주요 논의 내용

- KAPEX 사업 성과의 공유
  - 공동조사, 초청연수 및 중기연수 등 KAPEX 사업의 결과 공유
  - 대상국 내 공동조사 및 연수결과의 성과확산 방안 모색
- 사업 주제 관련 우리나라의 농정경험 및 해외기관의 사업 추진 사례 공유
  - 한국의 정책 및 기술 경험 공유 및 대상국에의 시사점 제공
  - 사업 주제 관련 해외기관(정부 및 민간 부문)의 사례 공유를 통한 교훈점 학습 및 이해관계자간 협력 방안 모색

○ 향후 개발협력 사업의 발굴 및 추진전략 논의

- 대상국의 농정발전을 위한 핵심과제 도출 및 확산
- 개발협력이 필요한 분야 및 추진전략 논의

○ 차년도 KAPEX 추진 계획 발표

- 차년도 신규(2022년) KAPEX 대상국의 담당자를 초청하여 공동조사추진 계획을 공유하고 정책협의 준비를 위한 사전 협의 실시

□ 운영 및 추진방식

○ (개최 지역 및 방식) 온라인 화상회의

○ (운영 방식) 대상국 정책담당자, KAPEX 공동조사단, 국내외 자문 전문가 등이 참여하여 '21년 KAPEX 결과 공유 및 ODA 사업 발굴 논의

○ (결과 활용) 워크숍 결과의 피드백을 국별 공동조사결과에 반영함으로써 향후 개발협력 사업의 발굴 및 기획을 위한 기초자료로 활용

- 농림업 분야 국제협력 사업 발굴과 타당성 조사를 위한 자료로 활용
- 해외농업개발 혹은 우리나라 민간부문의 해외진출을 위한 자료 제공

## 마. 2023년 KAPEX 사업대상국 사전타당성 조사

□ 추진 목적 및 방식

○ 추진 목적

- KAPEX 사업 추진 2년 전 사업의 타당성 조사를 실시하여 사업 주제의 적합성 및 추진 가능성 점검, 무상원조시행계획서 제출에 활용

○ 추진 방식

- 2023년도 사업대상국(4개국) 선정 이후 사업주제 확정 및 사전타당성 조사 실시

□ 조사 및 협의내용

- 제안된 KAPEX사업의 타당성 검토를 위한 조사항목 구성
- 타당성 검토를 위한 현지 출장 실시, 대상국 및 재외공관 관계자 면담 및 사업 대상지 조사 등을 추진(연구진 2인, 5일 이내)
  - \* 국개위 이행과제 관련 메뉴얼(사업 발굴 및 타당성조사 관련) 내용 참고
- 무상원조시행계획서 제출을 위한 대상국의 사업제안서(PCP) 제출 독려 및 향후 업무 추진을 위한 업무 협의 실시

**바. 뉴스레터 발간 및 KAPEX 홈페이지 운영, 대외협력 강화**

□ 추진 목적

- 국제농업개발협력 분야 최근 동향 자료 공유를 통한 ODA 사업의 국민 인식 제고
- KAPEX 사업의 성과확산을 위한 국내외 파트너십 구축과 홍보 채널 마련
- 농업 분야 국제개발사업협의회 추진을 통한 유관기관과의 융합 ODA 사업 발굴 기반 조성

① 뉴스레터 발간(분기별)

- 국내외 국제농업개발협력 분야 이해관계자를 대상으로 KAPEX 사업의 추진 경과, 최근 ODA 동향 및 관련 소식 등을 공유
  - 국문 또는 영문 뉴스레터로 제작해 웹메일 서비스 제공

②APEX 홈페이지(국제농업개발협력센터 홈페이지) 운영

- (추진 목적) KAPEX 참여 국내외 전문가 구독자를 대상으로 KAPEX사업 및 농업개발 협력 분야 연구 자료 공유
- (추진 방향) 홈페이지 내 센터 업무 소개, 관련 연구자료, KAPEX 사업 추진 경과 등을 상시 업데이트

③ 대외협력 강화

- (추진 목적) 농업 분야 국제개발협력사업협의체 운영을 통한 ODA사업 발굴 및 기획단계에서의 관련 기관(농협, 농어촌공사, 농정원, 검역본부, 종자원 등)과의 협력 강화
- (추진 방향) ODA사업 발굴 단계에서의 기관 간 사업 정보 및 추진 계획 공유를 통한 연계성 강화 및 중복성 방지 도모

# 2

## 2023년도 사전타당성 조사

### 1. 몽골

#### 1.1. 사전타당성 조사 개요

- 2023년도 농정성과 확산사업(KAPEX)의 대상국으로 선정된 몽골의 사업 담당부처 및 관련 기관들과의 사업 진행을 위한 정책협의 실시
- 사업요청서에 명시된 요청 주제에 대한 사전타당성 조사 실시
  - 요청 분야의 적절성 및 타당성 검토와 ODA사업화 가능성 등 현지실사를 통한 분야 확정
- 기간 : 2022.2

#### 1.2. 사업 개요

- 사업명 : 몽골 유기농비료 기술 도입을 통한 토양 보호

○ 사업시행기관 : 식량농업경공업부(Ministry of Food, Agriculture and Light Industry)  
농촌진흥청 몽골 연수생 동문회(Mongolia-Korea Rural Development Administration  
Alumni National Association)

○ 수혜집단 : 몽골 식량농업경공업부 공무원, 농촌진흥청 몽골 연수생 동문회, 농촌지도  
사 및 재소생산 농민과 비료업자 등

○ 산출물:

- 몽골 유기농비료 기술 도입 및 토양 보호를 위한 정책적 및 기술적 개선 방안을 담은  
공동조사 보고서(영문)
- 공동조사를 통해 발굴된 ODA사업제안서(사전타당성조사보고서)
- 관련 공무원 및 연구자 대상 초청 및 증기연수

○ 사업내용:

1) 몽골의 유기농 비료기술 및 토양 보호 방안 도출을 위한 한국과의 공동조사

① 추진목적

- 몽골의 비료 기술 및 토양 보호 현황 파악 및 문제점 분석
- 몽골 유기농비료 가치사슬 및 이해관계자 분석
- 한국의 경험을 바탕으로 친환경 비료 및 폐기물 재활용 기술 도입 관련 정책 연구
- 향후 추진 가능한 관련 ODA 사업 발굴 및 제안

② 추진 방식

- 몽골 정부 및 관련 연구기관, 국제기구 및 민간 전문가, 한국 전문가로 구성된 공동조  
사단을 구성하여 주제 관련 공동조사 실시
- 공동조사 대상지 내 농업 및 농촌개발 현황 조사 및 관련 문제점 진단

### ③ 산출물

- 몽골의 유기농비료 및 토양보호 방안에 관한 공동조사 보고서(영문)
- 향후 ODA사업의 발굴을 위한 심층자료(사업 목표, 구성요소, 수혜자, 예산, 운영체계 등)를 포함하는 ODA사업기획안(사전타당성조사보고서 수준)

## 2) 연수를 통한 한국의 농정경험 전수

### ① 추진목적

- 전문가 강의 및 현장견학을 통한 사업 주제 관련 한국의 정책적 및 기술적 발전 경험 공유
- 대상국 공무원의 정책 수립, ODA사업 발굴 및 기획 역량 제고

### ② 추진방식\*

- 국가별 사업 주제 관련 전문가 강의 제공, 현장견학 추진, 연수생 보고서 작성
  - (초청연수): 한국의 유기농비료 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 대상국의 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(Project Concept Paper, PCP) 작성법에 관한 교육 실시(고위급 공무원을 대상으로 한 1주일간의 초청연수)
  - (중기연수): 한국의 유기농비료 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문(농촌개발 정책 또는 농업개발협력사업 담당자를 대상으로 한 1개월간의 중장기연수)
- \* 2023년 코로나19 상황을 반영, 탄력적으로 운영할 예정
- 완화 시: 초청 및 중기연수 추진
  - 일부 완화 시: 초청연수는 기존 추진하되 중기연수는 온라인연수로 대체
  - 확산 시: 초청 및 중기연수 전면 온라인 연수 추진

### ③ 산출물

- (초청연수): 초청연수 결과보고서
- (중기연수): 중기연수 결과보고서, 연수생 연구보고서(Action Plan)

### 3) 공동조사의 계획 및 결과 공유, ODA사업 발굴을 위한 'KAPEX 워크숍' 개최

#### ① 추진목적

- 공동조사의 추진 계획 및 결과 공유 및 확산, 향후 ODA사업의 기획 및 발굴을 위한 협의 실시

#### ② 추진방식

- 대상국 및 한국에서 관련 이해관계자(공동조사단, 현지 국제기구 전문가, 민간기구 등)를 초청하여 'KAPEX 워크숍'을 개최

#### ③ 산출물

- 워크숍 결과의 피드백을 공동조사에 반영하여 향후 ODA 사업의 발굴 및 기획을 위한 기초자료로 활용

## 1.3. 사업추진의 적절성

### □ 몽골의 국가개발전략 및 농업개발전략과의 연관성

○ 「지속가능한 발전 정책 2030」, 「식량농업경공업분야 비전 2050」에 따른 유기물 재활용, 비료 및 토양관리 내용과 직·간접적으로 관련이 있음. 이 외에도 「몽골 고형 폐기물 관리 국가 프로그램 및 정책 2016-2020」, 「몽골 녹색 개발 정책」, 「대기 및 환경오염 감소 국가프로그램 2017-2025」 등이 존재함.

- 「지속가능한 발전 정책 2030」은 ① 비료 공급 50~100% 달성을 목표로 5만 3천ha에 비료를 공급하여 생산량을 25%까지 증대, ② 동물사료, 바이오 비료, 유기물 재활용 기술 도입, ③ 콩과 작물 윤작을 통한 비옥도 증진, ④ 유기 폐기물 재활용 비율을 20~40% 확대하고 유기농 비료 내 천연물 함유량 90% 이상, ⑤ 백만 ha 농경지 토양의 비옥도, 침식 정도를 국가적으로 조사하는 내용 등을 포함하고 있음.

- 「식량농업경공업분야 비전 2050」은 기후변화에 적응하고 환경친화적이며, 생산성이 높고 안전한 농업 생산을 달성하고자 함.



- 농업인의 지식과 기술 향상, 훈련 및 정보제공을 통해 전문적 자격을 갖춘 인력을 양성하고 과학기술 및 혁신방안을 생산에 도입하는 데 지원하고자 함. 또한 작물의 종자, 품종에 관한 법률을 채택 및 시행하고 작물의 신품종 개발, 보증된 종자로 농작물을 재배하는 시스템을 구축하여 농경 지역의 토양, 기후 특성에 맞는 인증 품종 종자로 국내수요를 충족하고자 함.
- 더불어 농약 시험 및 인증, 작물 잔류물 시험 및 소비 통제 실험실을 설립하여 식물보호와 검역 조치를 시행하는 내용을 포함함.

#### □ 지속가능개발목표(SDGs) 달성 가능 유무

○ 2022년 KAPEX 사업을 통해 식량 안보 및 농업(SDG 2) 부문에 기여할 수 있음.

- 자원절약, 탄소축적, 토양구조 개선, 수자원 보존, 유기농 식품 생산을 통한 국민 식량안보 효과를 거둘 수 있음.
- 질산염, 아질산염 등 유기 폐기물에서 나오는 환경오염물질을 줄일 수 있음
- 유기질 비료로 폐기물을 재활용하면 폐기물의 양을 60-70% 줄이고, 연간 유기물 비료 수요의 30%를 제공할 수 있으며, 토양구조의 개선 효과가 있음. 단기적으로는 작물의 생산성과 안전성을 높이고, 장기적으로는 토양 개선 및 탄소축적 효과를 보임. 또한 친환경 기술을 적용하여 유기성 폐기물(낙농장 폐기물, 양 및 염소 분뇨, 닭 및 돼지 농장 폐기물, 소똥, 다양한 부식질, 슬래그, 야채 폐기물, 짚, 대마, 톱밥, 쌀 및 밀 껍질, 식물 줄기, 우유 및 유제품 폐기물, 도축장 폐기물, 매점폐기물)의 자원화가 가능함.
- 유기농 폐기물은 소각 처리 시 비용이 많이 드나, 퇴비로 재활용할 경우 환경보호 및 토양 개량 농산물 생산성 향상 등 많은 이점이 있음.

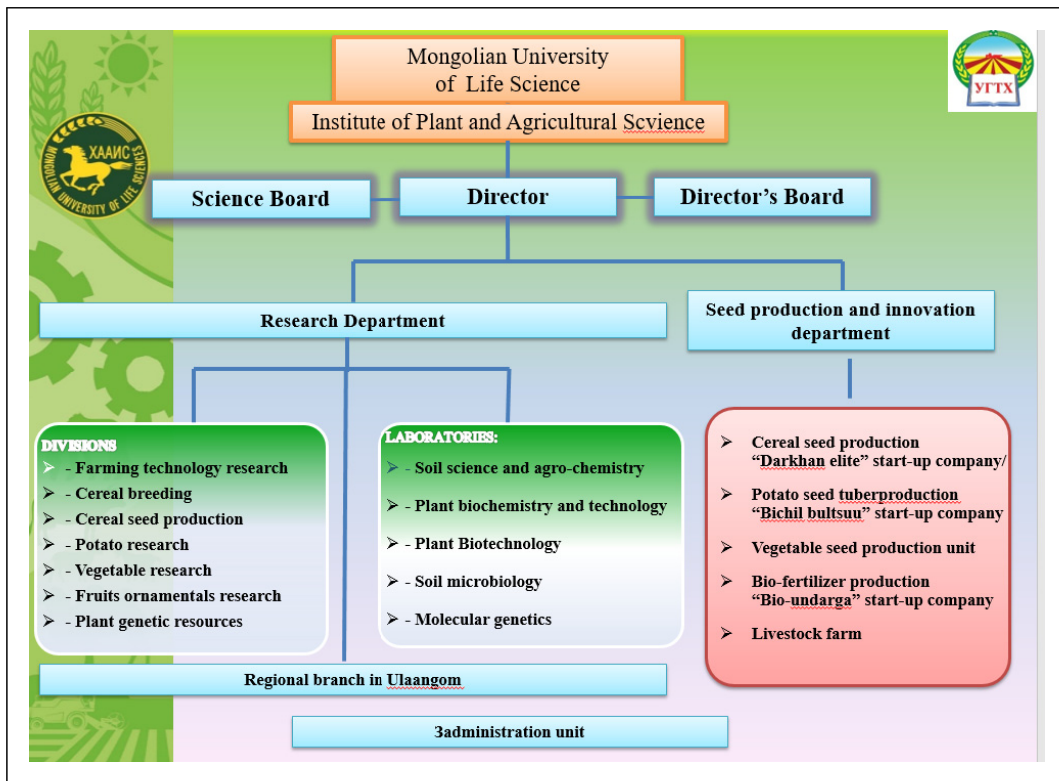
## 1.4. 수원국의 태세

### □ 조직 및 조직역량

○ 다르항시에 있는 IPAS(식물농업과학원)에 토양 과학 농화학연구실, 토양미생물학연구실 및 생물비료 생산 스타트업 회사인 Bio-Undarga가 설치되어 있음<그림 2-1>.

- 주요 업무는 토양 보호 및 비옥도 증진 시비기술, 생물비료 생산을 위한 연구 수행

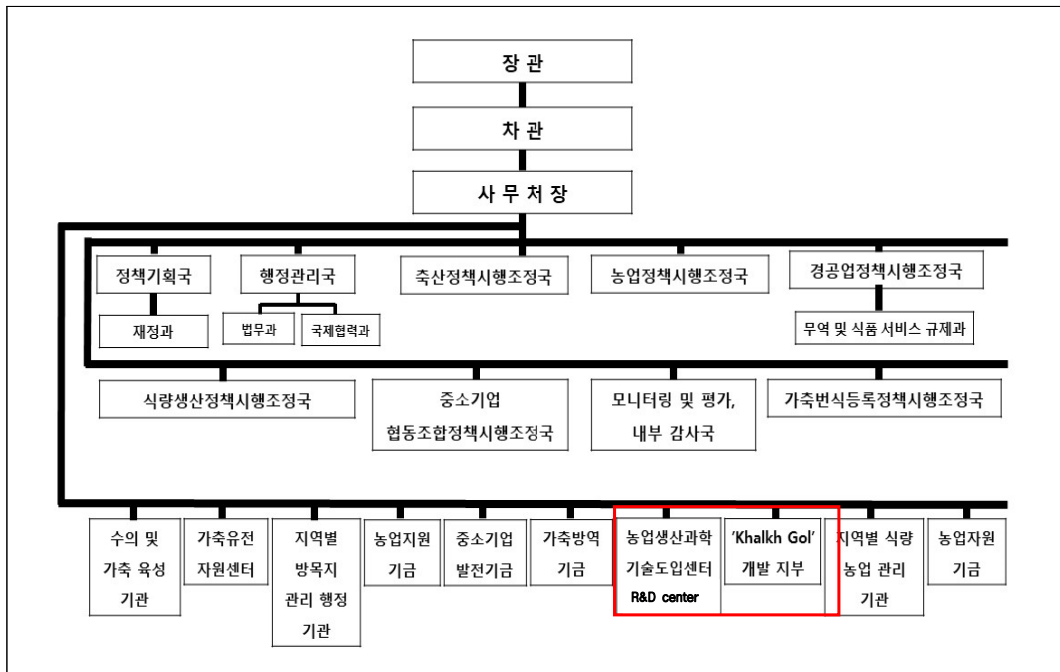
<그림 2-1> 몽골 식물농업과학원 조직도



○ 몽골 식량농업경공업부 R&D center는 농업부 산하 종합연구센터로 2021년 연구센터와 지도센터를 합해서 조직을 확장 개편하여 국제기관과의 협력을 통한 사업을 추진하고자 하고, 2022년 Montpellier LLC의 의뢰를 받아 양모를 이용한 유기농 비료를 이용해서 작물의 생산성 향상과 토양 개량 효과 연구를 추진함.

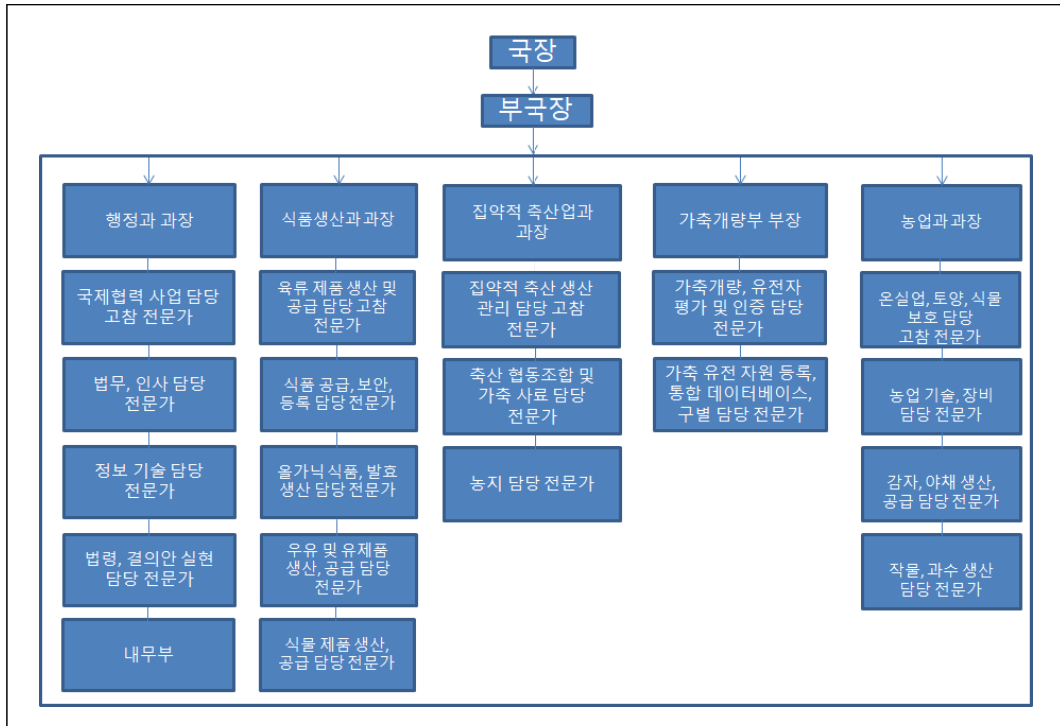
- 행정관리국 국제협력과는 “유기농 비료를 이용한 토양 개량 사업”을 제안함.
- 할호골 농업개발사업단은 동몽골에 광활한 토지를 보유하고, 사료작물, 식량작물(밀) 생산과 가축의 사양, 도축, 수출을 위한 검역 시설 설치, 농민교육장 설치 등의 사업을 추진하고 있으며, 한국과의 협력을 강력히 희망함.

〈그림 2-2〉 몽골 식량농업경공업부 조직도



○ 울란바타르 시 폐기물 관리국은 울란바타르 시에서 배출되는 음식물 쓰레기를 활용한 유기질 비료의 생산과 이용(The Waste Management Division, Mayor’s Office), 농업국 온실업토양식품보호담당, 친환경식품발효생산담당 등의 유기질비료 생산 및 이용에 대한 국제협력사업의 의지가 강함.

〈그림 2-3〉 울란바타르 시 농업국 조직도



### □ KAPEX 사업 결과물에 대한 활용 의지

○ 몽골 식량농업경공업부, 울란바타르 시, 다르항 시 등의 음식물 쓰레기를 활용한 토양개량 사업의 추진을 위한 정책적 및 기술적 방안을 도출하여 국제기구와의 협력 및 ODA 사업을 발굴

- 몽골 식량농업경공업부는 산하의 연구개발센터 조직을 통해 몽골의 농경지 토양비옥도 향상 및 안전한 농산물 공급을 위한 기반 기술의 확보 의지가 강함.
- 몽골 여성농업인 및 저소득 계층의 유기농 채소 기술 지원
- 가축 분뇨를 활용한 저비용 유기농 비료 생산을 통한 토양 비옥도 증진

○ 몽골 식량농업경공업부 및 울란바타르 시, 다르항 시의 관련 부서 담당자의 유기농 비료의 생산 및 이용에 관한 지식과 정책 개발 역량을 강화하고, 민·관·연·산의 협력을 통한

유기농 비료 생산 및 이용에 관한 당면한 정책의 추진을 위해 ADB와 공동으로 ODA 사업을 입안

- 중앙 협동조합 구성 및 사업 참여를 독려하고, 지역단위 하부 협동조합 구성으로 중앙의 협동조합을 통한 유기농산물의 연중 생산 공급시스템을 구축할 필요가 있으며, 이를 위해 유기농 비료의 생산 및 이용을 할 수 있어야 함.
- 정부 담당부서와 다양한 민간단체 연구기관 간의 유기적 협력체계를 구축하고 워크숍, 세미나 등의 교육 프로그램을 통한 도시민 청소년 등과 학생의 음식물 쓰레기 처리와 환경에 대한 경각심 고취

## 1.5. 협력 가능성

### □ 국내기관과의 협력 가능성

○ 한국국제협력단(KOICA) 몽골사무소의 '몽골 포용적 축산업 발전을 위한 축산 생산자 중심 부가가치 증대사업(2021-2025, 지구촌나눔운동본부)', '축산분야 교육역량 강화사업(2022-2026, 한경대, 몽골 농업생명과학대학 축산대)'와의 협력이 가능함.

- 생산자 조직의 소득 증가, 축산 가치사슬 내 생산자의 영향력 확장, 생산자 우호적 환경 조성, 포용적 축산업 발전을 위한 사업으로 (활동2)사양 방식을 체계화하는 활동 및 (활동7)축산 정책 개선 부분에서 유기농 비료 활용을 통한 사료작물 재배를 협력하여 추진할 필요가 있음.
- 몽골의 지속가능한 축산업 발전을 위해 필요한 가축 사양기술 교육과 연계하고, 사료작물 생산 기술에서 사료작물의 유기농 비료를 활용한 재배의 중요성 확산

○ 농촌진흥청 해외농업개발협력사업(KOPIA)의 '몽골 방울토마토, 양파 우량품종의 농가 실증사업(2020-2023)', '몽골 우수 밀 종자생산 및 보급확대사업(2019-2022)'에서 유기질 비료를 활용한 생산성 증대 효과를 검증할 수 있으며, '몽골 맞춤형 사양기술을

적용한 소 생산성 향상 시범사업(2022-2024)'을 통해 농가들을 대상으로 사료 작물 재배 시 유기농 비료를 이용하도록 하여 생산성 증대 효과를 검증할 수 있음.

- 산림청에서 수행중인 '몽골 수의진료 역량강화사업(2019-2023)'은 몽골 수의사동물 질병 예방·진단·치료·방역 등 수의 역량을 강화하여 주요 가축 전염병의 질병관리 및 가축의 생산성 향상 등에 기여하기 위해 농림축산식품부와 경북대 수의과대학이 추진하고 있는 사업으로, 가축 부산물 및 분뇨의 활용을 위한 농업인 교육 등을 공동으로 추진할 필요가 있음.
- 한국에너지공단에서 실시하는 '태양광 기반 스마트팜(2021-2025)' 사업은 몽골 농업생명과학대학의 생태대학과 공동으로 태양광 발전시설을 설치하여 생산되는 전기를 열원으로 스마트 온실을 설치하고 채소류의 재배시험 및 농과대학생 실습장으로 활용하는 사업을 추진하고 있으며, 유기농 비료를 이용한 토양개량 시험을 공동으로 추진할 수 있는 여건이 조성되어 있음.

#### □ 해외기관과의 협력 가능성

- 몽골 농업생명과학대학의 토양학과에는 15~30년 경력의 교수로 구성된 팀이 있음.
  - 생물 비료보다 부식질 함량이 8.86% 더 많은 퇴비를 퇴비화한 경험이 있음.
  - 천연 광물 및 생물학적 원료를 사용한 퇴비 처리 기술 혁신 프로젝트(2008-2010년)
  - ODA 사업 발굴 및 추진 과정에서 몽골 측 파트너로 참여를 희망하고 있음.
- 몽골 국제 개립주의자 개발 구호 기구(The Adventist Development and Relief Agency International, ADRA Mongolia)
  - 1994년부터 몽골 정부, 기관, 단체, 개인과 협력하여 몽골인들의 삶의 질 향상을 위해 식품안전, 경제개발, 건강 재난 관리 및 교육을 목표로 운영되는 국제기관
  - 몽골 유기농업 파트너십 사업(Partnership for Organic Agriculture Project) 추

진, ADRA 독일 및 ADRA 몽골과의 공동 협업하여 30개 단위 협동조합에서 유기농 산물 생산, 가공, 판매 사업을 추진함. 주요 참여단체로는 MonVeg/MFARD under SDC, SECIM vegetable component under FAO, Institute of Plant and Agriculture Sciences (IPAS Darkhan), Honey Bee Association, National Association of Mongolian Agricultural Cooperatives (NAMAC) 가 있음.

○ 중앙아시아토양학회(Central Asian Soil Science Society)

- 몽골의 토양관련 전문가 들로 구성된 협의체로 정부의 관련 농정 자문, 농업인 교육사업 등을 추진하고 있으며, 울란바타르시 음식물 재활용 프로젝트(Ulaanbaatar Community Food Waste Recycling Project)를 한국의 지원으로 추진하고자 희망함.

## 1.6. ODA 사업 발굴 가능성

### □ 향후 발전 가능한 ODA 사업

○ 몽골 축산분뇨 및 음식물쓰레기를 활용한 유기질 비료 생산시설 구축

- 축산분뇨, 동물성 폐기물, 음식물의 쓰레기 배출 현황을 조사하고, 비료화 시험 가능성을 파악함. 유기질 비료의 식물 영양분 함량 및 유해성 검사, 비용 대비 효과 비교, 잘물 재배 및 토양 개량을 위한 유기질 비료의 활용효과 검증, 유기성 폐기물 수거를 위한 전략 수립과 (저비용) 유기질 비료 이용 작물 재배기술 개발 등을 수행할 수 있음.
- 이를 활용한 시설을 확대적으로 구축하고, 유기질 비료의 농가 보급 및 이용 확대를 위한 농업인 교육, 정부의 유기질 비료 관련 정책 개발 지원 및 정책 건의, 온실가스 저감 효과 및 환경개선 효과를 분석할 수 있음.
- 해당 사업을 통해 음식물 쓰레기, 가축분뇨, 동물성 폐기물 등의 재활용을 통한 자원화, 환경보호, 유기질 비료 생산시설 구축 및 운영을 통한 일자리 창출, 작물생산성 증대와 고품질 농산물 공급, 농가소득 확대, 유기질 비료 사용 지식 확산 등의 효과를 기대할 수 있음.

## □ 향후 발전 가능한 ODA 사업의 국내외 유사사업과의 차별성

- 현재 추진 중이거나 추진 완료된 사업들과 농업부분 생산성을 높이기 위한 사업들이라는 점에서 유사성이 있으나, 유기질 비료 기술을 이용한 토양개량 사업은 처음으로 시도되는 사업임.

〈표 2-1〉 한국의 대 농업 및 지역개발 분야 사업 목록

사업명	사업기간	사업비 (백만 원)	사업유형	사업대상지	시행부처 (기관)
몽골 농식품업 및 경공업 보조금 제도 개선 방안	'21~'22	3.76	개발컨설팅	양자무상	기획재정부
몽골 울란바토르 수의진료 역량 강화사업	'19~'23	46.95	프로젝트	양자무상	농림축산식품부 (한국농어촌공사)
개도국 식량안보를 위한 농정성과 확산사업-몽골 겨울철 원예시설 개발을 통한 식량안보 강화	'21	2.83	개발컨설팅	양자무상	농림축산식품부
개도국 식물검역전문가 역량 강화	'21	1.63	연구사업	양자무상	농림축산식품부
몽골 해외농업기술 개발사업(2차)	'19~'23	39.99	개발컨설팅	양자무상	농촌진흥청 (KOPIA)
RDA 연수생연합체 기술지원 사업 운영	'21	1.94	연수사업	양자무상	농촌진흥청
아시아 농식품 기술협력 협의체(AFACI) 운영	'20~'24	148.25	개발컨설팅	양자무상	농촌진흥청
아시아 개도국 농축수산물 안전관리 역량강화	'21	0.83	연구사업	양자무상	식품의약품안전처
FAO 식품유래 항상제 내성 최소화 및 확산방지 역량강화 (아시아/라틴아메리카)	'21~'25	115.0	프로젝트	다자성양자(무상)	식품의약품안전처
몽골그린벨트 조성사업	'17~'21	106.55	프로젝트	양자무상	산림청
강원도농업타운 4단계사업 (채소 재배단지 조성 및 재배기술 전수)	'16~'19	0.4	개발컨설팅	양자무상	강원도
몽골 생명과학대학교 산학연계형 고등교육 역량강화사업	'22~'26	5백만불	개발컨설팅	양자무상	한국국제협력단 (한경대)
몽골 포용적 축산업 발전을 위한 축산 생산자 중심 부가가치 증대 사업	'21~'25	62.7	프로젝트	양자무상	한국국제협력단 (지구촌나눔운동본부)

자료: 관계부처 합동(2020)을 토대로 저자 작성.



## □ 향후 발전 가능한 ODA 사업의 국내외 유사사업과의 연계 가능성

- (무상-무상간 연계) 몽골 포용적 축산업 발전을 위한 축산 생산자 중심 부가가치 증대사업(2021~2025, 지구촌나눔운동본부), 축산분야 교육역량 강화사업(2022~2026, 한경대, 몽골 농업생명과학대학 축산대), 농촌진흥청 해외농업개발협력사업(KOPIA) 몽골센터, 한-몽 그린벨트 사업(2018~2021, 산림청), 몽골 수의진료 역량강화사업(2019~2023, 농어촌공사)등과 연계 가능함.

## □ 우리나라 기업 진출 가능성

- KAPEX 사업을 통해 몽골의 “유기질 비료를 이용한 토양 개량” 사업을 추진할 경우 한국의 유기질 비료 수출 및 관련 장비, 자재, 시설 건축 등에 한국 기업의 참여가 가능함.

## 1.7. 종합

- 몽골 식량농업경공업부, 작물생산자 협회, 대학 교수, 연구원 등의 면담을 통해 수집된 정보 및 주몽골 대한민국대사관 ODA 담당자 면담 등을 바탕으로 종합 분석하여 평가함.
  - 평가 기준은 사업추진의 적절성, 수원국의 태세, 협력가능성, ODA사업화 가능성을 구분하여 세부 기준별 점수를 부여함.
  - 평가 점수는 100점 만점으로, 사업추진의 적절성의 경우 40점 만점, 수원국의 태세의 경우 30점 만점이며, 협력가능성의 경우 20점 만점, ODA사업화 가능성은 10점 만점으로 설정함.
  - 점수는 다음과 같이 10점(사업추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성) 또는 5점 척도(ODA 사업화 가능성)를 사용하여 부여함(<표 2-2>, <표 2-3>).

〈표 2-2〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도)

점수	내용
9~10	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
7~8	그러함/적절/가능성이 높음
5~6	보통/일부 적절/가능성이 있음
3~4	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1~2	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 사업 추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성 기준을 평가.

〈표 2-3〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도)

점수	내용
5	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
4	그러함/적절/가능성이 높음
3	보통/일부 적절/가능성이 있음
2	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 사업 추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성 기준을 평가.

○ 사업추진의 적절성

- ① 국가농업개발전략과의 연관성, ② 대상국의 농업·농촌현황에 따른 주제의 적절성, ③ 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험, ④ ODA사업화 가능성, ⑤ SDG 달성가능 목표 유무 등 5개의 세부기준으로 구분하였음. 위 세부기준은 KAPEX 사업 주제에 대한 기준들로 대상국 농업농촌개발에 기여할 수 있는 주제인지, 우리나라의 주제 관련 농정경험을 활용할 수 있는지, 그리고 KAPEX 컨설팅 종료 후 ODA사업으로 구체화될 수 있는 주제인지 등을 판단하는 기준이 됨.

1) 국가농업개발 전략과의 연관성: “몽골 지속가능한 발전 정책-2030”에서 비료 공급 목표 및 유기 폐기물 재활용 비율을 20~40%로 확대하는 계획을 수립하고, 정부 예산 4억\$을 투입하여 150개 지점 1백만 ha의 농경지 토양의 비옥도, 침식 정도 등을 조사할 계획이며(2021년, 몽골농업부), 이를 통해 토양 침식을 방지하고 비옥도를 유지하는 국가개발전략을 추진하고 있음. 또한 “식량농업경공업분야 비전 2050”에는 유기질 비료 및 토양관리 관련하여 기후변화에 적응한 환경친화적이고 생산성이 높은 안전하고 지속 가능한 경제의 선도부분으로 개발한다는 비전을 제시하고 있음.

이에 따라 유기농 비료기술을 도입하여 토양을 개량함으로써 환경오염 경감, 국민 건강 증진, 온실가스 발생 감소, 저소득층 고용창출 등의 효과가 있기 때문에 본 과제는 대상국 사업기관에서 더욱 적극적으로 추진할 수 있을 것으로 판단됨.

- 2) 대상국의 농업·농촌현황에 따른 주제의 적절성: KAPEX 주제 관련 대상국의 농업·농촌현황을 분석하였음. 이를 바탕으로 KAPEX 사업 추진을 통해 농업·농촌개발을 달성할 수 있는지, 대상국의 농업·농촌개발에 적절한지에 대한 여부를 판단함.
- 3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험: KAPEX 사업의 목적인 “우리나라 농정경험 확산을 바탕으로 개도국 식량안보에 기여”에 부합하기 위하여 KAPEX 사업 분야에서의 우리나라 농정경험 유무 및 전문성에 대하여 판단함.
- 4) ODA 사업화 가능성: 몽골 식량농업경공업부 및 울란바타르시 등은 몽골 축산 분뇨 및 음식물 쓰레기를 활용한 유기질 비료 생산시설을 구축하는 사업을 추진하고자 함에 따라, KAPEX 사업의 목표인 ODA사업 발굴을 위한 성과를 위하여 KAPEX 사업 종료 후, 그 결과를 바탕으로 다른 ODA 사업으로 발전할 수 있는지에 대한 여부를 판단함.
- 5) SDG 달성가능 목표 유무: 과제와 관련하여 현재 추진 중이거나 추진 완료된 사업들이 우리나라 ODA 정책에 부합하는지 판단하기 위하여 설정한 기준으로 KAPEX 사업 주제가 SDGs 해당 목표와의 연계성이 있는지에 대한 여부를 판단함.

## ○ 수원국 태세

- ① 조직 및 조직 역량, ② 주제 관련 과거 사업 수행경험, ③ KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지로 세부 기준을 설정하였음. 위의 기준은 주로 대상국의 사업추진 열의에 대한 기준들로 KAPEX 사업의 구성요소인 공동조사, 연수, 워크숍 등을 추진할 수 있는 역량 및 의지에 대한 기준임.
- 1) 조직 및 조직 역량: 몽골 식량농업경공업부와 식물농업과학원 울란바타르 시 등에 유기질 비료를 생산하는 정책, 기술개발, 활용과 관련된 조직역량이 충분함, 대상국의 KAPEX 담당 부서 내 국제협력 사업을 담당하는 조직 및 담당자 여부, 국제협력 업무를 수행하기 위한 기본적인 요건(의사소통, 문서작업), 행정적인 절차 등 전반적인 업무 역량에 대한 기준 등을 판단함.

- 2) 주제 관련 과거 사업 수행 경험: 우리나라와의 ODA사업뿐만 아니라 주제 관련하여 다른 공여국 및 국제기구와의 사업 수행이 있는지에 대한 여부를 판단함. 과거에 주제 관련 사업을 수행한 경우, 연구 관련 자료 및 네트워크 등이 구축되어 있어 사업 추진이 원활할 것이라고 볼 수 있음.
- 3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지: KAPEX 사업의 결과물을 ODA 사업제안서로 활용하여 사업화를 하거나 정부의 정책 및 전략수립에 반영하고자 하는 의지가 있는지에 대한 여부를 판단함.

#### ○ 협력가능성

- ① 국내 관련기관, ② 국제기구 및 타 공여국 관련기관으로 세부 기준을 구분하였음. 위 기준은 현지에서의 공동연수, 현지워크숍 추진 등을 위하여 사업수행 시 대상국 내 타 기관과의 협력여부의 정도를 파악하는 기준임.
- 1) 국내 관련기관: KOPIA, KOICA, 수출입은행 등 대상국 내 관련 국내기관이 있는지에 대한 여부를 판단함. 특히, 농업 관련 기관들과의 협력 가능성 여부가 중요함. 한국국제협력단은 “몽골 포용적 축산업 발전을 위한 축산 생산자 중심 부가가치 증대 사업, 축산분야 교육역량강화사업” 등을 추진하고 있고, KOPIA몽골센터는 몽골의 농업기술 발전을 위해 축산분야, 채소분야, 곡물생산 분야 등 다양한 사업을 추진하고 있으며, 산림청은 몽골의 10억 그루 나무심기 정책의 주요 협력 기관으로 활동하고 있으므로 본 과제를 통한 협력이 기대됨.
  - 2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관: 대상국 내 국제기구 혹은 타 공여국의 국제협력 관련 기관 혹은 농업협력 기관이 있는지에 대한 여부를 판단함. 이러한 기관에서 KAPEX 주제 관련 프로젝트를 진행 혹은 과거 수행하였는지 여부와 농업관련 프로젝트 추진 실적 등이 중요함. 몽골 농업생명과학대학의 토양학과, ADRA mongolia, Central Asian Soil Science Society 등 협력이 가능한 국제기구가 다수 있음.

#### ○ ODA사업화 가능성

- KAPEX사업을 통해 사업수혜자, 사업요소, 기대효과 등을 수립하여 ODA사업으로

발굴 및 기획할 수 있으며, ODA사업 추진시 우리나라 기업의 진출 가능성 정도를 파악하는 기준임.

○ 종합점수

- 총 89/100점(사업추진 적절성 40/40점, 수원국 태세 23/30점, 협력 가능성 18/20점, ODA사업화 가능성 8/10점)으로 사업의 타당성은 충분히 확보하고 있는 것으로 판단됨.<표 2-4>.

<표 2-4> KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합

기준	세부기준				점수 계 (만점)
I. 사업 추진 적절성	1. 국가농업개발전략과의 연관성	2. 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성	3. 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험	4. SDG 달성가능 목표 유무	40/40
	10	10	10	10	
II. 수원국 태세	5. 조직 및 조직 역량	6. 주제 관련 과거 사업 수행 경험	7. KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지		23/30
	7	6	10		
III. 협력 가능성	8. 국내 관련기관	9. 국제기구 및 타 공여국 관련기관			18/20
	10	8			
IV. ODA 사업화 가능성	10. 국내외 유사사업과의 차별성 및 연계가능성	11. 우리나라 기업진출 가능성			8/10
	5	3			

1.8. 사업추진 시 고려사항

- 몽골인들은 한국에 대해 우호적이며 한국 제품은 품질이 좋다는 생각을 가지고 있어서 한국에서 추진하는 사업에 대해서도 긍정적인 시각을 보임.
- 노동력이 저렴하고, 한국어를 구사할 수 있는 인력이 많이 있으므로 소통의 문제는 크지 않으나 민감한 부분에 대한 의사소통은 명확하게 할 필요가 있음.

- 인구가 340만 명에 불과하여 시장이 작으나, 국토가 광대하고 교통 인프라가 부족하여 운송비와 시간의 낭비가 불가피하며, 내륙국가로 수출시장이 제한적이고 전문인력이 부족함.
- 환율의 변화가 급격하고, 국제물류 유통이 국제정세에 따라 심하게 환경이 변화하기 때문에 자재의 원활한 조달이 불확실함.
- 농경지 면적이 1.2백만 ha로 넓고, 토지 비용이 적은 장점이 있고, 거대한 시장인 중국과 러시아에 인접해있어 현지 제조 후 판매 여건이 개선되면 발전의 여지가 큼.
- 점차 개선되고 있으나, 사회 전반에 부정부패가 만연해 있음.
- 폭한, 돌풍, 폭우, 우박, 폭염 등 돌발적인 기후 현상이 잦아서 야외 환경에서 수행하는 사업의 경우 위험요인이 상존함.
- 사전 예고 없이 정부정책이 변경되기 쉽고, 공무원들의 신분이 보장되지 않아 사업 추진의 일관성이 우려됨.
- 몽골 정부의 10억 그루 나무심기 운동 등 자연환경의 보존, 녹지 공간의 확대를 위한 노력과 관심이 많아 유기농 비료를 활용한 토양 개량 사업은 시기적절함.
- 대단위 국제원조사업이 다양하게 추진되고 있어서 국제적인 사업 경험이 많은 전문인을 구하기 쉬우며, 국제적인 활동을 하는 비정부기관 단체와 협력할 기회가 많음.

## 2. 타지키스탄

### 2.1. 사전타당성 조사 개요

- 2023년도 농정성과 확산사업(KAPEX)의 대상국으로 선정된 타지키스탄의 사업 담당 부처 및 관련 기관들과의 사업 진행을 위한 정책협의 실시
- 사업요청서에 명시된 요청 주제에 대한 사전타당성 조사 실시
  - 요청 분야의 적절성 및 타당성 검토와 ODA사업화 가능성 등 현지실사를 통한 분야 확정
- 기간 : 2022.2

### 2.2. 사업 개요

- 사업명 : 타지키스탄 농산물 가공사업
- 사업시행기관 : 타지키스탄 농업부
- 수혜집단 : 정책입안자(농림부), 농민 및 가공업자, 지방정부의 농촌지도사, 학계 등
- 산출물 :
  - 타지키스탄 농산물 생산 및 가공 능력 향상을 위한 공동조사 보고서
  - 관련 공무원 및 연구자 대상 연수 실시
  - ODA 사업제안서

○ 사업내용 :

1) 타지키스탄의 농산물 가공 능력 향상을 위한 한국과의 공동연구

① 추진목적

- 한국과의 공동 현지조사에 필요한 구체적인 활동 계획 및 연구방법론 개발
- 한국의 경험을 바탕으로 농산물 가공 역량 강화 관련 정책 연구
- 타지키스탄 농산물 가공분야의 분포조사 활성화 방안 도출 및 예찰조사 등을 위한 로드맵 작성
- 향후 추진 가능한 관련 ODA 사업 발굴 및 제안

② 추진 방식

- 연구활동 계획 및 연구방법론 개발
- 데이터 수집 및 분석
- 한국 정부의 정책 및 한국 연구진의 기술 전수를 통한 개선방안 마련
- 문헌조사 및 ODA 사업기획

③ 산출물

- 공동조사 보고서
- 향후 사전타당성조사보고서 수준(사업 목표, 구성요소, 수혜자, 예산, 운영체계 등)의 ODA 사업기획안

2) 타지키스탄의 농산물 가공 능력 향상을 위한 현지조사

① 추진목적

- 타지키스탄 농산물 가치사슬 및 농산물 가공 기술 도입 현황 파악 및 문제점 분석
- 타지키스탄 농산물 가치사슬 및 농산물 가공 이해관계자 분석



## ② 추진 방식

- 타지키스탄 농산물 가공 현황 및 문제점 진단
- 한국농촌경제연구원, 타지키스탄 정부 및 관련 연구기관, 국제기구 및 민간전문가, 한국 전문가로 구성된 공동조사단을 구성하여 주제 관련 공동조사 실시(약 6개월, 현지조사 2-3회 실시)

## ③ 산출물

- 공동조사 보고서
- 향후 사전타당성조사보고서 수준(사업 목표, 구성요소, 수혜자, 예산, 운영체계 등)의 ODA 사업기획안

## 3) 한국의 농정경험 및 성과 전수를 위한 연수

### ① 추진목적

- 전문가 정책강의 및 현장견학을 통한 사업 주제 관련 한국의 정책적·기술적 발전 경험 공유
- 타지키스탄 공무원 및 연구기관의 농산물 가공 관련 정책수립 역량강화

### ② 추진방식

- 사업 주제 관련 전문가 정책강의 제공, 현장견학 추진, 연수생 보고서(Action Plan) 작성
- (초청연수) 한국의 농산물 가공 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 타지키스탄의 ODA 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(PCP) 작성법 교육 실시(고위급 공무원 대상 1주일 간의 초청연수)
- (중기연수) 한국의 농산물 가공 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 타지키스탄의 ODA 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(PCP) 작성법 교육, 연수생 연구보고서(Action Plan) 작성 실시(실무급 공무원 및 관련 분야 종사자 대상 2개월 간의 중장기연수)

### ③ 산출물

- (초청연수) 초청연수 결과보고서
- (중기연수) 중기연수 결과보고서, 연수생 연구보고서(Action Plan)

### 4) 공동조사의 결과 공유 및 ODA사업 발굴을 위한 `KAPEX 워크숍` 개최

- ① (추진목적) 공동조사의 착수·결과 공유 및 확산, 향후 ODA 사업의 기획 및 발굴을 위한 협의 실시
- ② (추진방식) KAPEX 이해관계자(공동조사단, 국제기구 및 민간 전문가, 한국 전문가 등)를 초청하여 착수 및 결과 워크숍을 개최
- ③ (산출물) 워크숍 결과의 피드백을 공동조사에 반영하여 향후 ODA 사업의 발굴 및 기획을 위한 기초자료로 활용

## 2.3. 사업추진의 적절성

### □ 대상국 농업개발전략과의 연관성

○ 타지키스탄 국가개발전략(National Development Strategy 2016~2030, NDS 2030)은 농업부분의 산업화와 역량개발을 위해 실물 부분의 인프라에 대한 투자하고 지속가능한 농업을 활성화하는 시나리오임.

- 수입을 대체하고 수출을 지향하는 새로운 경제모델을 이행하기 위해 농업부분에서 다양한 정책을 시행하고 있음.
- NDS 2030에서는 식량안보와 질 좋은 영양에의 접근 보장을 개발목표의 하나로 설정함.
- NDS 2030의 주요 개선과제의 하나는 '농산물 시장 개선과 생산자의 시장으로의 접근성 확대를 위한 장애 요소의 제거'임. 이는 가치사슬의 개발을 통한 농업 분야 부가가치의 제고를 목표로 함.

- 2020년 발표된 「타지키스탄 공화국 농산업 클러스터 수립과 개발에 관한 개요서」는 2040년을 목표연도로 하여 농산업 클러스터 개발을 통해 가치사슬 발전과 수출 확대를 지향하고 있음.
- 정부가 선정한 작물은 벼, 사과, 포도, 석류, 꿀 등 곡물 및 과일로 되어 있으며 이를 중심으로 각종 세부 사업의 추진과 집행, 클러스터의 확산 등의 사업을 단계별로 추진하고자 함.

○ ‘식량안보프로그램 2020-2024(the Program of food security of the Republic of Tajikistan for 2020-2024)’은 농업부문에서의 지속 가능한 발전을 통하여 식량에 대한 물리적, 경제적 접근성을 높이고, 국민들에게 특히 취약계층에게 건강한 식량을 공급하며 식량 공급을 안정화시키는 것을 목표로 하고 있음.<sup>2)</sup>

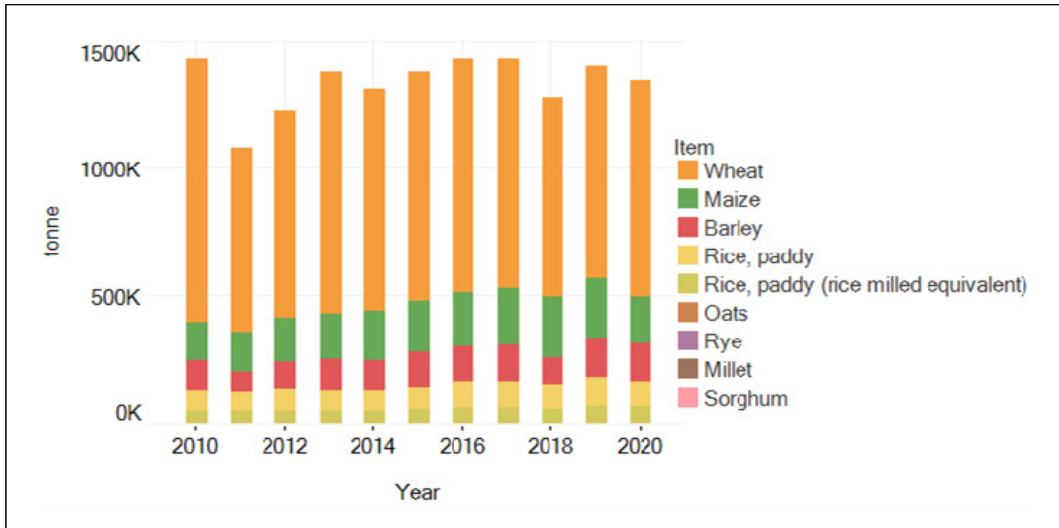
- 식량안보프로그램 2020-2024의 목표는 농산물 가공을 통해 타지키스탄 국민에게 충분하고 안전한 농산물을 공급하는데에 있음.
- 본 프로그램은 농산물의 품질과 안전성을 보장하고 농업 자원을 효율적으로 활용하여 지속가능한 농업환경을 만들.
- 2020년 10월 타지키스탄 정부는 농업환경을 보전하고 농산물의 안전성을 확보할 수 있는 농산물우수관리인증(Good agricultural practice, GAP)을 도입하기 위한 정책을 시행함.

#### □ 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성

○ 곡물 생산량은 큰 변화가 없으나<그림 2-4, 표 2-5> 과일 생산은 지속해서 증가하고 있음<그림 2-5, 표 2-6>. 2015년에 비해 2020년 밀(Wheat) 생산량은 5%, 옥수수(Maize)는 10%의 감소했지만, 벼 생산량은 15% 증가함. 과일의 경우 2015년에 비해 2020년 수박(Watermelons)은 27%, 토마토(Tomatoes) 42%, 사과 2%, 포도 21%의 생산이 증가함.

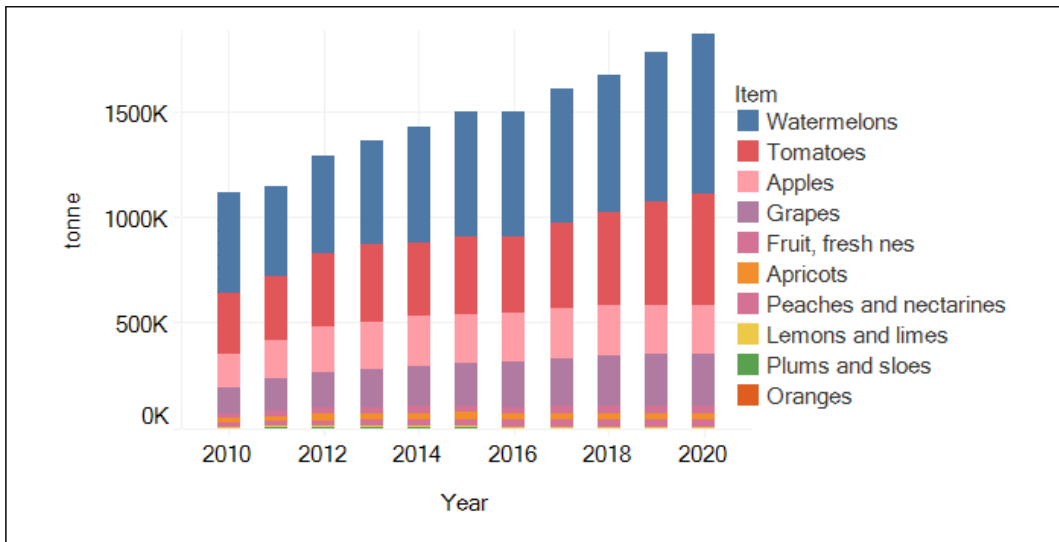
<sup>2)</sup> FAO(<https://www.fao.org/faolex/results/details/ru/c/LEX-FAOC189748/:2022.2.20.>)

〈그림 2-4〉 타지키스탄 곡물 생산량 변화 추이(2000-2020/천 톤)



자료: FAO 웹사이트(검색일: 2022.2.20.)<sup>3)</sup>

〈그림 2-5〉 타지키스탄 과일 생산량 변화 추이(2000-2020/천 톤)



자료: FAO 웹사이트(검색일: 2022.2.20.)<sup>4)</sup>

<sup>3)</sup> FAO([http://faostat.fao.org/static/syb/syb\\_208.pdf](http://faostat.fao.org/static/syb/syb_208.pdf): 2022.2.20.).

<sup>4)</sup> FAO([http://faostat.fao.org/static/syb/syb\\_208.pdf](http://faostat.fao.org/static/syb/syb_208.pdf): 2022.2.20.).

〈표 2-5〉 타지키스탄 곡물 생산량 변화 추이(2000-2020)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wheat	896,362	917,081	899,653	778,986	836,884	846,000
Maize	200,519	208,113	218,448	237,355	232,899	182,000
Barley	138,240	141,957	145,620	108,817	156,240	150,000
Rice, paddy	85,807	96,476	97,763	90,446	106,442	99,000
Rice, paddy (rice milled equivalent)	57,233	64,349	65,208	60,327	70,997	66,033
Oats	2,922	3,265	3,251	2,692	3,121	3,183
Rye	83	88	202	351	673	442
Sorghum	15	16	17	115	21	57
Millet	97	82	561	78	108	159

자료: FAO 웹사이트(검색일: 2022.2.20.)<sup>5)</sup>

〈표 2-6〉 타지키스탄 과일 생산량 변화 추이(2000-2020)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Watermelons	592,435	594,170	631,393	641,784	701,262	752,446
Tomatoes	369,243	361,531	409,398	443,811	491,024	525,770
Apples	230,387	230,647	234,039	238,837	234,508	235,795
Grapes	203,807	214,775	228,303	241,892	247,167	246,663
Apricots	32,341	31,135	32,158	31,878	31,724	31,920
Peaches and nectarines	30,914	30,731	31,383	31,010	31,041	31,145
Fruit, fresh nes	32,730	33,074	32,835	32,880	32,929	32,881
Lemons and limes	7,706	3,973	4,219	4,208	4,407	4,785
Plums and sloes	3,517	3,500	3,500	3,500	3,500	3,508
Oranges	1,778	1,759	1,779	1,772	1,770	1,774

자료: FAO 웹사이트(검색일: 2022.2.20.)<sup>6)</sup>

## □ 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험

### ○ 제3차 국제개발협력 기본계획(2021-2025)

- 제3차 국제개발협력 기본계획에 따르면 우리나라의 ODA는 ‘농산물 생산·가공·유통·판매 지원’을 통해 기아 해소 및 지속가능 식량생산을 지원하는 것을 목표.

<sup>5)</sup> FAO([http://faostat.fao.org/static/syb/syb\\_208.pdf](http://faostat.fao.org/static/syb/syb_208.pdf): 2022.2.20.).

<sup>6)</sup> FAO([http://faostat.fao.org/static/syb/syb\\_208.pdf](http://faostat.fao.org/static/syb/syb_208.pdf): 2022.2.20.).

- 본 사업은 농업역량 및 지역별 기후·정책적 특성 등 고려, 적정기술을 활용한 사업 기획·보급하고 우리나라의 발전된 농업가공 기술을 지원하여 타지키스탄 농업 가공시스템 구축에 기여함으로써 직접적으로 연계 가능.

#### ○ 우리나라의 농산물 가공관련 법령

- 1960년대 우리나라는 산업화에 따른 농산물 수요증가에도 농산물 저장·가공 능력이 떨어져 수입에 의존했고, 80년대 이전에는 법적 근거 없이 특산단지내의 가공공장을 일부 지원함.
- 가공식품의 수요증가와 농산물 수입개방에 대응하기 위하여 “농수산물 가공산업 육성 및 품질관리에 관한 법률”을 제정(1993년 6월 11일)하여 법적 근거를 마련하였고 99년 7월 1일부터 농수산물 가공산업 육성법과 농수산물 품질관리법으로 분리 제정하여 운영함(박완수 2001).

#### ○ 우리나라의 농산물 가공산업 육성현황

- 1967년 12월1일, 농산물의 안정적 공급과 가격안정, 농산물 부대가치 증대, 농공간의 소득격차를 줄이기 위해 농어촌개발공사(현 한국농수산식품유통공사)가 설립되어 유통(농수산물의 저장·처리·가공·판매 등)을 개선하기 위한 사업이 진행됨.<sup>7)</sup>
- 1968년부터 특산단지내 소규모 가공공장의 시설자금을 지원하였으며, 1989년부터 농수산물 가공산업 중장기 육성계획을 수립하여 농수산물 가공공장을 집중 지원함.
- 200년대 가공산업 육성에 가공공장 시설자금, 포장개선자금, 원료구입자금, 컨설팅사업비 등 자금을 투입하여 경영활성화를 도모함(박완수 2001).
- 2010년부터 농가의 농산물 가공과 관련된 창업을 지원하기 위한 사업의 일환으로 각 지방에 지역농산물 가공센터가 설치됨(장양례 외 2018). 가공센터는 인적·물적 자원을 활용하여 농업인이 가공기술과 창업관련 정보를 습득하여 창업 투자비를 절감하면서도 상품성을 지닌 농산물 가공제품을 개발할 수 있도록 지원함(농업인등의 농외소득 활동지원에 관한 법률, 제7조).

<sup>7)</sup> 한국농수산식품유통공사 (<https://www.at.or.kr/home/apko000000/index.action>: 2022.2.20.)

- 특히 농산물과 가공식품 산업의 연계강화는 농업의 2, 3차 산업화를 통해 농업소득을 향상시키고 농업경쟁력을 제고하기 위한 농정의 주요 과제로 제시되면서 농산물 종합가공센터의 농업기능과 관광체험적 요소를 결합하여 농촌경제 활성화 및 농촌관광에 중요한 역할을 담당.
- 2010년부터 시·군 농업기술센터에 농산물종합 가공센터 22개소를 설치해 운영하고 있으며, 2020년까지 74개소의 농산물 가공센터가 설치되어 농업인에게 창업교육, 창업코칭, 제품생산 등을 통해 가공창업기술을 습득하고 안정적인 창업을 원하는 농업인은 집중 교육과 시제품 개발, 생산 활동 지원 등 실질 적인 역량을 키움.

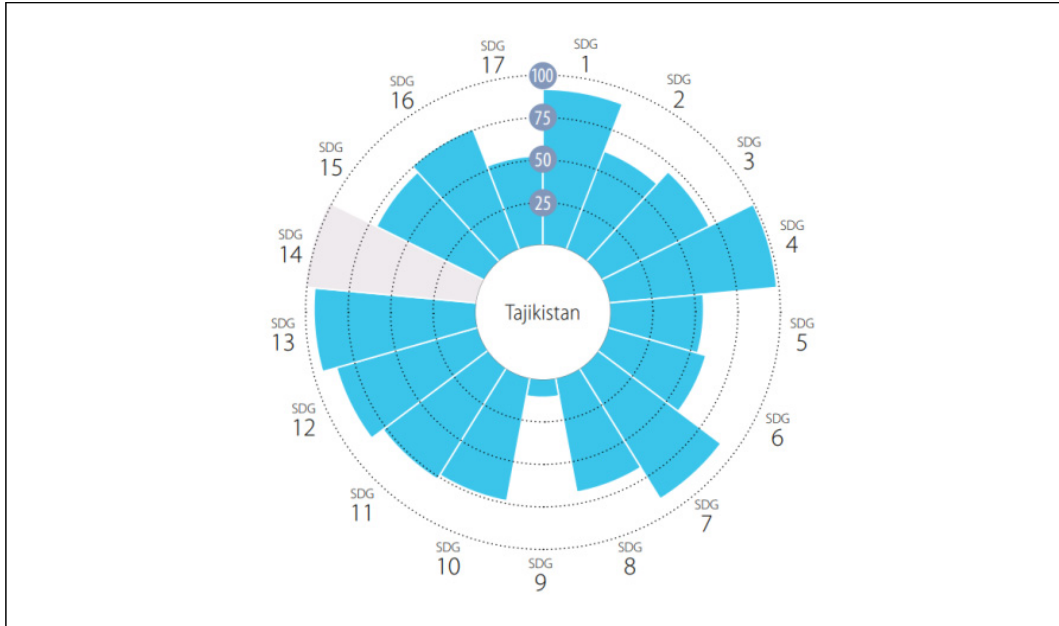
## □ 지속가능한 개발목표(SDGs) 달성 가능 유무

### ○ 타지키스탄 SDGs 달성 현황

- 지속가능한 발전보고서(The Sustainable Development Report)에<sup>8)</sup> 따르면, SDGs 달성을 위한 국가별 지표 순위(SDG Index Score)에서 타지키스탄은 165개국 중에서 78위(69.8점)를 차지함.
- 타지키스탄(69.8점)은 동유럽 및 중앙아시아(Eastern Europe and Central Asia) 27개국 중 20위에 해당하여 지역평균(71.4)에 미치지 못하는 비교적 낮은 점수를 받음.
- 식량 안보와 영양을 향상시키며, 지속가능한 농업을 장려하는 목표 2(기아종식)의 달성 점수는 필요한 비율의 50% 미만으로 종합점수는 75점에 미치지 못함.

<sup>8)</sup> Sustainable Development Report (<https://dashboards.sdindex.org/profiles/tajikistan>: 2022.02.20.)

〈그림 2-6〉 타지키스탄 지속가능한 개발목표(SDGs) 달성 정도(100점 만점)



자료: Sustainable Development Report 웹사이트(검색일: 2022.2.20.).<sup>9)</sup>

#### ○ SDGs 부합성 및 연계목표

- 국제사회는 지속가능한 개발목표(SDGs)를 우선순위 정책방향으로 추진하고 있으며, 특히 식량안보(SDGs 2)와 책임성 있는 생산(SDGs 12)은 본 사업의 핵심목표와 명확하게 부합
- SDGs 2.3번 목표는 2030년까지 토지, 생산자원, 지식, 금융서비스, 시장가치 증진 기회 및 농업 외 고용 등 안정적이고 평등한 접근을 통한 소농(특히 여성, 토착민, 가족농, 방목업 및 어부)의 농업생산성과 소득 2배 증가를 목표
- SDG 12번 목표는 책임성 있는 생산 방식을 장려하며 특히 12.3번 목표를 통해 농산물 수확 후 관리 손실을 감소시키는 방안을 추진
- 동 프로젝트 사업 형성, 발굴, 시행단계에서 수집된 데이터는 관련 플랫폼에 반영되어 농가의 수확손실과 이와 관련한 정보기술을 바탕으로 하는 SDGs 달성과정 모니터링에 기여할 것으로 예상

<sup>9)</sup> Sustainable Development Report (<https://dashboards.sdindex.org/profiles/tajikistan>: 2022.02.20.)



## 2.4. 수원국의 태세

### □ 조직 및 조직역량

○ 1924년 12월 14일에 설립된 타지키스탄 농림부는 농촌개발 정책 및 전략을 담당하는 정부 부처로 소농촌 인구의 경제적, 사회적, 문화적 환경을 개선하고 도시와 농촌의 경제적 격차를 감소하기 위한 중장기 계획을 수립해오고 있음.<sup>10)</sup>

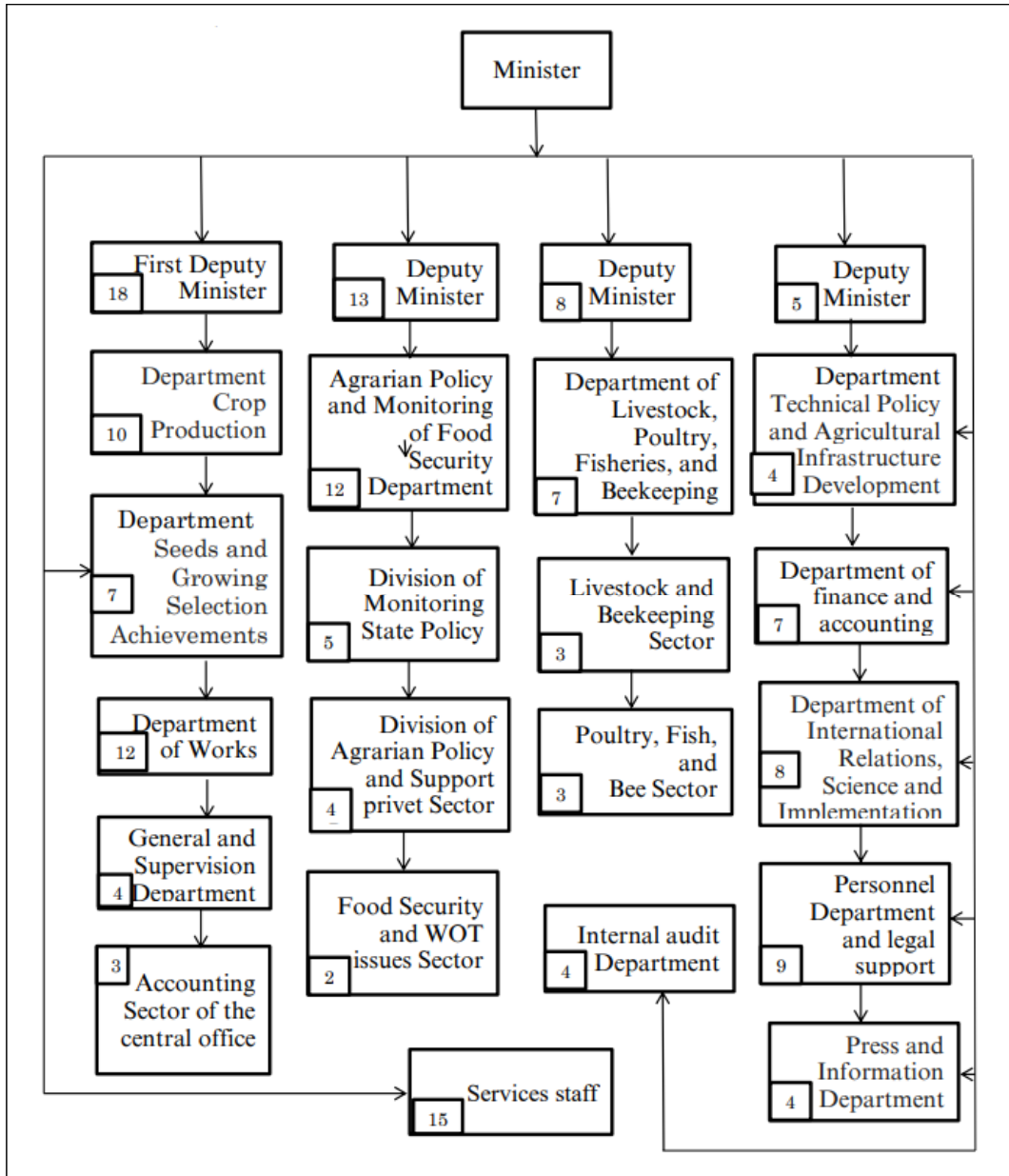
- 농촌 전반에 걸친 정책개발 및 시행
- 농촌 지역의 사회경제적 통계 정보 모니터링 및 연구
- 농산물의 수입, 수출, 생산 및 사용을 통제
- 농촌지역의 교육훈련센터 설립 및 운영
- 농촌지역의 인프라 구축
- 국제협약과 국제조약에 따른 의무의 권한 조정 및 이행
- 공여국 및 국제기구와의 협력을 통한 농촌개발사업 추진

○ 타지키스탄 농림부는 4개국(농산물생산국, 식량안보를 위한 농업정책 및 감사국, 축산·가금·수산·양봉국, 기술정책 및 농업인프라개발국)으로 조직되어 있고 167명의 직원이 있음(그림 2-7).

---

<sup>10)</sup> Ministry of Rural Development(<https://www.mrd.gov.kh/>:2022.02.20.)

〈그림 2-7〉 타지키스탄 농림부 조직도



## □ 주제 관련 유사사업 수행 경험

○ 영국 국제개발부(Department for International Development) - 타지키스탄 농업 및 농촌경제 성장 프로그램, The Growth in Rural Economy and Agriculture in Tajikistan(GREAT) programme(iMC worldwide 2017)

- 영국 국제개발부의 지원으로 타지키스탄의 농촌경제와 농업의 성장(GREAT) 프로그램은 2013년부터 2017년까지 4가지 목적을 가지고 시행됨: ① 비즈니스 환경 개발 지원(Output1), ② 농업 생산 촉진 및 지역경제 활성화(식품 가공 및 에너지 효율) (Output 2), ③ 금융서비스 지원(Output 3), ④ 국경 간 무역을 활성화(Output 4)
- GREAT 프로그램에서 과일 및 채소의 가공과 포장에 위한 기술적인 지원이 이루어짐. 과채류를 대상으로 농업 가공(건조 등)에 대한 기술 지원하여 가공된 상품을 판매하는 사업모델 창업을 지원함.
- 창업 및 기업 지원의 효과는 긍정적이었으나 참여 기업 수가 적어 규모의 제약이 있었음.
- (시사점) 영국 국제개발부에서 시행한 사업을 통해 농산가공 기업에 대한 기술적인 지원으로 한정되는 것이 아닌 안정적인 공급체계를 구축하기 위해 수확 후 국가 수준에서 관리기술 교육 및 농산물 저장고를 효율적으로 관리할 수 있는 시설과 체계를 구축해야 함. 또한, 기업뿐만 아니라 농민, 기업, 농민협동조합 등 다양한 이해관계자의 역량 증진을 위해 교육이 필요함.

○ 유엔식량농업기구(FAO)<sup>11)</sup>

- 2018년 FAO는 “타지키스탄 농업부 및 국립수의감시국의 정책개발을 위한 역량 강화 사업(Strengthening the Capacity of the Institutions of the Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan and the State Veterinary Surveillance Service for Policy Development Project)”을 통해 농업 통계시스템 구축을 위한 43,000달러 상당의 기술 지원을 제공함.

<sup>11)</sup> Ministry of Agricultural of the Republic of Tajikistan(<https://www.moa.tj/en/international-cooperation>: 2022.2.20.)

- FAO는 2015년, 2016년, 2017년에 15-49세 여성을 대상으로 한 “여성 식단의 다양성 평가(Assessment of diversity of women's diet)”가 시행되었고 2017-2018년 “농업에 종사하는 여성의 역량 강화(Women's empowerment in agriculture)”에 대한 조사가 수행됨.
- (시사점) FAO 사업을 통해 농업에 종사하는 여성에 대한 다양한 조사가 이루어지고 역량강화 사업도 진행되었지만, 농산물 가공에 대한 현황 및 문제점에 대한 조사는 이뤄지지 않음.

#### ○ 세계은행(World Bank)<sup>12)</sup>

- 2016년에서 2018년까지 세계은행을 통해 농업 데이터 수집 및 처리를 현대화하는 시스템을 구축하는 “농업의 상업화(Commercialization of Agriculture)” 프로젝트와 타지키스탄 국영 기업에게 기술을 지원하는 “농업 기업 지원사업(Development of Entrepreneurship in Agriculture)” 프로젝트가 진행됨.
- (시사점) 농업 데이터를 수집하기 위해 노트북 5대, 태블릿 40대 등의 일시적인 지원이 이루어졌으나 지속가능하게 데이터를 수집하고 처리하는데 한계가 있어 보임.

#### □ KAPEX 사업 결과물에 대한 활용 의지

- 타지키스탄 농업부는 2023년 KAPEX 사업을 통해 공동조사 대상지의 농산물 가공을 통해 농촌지역의 경제 발전을 달성하기 위한 정책적 및 기술적 시사점을 도출하고 이를 통해 잠재 ODA 사업을 발굴하고자 함.
  - 농업부는 공동조사 연구팀에 관련 부처와 국내외 현지 전문가들을 참여시킴으로써 사업에 관한 전문성과 실현가능성을 높이고자 하며, 산출된 각종 보고서와 자료를 농업부 온라인 상에 게재하여 사업 지식 및 경험과 정보를 공유하고자 함.

<sup>12)</sup>Ministry of Agricultural of the Republic of Tajikistan. (<https://www.moa.tj/en/international-cooperation>: 2022.2.20.)

- 포스트 코로나19 시대의 농촌 문제 해결 대안의 하나로 추진된 사업의 진행 과정과 결과를 세밀하게 모니터링하고 문서화하여 각 지역 특성에 맞는 통합적 농업 방식과 농촌개발모델을 개발하고 추진된 사업의 성과를 전국적으로 확대하여 실행하는 것을 목표로 함.

○ 초청연수 및 증기연수, 워크숍 등 역량개발 활동을 통해 농산물 가공 담당 공무원 및 연구자의 농산물 가공 관련 정책 수립 및 이행, 관련 ODA 사업 발굴을 위한 역량을 강화할 수 있을 것으로 기대함.

## 2.5. 협력 가능성

### □ 국내기관과의 협력 가능성

○ 우리나라는 2021년 제3차 국제개발협력 기본계획에서 타지키스탄을 공적개발원조(ODA) 중점협력국으로 선정되었으며, 우리나라의 다양한 부서에서 타지키스탄 지원계획을 수립<표 2-7>.

<표 2-7> 2021년 부처별 타지키스탄 지원 계획

기관	세부사업명	내역사업명	사업 유형	총사업 기간	총사업 예산 (억 원)	21년 예산 (억 원)	신규/계속	구분 (유/무상)
산업통상자원부	산업통상협력 개발지원	타지키스탄 섬유분야 생산기업 현장 애로기술지도(TASK)	연수사업	2019-2024	13.00	2.10	신규	양자무상
국토교통부	국제개발 협력사업지원 (ODA)	타지키스탄 세계축지계 전환 마스터플랜 수립	개발 컨설팅	2016-2023	1.50	-	계속	양자무상
관세청	개도국관세행정현대화지원	타지키스탄 관세위험관리시스템 구축 지원	프로젝트	2012-2021	46.47	20.45	계속	양자무상
산림청	국제산림협력 공적개발원조 (ODA)	타지키스탄 산림복원 및 피스타치오를 통한 주민 소득증대사업	프로젝트	2021-2025	19.86	6.62	계속	양자무상
한국국제협력단 (KOICA)	중동CIS지역 비중점 국가그룹 (ODA)	타지키스탄 전력소외 지역 전력망 구축 사업	프로젝트	2019-2022	69.00	30.23	계속	양자무상

자료: 관계부처 합동(2021).

○ 국제협력단(KOICA)과의 협력으로 기술적인 자문과 프로젝트 추진 경험 등을 전수받을 수 있음.

- 2015년에는 KOICA 주관으로 농업 활성화 및 양국 농업 협력 증진을 위하여 타지키스탄 루다끼군에 있는 농업협동조합에 농기계를 기증하는 사업이 있었음.<sup>13)</sup>
- 2022년에는 수도 두산베에 한국국제협력단(KOICA) 사무소를 개소할 예정임.

## □ 해외기관과의 협력가능성

○ 유엔식량농업기구(FAO)와 2023년 KAPEX 사업의 공동조사 추진시 연구 협력이 가능함.

- FAO는 2019~2021년에 수립한 「국가계획프레임워크(Country Programming Framework: CPF)」에 의하면 <sup>14)</sup> FAO의 중점협력분야는 가치사슬 행위자들에 대한 기술 및 관리상의 지원 제공을 통한 식량 및 영양안보와 안전성의 제고이기 때문에, 농업 가치사슬의 중요한 농가공 부분의 기술지원에 대한 협력이 가능함.
- FAO의 특별보고서(Special Report)에 따르면 농축산업 분야에서 다음과 같은 점들을 개선과제로 제시함(FAO 2021:57-58). 특별히, “농산물 가공을 위한 소규모 농기업체 설립”에 대한 과제가 제시되어 있음.

### 〈표 2-8〉 FAO 제안 농축산업분야 개선과제

- 
- 밀 등에 집중된 단작으로부터 작물 다각화와 윤작 확대
  - 지역 여건에 맞는 토착 작물 품종의 사용 증대
  - 2모작 확대를 통한 식량생산의 제고
  - 종자 생산 관련 국가적 시스템 개선
  - 수입 농약에 대한 목록 작성 및 환경에의 영향 검토
  - 농가에 대한 기계의 보급
  - 신품종, 재배기술 보급을 위한 시범포 설치
  - 고품질 농자재 제공을 위한 판매소(agro-shop) 설치
  - 농산물 판매를 위한 계절적 도매시장 설치
- 

<sup>13)</sup> 주타지키스탄 대한민국 대사관. “타지키스탄 루다끼군 농업협동조합 농기계 기증식 개최”(https://overseas.mofa.go.kr,: 2021.10.5.)

<sup>14)</sup> FAO(http://www.fao.org/3/av025e/AV025E.pdf: 2021.4.2.).

- 
- 농산물 가공을 위한 소규모 농기업체 설립
  - 비료, 농약 관련 통합 관리 체계(integrated protection system)
  - 에너지, 물 절약 기술 사용 촉진
  - 물사용자 집단(WUA)의 조직, 효율성 강화
  - 무기질 비료 생산을 위한 농업부 차원에서의 검토
  - 농업기술 보급센터 설치를 위한 농업부 역량 강화
  - 고생산성 가축 품종의 선별 및 수의·가축질병 관리 역량 강화, 사육 기술 사용 촉진
  - 사료생산 확대
  - 위생, 환경기준에 부합하는 도축장 건설
- 

자료: FAO(2021: 57-58).

#### ○ 독일 GIZ의 ‘Promoting Inclusive Economic Growth in Tajikistan’ 프로그램과의 연계

- GIZ는 ‘농촌의 포용적 성장과 경제회복을 향하여(Towards Rural Inclusive Growth and Economic Resilience, TRIGGER)’ 사업의 후속사업으로, 가치사슬 개선을 통한 타지키스탄의 농산물과 서비스 부가가치 개선 사업을 수행함. 이 사업은 포괄적인 가치사슬 개발활동을 세부목표로 다루고 있으므로 2023년 KAPEX 사업의 공동 조사 추진 시 연구 협력이 가능함.

## 2.6. ODA 사업 발굴 가능성

### □ 향후 발전 가능한 ODA 사업

#### ○ 사업주제: 타지키스탄 농산물종합가공센터구축을 통한 고부가가치 농산물 생산 및 식량안보 강화사업

- (배경) 타지키스탄의 95%이상의 농민들은 농산물 수확 후 관리 및 가공 기술, 농산물 집하 및 저장시설의 부족 등으로 인해 상당량의 농산물을 폐기하고 있으므로 시급한 개선이 요구되고 있음. 타지키스탄 농민의 호당 경지면적은 작아 농가의 소득수준이 매우 낮은 상태이며, 농산물 가공을 통해 부가가치가 높은 농산물을 생산하여 식량안보를 확보하고 지속가능한 농업으로의 혁신이 필요함.
- (사업시행기관) 타지키스탄농림부(Ministry of Agriculture of the Republic of Tajikistan)

- (사업기간) 2024-2028(5년)

- (수혜집단) ① 농가공 기업, ② 농민, ③ 농촌지도사(지방정부) 등

- (사업내용)

1) 농산물 가공 인프라 선진화

가. 농산물종합가공센터 구축

나. 당도계, 색도계, 총산도계, 비색계, 굴정당도계 등 연구시설 기자재 지원

다. 농산물 가공 정보 제공을 위한 소프트웨어 개발 지원 등

2) 농산물 가공 제도 정비

가. 농산물 가공 산업 육성을 위한 제도 개선 방안 수립

나. 농산물 품질관리를 위한 세부 실시 방안 수립

3) 전처리, 건식, 습식, 포장 등의 기술 습득을 위한 공무원의 농산물 가공 역량 강화

가. 농산물 가공 전문가 파견을 통한 기술 전수

나. 초청연수를 통한 한국의 선진 농산물 가공 시스템 학습

- (산출물)

1) 농산물종합가공센터 인프라(전처리실, 건식가공실, 습식가공실, 포장실시험소, 분석 장비 및 시설, 관리시스템 등) 선진화

2) 농산물 가공 산업 육성 및 품질관리를 위한 제도 정비

3) 농산물 가공 역량 강화

- (기대효과)

1) 타지키스탄 고부가가치 농산물 생산을 통한 식량안보 강화

2) 농산물 가공을 통한 농산물 품질향상 및 농가소득 증대

3) 타지키스탄 내 기술적, 제도적 농산물 가공 체계 구축 및 우리나라의 성공적 ODA 사업 지원 가능



## □ 국내외 유사사업과의 차별성 및 연계가능성

○ 한국국제협력단(KOICA)은 2018년부터 2021년까지 약 35억의 예산으로 “캄보디아 팜슈가 비즈니스 가치사슬 구축 사업” 사업을 지원함.

- 비즈니스 가치사슬의 전 과정을 생산-가공-개발-유통-판매로 구분하고 각 과정별 문제 분석 및 개선 방안을 바탕으로 비즈니스 가치사슬을 구축 및 보완하는 사업을 추진함.
- 품질 개선 및 생산 증대를 위한 1,2차 가공장 설립 후 상품 개발 및 브랜드 구축하였음.
- 뿐만 아니라 온라인 쇼핑몰, 오픈마켓을 통해 국내외 판매 채널을 다양화하여 유통경로를 확보, 안정적인 수익구조를 만들음.
- 캄보디아 사업은 민간기업을 중심으로 진행하였으나 본 기획사업은 타지키스탄의 열악한 가공시설을 고려하고 한국의 농산물가공센터의 경험을 바탕으로 정부 기반의 농산물종합가공센터를 설립하는 것을 목표로 함.

○ 2020년부터 2025년까지 세네갈 농산물 투입-생산-수확 후 관리-유통에 이르는 가치사슬을 강화하기 위한 “세네갈 미곡가치사슬 강화 2차 사업”을 지원함.

- 약 20,000톤의 작물을 저장 가능한 20개의 저장창고 건설, 쌀, 양파 산지 유통 플랫폼 구축, 생산, 가공, 마케팅 과정에 적용할 수 있는 용자프로그램 운영함.
- 세네갈 정부의 산업개발정책 및 지원이 집중된 산업 신도시 잠냐조 지식산업단지 내 인큐베이팅 센터와 메이커스페이스를 구축해 세네갈 청년들의 스타트업 창업역량을 제고하고 체계적인 창업 구조 강화를 통해 세네갈 정부가 중점 추진하고 있는 양질의 일자리 창출에도 기여함.
- 세네갈 사업은 생산부터 유통까지 농업 가치사슬 전반에 이르는 부분을 다루지만 본 기획사업은 타지키스탄의 농업 가공에 집중된 사업을 시행하므로 사업 요소 등의 측면에서 중복되지 않아 사업의 차별성이 인정됨.

○ 우리나라의 국제개발협력 관련 기관 중 한국국제협력단(KOICA)과 새마을운동중앙회는 총 11회의 농업 및 농촌 개발사업을 진행하였으며 대부분의 사업이 교육, 지도자양성, 석사학위 취득 등의 역량강화 사업임<표 2-9>.

- 2011년 원예작물 수확 후 관리 기술에 대한 기술협력 사업이 일시적으로 진행되었으나 가공과 관련된 인프라에 대한 지원이 전무함.
- 본 기획사업은 타지키스탄에 농산물가공센터를 설립하여 고부가가치 농산물 생산을 통해 타지키스탄의 농민의 식량 안보 강화 및 소득증대를 달성하고자 하는 사업이므로 기존의 타지키스탄에 시행된 농업분야 개발협력 사업들과 사업 대상지, 사업 기간, 사업 요소 등의 측면에서 중복되지 않아 사업의 차별성이 인정됨.
- 또한 최근 한국국제협력단 타지키스탄 센터를 설립하고 있음. 한국국제협력단은 농업 및 ODA 전반에 걸쳐 우리나라의 국제개발협력사업을 총괄하는 기관으로 동 사업의 추진 시 협력가능성에 매우 높음.

<표 2-9> 우리나라의 타지키스탄 농업 분야 개발 협력 사업목록

보고년도	자료제출기관	원조유형	사업명	사업분야	순지출액 (백만 달러)
2011	한국국제협력단	기타 기술협력	원예재배기술	식량생산	0.03
2011	한국국제협력단	기타 기술협력	원예작물 수확 후 관리 기술	농업관련 교육/훈련	0.01
2011	한국국제협력단	프로젝트원조	타지키스탄 “카마로브” 지역 소득증대 사업	농촌개발	0.15
2011	한국국제협력단	기타 기술협력	농촌지역 지도자 양성	농촌개발	0.07
2012	한국국제협력단	기타 기술협력	농촌지역 지도자 양성	농촌개발	0.07
2014	새마을운동중앙회	개도국 유학생 및 연수생 지원	외국인 새마을교육	농촌개발	0.07
2014	한국국제협력단	기타 기술협력	외국인 지도자 초청 새마을 연수	농업 개발	0.02
2015	한국국제협력단	프로젝트원조	타지키스탄 루다끼군 농업협동조합에 대한 농기계 지원 사업	농업관련 기자재	0.10
2017	한국국제협력단	개도국 유학생 및 연수생 지원	석사학위-지역개발 역량강화	농촌개발	0.03
2018	한국국제협력단	개도국 유학생 및 연수생 지원	석사학위-지역개발 역량강화(2017)	농촌개발	0.00
2019	한국국제협력단	개도국 유학생 및 연수생 지원	석사학위-지역개발 역량강화(2017)	농촌개발	0.00

자료: 공적개발원조(ODA) 통합보고 시스템 웹사이트(검색일: 2022.2.21.) 자료를 바탕으로 저자 재구성.<sup>15)</sup>

## □ 우리나라 기업 진출 가능성

- 우리나라 해외 진출 농업기업수는 '08년 이후 '16년말까지 총 169개 기업이 해외농업 개발 신고를 하였음.
  - 최근에는 곡물, 카사바, 채소 등 1차 농산물 보다는 부가가치가 높은 품목이나 가공시설을 이용한 농식품 유통 사업모델의 진출이 많아짐.
  - 신북방지역의 농기업 진출 지원 등 정부정책과 연계하여 타지키스탄의 농산물 가공 시장에 진출할 수 있는 가능성이 있음.
  
- KAPEX 사업을 통해 타지키스탄의 농촌개발 및 농산물 가공 분야의 사업이 추진될 경우, 관련 건물 건축 및 기자재 지원 등 하드웨어적인 측면에서 우리나라의 건설 및 사무 기자재 업체의 진출이 가능함.

## 2.7. 종합

- 이상을 종합하여 타당성 평가 세부 분야별로 점수를 부여하고 종합 점수를 산정하였다. 평가기준은 크게 사업추진의 적절성, 수원국의 태세, 협력 가능성, ODA사업화 가능성으로 구분하였으며, 총 11개의 세부 기준으로 나누었음. 각 세부기준별로 충족하는 정도에 따라 만점 10점 또는 5점을 부여하였으며, 관련 문헌조사와 사전타당성조사 면담 및 현지조사 내용을 바탕으로 점수를 부여하였음.
  - 평가 점수는 100점 만점으로, 사업추진의 적절성의 경우 40점 만점, 수원국의 태세의 경우 30점 만점이며, 협력가능성의 경우 20점 만점, ODA사업화 가능성은 10점 만점으로 설정하였음.
  - 점수는 다음과 같이 10점(사업추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성) 또는 5점 척도(ODA 사업화 가능성)를 사용하여 부여함.

15) 공적개발원조(ODA) 통합보고 시스템. <<https://stats.odakorea.go.kr/index.jsp>> 검색일: 2022. 2.21.

〈표 2-10〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도)

점수	내용
9~10	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
7~8	그러함/적절/가능성이 높음
5~6	보통/일부 적절/가능성이 있음
3~4	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1~2	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 사업 추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성 기준을 평가.

〈표 2-11〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도)

점수	내용
5	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
4	그러함/적절/가능성이 높음
3	보통/일부 적절/가능성이 있음
2	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 ODA사업화 가능성 기준을 평가.

○ “사업추진의 적절성”의 경우, 1) 국가농업개발전략과의 연관성, 2) 대상국의 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성, 3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험, 4) ODA사업화 가능성, 5) SDG 달성가능 목표 유무 등 5개의 세부기준으로 구분하였음. 위 세분기준은 KAPEX 사업 주제에 대한 기준들로 대상국 농업농촌개발에 기여할 수 있는 주제인지, 우리나라의 주제 관련 농정경험을 활용할 수 있는지, 그리고 KAPEX 컨설팅 종료 후 ODA사업으로 구체화될 수 있는 주제인지 등을 판단하는 기준이 됨.

- 1) 국가농업개발 전략과의 연관성: 국가개발전략 및 국가농업전략 하에 KAPEX 주제 관련 정책 및 전략 수립 여부에 대한 기준으로 KAPEX 주제 관련 전략이 있는 경우 대상국 정부에서 우선시하는 부문이라고 고려할 수 있음. 또한 우선순위에 있는 과제이기 때문에 대상국 사업기관에서 더욱 적극적으로 추진할 수 있을 것이라 판단됨.
- 2) 대상국의 농업·농촌현황에 따른 주제의 적절성: KAPEX 주제 관련 대상국의 농업·농촌현황을 분석하였음. 이를 바탕으로 KAPEX 사업 추진을 통해 농업·농촌개발을 달성할 수 있는지, 대상국의 농업·농촌개발에 적절한지에 대한 여부를 판단하였음.

- 3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험: KAPEX 사업의 목적인 “우리나라 농정경험 확산을 바탕으로 개도국 식량안보에 기여”에 부합하기 위하여 KAPEX 사업 분야에서의 우리나라 농정경험 유무 및 전문성에 대하여 판단함.
- 4) ODA 사업화 가능성: KAPEX 사업의 목표인 ODA사업 발굴을 위한 성과를 위하여 KAPEX 사업 종료 후, 그 결과를 바탕으로 다른 ODA 사업으로 발전할 수 있는지에 대한 여부를 판단함.
- 5) SDG 달성가능 목표 유무: 우리나라 ODA 정책에 부합하기 위하여 설정한 기준으로 KAPEX 사업 주제가 SDGs 해당 목표와의 연계성이 있는지에 대한 여부를 판단함.

○ “수원국 태세”의 경우, 1) 조직 및 조직 역량, 2) 주제 관련 과거 사업 수행경험, 3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지로 세부기준을 설정하였음. 위의 기준은 주로 대상국의 사업추진 열의에 대한 기준들로 KAPEX 사업의 구성요소인 공동조사, 연수, 워크숍 등을 추진할 수 있는 역량 및 의지에 대한 기준임.

- 1) 조직 및 조직 역량: 대상국의 KAPEX 담당 부서 내 국제협력 사업을 담당하는 조직 및 담당자 여부, 국제협력 업무를 수행하기 위한 기본적인 요건(의사소통, 문서작업), 행정적인 절차 등 전반적인 업무 역량에 대한 기준 등을 판단함.
- 2) 주제 관련 과거 사업 수행 경험: 우리나라와의 ODA사업뿐만 아니라 주제 관련하여 다른 공여국 및 국제기구와의 사업 수행이 있는지에 대한 여부를 판단함. 과거에 주제 관련 사업을 수행한 경우, 연구 관련 자료 및 네트워크 등이 구축되어 있어 사업 추진이 원활할 것이라고 볼 수 있음.
- 3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지: KAPEX 사업의 결과물을 ODA 사업제안서로 활용하여 사업화를 하거나 정부의 정책 및 전략수립에 반영하고자 하는 의지가 있는지에 대한 여부를 판단함.

○ “협력가능성”의 경우 1) 국내 관련기관, 2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관으로 세부 기준을 구분하였음. 위 기준은 현지에서의 공동연수, 현지워크숍 추진 등을 위하여 사업수행 시 대상국 내 타 기관과의 협력여부의 정도를 파악하는 기준임.

- 1) 국내 관련기관: KOPIA, KOICA, 수출입은행 등 대상국 내 관련 국내기관이 있는지에 대한 여부를 판단한다. 특히, 농업 관련 기관들과의 협력가능성 여부가 중요함.
- 2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관: 대상국 내 국제기구 혹은 타 공여국의 국제협력관련 기관 혹은 농업협력기관이 있는지에 대한 여부를 판단함. 이러한 기관에서 KAPEX 주제 관련 프로젝트를 진행 혹은 과거 수행하였는지 여부와 농업관련 프로젝트 추진 실적 등이 중요함.

○ “ODA사업화 가능성”의 경우 KAPEX사업을 통해 사업수혜자, 사업요소, 기대효과 등을 수립하여 ODA사업으로 발굴 및 기획할 수 있으며, ODA사업 추진시 우리나라 기업의 진출 가능성 정도를 파악하는 기준임.

○ 종합점수는 89/100점(사업추진 적절성 38/40점, 수원국 태세 25/30점, 협력 가능성 16/20점, ODA사업화 가능성 10/10점)으로 사업의 타당성은 확보하고 있는 것으로 판단됨(<표 2-12> 참조).

〈표 2-12〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합

기준	세부기준				점수 계 (만점)
I. 사업 추진 적절성	1. 국가농업개발전략과의 연관성	2. 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성	3. 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험	4. SDG 달성가능 목표 유무	38/40
	10	10	8	10	
II. 수원국 태세	5. 조직 및 조직 역량	6. 주제 관련 과거 사업 수행 경험	7. KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지		25/30
	10	5	10		
III. 협력 가능성	8. 국내 관련기관	9. 국제기구 및 타 공여국 관련기관			16/20
	7	9			
IV. ODA 사업화 가능성	10. 국내외 유사사업과의 차별성 및 연계가능성	11. 우리나라 기업 진출 가능성			10/10
	5	5			

## 2.8. 사업추진 시 고려사항

- (코로나 팬데믹 발생에 따른 사업수행의 유연성 확보) 현재 세계는 코로나 팬데믹의 영향으로 지역사회 격리 및 봉쇄조치가 취해지는 경우가 많으므로 사업수행에 많은 제한이 있을 것으로 예상됨.
  - '23년 연구진의 합동 조사 및 필리핀 조사인력의 한국에서의 연수가 어려워질 경우 온라인을 통한 연수를 실시하거나 사업 수행기간을 연장하여 실제적인 기술연수가 가능하게 함으로써 사업 목적을 충실히 달성할 수 있도록 해야 함.
  - 또한 프로젝트 자금 및 조달 프로세스의 지연, 다른 프로젝트 협력자의 비 참여, 재난 및 질병 발생과 같은 긴급 상황으로 인한 여러 가지 위험요소가 있어 위험을 최소화하기 위해 프로젝트 핵심 팀은 이러한 위험요소와 프로젝트 실행 평가를 고려하여 프로젝트 확장을 요청할 수 있는 제도적 기반도 마련해 두어야 할 것임.
  - 정부가 기초적인 자료 수집을 하여 활용함으로써 궁극적으로 농산물 가공을 통한 농산물 품질 향상하여 농민에게 이익이 되도록 함.
  - (단기적인 목적) 전국적 농산물 가공에 대한 프로파일링 프로그램을 만들어 주요 현황 및 문제점 파악을 통한 농산물 가공 역량 강화
  
- 타지키스탄 농민들이 농업 가공을 이용하여 농산물의 품질 향상시키고 소득을 증진시키기 위해서는 농림부 외 정부 기관뿐만 아니라 연구기관(타지키스탄 농대, Agrarian University of Tajikistan) 및 다양한 이해관계자가 협력하여 사업의 효율성 제고를 위한 조직을 운영하도록 시스템을 구축하는 것이 중요함.
  - 따라서 향후 공동조사 추진 및 관련 ODA사업 발굴시 태스크포스(task force), 운영 위원회 등을 활용한 추진 및 조정기관 활용을 위한 범부처별 연계 및 정보교류, 협력 방안을 포함한 농촌개발 조직을 마련할 필요가 있음.
  
- 대규모 상업적 농가공기업농뿐만 소농에게도 프로젝트의 혜택이 돌아갈 수 있도록 지방자치단체에서 일하는 농가공 전문 기술자 역량 강화에 특별한 고려가 있어야 함.

- 수혜대상 농가의 상황에 따라 포장 및 건조 등의 보관 기술에 초점을 둘 것인지, 가공 후 단계에서의 상품화, 마케팅 능력 재고, 생산자 조직화를 통한 능력 배양을 강조할 것인지 차별화가 필요

○ 사업 수행경과 및 산출물에 대한 사업관리를 추진함에 있어 담당 공무원들의 전문성을 증진하기 위한 훈련을 통해 일상적 업무를 수행하고 처리하는 절차를 문서화하고 시스템화하는 과정이 포함되어야 함.

- 단기간의 결과물에만 집중하지 말고 그 결과를 도출하기까지의 과정에 있어서의 각종 경험과 노하우를 담은 사업수행 매뉴얼을 작성하고 사업추진 담당자들의 커뮤니케이션을 증대하여 동일한 과정에 중복된 노력의 낭비가 일어나지 않도록 소통하는 기법에 대한 노하우를 축적할 필요와 사업수행원의 역량강화를 지속적으로 지원하는 트레이닝을 확대함.
- 사업추진 과정에서 발견되는 사례 등을 DB화하는 작업을 병행하여 공동조사 시 사업추진과정 및 해결방안에 대한 문서화를 추진하고 사업에 대한 방향성을 항상 염두에 두고 일을 수행하도록 모니터링할 수 있는 시스템을 갖추.
- 사업결과물을 홍보자료화 하기 위해 비디오 제작, 사회관계망(Social Network Service: SNS)을 통한 홍보, 워크숍, 사업발표회 및 성과의 매스미디어 게재, 자료 공유를 통해 향후 유사한 사업에 있어 유용한 참고자료를 DB화하여 활용할 수 IT시스템을 개발하는 것도 고려해 볼 수 있음.

○ 2023년 KAPEX 공동조사 추진시 한국의 농촌개발 경험을 개발도상국의 농촌개발전략으로 바로 적용하기에는 제약이 있음. 타지키스탄을 포함한 대부분의 개발도상국에서 중앙정부가 정책 수행 능력을 갖춘 경우는 많지 않으며, 국가운영시스템의 미비, 개발자금의 부족, 지방자치단체의 행정능력 부족, 교육 환경의 열악에 따른 인적 자원의 결핍 등의 문제점이 존재함.



## 3. 우간다

### 3.1. 사전타당성 조사 개요

- 2022년도 농정성과 확산사업(KAPEX)의 대상국으로 선정된 우간다의 사업 담당 부처 및 관련 기관들과의 사업 진행을 위한 정책협의 시행
- 사업요청서에 명시된 요청 주제에 대한 사전 타당성 조사 시행
  - 요청 분야의 적절성 및 타당성 검토와 ODA 사업화 가능성 등 현지실사를 통한 분야 확정
- 기간 : 2022.2

### 3.2. 사업개요

- 사업명 : 우간다 기능성 식물자원 생산 및 가공 강화를 위한 스마트팜 기술 보급
- 사업 시행기관 : 우간다 천연물연구소(Ministry of Health Natural Chemotherapeutics Research Institute)
- 수혜집단 : 천연물연구소 연구원, 정책입안자(농축산수산부), 지방정부의 농촌지도사, 학계, 채소 생산 농민 및 가공업자 등
- 산출물:
  - 우간다 채소 생산 및 가공 능력 향상을 위한 공동조사 보고서
  - ODA 사업제안서(사전 타당성 조사 보고서)

○ 사업내용:

1) 우간다 채소 생산 및 가공 능력 향상을 위한 한국과의 공동 조사

① 추진목적

- 우간다 채소 가치사슬 및 스마트기술 도입 현황 파악, 문제점 및 이해관계자 분석
- 한국의 경험을 바탕으로 채소 및 스마트기술 도입 관련 정책 연구
- 향후 추진 가능한 관련 ODA 사업 발굴 및 제안

② 추진 방식

- 한국농촌경제연구원, 우간다 정부 및 관련 연구기관, 국제기구 및 민간전문가, 한국 전문가로 구성된 공동조사단을 구성하여 주제 관련 공동조사 실시(약 6개월, 현지조사 2-3회 실시)

③ 산출물

- 공동조사보고서
- 향후 사전타당성조사보고서 수준(사업 목표, 구성요소, 수혜자, 예산, 운영체계 등)의 ODA 사업기획안

2) 한국의 농정경험 및 성과전수를 위한 연수

① 추진 목적

- 전문가 정책강의 및 현장견학을 통한 사업주제 관련 한국의 정책·기술발전 경험 공유
- 우간다 공무원 및 연구기관의 채소 생산 관련 정책수립 역량강화

② 추진방식

- 사업 주제 관련 전문가 정책강의 제공, 현장견학 추진, 연수생 보고서(Action Plan) 작성
- (초청연수) 한국의 식량작물 생산 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 우간다의 ODA 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(PCP) 작성법 교육 실시(고위급 공무원 대상 1주일간의 초청연수)

- (중기연수) 한국의 식량작물 생산 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 우간다의 ODA 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(PCP) 작성법 교육, 연수생 연구보고서(Action Plan) 작성 실시(실무급 공무원 및 관련 분야 종사자 대상 2개월 간의 중장기연수)

### ③ 산출물

- (초청연수): 초청연수 결과보고서
- (중기연수): 중기연수 결과보고서, 연수생 연구 보고서 및 실행계획서

## 3) 공동조사의 계획 및 결과공유, ODA 사업발굴을 위한 'KAPEX 워크숍' 개최

- ① 추진목적: 공동조사의 착수·결과 공유 및 확산, 향후 ODA 사업의 기획 및 발굴을 위한 협의 실시
- ② 추진방식: KAPEX 이해관계자(공동조사단, 국제기구 및 민간 전문가, 한국 전문가 등)를 초청하여 착수 및 결과 워크숍을 개최
- ③ 산출물: 워크숍 결과의 피드백을 공동조사에 반영하여 향후 ODA 사업의 발굴 및 기획을 위한 기초자료로 활용

## 3.3. 사업추진의 적절성

### □ 우간다의 농업개발전략과의 연관성

#### ○ 제3차 국가개발계획(NDPIII 2020/21~2024/25)

- '평균 가계소득 향상 및 삶의 질 향상'을 목표로 부가가치 창출, 민간 부문 고용창출, 생산기반 시설의 품질 향상, 생산성 및 사회복지 향상, 포용적 성장·고용·부의 창출을 위한 지속가능한 산업화를 주요 목적으로 추진함. 이와 함께 수입대체 및 현지 제조 촉진, 수출 촉진, 관광 잠재력 활용, 민간 투자 확대를 위한 적절한 재정·통화·규제 환경 제공, 인프라 유지관리 제도화, 운송 기반시설 개발, 안정적이고 신뢰할 수 있으

며 저렴한 에너지에 대한 접근성 향상, 도시화 활용, 사회서비스 접근성 및 품질 개선, 인적 자원 확대를 위한 제도화, 기술 및 지업 개발, ICT·과학·기술·엔지니어링의 개발, 사회보호 접근성 개선, 정부 참여 확대, 투자 촉진, 비정부 행위자와의 파트너십 강화 등을 전략으로 추진

○ 제3차 농업 부문 전략 계획(2020/21~2024/25)은 커피, 유제품, 가축 및 다양한 주요 작물을 포함한 우선 상품의 선별을 통해 우간다의 농업 부문을 생계 농업에서 상업 농업으로 전환하는 것을 목표로 하고 있음.

#### ○ 국가농업정책

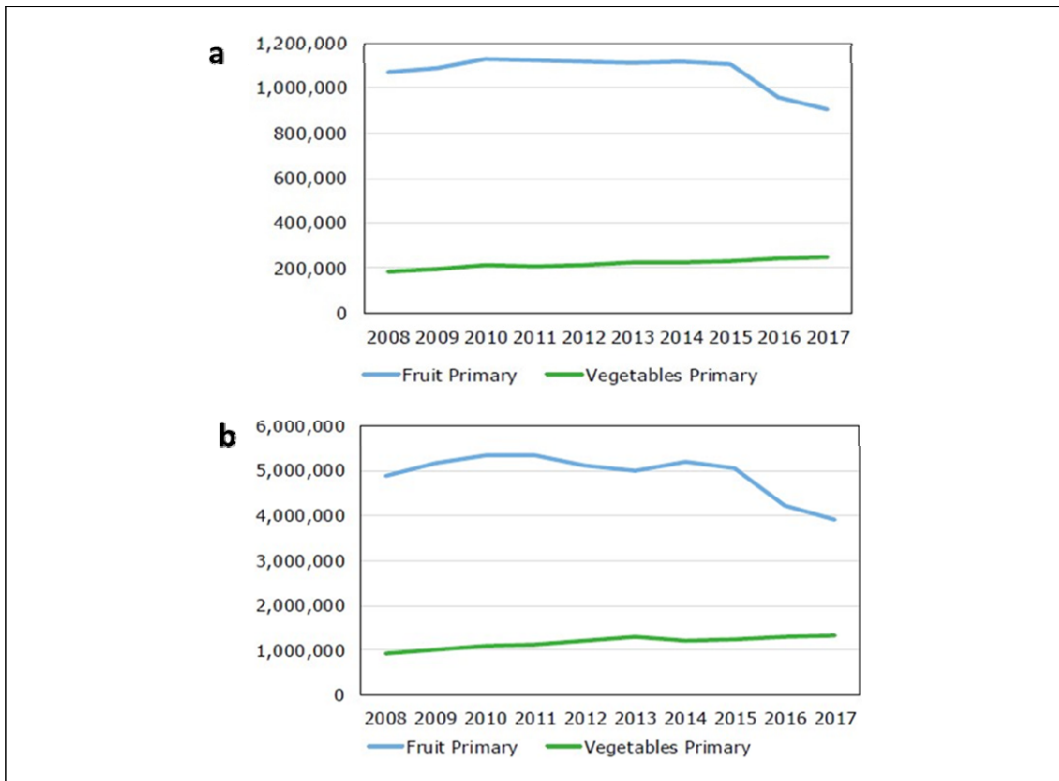
- “경쟁력 있는, 수익성 있는, 지속가능한 농업 부문”이라는 비전 ‘자급자족 농업에서 지속가능한 상업 농업으로의 전환’을 기치로 지속가능한 농업생산성 제고에 중점을 두고 있으며, 식량안보 강화, 영양개선, 농가소득 향상, 부가가치 향상, 고용 창출 및 국내외 농산물 교역 증대를 주요 목적으로 함. 특히 농가공 관련 시설 및 기자재, 저장 인프라 등 수확후 관리 및 부가가치 향상을 위한 시설 구축, 농업기술 향상을 위한 훈련 및 교육에 대한 접근성 확대, 농가공 분야 투자 확대를 위한 관련 인프라 구축에 중점을 두고 있음.

#### ○ 우간다 비전 2040

- 30개년 국가개발계획으로 2010년에 수립되어 2040년까지 달성하고자 하는 정책 목표를 제시함. ‘농업’ 분야의 주요 전략은 ‘농업 가치사슬 개선과 상업 농업으로의 전환’으로 가치사슬 중 가공 부문에 특히 중점을 두고 있음. 이에 따라 농업가공을 통한 부가가치 창출, 무역수지 흑자로의 전환, 고용 증대, 식량안보 강화, 농촌여성·청소년·장애인 등 소외 계층과 저소득 농가의 삶의 질 향상 등의 기회가 제공 될 것임. 이 외에도 농업 분야 성장을 위하여 관개 등 관련 인프라와 종자, 비료 등의 투입재에 대한 투자 확대의 필요성을 언급하고 있음.

- 우간다는 정부정책이 목표로하는 ‘상업농으로의 전환’에 따라 지난 몇 년 동안 채소의 생산 면적과 생산량이 모두 증가했음(〈그림 2-8〉 참조). 한편, 우간다의 주요 정책은 생산 인프라 및 가공 역량 확대에 중점을 두고 있으며 이는 본 사업의 목적인 ‘채소 생산과 가공 등 가치사슬 확대’에 직접적으로 부합됨. 이 사업이 2023년에 추진된다면 우간다 정부정책과의 정합성이 높은 사업으로 사회·경제적 목표 달성에 기여할 것으로 사료됨.

〈그림 2-8〉 우간다 채소 및 과일 생산 현황



#### □ 우리나라 국별협력전략(Country Partnership Strategy, CPS)과의 연계성

- 제1기(2013-2015) 국별협력전략의 중점협력 분야는 △경제 인프라 △농업 △ICT 분야이며, 농업 인프라 확충 및 농업기술 개선을 통한 농업 생산성 및 농산품의 부가가치 증대를 세부 목표로 수립함.

- 제2기(2016-2020) 국별협력전략의 중점협력 분야는 △지역개발, △교육, △보건위생 분야이며, 지역개발 분야의 세부 목표로 농촌종합개발을 통한 농업생산성 향상 및 농가 소득 증대, 기반시설 구축, 농업기술 전수, 농가공 및 마케팅 등 가치사슬 강화를 통한 지속가능한 농업발전, 농업지도자 연수원을 통해 농촌지도자 양성 및 농업분야 국가 경쟁력 제고를 수립하였음.

#### □ 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성

- (수출잠재력) 우간다 원예 분야의 수출 성장 잠재력이 매우 큼. 이러한 성장을 위해서는 현대적인 생산시설에대한 교육훈련 및 연구에 대한 민간과 공공부문의 투자가 필요함.
  - 우간다 화훼는 상당한 수출 성장 잠재력이 있음. 현재 EU의 화훼 수입은 미화 10억 달러 이상으로 평가되며 매년 2-4% 성장하고 있으나 우간다의 시장 점유율은 2% 미만임. 국제기준에 부합하는 고품질의 채소 생산시설의 도입을 통해 EU 회원국 채소 수출이 가능할 것으로 판단됨.
  - 풍부한 물과 낮은 생산비 및 1년 내내 균일한 기후 조건으로 인해 우간다는 다른 아프리카 및 남반구 국가와의 비교우위의 경쟁력을 가지고 있으며 엄청난 성장 잠재력이 있는 것으로 평가됨.
  - 우간다는 케냐, 수단, 콩고민주공화국, 탄자니아, 르완다와 같은 인접 국가로 지역 수출을 늘릴 수 있는 큰 잠재력이 있으며 도시화와 경제성장은 국내 채소 시장의 발전을 촉진할 것임.
- (가공) 우간다에서 과일 및 채소 가공은 매우 미미하지만 장기적으로 성장 잠재력이 있음. 태양열 건조 바나나, 파인애플, 망고, 파파야, 칠리, 패션푸르트 주스 및 농축액 등에 대한 틈새시장이 존재함. 이 외에도 완두콩, 참깨, 토마토, 양파, 오크라, 당근, 양파, 양배추 및 호박을 포함한 많은 채소 및 식물자원들이 생산되고 있음.
- (투입재) 우간다의 농산물은 투입 자재의 부족으로 인한 비의도적 유기농산물로 유기농

특새시장에서 경쟁력이 있음. 전 세계적인 유기농업 확산과 지원에 따라 유기농 시장과 수요가 커지고 있음.

- (기존 제품의 성장 및 확장) 새로운 분야의 개척과 다양화 보다 단기적으로 우간다는 기존 제품의 최대 성장 달성에 중점을 두는 것이 유리함.
- 우간다 국내 육성 원예종자의 개발과 생산 및 증식 보급 등의 부분에서 개발 필요성과 잠재력이 풍부함. 이에 따라 스마트농업 기술 확대 기반을 마련할 수 있는 역량이 충분하며, 정책컨설팅을 통해 농업 환경과 법·제도·정책 등의 면밀한 검토를 통해 스마트농업 기술 전수가 가능할 것임. 이를 통해 우리나라 스마트농업 전후방 산업의 민간기업이 진출 할 수 있는 분야가 다양할 것으로 예상됨.

#### □ 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험

- 우리나라의 시설원예는 1960년대부터 정부 정책을 실시하여 1990년대에 성장하기 시작하였으며 단기간 정부의 지원을 토대로 시설현대화를 이룩하였음. 이를 기반으로 습득한 노하우를 통해 고품질의 원예 작물을 생산하여 국내뿐만 아니라 수출도 확대하고 있음.
  - 1960~1970년대 화학부문 산업의 발전이 이루어지면서 비닐의 자체생산 공급체계를 구축하면서 1980~1990년대 농업부문에서 경제작목재배 및 시설원예 분야가 급속하게 발전하였음. 겨울철 농한기 채소 재배 면적이 급증하여 농가소득 증대에 기여하였고, 이를 백색혁명으로 부를 만큼 시설원예 산업이 비약적으로 발전한 경험이 있음.
  - 1980년부터 2000년대에 걸쳐 꾸준히 한국형 온실표준화 개발을 추진해왔으며, 특히 겨울철 비닐하우스를 활용한 채소재배 산업에서 나아가 연중 재배가 가능한 생산체계를 구축하였고, 국민 소득이 높아지면서 증가하는 고품질 채소 수요를 해결하는데 큰 역할을 함.

- 1990년대 들어서 정부는 농산업 구조개선을 위한 생산유통 지원사업의 일환으로 농업관측사업, 수매비축 제도를 통한 가격안정 정책, 첨단유리온실을 포함한 생산체계 현대화 사업 등을 추진함.
- 시설현대화 사업은 1990년대 초 농촌진흥청의 원예연구소를 중심으로 생산자 단체, 학계, 산업계의 전문가들로 한국형 현대화 온실모델 개발팀이 구성되어 추진함.
- 2000년 들어 UR 협상이후 농산물의 시장개방이 가속화되었으며, 2012년 고부가가치 산업인 시설원예 산업을 미래농업을 이끌어갈 선도주체로 육성하기 위해 시설원예발전대책을 수립함. 안정적 생산기반 구축, 비용절감형 생산시스템 확충, 선진 유통체계구축 및 수출기반 확충을 목표로 2020년까지 생산액 9조원, 수출액 10억 달러 이상을 목표로 함.
- 우리나라 정부 정책의 시대별 변천과정은 1970년대까지의 기반구축 시기, 1980년대 국산화를 통한 백색혁명 시기, 1990년대 시장개방화와 시설 현대화 시기, 2000년대 이후는 첨단기술 도입 시기로 구분할 수 있음.

○ 시설원예 산업에 대한 우리나라의 정책적 성과는 첨단기술농업체계를 구축하여 고부가가치 산업으로 육성하였고, 구조개선 사업으로 시설원예 시범단지를 조성하여 시설현대화를 이루어냄.

- 자동화 비닐하우스와 유리온실이 집중 개발 보급됨에 따라 재배환경이 선진화되고, 농가 수준의 정밀농업과 농작업의 전문화 및 분업화가 가능해졌으며, 수경재배 및 양액재배 기술의 양적·질적 발전을 이룸.
- 또한 자동화 장치 도입으로 단위 면적당 노동투하 시간의 감소, 품질향상 및 수출 농업화의 정착, 시설원예 산업과 관련된 전후방 산업 발전 등의 성과가 있음.

○ 이에 따라 시설원예에 대해 우리나라가 보유하고 있는 역량은 시설 기자재, 기술개발, 수확 후 관리, 유통 및 판매 등의 분야로 구분할 수 있음.

- 우리나라는 1960년대부터 시설하우스 자재의 국산화를 통해 농가의 소득 안정화를 목표로 시설원예 산업에 대한 투자를 적극적으로 하고 있음.



- 우리나라는 기술개발 및 보급 체계를 효율적으로 구축하여 민관이 공동으로 기술을 개발하는 등 단기간 상업화를 이루었음. 시설채소 시범단지 사업을 통해 시설원에 현대화를 이룩하였으며, 수확 후 고부가가치 상품 개발을 위한 저온저장시설 지원 및 유통시설 지원을 통해 급속한 현대화를 이룩한 경험을 보유하고 있음. 1990년대 중반 네덜란드의 기술을 습득하여 영구적인 유리온실 보급을 통해 공정육묘장이 활성화되었고, 생산과 육묘를 분업화하여 전문적인 산업으로 육성하였음. 이에 따라 전후방 연관 사업이 동반 성장하였음(이대섭, 2015).

○ 이를 종합해 볼 때, 채소재배의 잠재력이 있는 협력 대상국의 연중 채소 생산과 수출확대를 위해 우리나라가 비교우위에 있는 시설원에 관련 기술 및 노하우 전수를 통해 안정적인 소득원을 창출할 수 있도록 지원하는 것이 요구됨.

- 대부분의 시설원에 분야 개발협력 사업은 영농다변화를 통한 농가소득 증대를 목표로 4계절 생산 가능한 고부가가치 농산물 생산기반 조성과 관련 기술 보급을 통한 농가소득 안정화에 초점을 두고 있음.
- 국제농업개발협력 사업으로의 시설원에 사업은 기본적으로 필요한 기자재를 현지화 하는 것이 지속가능성을 높일 수 있는 방안으로 한국형 기자재로 지원되는 사업의 지속가능성 또는 개발 효과성에 미치는 영향도 고려해야 함.
- 따라서 시설원에 분야의 개발협력 사업은 생산성 향상을 위해 현지화 된 시설 및 기술 보급, 교육 및 훈련 프로그램, 수확 후 가공 시스템 지원, 유통 및 판매망 확보가 연계되어 추진되어야만 지속적인 소득 증대 효과를 기대할 수 있음(이대섭, 2015).

#### □ 지속가능한 개발목표(SDGs) 달성 가능 유무

- 본 사업은 SDGs 2(식량안보, 지속가능한 농업, 영양개선), SDGs 8(안정된 일자리), SDGs 17(파트너십)의 목표와 정합성이 높음.
- (우간다 지속가능한 농업 기여) 우간다는 지속가능한 농업 생산을 목표로 인프라 개선, 농업 기술역량 강화, 가공 역량 강화 등에 중점을 두고 있음. 스마트 농업 기술 확

산을 통해 농산물의 생산-가공-유통의 가치사슬을 개선할 수 있고, 지속적인 농산물 생산은 우간다의 농산업의 규모를 확대하고, 국가 경제의 다각화에 기여함.

- (국민의 영양개선에 기여) 기능성 채소의 연중 생산 기술의 보급은 우간다 지역주민의 영양 및 식량안보 확보가 가능하고, 농촌 농가의 소득 창출 기회를 제공함. 우간다는 SDGs에 맞춰 국가 개발 계획을 개발한 최초의 국가 중 하나임. 정부는 SDGs 목표의 76%가 계획에 반영되어 있고 국가적 맥락에 맞게 정책 목표를 설정함.
- (민간 투자 유치를 통한 양질의 일자리 창출) 시설 기자재, 종자, 시설 운영 등에 민간 부문의 참여와 투자를 유치함으로써 양질의 일자리 창출이 가능함.
- (가치사슬 개발을 통한 지속가능한 농가소득 증진) 스마트팜에서 생산된 시설채소, 과일의 지속적인 판로 유지를 위해 민간부문의 투자(우리나라 농식품 기업 진출)를 유도하여, 농가의 안정적 소득원 창출, 일자리 확보가 가능할 것으로 예상됨.

### 3.4. 수원국의 태세

#### □ 조직 및 조직역량

##### ○ 우간다 정부 소속 2개 부처

- 우간다 국립천연물연구소(Natural Chemotherapeutics Research Institute, NCRI)와 국립농업연구기구(National Agricultural Research Organization, NaSARRI)는 모두 전국에 산하 기관을 두고 있는 정부 연구 기관임.

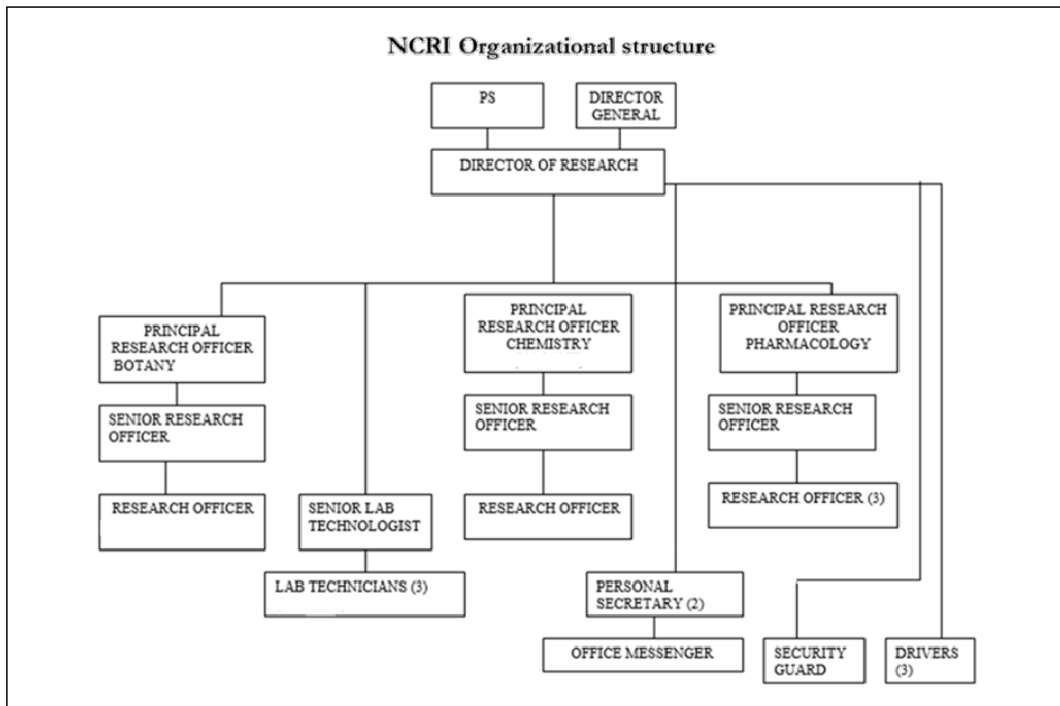
##### ○ 국립천연물연구소(NCRI)

- NCRI는 수석 연구 책임자에 의해 운영되는 구조로 현재 보건부 장관(사무 총장)에게 행정 문제를 보고하고 있으며 NCRI 센터장(연구 총괄 책임자)이 연구소 전체 운영을 맡고 있음.
- 숙련되고 기술적인 과학자들로 구성된 종합 연구소로 농업경제학자, 사회 과학자, 전

통의학 관련 의사 등 다양한 유관 전문가를 확보하고 있으며 기능성 채소재배, 약리학 등의 연구를 지원하고 있음.

- NCRI는 기능성 식물 및 약용 식물의 부가가치 창출을 위한 연구와 식물의 안전성, 효능 등의 평가를 담당하고 있으며 협동연구를 통해 식물의 가공, 법적 및 정책 자문, 전통 의학 연구 등을 담당함. 우리나라의 한국한의학연구원과 201-2020년 업무협약을 체결하고 국제교류를 추진하고 있음.

〈그림 2-9〉 국립천연물연구소(NCRI) 조직도

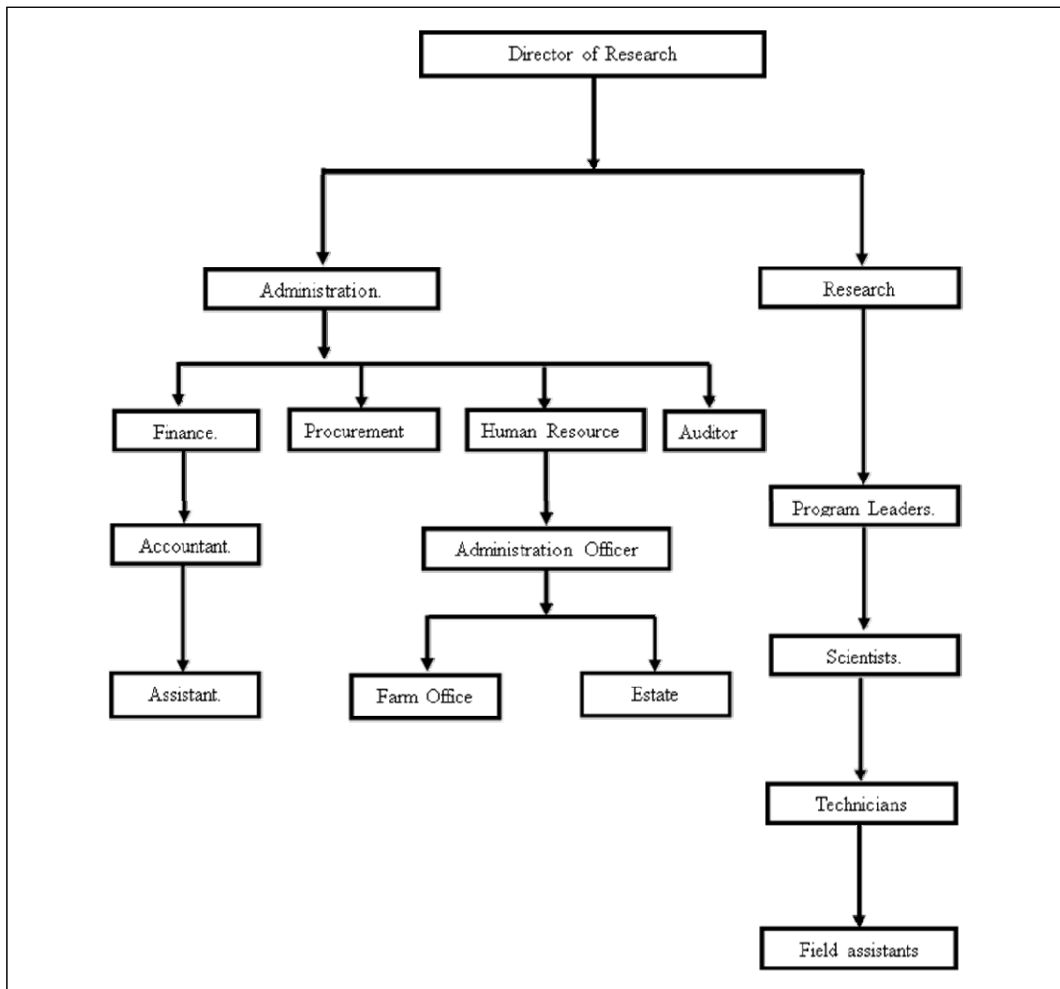


○ 국립농업연구기구(NaSARRI)

- 국립농업연구기구는 우간다의 농업연구를 조정하고 감독하는 임무를 가진 농림부 및 가축산업수산부 산하의 기관임.
- 2005년 국립농업연구법(National Agricultural Research Act of 2005)에 의해 설립되어 전국에 16개의 공공농업연구소(PARIs)를 구성하고 있음.

- 작물, 가축, 어업, 임업, 농업기계, 천연자원에 대한 연구를 수행하고 있음. 식물자원의 종자 연구 및 생산, 가공, 건조 등의 연구를 지원하고, 동부 사바나, 카라모자 드라이랜드, 중부 북부, 북부 및 서부 나일강 등의 지역에서 5개의 농업생태구역을 운영함.
- NaSARRI는 농업연구를 통해 지속가능한 농업 생산, 경제 성장, 빈곤 퇴치를 위한 적절한 기술과 정보를 생산하고 보급함.

〈그림 2-10〉 국립농업연구기구(NaSARRI) 조직도



○ 국립천연물연구소(NCRI)는 약용자원 및 전통의학의 현대적 과학 연구와 개발을 목적으로 식물학, 화학, 약리학 연구부서의 우수한 기술 인력을 보유하고 있음. 본 기관은 우간다의 건강 및 식량안보를 위한 기능성 채소의 생산 및 가공 향상 능력에 많은 관심을 보임. 국립농업연구기구(NaSARRI)는 기능성 채소 생산을 위한 기술 및 보급에 필요한 인적 자원을 보유하고 있음. 따라서 이 두 정부 산하 기관 간의 협력은 한국과 유기적으로 협동하여 KAPEX 사업의 성공적인 추진이 가능할 것으로 사료됨.

#### □ 주제 관련 유사 사업 수행 경험

○ KOICA의 ‘농민리더십 센터 구축’, ‘한국 밀레니엄 빌리지’ 등의 프로젝트가 수립된 바 있으며, 국립천연물연구소(NCRI)는 KOICA의 지원으로 한국한의학연구소에서 추진한 ‘아프리카(우간다) 전통의학 소재 활용기술 역량강화: 지속가능한 자원 활용 기술교육 현장사업(2019-2020)’에 참여하여 한국의 연구 현황과 유용자원 증식 기술에 대한 전수를 받음.

○ KOPIA는 양계 시범사업을 실시하여 시범 양계 농가(100명)에 적정 사료 기술을 개발하고, 우간다형 양계장 지원 등을 통해 연간 약 20만 달러 이상의 투자 수익을 달성한다는 목표를 수립함. 이와 함께 감자재배와 관련된 비닐멀칭 등 한국형 재배기술을 전수하여 고품질 다수확 감자 재배 면적을 확대할 계획임.

- 우간다 농가 소득의 주요 수입원 중 하나인 오렌지 생산성 향상과 관련하여 병충해 및 물 관리를 통해 오렌지 농가를 집중적으로 지원하고 농기구, 농약 등을 무상으로 보급할 계획임.

#### □ KAPEX 사업 결과물에 대한 활용 의지

○ 국립천연물연구소(NCRI)와 국립농업연구기구(NaSARRI)는 본 사업에 정부부처 공무원, 연구원 및 현지 분야 전문가를 참여시킴으로써 우간다 정부 농업 정책 및 전략과의 연계성을 높이고 성공적으로 스마트팜 기술을 전수 받고자 함. 특히 우간다 채소 가치사

슬(생산 및 가공) 현황과 문제점, 개선점 등을 면밀하게 파악하고 관련 정책과 제도의 검토를 통해 필요한 정책과 법률 마련에 기여하고자 함.

○ KAPEX를 통해 정책적 및 기술적 시사점을 도출하고 향후 농림축산식품부가 지원하는 다년차 잠재 ODA 프로젝트를 발굴할 계획. 정책컨설팅을 통해 기 지원된 유사 사업의 미비점을 보완하고 개선하여 우간다의 맞춤형 ODA 스마트팜 사업 발굴 및 기획이 가능할 것으로 보임.

○ 초청연수 및 증기연수, 워크숍 등 역량개발 활동을 통해 우간다 농업·농촌개발 담당 공무원 및 연구자의 사업 주제 관련 정책 수립 및 이행, 관련 ODA 사업 발굴을 위한 역량을 강화할 수 있을 것으로 기대함.

○ 향후 우간다의 스마트팜(시설원예) 도입 가능성 및 시설원예 현황, 정책, 해결방안이 담긴 공동조사 보고서는 국내를 비롯하여 국제사회의 기초 데이터 제공에 기여할 수 있으며 국내기업의 대 우간다 관련 산업 진출 시 필수 정보로 활용될 것으로 사료됨.

### 3.5. 협력 가능성

#### □ 국내 기관과의 협력 가능성

○ (수원국 맞춤형 스마트팜 기술 개발) 우간다 환경 수준에 적절한 시설 지원을 진단하고, 기후와 토양, 지역에 적합한 기능성 채소를 선별하기 위해 국내의 시설 기자재 업체, 유통 업체의 해외 진출이 가능하며 민관협력(PPP) 형태로도 지원이 가능함. 품종 개발은 농림식품기술기획평가원(IPET)이 참여할 수 있으며, 농촌진흥청의 KOPIA센터를 통해 현지 적응성 실험을 진행할 수 있을 것으로 기대함.

○ (우간다 채소 생산 및 가공 등의 지속가능한 가치사슬 연계) 우간다의 채소 생산 및 가공 산업을 점검하고 지속가능한 가치사슬 연계에 대한 정책적 제안을 도출함.

- 국내 정책 연구기관, 공공기관, 민간 기업 등과의 사업 연계 및 협업을 통해 공동 연구를 실시하고 우간다 채소 생산 및 가공 산업을 확대할 수 있도록 몽골의 시장 분석을 수행하고 이를 사업의 기획과 모니터링에 반영하여 지속가능성을 제고함.

○ 농식품부에서 추진하는 ‘스마트팜 패키지 수출 활성화’ 사업을 통해 한국의 시설원예 기자재·인력·기술 등을 패키지화하여 한국형 스마트팜 모델 수출을 활성화하고 스마트팜 관련 기업 및 종사자 해외 진출이 가능할 것으로 예상됨.

#### □ 해외 기관과의 협력 가능성

○ 국립천연물연구소(NCRI)와 국립농업연구기구(NaSARRI)는 국제기구와 협력 해오고 있으며 KAPEX 사업을 통해 점진적으로 협력을 확대해 나가고자 함.

- 국립천연물연구소(NCRI)는 한국한의학연구원(KIOM)과 공동으로 우간다-한국의 천연물 의학의 원천을 연구하고 있음.
- 국립농업연구기구(NaSARRI)는 식량안보와 영양 개선을 목표로 완두콩, 수수 등 많은 작물의 개선을 위해 유엔 산하 농업(스텝기후) 전문 연구기관인 반건조열대지방국제작물연구소(International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, ICRISAT)와 협력해오고 있음.

### 3.6. ODA 사업 발굴 가능성

#### □ 향후 발전 가능한 ODA 사업

- (사업주제) 우간다 영양, 건강 및 농가 소득 향상을 위한 토마토·고추 생산 및 가공 등 스마트 농업 관행, 현대 가공 기술 채택
- (사업배경) 토마토는 가지과의 채소로 전 세계적으로 현금 작물로 재배되고 있음. 토

마토의 세계 연간 생산량은 지난 수십년 동안 꾸준히 증가해 왔으며 FAO에 따르면 총 생산량은 약 1억 2,300만 톤임. 토마토 재배는 야외와 온실에서 모두 생산이 가능하며 온실 생산은 최근에 확대되고 있음. 고추는 세계에서 가장 많이 재배되며 대부분 헝가리, 멕시코, 중국, 한국 및 동인도에서 자라는 종임. 이에 따라 우간다에서 가능성 채소로 토마토, 고추, 양배추, 아마란투스 등을 재배하고 있음.

- (사업내용)

- 1) 시범농장 구축: 토마토 및 고추 생산에 유리한 지역을 선정하여 시범농장을 구축하고 재배 및 가공 기술을 전수함과 동시에 판매는 협동조합과 연계함.
- 2) 역량강화: 생산, 가공, 판매, 유통을 원활하게 추진할 수 있도록 사업 역량강화를 위하여 관련 워크숍 및 연수 추진
- 3) 시설 및 기자재 지원: 생산, 가공 관련 시설 및 기자재 지원
- 4) 워크숍: 사업 홍보를 위한 지역사회 워크숍 추진

- (기대효과) 토마토 및 고추 생산과 가공 기술 향상을 통해 농가소득 증대에 기여할 수 있으며, 고품질의 농산물을 생산하여 수출시장에서 품질 및 가격경쟁력을 확보하여 국가 경제에 기여할 수 있음.

- (도전과 기대) 우간다는 최대 3계절 또는 4계절 생산이 가능한 재배환경을 가지고 있으며 최소 2계절을 활용하여 토마토와 고추(칠리페퍼) 재배가 가능함. 우수한 품질의 종자를 지역 시장에서 쉽게 구입할 수 있으며, 토마토와 칠리페퍼는 옥수수와 같은 다른 작물에 비해 상대적으로 시장성이 높고, 아프리카 지역에서 수출 잠재력을 지님. 하지만 토마토의 경우 위조 종자가 거래되고 있으며 정부의 자금 지원 프로그램이 부족함. 또한 토양의 비옥도가 낮고 병해충에 취약하며 관리 기술이 부족함. 따라서 품질 좋은 토마토와 고추 생산을 위해서는 재배 기술 전수가 필요함.

□ 국내외 유사 사업과의 차별성 및 연계 가능성

○ 대부분의 스마트농업 전수 프로젝트는 기존에 존재하는 작물 생산량 확대에 초점을 맞



추고 있음. 그러나 본 사업은 우간다의 건강과 식량안보를 위해 수출경쟁력이 높은 지속 가능한 기능성 식물자원의 개발과 재배에 초점이 맞춰져 있음.

- 우간다는 기온 상승으로 기후 변화에 대응한 작물 재배가 필요하며 이에 따라 현지 환경에 적합한 작물 개발 및 연구를 추진하고자 함.

## □ 우리나라 기업 진출 가능성

### 1) 우리나라 기업 투자 환경

#### ○ 외국인 직접 투자(Foreign Direct Investment, FDI)에 대한 우간다 정책

- 2019년 투자법(Investment Code Act, ICA)은 FDI에 관한 우간다의 핵심 정책으로 ICA는 외국 투자자의 기술 이전 및 자금 본국 송환에 대한 제한을 폐지하고 투자에 대한 새로운 인센티브(예: 세금 면제)를 설정함.
- ICA는 FDI에 대한 최소 투자액을 USD 250,000로 설정함. 일반적으로 ICA는 FDI를 환영하며 모든 나라의 잠재적 투자자들에게 투자여건을 충족하기 위해 노력함.
- 외국인은 토지를 제외한 재산을 소유할 수 있고, 사업 또는 투자를 할 수 있음.
- 우간다 법은 외국인 투자자가 국내 기업을 인수하고 신규 투자를 유치하는 것을 허용하며 우간다 GDP에서 외국인 직접투자가 차지하는 비중이 주변국에 비해 상대적으로 높음.

### 2) 우간다 외국 기업 등록

#### ○ 2010년 회사법(The Companies Act)은 외국에서 설립된 회사의 우간다 내 등록을 허용하며 우간다에서 외국 회사를 등록하려면 다음과 같은 최소 요구 사항이 필요함.

- 원산지 국가의 회사 등록관이 인증한 각서 및 정관
- 출신국의 법인설립/등록등본 공증본
- 이사 여권의 약력 페이지 공증 사본

### 3) 비즈니스 경쟁력

○ 우간다의 비즈니스 경쟁력의 4가지 요소는 다음과 같이 설명할 수 있음.

요소	강점	약점
정책 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>정치적 안정성과 민간주도의 성장</li> <li>무역 및 외국인 투자 개방</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5년 주기 선거 폭력</li> <li>동부 콩고 우간다 반군</li> </ul>
경제 환경	<ul style="list-style-type: none"> <li>높은 경제성장률과 낮은 인플레이션을</li> <li>자본 및 경상수지 자유화</li> <li>적극적 해외 원조</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낮은 국내저축율</li> <li>GDP 대비 높은 부채율</li> <li>다양한 분야의 규제 취약성</li> </ul>
시장 특성	<ul style="list-style-type: none"> <li>신흥시장 성장 및 지역공동체를 통한 시장 확대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>낮은 국내 시장 구매력</li> <li>동아프리카 지역 내 시장경쟁</li> </ul>
값싼 노동력	<ul style="list-style-type: none"> <li>상대적으로 저렴한 노동력과 풍부한 가용 노동력</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>경쟁력 있는 우수인력 유출</li> </ul>

### 4) 우간다 채소 분야의 외국 기업 성공 사례

○ 시카스 인터네셔널(Cycas International Ltd)는 2007년에 채소 및 과일 수출 기업으로 사업을 시작했으나 우간다의 농부들이 고품질 종자를 구하기 어렵다는 것을 알고 2010년부터 채소 잡종 종자 판매와 원예 컨설팅업체로 활동함.

○ 1998년에 설립된 앰프리팜(Amfri Farms Limited)은 'African Organic'과 같이 신선, 건조 및 냉동 유기농 과일, 채소, 허브 및 향신료의 생산, 가공 및 수출을 전문으로 하는 기업임.

### 5) 외국기업 지원기관

○ 우간다는 현지 및 외국 기업이 투자하고 정착할 수 있는 자유경제제체를 가지며, 채소 생산, 가공, 스마트농업에 대한 정책, 법률, 비즈니스 환경 등이 비교적 우호적인 것으로 평가됨. 우간다투자국(Uganda Investment Authority, UIA)은 외국인 투자자에게 라이선스를 부여하고 투자를 촉진하고 감독함. 투자자가 면허 신청, 수수료 지불, 사업자 등록, 토지 소유권 신청, 납세자 식별 번호 신청을 할 수 있는 "원스톱" 온라인 서비스를 제공하고 있음.

- 모든 투자자는 UIA로부터 투자 허가를 받아야 하는데 UIA는 새로운 수익 창출 가능성을 포함하여 여러 기준에 따라 투자 제안을 평가함. 평가 항목으로는 외환 저축, 지역 자재, 공급 및 서비스의 활용, 우간다에서의 고용 기회 창출, 선진 기술의 도입 또

는 토착 기술의 업그레이드, 지역적으로 균형 잡힌 사회경제적 발전에 대한 기여 등이 있음.

- UIA는 외국인 투자자의 불편사항을 파악하고 해결하기 위해 노력하며 외국 투자자를 위한 법률 및 서류 대한 정보를 제공함.

#### 6) 우리나라 기업진출 가능 분야

- 우간다는 열악한 인터넷 환경과 데이터 처리기술 등이 낮으므로 GSM 네트워크 및 모바일 하드웨어, 정밀 센서 네트워크 관련 분야의 진출 가능성이 있음.
- 스마트팜 기술은 효과적이고 효율적인 전기와 사용 가능한 물에 의존하기 때문에 전기 및 관개 분야 한국기업의 투자가 가능함. 높은 투자 비용에 따른 생산량 증가가 기대되지만 태양열 기반 접근 방식 등 대체 에너지 이용에 대한 검토와 연구가 추가적으로 필요함.
- 채소 종자, 농약, 비료 등 투입 농자재의 품질, 특히 우간다 시장의 양액 재배용 자재의 품질은 기준에 미치지 못함. 이에 따라 우리나라의 품질이 좋은 종자 및 투입재의 진출이 가능하고, 이와 관련된 기술 전수 및 현지 기술개발 분야도 고려할 수 있음. 또한 대부분의 농자재는 사양이 낮아 스마트팜에 사용하기 어렵기 때문에 농자재 기업 진출이 용이할 것으로 판단됨.
- 대다수의 우간다 농민들은 시설과 장비를 구매하기 위한 재정적 여건을 갖추지 못해 저 투입 저생산의 고리를 벗어나지 못하는 실정임. 이에 따라 정책 및 금융지원 방안 등을 마련하기 위한 컨설팅이 요구됨.
- 우간다는 이 분야에 대한 지식이 풍부한 인적 자원이 거의 없음. 또한 수리, 유지 보수, 문제 해결 및 제작을 수행하는 데 필요한 기술 지원 등이 제한 요인이 되고 있음. 이에 따라 우리나라의 분야 전문가의 파견을 통한 교육, 훈련 등과 함께 다양한 산업들이 진출할 가능성이 높을 것으로 평가됨.

### 3.7. 종합

○ 이상을 종합하여 타당성 평가 세부 분야별로 점수를 부여하고 종합 점수를 산정함. 평가 기준은 크게 △사업추진의 적절성, △수원국의 태세, △협력 가능성, △ODA사업화 가능성으로 구분하였으며, 총 11개의 세부 기준으로 나누었음. 각 세부기준별로 충족하는 정도에 따라 만점 10점 또는 5점을 부여하였으며, 관련 문헌조사와 사전타당성조사 면담 및 현지조사 내용을 바탕으로 점수를 부여하였음.

- 평가 점수는 100점 만점으로, △사업추진의 적절성의 경우 40점 만점, △수원국의 태세의 경우 30점 만점이며, △협력가능성의 경우 20점 만점, △ODA사업화 가능성은 10점 만점으로 부여함.
- 점수는 다음과 같이 10점(사업추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성) 또는 5점 척도(ODA 사업화 가능성)를 사용하여 부여함(<표 2-13>, <표 2-14>).

**<표 2-13> KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도)**

점수	내용
9~10	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
7~8	그러함/적절/가능성이 높음
5~6	보통/일부 적절/가능성이 있음
3~4	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1~2	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 사업 추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성 기준을 평가.

**<표 2-14> KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도)**

점수	내용
5	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
4	그러함/적절/가능성이 높음
3	보통/일부 적절/가능성이 있음
2	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 ODA사업화 가능성 기준을 평가.

## ○ 사업추진의 적절성

- 1) 국가농업개발전략과의 연관성, 2) 대상국의 농업·농촌현황에 따른 주제의 적절성, 3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험, 4) ODA사업화 가능성, 5) SDG 달성가능 목표 유무 등 5개의 세부기준으로 구분하였음.
- 위 세부기준은 KAPEX 사업 주제에 대한 기준들로 대상국 농업농촌개발에 기여할 수 있는 주제인지, 우리나라의 주제 관련 농정경험을 활용할 수 있는지, 그리고 KAPEX 컨설팅 종료 후 ODA사업으로 구체화될 수 있는 주제인지 등을 판단하는 기준임.
- 1) 국가농업개발 전략과의 연관성: 국가개발전략 및 국가농업전략 하에 KAPEX 주제 관련 정책 및 전략 수립 여부에 대한 기준으로 KAPEX 주제 관련 전략이 있는 경우 대상국 정부에서 우선시 하는 부문이라고 고려할 수 있음. 또한 우선순위에 있는 과제이기 때문에 대상국 사업기관에서 더욱 적극적으로 추진할 수 있을 것이라 판단됨.
- 2) 대상국의 농업·농촌현황에 따른 주제의 적절성: KAPEX 주제 관련 대상국의 농업·농촌현황을 분석함. 이를 바탕으로 KAPEX 사업 추진을 통해 농업·농촌개발을 달성할 수 있는지, 대상국의 농업·농촌개발에 적절한지에 대한 여부를 판단함.
- 3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험: KAPEX 사업의 목적인 “우리나라 농정경험 확산을 바탕으로 개도국 식량안보에 기여”에 부합하기 위하여 KAPEX 사업 분야에서의 우리나라 농정경험 유무 및 전문성에 대하여 판단함.
- 4) ODA 사업화 가능성: KAPEX 사업의 목표인 ODA사업 발굴을 위한 성과를 위하여 KAPEX 사업 종료 후, 그 결과를 바탕으로 다른 ODA 사업으로 발전할 수 있는지에 대한 여부를 판단함.
- 5) SDG 달성가능 목표 유무: 우리나라 ODA 정책에 부합하기 위하여 설정한 기준으로 KAPEX 사업 주제가 SDGs 해당 목표와의 연계성이 있는지에 대한 여부를 판단함.

## ○ 수원국 태세

- 1) 조직 및 조직 역량, 2) 주제 관련 과거 사업 수행경험, 3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지로 세부기준을 설정하였음.

- 위의 기준은 주로 대상국의 사업추진 열의에 대한 기준들로 KAPEX 사업의 구성요소인 공동조사, 연수, 워크숍 등을 추진할 수 있는 역량 및 의지에 대한 기준임.
- 1) 조직 및 조직 역량: 대상국의 KAPEX 담당 부서 내 국제협력 사업을 담당하는 조직 및 담당자 여부, 국제협력 업무를 수행하기 위한 기본적인 요건(의사소통, 문서작업), 행정적인 절차 등 전반적인 업무 역량에 대한 기준 등을 판단함.
- 2) 주제 관련 과거 사업 수행 경험: 우리나라와의 ODA사업뿐만 아니라 주제 관련하여 다른 공여국 및 국제기구와의 사업 수행이 있는지에 대한 여부를 판단함. 과거에 주제 관련 사업을 수행한 경우, 연구 관련 자료 및 네트워크 등이 구축되어 있어 사업 추진이 원활할 것이라고 볼 수 있음.
- 3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지: KAPEX 사업의 결과물을 ODA 사업제안서로 활용하여 사업화를 하거나 정부의 정책 및 전략수립에 반영하고자 하는 의지가 있는지에 대한 여부를 판단함.

#### ○ 협력가능성

- 1) 국내 관련기관, 2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관으로 세부 기준을 구분하였음. 위 기준은 현지에서의 공동연수, 현지워크숍 추진 등을 위하여 사업수행 시 대상국 내 타 기관과의 협력여부의 정도를 파악하는 기준임.
- 1) 국내 관련기관: KOPIA, KOICA, 수출입은행 등 대상국 내 관련 국내기관이 있는지에 대한 여부를 판단함. 특히, 농업 관련 기관들과의 협력가능성 여부가 중요함.
- 2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관: 대상국 내 국제기구 혹은 타 공여국의 국제협력관련 기관 혹은 농업협력기관이 있는지에 대한 여부를 판단함. 이러한 기관에서 KAPEX 주제 관련 프로젝트를 진행 혹은 과거 수행하였는지 여부와 농업관련 프로젝트 추진 실적 등이 중요함.

#### ○ ODA사업화 가능성

- KAPEX사업을 통해 사업수혜자, 사업요소, 기대효과 등을 수립하여 ODA사업으로

발굴 및 기획할 수 있으며, ODA사업 추진시 우리나라 기업의 진출 가능성 정도를 파악하는 기준임.

○ 종합 점수는 83/100점(사업추진 적절성 38점/40점, 수원국 태세 21점/30점, 협력 가능성 14점/20점, ODA 사업화 가능성 10점/10점)으로 사업의 타당성은 확보한 것으로 판단됨.

〈표 2-15〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합

기준	세부기준				점수 계 (만점)
I. 사업 추진 적절성	1. 국가농업개발전략과의 연관성	2. 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성	3. 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험	4. SDG 달성가능 목표 유무	38/40
	10	8	10	10	
II. 수원국 태세	5. 조직 및 조직 역량	6. 주제 관련 과거 사업 수행 경험	7. KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지		21/30
	7	4	10		
III. 협력 가능성	8. 국내 관련기관	9. 국제기구 및 타 공여국 관련기관			14/20
	7	7			
IV. ODA 사업화 가능성	10. 국내외 유사사업과의 차별성 및 연계가능성	11. 우리나라 기업 진출 가능성			10/10
	5	5			

### 3.8. 사업추진 시 고려사항

○ (성과관리) ODA 사업 성과의 확산을 위해 사업 기획 단계부터 출구전략 및 사후관리 계획을 수립하는 것이 필요함.

- 사업 기획 단계부터 기초선 조사가 함께 이루어져야 사업 종료 후 평가를 위한 비교대상군이 마련될 수 있음. 이에 따라 면밀한 기초선 조사를 실시하는 것이 필요함.
- 스마트팜(온실)과 같은 지원사업의 경우 시범농가를 개인이 운영하는 곳에 지원하는

경우가 많기 때문에 사업 종료 후 농민 개인의 이득 편취가 되지 않도록 하며, 사업을 통해 전수된 기술 및 교육의 성과가 지역사회로 확산되어 수혜자가 많이 양산될 수 있도록 해야 함.

- (사업 종료 후 지속가능성) 사업 종료 후 사업수혜자가 사업을 지속적으로 유지 및 관리할 수 있는지, 제도적·정책적 기반이 마련되어 있는지, 운영 예산이 확보되었는지 등을 확인할 필요가 있음.

## 4. 가나

### 4.1. 사전타당성 조사 개요

- 2022년도 농정성과 확산사업(KAPEX)의 대상국으로 선정된 가나의 사업 담당부처 및 관련 기관들과의 사업 진행을 위한 정책협의 실시
- 사업요청서에 명시된 요청 주제에 대한 사전타당성 조사 실시
  - 요청 분야의 적절성 및 타당성 검토와 ODA사업화 가능성 등 현지실사를 통한 분야 확정
- 기간 : 2022.2

### 4.2. 사업 개요

- 사업명 : 가나 Kpeve 지역 농업시험장을 활용한 쌀 생산성 및 보급체계 개선사업



○ 사업시행기관 : 가나 농식품부(Minsitry of Food and Agriculture)

○ 수혜집단 : Kpeve 농업시험장 연구원, 정책입안자, 종자 생산자, 투입재 판매업자, 영농기술 보급 담당자, 쌀 생산 농가, 그 외 쌀 생산 가치사슬 단계의 이해관계자 등

○ 산출물 :

- 가나 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급문제 해결을 위한 관한 공동조사 보고서
- ODA사업제안서(사전타당성보고서)

○ 사업내용 :

1) 가나 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급문제 해결을 위한 한국과의 공동조사

① 추진목적

- 가나 쌀 생산성 중심의 수급문제 현황 파악 및 문제점 분석
- 가나 쌀 산업 이해관계자 분석
- 한국의 경험을 바탕으로 쌀 수급문제 해결을 위한 정책 연구
- 향후 추진 가능한 관련 ODA 사업 발굴 및 제안

② 추진 방식

- 한국농촌경제연구원, 가나 정부 및 관련 연구기관, 국제기구 및 민간전문가, 한국 전문가로 구성된 공동조사단을 구성하여 주제 관련 공동조사 실시(약 6개월, 현지조사 2-3회 실시)

③ 산출물

- 공동조사보고서
- 향후 사전타당성조사보고서 수준(사업 목표, 구성요소, 수혜자, 예산, 운영체계 등)의 ODA 사업기획안

## 2) 한국의 농정경험 및 성과전수를 위한 연수

### ① 추진목적

- 전문가 정책강의 및 현장견학을 통한 사업 주제 관련 한국의 정책적·기술적 발전 경험 공유
- 가나 공무원 및 연구기관의 쌀 수급문제 관련 정책수립 역량강화

### ② 추진방식

- 국가별 주제 관련 전문가 강의 제공, 현장 견학 및 체험 실시, 연수생 보고서 작성
- (초청연수): 한국의 식량작물 생산 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 가나의 ODA 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(PCP) 작성법 교육 실시(고위급 공무원 대상 1주일 간의 초청연수)
- (중기연수): 한국의 식량작물 생산 분야 정책 발전 경험에 관한 교육, 유관기관 방문, 가나의 ODA 사업기획 역량 강화를 위한 사업제안서(PCP) 작성법 교육, 연수생 연구 보고서(Action Plan) 작성 실시(실무급 공무원 및 관련 분야 종사자 대상 2개월 간의 중장기연수)

### ③ 산출물

- (초청연수): 초청연수 결과보고서
- (중기연수): 중기연수 결과보고서, 연수생 연구보고서(Action Plan)

## 3) 공동조사의 착수·결과 공유 및 ODA 사업 발굴을 위한 워크숍 개최

- ① 추진목적: 공동조사의 착수·결과 공유 및 확산, 향후 ODA 사업의 기획 및 발굴을 위한 협의 실시
- ② 추진방식: KAPEX 이해관계자(공동조사단, 국제기구 및 민간 전문가, 한국 전문가 등)를 초청하여 착수 및 결과 워크숍을 개최
- ③ 산출물: 워크숍 결과의 피드백을 공동조사에 반영하여 향후 ODA 사업의 발굴 및 기획을 위한 기초자료로 활용

### 4.3. 사업추진의 적절성

#### □ 대상국 농업개발전략과의 연관성

- 본 사업은 가나의 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급문제 해결에 관한 것으로서 가나 정부의 제6차 경제사회개발정책 범정부 프로그램(CPESDP 2017-2024), 농식품 분야 개발전략(FASDEP II), 국가 쌀 개발전략(NRDSII) 모두에서 언급되고 있는 현안과 연관됨.
- 제6차 경제사회개발정책 범정부 프로그램(CPESDP 2017-2024)의 농업·농촌발전 분야에는 첫째, 농산물의 생산량, 품질 등에 초점을 두고, 수요중심 접근 방식을 추구한다고 명시되어있음. 이는 쌀 소비 증가에 따른 쌀 생산성 및 품질 제고를 목표로 하는 본 사업과 연관성이 높은 것으로 판단됨.
- 그 외에도 수율 개선을 통한 생산 효율성 증대를 주요 목표로 제시하며, 종자생산을 위한 프레임워크 수립, 연구개발 및 영농기술 보급 활성화 등을 세부 목표로 제시하고 있어 본 사업과 가나 정부의 국가발전전략의 연관성이 높다고 평가할 수 있음.
- 아울러 농식품 분야 개발전략(FASDEP II)에서는 식량안보, 소득 증대, 농식품 분야 과학기술 개발 등이 주된 내용으로 강조되고 있으며, 국가 쌀 개발전략(NRDSII)에서는 품종개량, 품종생산 등이 직접적으로 언급되고 있어 가나 정부의 국가발전전략뿐만 아니라 농업·농촌을 비롯한 세부 산업개발전략과도 부합하는 것으로 판단됨.

#### □ 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성

- 가나는 경제성장 및 도시화 진행으로 인해 농촌인구의 비중이 지속적으로 감소하는 한편, 농식품 수요, 특히 쌀에 대한 수요가 점점 증가하고 있는 추세임.
  - 특히 쌀은 앞서 3장에서 주제 관련 현황과 문제점에서 살펴본 바와 같이 가나의 쌀 품종 개발 및 보급 문제, 생산기술 및 기반시설 부족 등으로 인해 해외의존도가 높은 상태임. 실제로 현재 가나에서 가장 많은 양을 수입하고 있는 농산물도 쌀인 것으로 나타남.

- 또한 가나의 쌀 생산은 주로 소농이 담당하고 있는 것으로 나타나, 개량 품종 및 영농 기술 보급이 제대로 이루어지지 않는 실정임. 따라서, 본 사업의 공동 조사 연구를 통해 쌀 생산성을 높일 뿐만 아니라, 정책컨설팅을 통해 이를 뒷받침할 수 있는 정책 수립, 역량 강화 추진 등이 이루어진다면 그동안 해결되지 못한 쌀 산업 관련 가치사슬 전반의 문제가 일정 수준 진전될 수 있을 것이라 기대됨.
- 이처럼 쌀 수요 증가에 대응하고, 지속가능한 쌀 생산체계를 확립하기 위해서는 본 사업의 필요성 및 중요성이 더욱 강조될 것으로 판단됨. 아울러, 본 사업을 추진하게 될 경우, 농업의 고부가가치화를 통해 급속한 이농현상을 막는 등 가나의 농업·농촌 문제 해결에도 기여할 수 있을 것으로 예상됨.

#### □ 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험

- 우리나라는 다수확 품종개량과 재배기술의 개선을 통해 주곡 자급을 달성한 경험이 있음. 이는 기술개발뿐만 아니라 미곡증산정책 등의 농업정책이 뒷받침되어 이를 수 있었던 한국의 농정성과이며, 특히 쌀 산업에 노력을 기울이면서 많은 경험과 기술을 축적함.
  - 1960년대: 품종개량을 통한 쌀 수량성 증대(미곡증산정책, 국제농업연구기관과의 협력을 통한 신품종개량, 생산기반조성정책)
  - 1970년대: 녹색혁명 및 주곡자급증가(통일벼 등 미곡증산정책, 농촌지도사업, 농업 기계화 5개년 사업, 새마을 사업)
  - 1980년대 이후: 식량작물의 품질개선 및 안전성 및 부가가치 증대(R&D투자, 기술 보급체계정비, 미곡처리장보급, 선진 농기계 보급)
- 허장 외(2012)에 따르면 우리나라의 벼 품종개발과 재배기술은 비교우위를 가지며 전수 가능한 대표적 분야로 평가되고 있음. 또한, 식량작물 생산성 제고를 도모한 1960~70년대의 미곡증산정책, 90년대의 농업구조개선을 통한 생산기반개선 등의 농업정책도 비교우위가 있다고 평가됨. 따라서, 이러한 분야는 가나를 비롯한 개도국에 충분히 전수 가능한 분야로 판단됨.

- 특히 본 사업의 주제와 유사한 식량작물 생산성 향상 사업의 경우, 교육 및 훈련사업으로 대표되는 역량강화 사업, 제도 구축을 위한 컨설팅 사업, 현지에서 필요한 각종 시설, 장비, 물자 지원 등이 대표적인 사업 요소로 제시되고 있는데(허장 외, 2012), 가나의 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급문제 해결을 목표로 한 본 사업의 요소와도 대부분 일치하는 것으로 나타남.
- 따라서 본 사업을 추진할 경우 우리나라 농정성과 경험을 충분히 살릴 수 있을 뿐만 아니라, 기존 선행연구 및 프로젝트를 통해 제시된 사업 요소를 활용함으로써 사업 효과성 제고에도 도움이 될 것으로 판단됨.

#### □ 지속가능개발목표(SDGs) 달성 가능 유무<sup>16)</sup>

- 가나의 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급문제 해결을 목표로 하는 본 사업은 지속가능한 개발 목표(SDGs) 달성에 직·간접적인 영향을 미칠 것으로 예상됨.
  - SDGs는 17개 대목표로 구성되는데, 농업 관련 ODA 사업은 주로 SDG 1(No Poverty, 모든 곳에서 모든 형태의 빈곤 종식), SDG 2(Zero Hunger: 기아 종식, 안전하고 영양이 개선된 식량 달성, 지속 가능한 농업 장려), SDG 12(Responsible Consumption and Production: 지속 가능한 소비와 생산 양식의 보장)등과 연관성이 높으며, 그 외 목표에도 상호영향을 미침.
- 본 사업을 통해서 직접적인 영향을 미칠 수 있는 지속가능한 개발목표(SDGs)는 SDG 2(Zero Hunger: 기아 종식, 안전하고 영양이 개선된 식량 달성, 지속 가능한 농업 장려)이며, 그중에서도 농업생산성과 관련된 아래의 세부 목표와 연관성이 높은 것으로 판단됨.
  - SDG 2.3: 2030년까지 토지 및 기타 생산자원과 투입 요소, 지식, 금융 서비스, 시장 및 부가가치 창출과 비농업부문 고용 기회에 대한 안전하고 평등한 접근 등을 통하여

<sup>16)</sup> UN 지속가능발전목표(SDGs)의 각 목표 및 세부 목표는 환경부 지속가능발전포털 번역본을 참고함.

영세한 농산물 생산자 특히 여성, 토착민, 가족농, 목축민 및 어업인의 농업 생산성과 소득을 두 배로 늘림.

- SDG 2.4: 2030년까지 지속가능한 식량생산체제를 확보하는 한편, 생산성과 생산량을 증대하고, 생태계 유지에 도움이 되며, 기후변화, 극심한 기상현상, 가뭄, 홍수 및 기타 재난에 대한 적응력을 강화시키고, 점진적으로 토지와 토양의 질을 개선시키는 회복력 있는 농업 원칙을 이행함.
- SDG 2.a: 개발도상국, 특히 최빈국의 농업 분야의 생산 역량을 강화하기 위하여, 국제협력 증진을 통해 농촌 사회기반시설, 농업 연구 및 지원 서비스, 기술개발, 식물·가축 유전자은행 설립에 대한 투자를 확대함.

○ 특히 위의 세부 목표에는 생산성, 소득, 생산성 높은 농지 면적, 농업분야 정부 지출, 농업분야 ODA 금액 등이 세부 지표로 제시되고 있어, 본 사업의 효과를 통한 실제 지표 수준 향상에도 기여할 수 있을 것으로 예상됨.

○ SDG 2 외에도 본 사업은 SDG 1(No Poverty, 모든 곳에서 모든 형태의 빈곤 종식), SDG 12(Responsible Consumption and Production: 지속 가능한 소비와 생산 양식의 보장) 달성에 직·간접적인 영향을 미칠 것으로 예상됨. 또한, 본 사업이 성공적으로 마무리되어 개량 품종이 널리 보급되고, 이와 연관된 역량 강화 및 정책 개선이 실현될 경우, 농업 생산량 증가에 따른 개인의 영양 및 건강, 국가 무역수지 개선, 기후변화 적응 품종 개발 등의 간접적인 효과도 누릴 수 있음.

- 이러한 간접효과는 SDG 3(Good Health and Well-Being: 모든 연령층을 위한 건강한 삶 보장과 복지 증진), SDG 8(Decent Work and Economic Growth: 포용적이고 지속가능한 경제성장, 완전하고 생산적인 고용과 모두를 위한 양질의 일자리 증진), SDG 13(Climate Action: 기후변화와 그로 인한 영향에 맞서기 위한 긴급 대응) 등에 해당할 수 있음.

#### 4.4. 수원국의 태세

##### □ 조직 및 조직역량

○ 가나의 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급문제 해결을 목표로 하는 본 사업은 가나 농식품부 (Ministry of Food and Agriculture, MoFA) 소관 업무에 해당하므로, 가나 농식품부의 조직과 조직역량에 대해 살펴볼 필요가 있음.

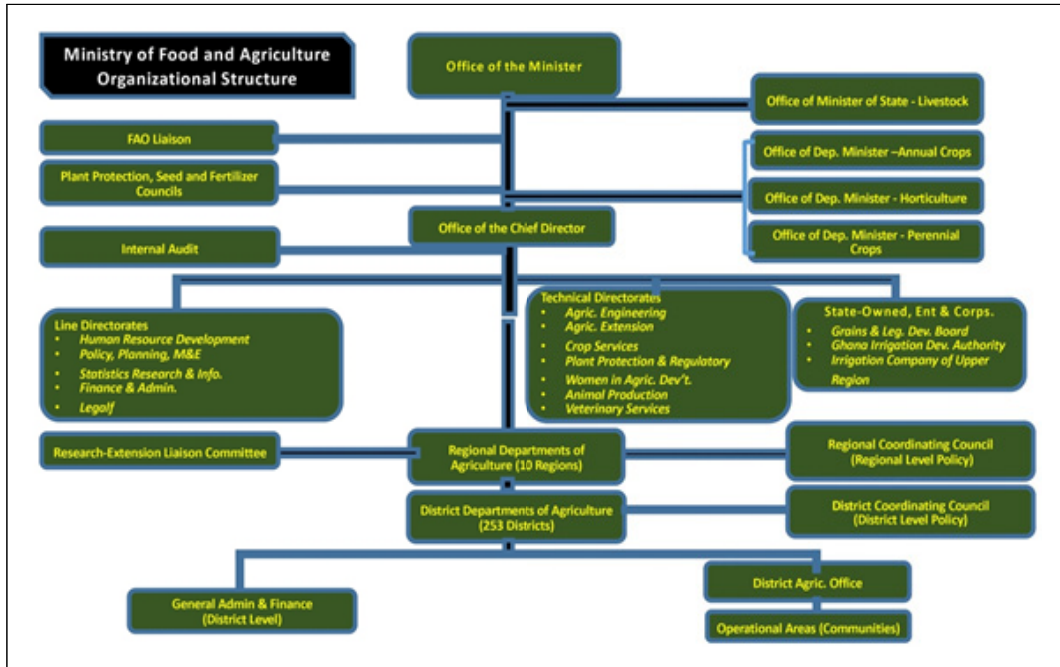
- 가나 농식품부는 국가의 사회경제적 성장 목표 및 개발 의제 하에서 농업 부문에 대한 정책과 전략을 개발하고 실행하는 중심 기관임.
- 가나 농식품부는 현대화된 농업을 통한 식량안보, 고용 창출, 빈곤 감소 및 소득 증대 달성의 목표를 설정함.
- 이를 위해 가나 농식품부는 연구 및 기술 개발, 효과적인 영농기술 보급 및 지원 서비스 제공, 농민·가공업자·상인들에 대한 생계 개선 등을 통해 지속 가능한 농업 달성 및 농식품 기업 활성화를 시도하고 있음.

○ 가나 농식품부 조직은 농업 부문에 직·간접적으로 연관된 사람들과 통합적으로 연결하여 생산량 증가 및 고용 창출을 달성할 수 있는 방향으로 구성되어 있음. 따라서, <그림 2-11>의 가나 농식품부 조직도는 국가 조직에서부터 시작하여 지역 및 지구 단위의 수준으로 이어지는 통합적인 체계로 구성되어 있다는 것을 확인할 수 있음.

- 장관 직속 기구로는 주 단위 축산 기구, 일년생·다년생 작물 기구, 원예 기구가 있으며, FAO 연락사무소, 작물보호 및 종자·비료 위원회와도 연결됨.
- 장관 아래에는 총괄국장(Chief Director)이 있으며, 총괄국장은 인적 자원, 정책, 통계 등을 담당하는 지원국(Line Directorates), 영농기술, 작물보호, 수의 서비스를 담당하는 기술국(Technical Directorates), 주에서 운영하는 곡물, 관개시설 관련 회사를 담당하는 영업관리국(State-Owned, Ent&Corps)을 통솔함.
- 총괄국장 아래에는 10개 지역별 부서가 있으며, 이를 지원하는 연구·기술보급 위원회, 지역조정의회이 있음.

- 지역별 부서 아래에는 253개 지구별 부서가 있으며, 이를 지원하는 지구별 조정의회, 행정·재정부서, 농업 사무소가 있음.

〈그림 2-11〉 가나 농식품부(MoFA) 조직도



○ 본 사업의 경우 식품부가 공동조사단으로 참여하며 쌀 생산성 향상 및 쌀 수급 문제 해결을 목표로 하고 있으므로, 가나 농식품부 기술국에 해당하는 작물서비스국에서 전담할 예정임.

- 작물서비스국은 지속 가능한 농업을 위한 보급 기술의 적절성을 결정하고, 양질의 정보를 제공하는 데 조직 목표를 두고 있음.
- 구체적으로는 양질의 종자, 심기 재료, 토양 및 수자원의 효율적 사용과 관리 등에 관한 정책을 수립하고 개발을 담당함.

○ 작물서비스국은 그동안 국내 기관이 가나 현지에서 쌀 관련 연구를 수행하거나, 쌀 가치 사슬 관련 ODA 프로젝트를 진행할 때 꾸준히 전담부서로서 역할을 하였음. 따라서, 본



사업의 필요성과 중요성에 대한 충분한 이해를 토대로 향후 정책 수립에도 본 사업 결과를 효과적으로 활용할 수 있을 것으로 판단됨.

- 또한 원활한 사업 수행을 위해서는 ODA 사업을 총괄하는 가나 재무부(Ministry of Finance) 사이에서 중재 역할도 필수적인데, 작물서비스국이 사업 발굴 단계에서 보여준 역량을 고려했을 때, 향후에도 본 사업을 차질 없이 진행할 수 있을 것으로 판단됨.

#### □ 주제 관련 유사사업 수행 경험

- 가나 정부는 그동안 쌀 생산 증대 및 수급 문제 해결을 국가 우선순위 과제로 인식하고, 다양한 형태로 유사 사업을 수행해왔음.
  - 특별 쌀 이니셔티브(Special Rice Initiative): 가나 정부(Government of Ghana)에서 2019년부터 2020년까지 수행
  - 경쟁력 있고 포용적인 쌀 생산을 위한 민관 협력과 가치사슬 개발: 아프리카 녹색혁명 동맹(Alliance for a Green Revolution in Africa, AGRA)에서 2018년부터 2021년까지 수행
  - 가나 센트럴 주 쌀 가치사슬 개선사업: 한국국제협력단(KOICA)에서 2019년부터 2023년까지 수행
  - 가나 벼 생산기술 및 보급 관련 연구: 농촌진흥청 해외농업기술개발사업(KOPIA) 가나 센터에서 2018년부터 다수의 프로젝트 수행 중
  - 사바나 지역 농업 생산성 향상 프로젝트: 아프리카 개발은행(AfDB)에서 2018년부터 2022년까지 수행
- 본 사업과 유사한 사업은 위에서 나열한 쌀 관련 사업뿐만 아니라, 작물 생산성 향상 관련 사업, 작물생산을 위한 역량강화 사업 모두 포괄할 수 있을 것으로 판단됨. 따라서, 기존에서 유사 사업을 수행하면서 쌓은 가나 정부 및 관련기관의 역량을 최대한 활용할 필요가 있으며, 한편으로 동일 지역 또는 동일 기관에 대한 중복 지원이 이루어지는 일이 없도록 유의할 필요성도 존재함.

## □ KAPEX 사업 결과물에 대한 활용 의지

○ 가나 농식품부는 본 사업을 통해 다수확 고품질 종자를 선별하고 이를 보급하는 것, 앞으로도 연구가 원활하게 이루어질 수 있도록 하는 것, 연구 결과물이 정책에 온전히 반영될 수 있도록 하는 것 등 사업 결과물을 통한 활용 의지가 높음.

- 먼저 농업 시험장을 통한 연구에서는 토양 및 기타 농업 생태학적 요소에 적합한 품종을 선별하고, 연구 결과에 따라 선별된 품종의 재배를 촉진하는 계획을 수립함. 또한, 농업 시험장을 통한 연구를 통해 기대하는 효과가 나타날 경우, 추후에는 농업 시험장이 대규모 기술 보급 센터의 역할을 할 수 있을 것이라는 기대도 갖고 있음.

- 아울러 가나 농식품부는 이러한 실험적인 연구뿐만 아니라 쌀 수급문제 해결에 필요한 정책 및 제도적 개선의 필요성에도 공감하고 있음. 따라서, KAPEX 사업을 통해 한국의 농정기술이 전달되고, 농식품부 및 관련기관 담당자들의 역량이 강화가 이루어질 경우, 본 사업을 통해서 도출되는 한국 농업기술 접목 가능성, 현행 종자 개발 및 보급에 관한 정책 및 제도의 개선 방향성 등을 적극적으로 가나 정부 정책 수립 및 이행에 활용할 것으로 예상됨.

## 4.5. 협력 가능성

### □ 국내기관과의 협력 가능성

○ 가나에서 쌀 관련 사업을 진행하였거나, 진행하고 있는 대표적인 국내기관은 농촌진흥청과 한국국제협력단(KOICA) 양 기관임. 농촌진흥청은 2018년 가나 현지에 해외농업기술개발사업(KOPIA) 센터를 개소하여 쌀, 토마토, 양계 등과 관련 있는 협력사업을 진행해오고 있으며, KOICA는 2019년부터 2023년까지 진행되는 가나 센트럴 주의 쌀 가치사슬체계 향상을 위한 협력사업 등을 진행중임.

○ 본 사업이 2023년에 진행될 경우, 가나 KOPIA 센터에서 진행된 벼 관련 연구 결과물

을 참고자료로 활용할 수 있으며, 관련 연구진들이 현지에서 축적한 노하우와 기술을 전수받을 경우 사업을 진행하는 데 많은 시행착오를 줄일 수 있음. 또한, 본 사업을 통해 KOPIA 센터에서 진행했던 사업의 연구진이나 기타 이해관계자에 대한 역량 강화를 지원함으로써 사업의 연속성과 효과성을 동시에 높일 수 있음.

- 가나 KOPIA 센터에서는 현재까지 가나 벼 생산성 향상을 위한 다수성 품종 선발과 보급(2018.12~2021.12), 가나 벼 종합재배기술 개발 및 보급체계 확립(2019.5~2022.5) 등의 연구가 진행되었음.

○ KOICA에서 진행하고 있는 가나 센트럴 주 쌀 가치사슬 개선사업이 2023년에 종료되므로 본 사업과 일정 기간 연계 또는 협력이 가능할 것으로 예상됨. 특히, KOICA 사업에 포함된 역량강화 사업에서 부족한 부분을 본 사업의 연수사업에서 보완할 수 있을 것으로 판단되며, 추후 가나 정부의 쌀 관련 정책 수립이나 제도 개선 방안을 제안할 때도 KOICA 사업의 결과물이나 시사점을 반영할 수 있을 것으로 판단됨.

- 참고로 KOICA에서 진행하고 있는 가나 센트럴 주 쌀 가치사슬 개선사업은 2019년부터 2023년까지 약 800만 불 규모의 예산이 투입되는 사업이며, 사업 요소로는 역량강화(현지교육훈련, 제3국 연수, 전문가 파견, 쌀 브랜드화 및 마케팅 지원, 종자 생산단지 육성), 시설 및 기자재 지원(농기계 지원, 시설지원, 경지 정비) 등이 있음.

## □ 해외기관과의 협력가능성

○ 본 사업은 아프리카 개발은행과 같은 국제기구 또는 관련 프로젝트를 가나 현지에서 진행하고 있거나 계획 중인 외국 정부 기관과의 협력을 고려할 수 있음.

- 현재 아프리카 개발은행은 가나에서 '사바나 지역 농업 생산성 향상 프로젝트(2018-2022)'를 진행 중인 것으로 확인되며, 해당 사업에서 사용된 물적·인적 자원 요청 또는 연구 결과물에 대한 공유를 통해 협력할 수 있을 것으로 판단됨.

○ 또한 본 사업의 주요 대상지로 설정한 가나 농업시험장(Kpeve Agricultural Station)

에서 현재 진행 중인 해외기관 프로젝트는 없는 것으로 확인되었으나, 단기간 내에 캐나다 정부가 지원하는 농업 현대화 프로젝트가 진행될 예정인 것으로 확인됨. 가나 농식품 부에 따르면 해당 프로그램에는 기후 적응 품종 연구, 작물 증산 연구 등이 이루어질 것으로 예정됨. 따라서, 농업 시험장에서 진행되는 공동 조사의 경우, 캐나다 정부 연구사업과 연구내용, 시설·기자재 공유 등의 협력이 가능할 것으로 판단됨.

#### 4.6. ODA 사업 발굴 가능성

##### □ 향후 발전 가능한 ODA 사업

○ 사업주제: Kpeve지역 농업기술보급센터 건립

- (배경) 가나의 쌀 생산성 향상 및 수급 문제 해결을 위해서는 종자개발 및 보급 체계 확립이 선행되어야 함. 실제로, 강환우·이기환(2014)은 가나 벼 생산성 증대의 걸림돌로 가나 종자 산업의 3가지 문제를 지적한 바 있음. 첫째, 가나에서 자체 개발된 벼 품종이 없으며, 현재 재배되는 벼는 외국이나 국제농업연구기관에서 개발된 품종을 사용 중이라는 것. 둘째, 품종의 국가관리 체계 부재로 인해, 생산단계별 성능심사 및 평가가 제대로 이루어지지 못하고 있다는 것. 셋째, 종자의 국가관리체계는 법령으로 제정되어 있음에도 불구하고, 업무수행을 위한 구체적인 기관 및 담당자가 정립이 되어 있지 못한 상태라는 한계가 존재함. 따라서, 이러한 문제를 전반적으로 관리하고 해결해나갈 수 있는 농업기술보급센터 건립이 필요할 것으로 판단됨.
- (사업내용) KAPEX 사업에서 활용하게 될 농업 시험장(Kpeve Agricultural Station)을 품종 연구를 비롯한 지역 수요 맞춤형 보급이 가능한 센터로 확장건립하는 ODA 사업이 시행될 수 있음. 우선, 선행연구에서 지적한 바와 같이 가나의 기후와 농업생태에 맞는 품종 개발이 활발히 진행될 수 있는 현대적인 연구시설 및 장비가 필요함. 또한, 개발된 품종과 영농기술 정보가 원활하게 보급될 수 있도록 가나의 높은 휴대폰 보급률을 충분히 활용할 수 있는 종자판매시스템과 정보 플랫폼 구축도 필요할 것으로 판단됨. 마지막으로 해당 농업기술보급센터가 차질 없이 운영되고, 센터에서 나

오는 연구 산출물이 가나 농업정책에 잘 반영될 수 있도록 하는 담당자들의 역량 강화 및 제도적 조직·체계 개편도 필요함.

- (기대효과) Kpeve지역 농업기술보급센터가 건립되고 효과적으로 운영될 경우, 일차적으로는 Kpeve 지역뿐만 아니라 다른 지역 거점 농업 시험장으로까지 파급효과가 나타날 것이며, 센터에서 교육 받은 인원들이 다른 지역 담당자들을 재교육하는 선순환이 일어나게 됨. 또한, 이차적으로는 가나 정부 자체적으로 Kpeve지역 농업기술보급센터 수준의 연구센터를 각 지역에 설립하여 전국적으로 체계적인 기술개발 및 보급 조직이 갖춰질 수 있음. 이를 통해 궁극적으로는 쌀을 비롯한 식량작물의 생산성이 향상되며, 현재 가나가 겪고 있는 여러 가지 수급 불안 문제, 무역수지 적자 문제 등을 극복할 수 있게 됨.

#### □ 국내외 유사사업과의 차별성 및 연계가능성

- 앞서 제시한 ODA 사업과 가장 유사한 것으로 판단되는 사업은 KOICA에서 진행하고 있는 가나 센트럴주 쌀 가치사슬체계 향상 사업임. 해당 사업에는 종자 생산단지 육성, 쌀 브랜드화 및 마케팅 지원, 전문가 파견 및 훈련, 시설 및 기자재 지원 등이 포함되어 있음.
- 본 사업에서 제안하고자 하는 ODA 사업은 정부가 관리하는 종자개발 및 보급센터 건립에 초점이 맞추어져있다는 점에서 KOICA 사업과 차별성을 지님. KOICA 사업의 경우, 시범대상 지역의 쌀 가치사슬 전반을 개선할 수 있도록 종자생산단지 육성, 농민교육, 농기계 지원, 마케팅 지원 등의 포괄적인 요소로 구성되어있는 반면, 본 사업에서 제안하는 ODA 사업은 가나 기후와 농업생태에 맞는 품종 개발 및 보급을 원활하게 하는 기관을 설립하고 조직을 개편하는 데 집중함. 이를 통해, 가나의 종자생산 및 보급체계를 실질적으로 개선하고, 가나의 쌀 수급 문제를 근본적으로 해결하는 방안을 정부 정책이 효과적으로 반영할 수 있다는 장점을 지님.
- 해당 사업은 현재 진행되고 있는 KOICA 사업과 역량 강화, 시설지원 면에서 충분히 연

계가 가능할 것으로 판단됨. 우선, KOICA 사업을 통해서 농민교육 또는 교관 양성과정에서 발견된 특징이나 유의사항이 있다면 본 사업의 시행착오를 줄일 수 있게 되며, 가나 농업 상황에 보다 적합한 기술이전 및 전문가 파견이 이루어질 수 있음. 또한, 기존 KOICA 사업을 통해 양성된 전문가를 본 사업의 교관으로 활용하거나, 본 사업을 통해 종자개발 및 보급관련 추가교육을 제공하는 방식으로 인적자원 활용도를 높일 수도 있음.

- 또한 종자생산 시범포 조성, 종자보관 창고 지원 등의 시설지원 면에서 유사한 과정이 반복된다고 한다면, 자재 구매, 운송, 운용 방법 등에서 자문도 얻을 수 있으며, 추후 센트럴 지역에 농업기술보급센터가 추가적으로 건립될 경우 시설 및 기자재를 공유할 가능성도 있음.

#### □ 우리나라 기업 진출 가능성

- Kpeve 지역 농업기술보급센터 건립을 위한 ODA를 진행하게 될 경우, 우리나라가 그동안 쌓아온 다수확 품종개량 및 쌀 자급을 달성한 경험에 대한 수요가 높아질 것으로 판단됨. 여기에는 전문가 파견이나 기술훈련에 국한된 것이 아니라, 농기계, 연구시설 건축, 종자판매시스템 및 정보플랫폼 구축 등에 필요한 기술과 자본을 보유한 우리나라 기업에 대한 수요도 포함됨.
- 따라서 본 사업을 통하여 추진될 ODA 사업 진행 과정에서 우리나라 기업의 진출가능성은 매우 높을 것으로 판단되며, 사업 이후에도 국가 이미지가 좋아지고, 우리나라 기술과 제품에 대한 평가가 우수할 경우 꾸준한 진출이 이루어질 것이라고 기대됨.
- 아울러 그동안 우리나라에서 쌀 소비의 지속적인 감소로 인해 농민 소득 감소, 관련 산업 침체 등이 우려되었던 것을 극복하는 계기가 될 수 있으며, 우리나라 쌀 생산기술의 우수성과 관련 산업 및 제품을 가나를 비롯한 아프리카 대륙에 전파하는 기회가 될 가능성도 높음.

#### 4.7. 종합

○ 이상을 종합하여 타당성 평가 세부 분야별로 점수를 부여하고 종합 점수를 산정하였다. 평가기준은 크게 사업추진의 적절성, 수원국의 태세, 협력 가능성, ODA사업화 가능성으로 구분하였으며, 총 11개의 세부 기준으로 나누었음. 각 세부기준별로 충족하는 정도에 따라 만점 10점 또는 5점을 부여하였으며, 관련 문헌조사와 사전타당성조사 면담 및 현지조사 내용을 바탕으로 점수를 부여하였음.

- 평가 점수는 10점 만점으로, 사업추진의 적절성의 경우 40점 만점, 수원국의 태세의 경우 30점 만점이며, 협력가능성의 경우 20점 만점, ODA사업화 가능성은 10점 만점으로 설정하였음.
- 점수는 다음과 같이 10점(사업추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성) 또는 5점 척도(ODA 사업화 가능성)를 사용하여 부여함.

〈표 2-16〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(10점 척도)

점수	내용
9~10	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
7~8	그러함/적절/가능성이 높음
5~6	보통/일부 적절/가능성이 있음
3~4	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1~2	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 사업 추진 적절성, 수원국 태세, 협력 가능성 기준을 평가.

〈표 2-17〉 KAPEX 사업의 사전타당성 분야별 평가 점수(5점 척도)

점수	내용
5	매우 그러함/매우 적절/가능성이 매우 높음
4	그러함/적절/가능성이 높음
3	보통/일부 적절/가능성이 있음
2	미흡/적절성이 낮음/가능성이 없지 않음
1	그러하지 않음/적절성 없음/가능성 없음

주: 해당 척도는 ODA사업화 가능성 기준을 평가.

○ “사업추진의 적절성”의 경우, 1) 국가농업개발전략과의 연관성, 2) 대상국의 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성, 3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험, 4) ODA사업화 가능성, 5) SDG 달성가능 목표 유무 등 5개의 세부기준으로 구분하였음. 위 세부기준은 KAPEX 사업 주제에 대한 기준들로 대상국 농업농촌개발에 기여할 수 있는 주제인지, 우리나라의 주제 관련 농정경험을 활용할 수 있는지, 그리고 KAPEX 컨설팅 종료 후 ODA사업으로 구체화될 수 있는 주제인지 등을 판단하는 기준이 됨.

1) 국가농업개발 전략과의 연관성: 국가개발전략 및 국가농업전략 하에 KAPEX 주제 관련 정책 및 전략 수립 여부에 대한 기준으로 KAPEX 주제 관련 전략이 있는 경우 대상국 정부에서 우선시 하는 부문이라고 고려할 수 있음. 또한 우선순위에 있는 과제이기 때문에 대상국 사업기관에서 더욱 적극적으로 추진할 수 있을 것이라 판단됨

2) 대상국의 농업·농촌현황에 따른 주제의 적절성: KAPEX 주제 관련 대상국의 농업·농촌현황을 분석하였음. 이를 바탕으로 KAPEX 사업 추진을 통해 농업·농촌개발을 달성할 수 있는지, 대상국의 농업·농촌개발에 적절한지에 대한 여부를 판단하였음.

3) 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험: KAPEX 사업의 목적인 “우리나라 농정경험 확산을 바탕으로 개도국 식량안보에 기여”에 부합하기 위하여 KAPEX 사업 분야에서 우리나라 농정경험 유무 및 전문성에 대하여 판단함.

4) ODA 사업화 가능성: KAPEX 사업의 목표인 ODA사업 발굴을 위한 성과를 위하여 KAPEX 사업 종료 후, 그 결과를 바탕으로 다른 ODA 사업으로 발전할 수 있는지에 대한 여부를 판단함.

5) SDG 달성가능 목표 유무: 우리나라 ODA 정책에 부합하기 위하여 설정한 기준으로 KAPEX 사업 주제가 SDGs 해당 목표와의 연계성이 있는지에 대한 여부를 판단함.

○ “수원국 태세”의 경우, 1) 조직 및 조직 역량, 2) 주제 관련 과거 사업 수행경험, 3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지로 세부기준을 설정하였음. 위의 기준은 주로 대상국의 사업추진 열의에 대한 기준들로 KAPEX 사업의 구성요소인 공동조사, 연수, 워크숍 등을 추진할 수 있는 역량 및 의지에 대한 기준임.

1) 조직 및 조직 역량: 대상국의 KAPEX 담당 부서 내 국제협력 사업을 담당하는 조직



및 담당자 여부, 국제협력 업무를 수행하기 위한 기본적인 요건(의사소통, 문서작업), 행정적인 절차 등 전반적인 업무 역량에 대한 기준 등을 판단함.

2) 주제 관련 과거 사업 수행 경험: 우리나라와의 ODA사업뿐만 아니라 주제 관련하여 다른 공여국 및 국제기구와의 사업 수행이 있는지에 대한 여부를 판단함. 과거에 주제 관련 사업을 수행한 경우, 연구 관련 자료 및 네트워크 등이 구축되어 있어 사업 추진이 원활할 것이라고 볼 수 있음.

3) KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지: KAPEX 사업의 결과물을 ODA 사업제안서로 활용하여 사업화를 하거나 정부의 정책 및 전략수립에 반영하고자 하는 의지가 있는지에 대한 여부를 판단함.

○ “협력가능성”의 경우 1) 국내 관련기관, 2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관으로 세부 기준을 구분하였음. 위 기준은 현지에서의 공동연수, 현지워크숍 추진 등을 위하여 사업수행 시 대상국 내 타 기관과의 협력여부의 정도를 파악하는 기준임.

1) 국내 관련기관: KOPIA, KOICA, 수출입은행 등 대상국 내 관련 국내기관이 있는지에 대한 여부를 판단한다. 특히, 농업 관련 기관들과의 협력가능성 여부가 중요함.

2) 국제기구 및 타 공여국 관련기관: 대상국 내 국제기구 혹은 타 공여국의 국제협력관련 기관 혹은 농업협력기관이 있는지에 대한 여부를 판단함. 이러한 기관에서 KAPEX 주제 관련 프로젝트를 진행 혹은 과거 수행하였는지 여부와 농업관련 프로젝트 추진 실적 등이 중요함.

○ “ODA사업화 가능성”의 경우 KAPEX사업을 통해 사업수혜자, 사업요소, 기대효과 등을 수립하여 ODA사업으로 발굴 및 기획할 수 있으며, ODA사업 추진시 우리나라 기업의 진출 가능성 정도를 파악하는 기준임.

○ 종합점수

- 총 93/100점(사업추진 적절성: 39점/40점, 수원국 태세: 28점/30점, 협력 가능성: 17점/20점, ODA사업화 가능성: 9점/10점)으로 사업의 타당성은 확보하고 있는 것으로 판단됨<표 2-18>.

〈표 2-18〉 KAPEX 사업의 사전타당성 평가점수의 부여 및 종합

기준	세부기준				점수 계 (만점)
I. 사업 추진 적절성	1. 국가농업개발전략과의 연관성	2. 대상국 농업·농촌 현황에 따른 주제의 적절성	3. 주제 관련 분야 우리나라 농정성과 경험	4. SDG 달성가능 목표 유무	39/40
	10	10	10	9	
II. 수원국 태세	5. 조직 및 조직 역량	6. 주제 관련 과거 사업 수행 경험	7. KAPEX 사업 결과물 활용에 대한 의지		28/30
	9	10	9		
III. 협력 가능성	8. 국내 관련기관	9. 국제기구 및 타 공여국 관련기관			17/20
	9	8			
IV. ODA 사업화 가능성	10. 국내의 유사사업과의 차별성 및 연계가능성	11. 우리나라 기업 진출 가능성			9/10
	5	4			

#### 4.8. 사업추진 시 고려사항

○ 가나의 경우 재무부(Ministry of Finance)에서 모든 원조사업을 총괄하고 있기 때문에 프로젝트 전후 단계에서 가장 직접적인 의사결정을 내리고 있음. 따라서 본 KAPEX 사업을 비롯하여, 향후 추진할 수 있는 ODA 사업의 경우에도 재무부와 긴밀한 소통을 이어갈 필요가 있음. 참고로 우리나라 원조사업의 경우 대부분 아시아 담당 과장(現 Mr. Louis Amo)이 담당하고 있음.

○ 가나 정부는 2019년 4월에 장기 국가 비전으로 ‘Ghana Beyond Aid’를 발표한 바 있음. 이는 원자재 생산과 수출에 의존하는 경제구조를 벗어나 고부가가치 제조업과 서비스업 기반 경제로 나아가는 전략을 뜻하며, 한편으로는 원조 사업에 의존하지 않겠다는 의미도 내포하고 있음. 따라서, 원조 사업 자체를 국가 차원에서 대대적으로 홍보하지는 않는 것으로 확인됨. 물론, 재정 상황에 따라 원조 사업은 지속적으로 진행하고 있으나, 이러한 전략을 존중하여 KAPEX 사업 진행할 때 주의할 필요가 있을 것으로 판단됨.

- 일반적으로 KAPEX 사업을 통해 실질적인 ODA 사업을 발굴하는 경우가 많았으나, 쌀 관련 문제는 가나 정부의 우선순위 과제라서 이미 국내외 원조사업이 진행된 경우가 많음. 따라서, 본 KAPEX 사업에서 ODA 사업 초기 단계의 사업 요소에 집중하기보다는 기존 사업의 효과성을 높이는 방법이나 기존 사업을 관리하고 융합하는 측면도 고려할 필요가 있음. 이를 통해 추후 진행될 ODA 사업은 기존 ODA 사업과 달리 실질적인 정책과 제도개선을 유도할 수 있는 사업을 구상하되, 기존 사업과 중복되지 않고 연계할 수 있는 방법을 모색해야 함.



### 1. 몽골

- 몽골농업대학. 2019. 도시 토지의 유기 폐기물 폐기물을 이용한 퇴비 비료 준비 기술(ADB 지역 개발 프로젝트의 최종 보고서).
- 몽골농업대학. 2021. 가정용 폐기물 관리 및 재활용 가능성 연구.
- 몽골농업대학. 2021. 유기농 비료 생산 과정.
- 정승은. 2014. “몽골의 농림업 현황.” 2014. 세계농업 제 172호(2014.12).
- 한국국제협력단. 축산분야 고등교육 역량강화 사업 계획.
- 한국국제협력단. 몽골 포용적 축산업 발전을 위한 축산 가치사슬 향상 계획.
- Badam Delgerbayar. 2016. Current Status of Solid Waste Management in Mongolia and Business Opportunities. <http://www.unido.or.jp/files/Mongolia-updated.pdf>.
- Bernd Pöschk. 2016. Market Study Part 2: Supply of Agro-Chemicals in Mongolia (Fertilizer and Pesticides). Ulaanbaatar.
- Enkhtuya et al., 2017. Effects of mineral and organic fertilizer on soil organic carbon fractions in agricultural chesnut soil. Institute of Plant Agricultural Science, Mongolian University of Life Sciences.
- Mongolian National Recycling Association. 2018. Manual for Management on Production of Recycling. Ulaanbaatar.
- Sodgerel et al., 2017. Some regulation of agricultural land use and regulatory arrangement. School of Agroecology and Business, Mongolian University of Life Sciences.
- The Mongolian University of Life Science. “Current Status of Solid Waste Management in Mongolia and Business Opportunities.”
- The Mongolian University of Life Science “Science and Higher Education for the Sustainable Development of the Agriculture” October 26, 2018, Ulaanbaatar, Mongolia.
- Tserendash et al., 2015. Content of nonessential elements and chemical composition of main community of grassland and ecological zone. Journal of agricultural sciences №15 (02): 113-117.
- Ulaanbaatar Municipal Government. 2016. Green Development Strategic Action Plan for Ulaanbaatar. Ulaanbaatar.

〈온라인 자료〉

몽골 식량농식품경공업부. “2022년 전략목표.” <<https://mofa.gov.mn>>. 검색일: 2022. 1. 2.

몽골 식량농식품경공업부. “2021~2024년 사업 실행계획.” <<https://mofa.gov.mn>>. 검색일: 2022. 1. 2.

## 2. 타지키스탄

관계부처 합동. 2021. 『21년 국제개발협력 종합시행계획(안)(확정액 기준) : 제36차 국제개발협력 위원회 의결안건 제36-2호』.

김영진. 2019. “일대일로와 중앙아시아 국가들의 대응 : 경제적 기회와 도전.” 『아시아리뷰』, 9(1).

박완수. 2001. “전통식품의 상품화.” 한국가정과학회 학술발표논문집, 41-52.

장양례, 양정임, 황대용, & 김창환. 2018. “지역농산물 가공센터 활성화 방안 연구.” 관광경영연구, 86, 287-305.

Akramov, Kamiljon, Allen Park, and Jarilkasin Ilyasov. 2017. “Regional Developments: Central Asia.” IFPRI. Global Food Policy Report.

FAO. 2021. “Special Report – 2020 FAO/WFP Crop and Food Security Assessment Mission (CFSAM) to the Republic of Tajikistan.” Rome.

iMC worldwide. 2017. “Growth in Rural Economy & Agriculture in Tajikistan(GREAT): Final Evaluation.” Department for International Development.

OECD. 2015. Policy Handbook Increasing Exports in Tajikistan: The case of Agri-Business, Paris, OECD

Oriol, Christine. 2018. “Study on Agricultural and Food Systems Transformation for Better Food Security and Nutrition in Eurasia: Tajikistan.” Presentation at the Workshop (2018.6.1.) held by World Bank and Eurasian Center for Food Security in Moscow, Russia.

Republic of Tajikistan. 2016. National Development Strategy of the Republic of Tajikistan for the Period up to 2030.

Saidovna, Rajabova Nigina. 2021. “Key Areas for Agriculture and Rural Development through Development Cooperation: A Supporting Study for Agricultural Development Cooperation Strategy for Tajikistan.”

Shukurov, Rakhmon, Murod Ergashev, Khisrav Shermatov, and Madina Imaralieava. 2016. “Tajikistan Case Policy Brief.” ELD Initiative and CGIAR. Policy Brief.

Skakova, Dana, and Eric Livny. 2020. “Tajikistan Diagnostic”. European Bank for Reconstruction and Development (EBRD).

World Bank. 2019. “Country Partnership Framework for the Republic of Tajikistan for the Period FY19~FY23.”

〈온라인 자료〉

- 공적개발원조(ODA) 통합보고 시스템. 〈<https://stats.odakorea.go.kr/index.jsp>〉 검색일: 2022. 2. 21.
- 외교부. 〈[https://www.mofa.go.kr/www/nation/m\\_3458/list.do](https://www.mofa.go.kr/www/nation/m_3458/list.do)〉. 검색일: 2021. 4. 2.
- 주타지키스탄 대한민국 대사관. “타지키스탄 루다끼군 농업협동조합 농기계 기증식 개최(2015.11. 21).” 〈<https://overseas.mofa.go.kr>〉. 검색일: 2021. 10. 5.
- 주타지키스탄 대한민국대사관. “타지키스탄 약황(2019).” 〈<https://overseas.mofa.go.kr/tj-ko/index.do>〉. 검색일: 2021. 4. 8.
- 주타지키스탄 대한민국대사관. “타지키스탄의 통상 환경자료(2019).” 〈<https://overseas.mofa.go.kr/tj-ko/index.do>〉. 2021. 4. 19.
- 주한 타지키스탄 대사관. 〈<https://www.mfa.tj/ko/korea/view/6879/202012311609417098>〉. 검색일: 2021. 4. 8.
- 한국농수산식품유통공사. 〈<https://www.at.or.kr/home/apko000000/index.action>〉. 검색일: 2022. 2. 20.
- 한-타지키스탄 경제협력 웨비나(2020.12.29.). 〈<https://www.mfa.tj/ko/korea/view/6879/202012311609417098>〉. 검색일: 2021. 4. 8.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 〈<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>〉. 검색일: 2021. 4. 2.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 〈<https://www.fao.org/faolex/results/details/ru/c/LEX-FAOC189748/>〉. 검색일: 2022. 2. 20.
- Food and Agriculture Organization (FAO). 〈[http://faostat.fao.org/static/syb/syb\\_208.pdf](http://faostat.fao.org/static/syb/syb_208.pdf)〉. 검색일: 2022. 2. 20.
- Food and Agriculture Organization(FAO). 〈<http://www.fao.org/3/av025e/AV025E.pdf>〉. 검색일: 2021. 4. 2.
- mapsopensource. 〈<http://mapsopensource.com/tajikistan-map.html>〉. 검색일: 2021.4.5.
- Ministry of Rural Development. 〈<https://www.mrd.gov.kh/>〉. 검색일: 2022. 2. 20.
- Ministry of Agricultural of the Republic of Tajikistan. 〈<https://www.moa.tj/en/international-cooperation>〉. 검색일: 2022. 2. 20.
- Sustainable Development Report. 〈<https://dashboards.sdgindex.org/profiles/tajikistan>〉. 검색일:2022. 2. 20.
- USAID. “Agriculture and Food Security.” 〈<https://www.usaid.gov/tajikistan/agriculture-and-food-security>〉. 검색일: 2021. 6. 2.

### 3. 우간다

외교부. 2016. 『우간다 개황』. 외교부.

한국수출입은행 해외경제연구소. 2019. 『2019 세계국가편람』. 한국수출입은행.  
한국수출입은행 해외경제연구소. 2020. 『2020 세계국가편람』. 한국수출입은행.  
KOTRA. 2018. 『국가지역 정보』. KOTRA.  
Ministry of Agriculture, Animal Industry and Fisheries. 2018. “National Seed Policy.”  
Republic of Uganda. 2007. “Uganda Vision 2040.”

〈인터넷 검색〉

UNDP HDI. <<http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/UGA#>>. 검색일: 2022. 1. 20.  
Unicef Data. <<https://data.unicef.org/country/uga/>>. 검색일: 2022. 1. 22.  
World Bank Open Data. <<https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.ARBL.HA.PC?locations=UG&view=chart>>. 검색일: 2022. 1. 20.

4. 가나

가나 농식품부. 국가 쌀 산업 개발전략(National Rice Development Strategy, NRDS).  
가나 농식품부. 식량 및 농업부문 개발정책(Food and Agriculture Sector Development Policy, FASDEP II).  
가나 정부. 국가 중기 개발정책 프레임워크(Medium-Term National Development Policy Framework, 2018-2021).  
강환우·이기환(2014). “가나의 벼 생산성 증대를 위한 종자생산 환경 분석.” 『한국국제농업개발학 회지』, 26(3), 219-225.  
신세린(2017). “가나의 농업현황.” 『세계농업』 Vol. 197, 81-96.  
외교부(2019). 『가나 개황』.  
허장·이대섭·정승은(2012). 「한국형 ODA 모델 수립을 위한 농어업 분야 ODA 프로그램 선정 연구」, 한국농촌경제연구원.  
Diako, C., Sakyi-Dawson, E., Bediako-Amoa, B., Saalia, F. K., & Manful, J. T. (2011). Cooking characteristics and variations in nutrient content of some new scented rice varieties in Ghana. *Annals Food Science and Technology*, 12(1), 39-44.  
KOTRA(2021a). 『2021 국별 진출전략- 가나』.

〈온라인 자료〉

세계식량농업기구. <<https://www.fao.org/faostat/en/#home>>.  
세계은행. <<https://data.worldbank.org/>>.  
유엔경제사회국. <<https://sdgs.un.org/goals>>.  
환경부 지속가능발전포털. <<http://ncsd.go.kr/unsdgs>>.