’12.10.19.금
한국비용편익분석연구원
제11차 월례 workshop자료

# ODA 사업의 타당성 분석

장 지 순 박사(국무총리실)

## 개념

- 타당성 분석, 종류 등

## Project Cycle

- 국내 및 국제

## 분석 방법

- 조사 내용 등

## 향후 과제

# 개념

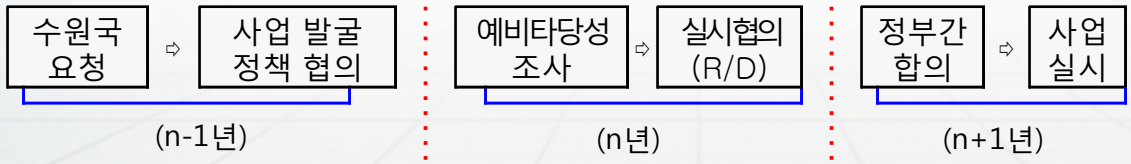
## 타당성 분석이란?

- ODA 사업의 타당성 분석은 사업의 시행여부를 결정하는 중요한 자료

  이를 위한 연구조사를 ‘타당성 조사(F/S: Feasibility Study)’ 라고 함

- F/S는 사업을 시행하기 전에 해당 사업에 대한 기술적, 경제적, 정책적 타당성을 분석하는 것

  - F/S를 하기 전에 예비 타당성 조사를 실시하는 데, 그 주기는 아래와 같음



# 예비타당성과 FS의 비교

| | 예비타당성조사 | 타당성조사(F/S) |
|---|---|---|
| 목적 | 사업발굴단계에서 사업환경 및 투자계획의 적정성을 검토하고, 가능한 대안 및 실현가능성 분석 | 사업계획 단계에서 기술적/경제적 타당성 분석에 초점을 두어, 최적대안을 제시 |
| 핵심조사요소 | ㅇ 기본적 개발환경 조사 및 정보수집<br>ㅇ 기초적인 사업 타당성 검토<br>- 정책적·경제적 타당성 등<br>ㅇ 위험요소 및 제약요인위험요소 및 제약요인(사업실시기관 수행 조직, 사업수행체계 및 협력체계 파악, 토착민 이주계획 및 토지보상, 환경문제 등) 검토<br>ㅇ 총사업비의 대략적인 규모 제시<br>ㅇ F/S를 위한 과업지시서 제시 | ㅇ 사업실시기관 수행조직, 사업수행체계 및 협력체계 파악<br>ㅇ 사업의 목적을 명확히 하고, 경제적 타당성 및 비용효과성의 치밀한 분석<br>ㅇ 기본설계 개념 도출 관련 자료수집, 기술적 타당성 분석<br>ㅇ 위험요소 분석 및 대응방안(기술·경제·환경적 위험요소)<br>ㅇ 수원국 승인절차 및 실시계획, 재원조달방법, 구매계획 파악<br>ㅇ 본사업 시행을 위한 과업지시서 제시 |

# 국내 ODA 사업의 절차

**사업 요청 → 타당성 조사 → 심사 확정 → 차관 · 사업집행 → 평가**

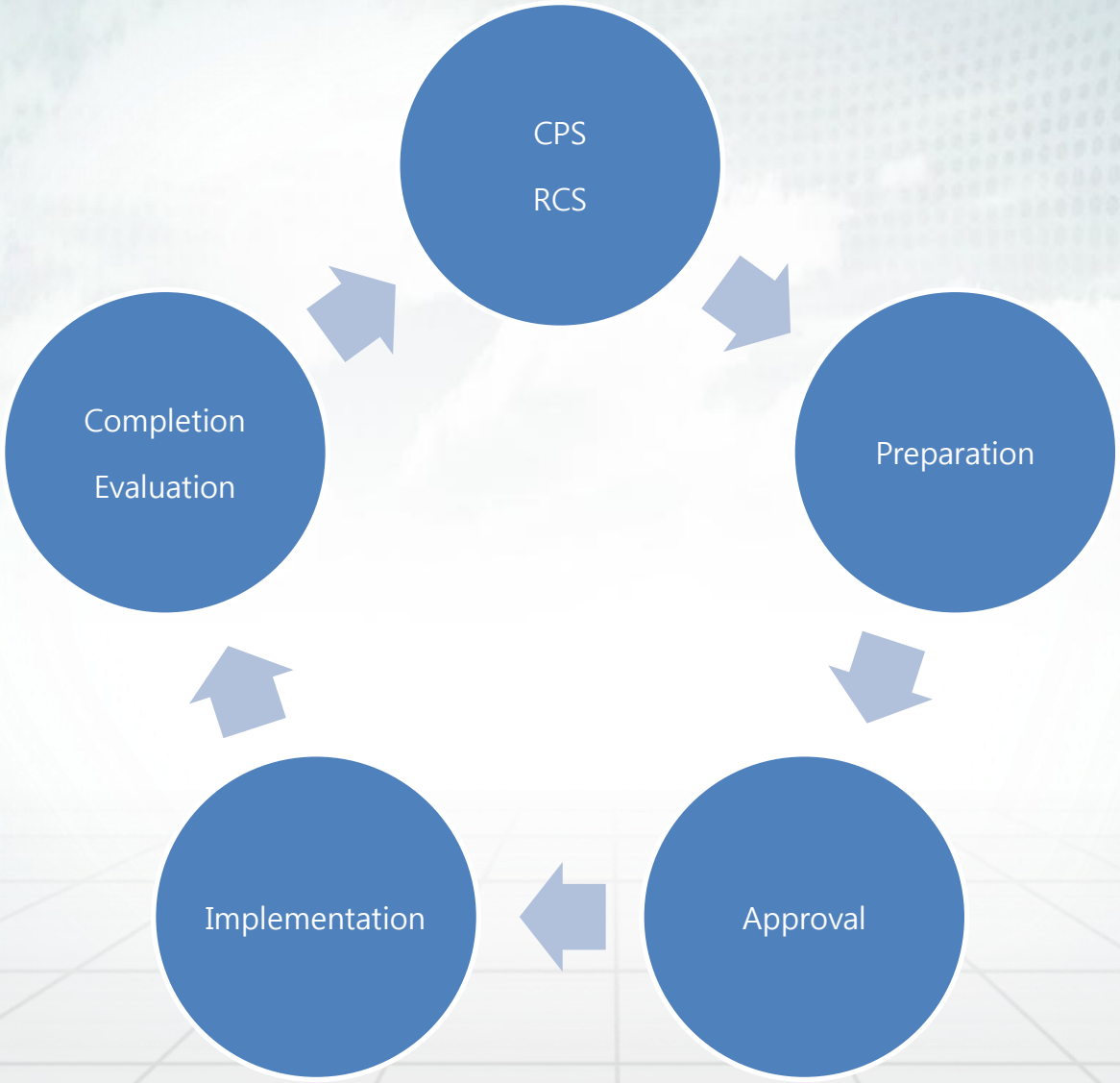
## 차관사업

- 요청 사업 중 F/S가 필요한 사업에 대해, F/S를 실시
  - 기간 : 6개월 내외
  - 비용 : 3-4억 원
  - 사업 추진을 위한 세부사항 포함
- 자체 사업 발굴을 통해 F/S 실시
- 민관협력사업의 경우 우선 순위 부여

## 무상 사업

- 사업 실시 전
  - BSD 실시
  - 사업 형성 조사
  - 간이 F/S 실시
- 요청 사업에 대한 사전조사 실시
  - 기간 : 1-2주
  - 비용 : 자체 비용(전문가 동행)
  - 일반적인 내용 중심 기술
- 기술협력사업 실시
  - Master Plan 사업 위주

# Project Cycle



| 단계 | 주요 내용 |
| --- | --- |
| CPS/RCS | CPS/RCS analyses and assessment<br>Draft CPS/RCS<br>Final CPS/RCS<br>Country(Regional) Operations Business Plan |
| Preparation | Project Data Sheet<br>General Information about Project/Program<br>Initial Poverty and Social Assessment<br>Environmental Assessment<br>Involuntary Resettlement Planning Document<br>Indigenous Peoples Planning Document<br>Final Reports generated from Project Preparatory Technical Assistance |
| Approval | Reports and Recommendations of the President<br>Technical Assistance Reports<br>Legal Agreement |
| Implementation | Audited Project Account<br>Major Changes<br>Progress Reports on Tranche Release<br>Social and Environmental monitoring Report<br>Final Report |
| Completion/Evaluation | Completion Report/ Extended Annual Review Report<br>Evaluation Report |

# 분석 방법

## 자료 수집 및 분석

[수집할 기본적 자료의 항목 및 방법(예:도로사업)]

| 구분 | 항목 | 자료수집방법 | 비고 |
|---|---|---|---|
| 국가개요 | - 위치, 면적, 기후<br>- 지리 | - 문헌조사(통계자료)<br>- 인터넷 검색 | |
| 인구 | - 인구<br>- 고용자수<br>- 산업구조 | - 문헌조사(통계자료)<br>- 인터넷 검색 | |
| 토지이용 | - 토지이용계획<br>- 토지이용현황 | - 문헌조사(정부문서)<br>- 현장조사 | 위치도 등<br>첨부 |
| 경제 | - 국내총생산 및 지역 총생산<br>- 수출 및 수입<br>- 산업구조 | - 문헌조사(통계자료)<br>- 인터넷 검색 | |
| SOC<br>시설 | - 교통망체계 | - 문헌조사(정부문서)<br>- 인터넷 검색<br>- 현장조사 | |
| 차량소유 | - 등록차량대수 | - 문헌조사(정부문서)<br>- 인터넷 검색 | |

# 분석 방법

## 기술적 타당성 분석

**해당 사업에 대한 시설 수요로 볼 때 동 사업의 실행이 기술적으로 가능한지를 분석하고, 시설 수요에 부응하여 시설 공급을 하기 위한 최적의 계획을 수립**
**수집된 자료 및 자료 분석을 통해 수요를 예측하고, 기본 계획을 작성**

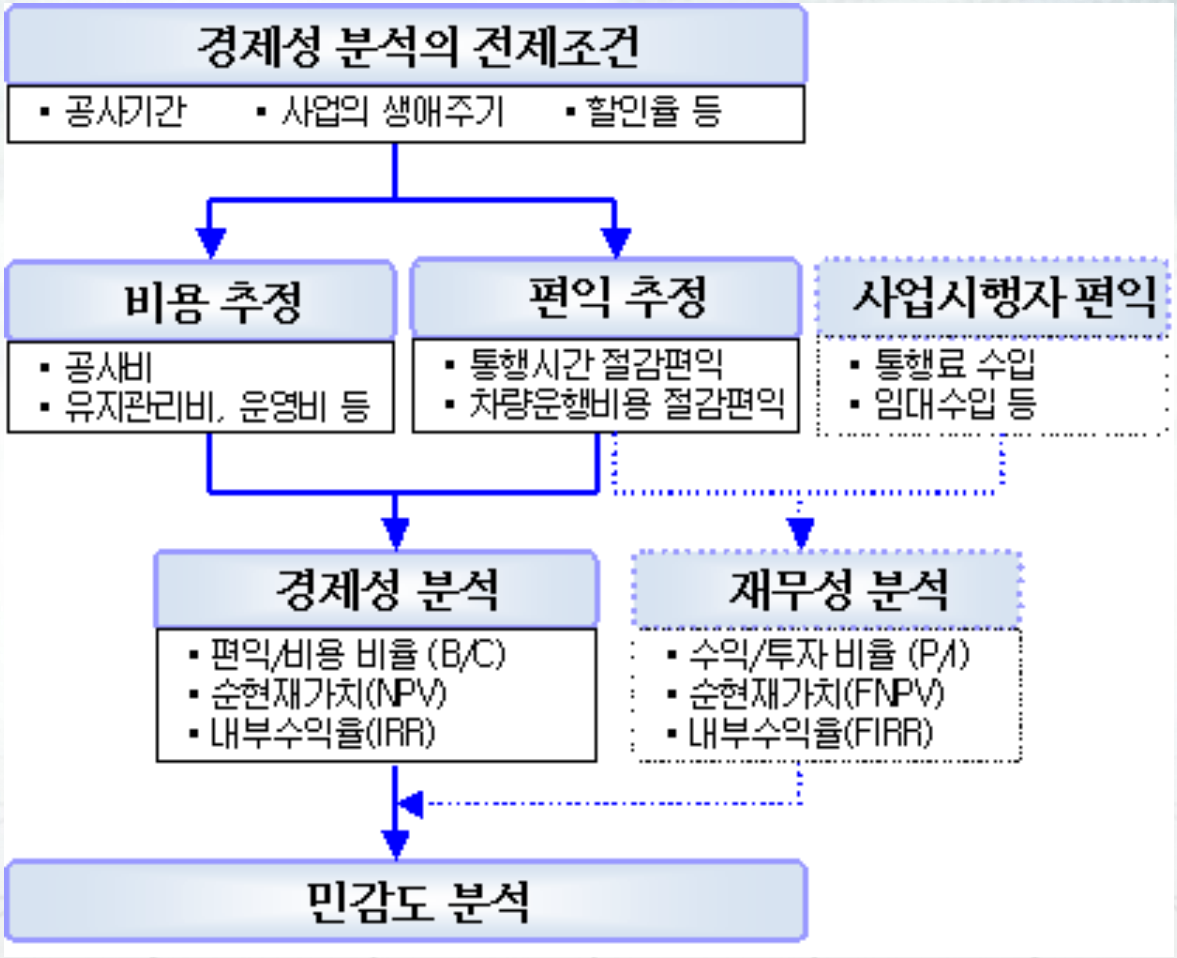
**조사**
- 관련자료 수집 및 분석
- 작업계획 준비
- 현지답사(예: 지형측량/지반조사 등)

**계획.설계**
- 표준횡단면
- 평면 및 종단 선형
- 포장/ 배수 등

**기본계획**
- 선형 계획
- 횡단면 계획
- 터널/배수 등 계획

# 분석 방법

## 경제적 타당성 분석



## 편익/비용(B/C)

사업의 시행에 따라 예상되는 총 편익의 현재가치를 총 비용의 현재가치로 나눈 값으로서, B/C≥1 이면 경제성이 있는 것으로 판단

## 순 현재가치(NPV)

사업의 시행에 따라 예상되는 총 편익의 현재가치에서 총 비용의 현재가치를 뺀 값으로서, NPV≥0 이면 경제성이 있는 것으로 판단

## 내부 수익율 (IRR)

사업의 시행에 따라 예상되는 총 편익의 현재가치와 총 비용의 현재가치가 같아지는 (NPV = 0) 할인율을 의미하며, IRR이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단

**민감도 분석**

타당성을 평가하기 위해서 사용되는 경제성 분석을 위한 편익과 비용의 도출 과정에는 불확실한 요소들이 많이 내재되어 있으므로 장래의 불확실한 여건 변화에 대처하기 위하여 민감도 분석(sensitivity analysis)을 시행

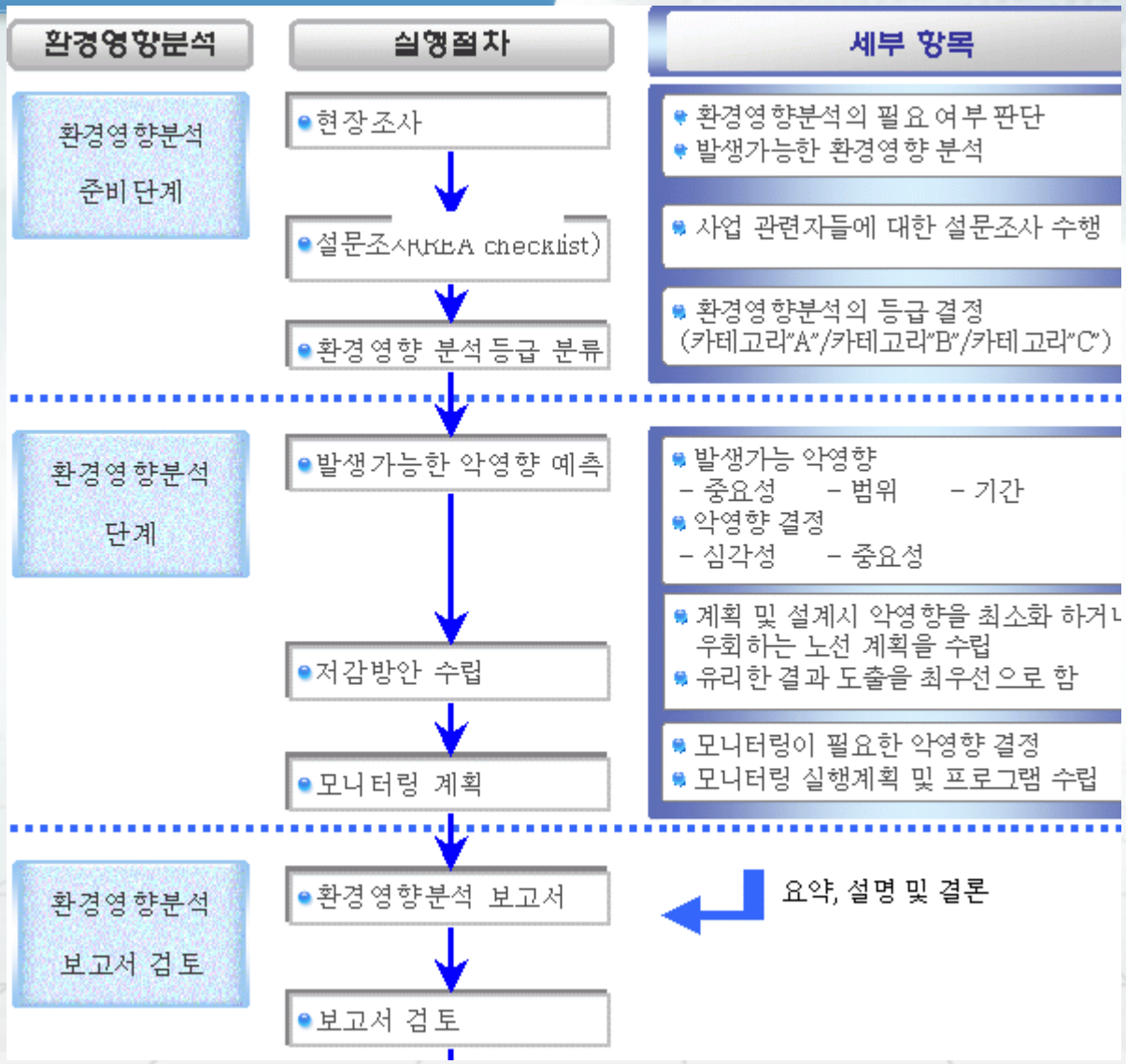
민감도 분석은 경제성에 영향을 미칠 수 있는 중요한 변수, 예를 들면 공사비, 차량운행비용, 교통수요, 할인율 등의 각 변수가 일정량만큼 변화되었을 경우 경제성 분석결과가 어떻게 변화하는지를 파악하는 방법

**재무성 분석**

해당 사업이 시장에서 경쟁력이 있어서 사업수행자의 입장에서 수익성이 있는 사업의 경우에는 재무성 분석(financial analysis)도 동시에 수행한다면 타당성조사 이후 민자유치를 포함하는 사업시행 전략의 수립에 활용

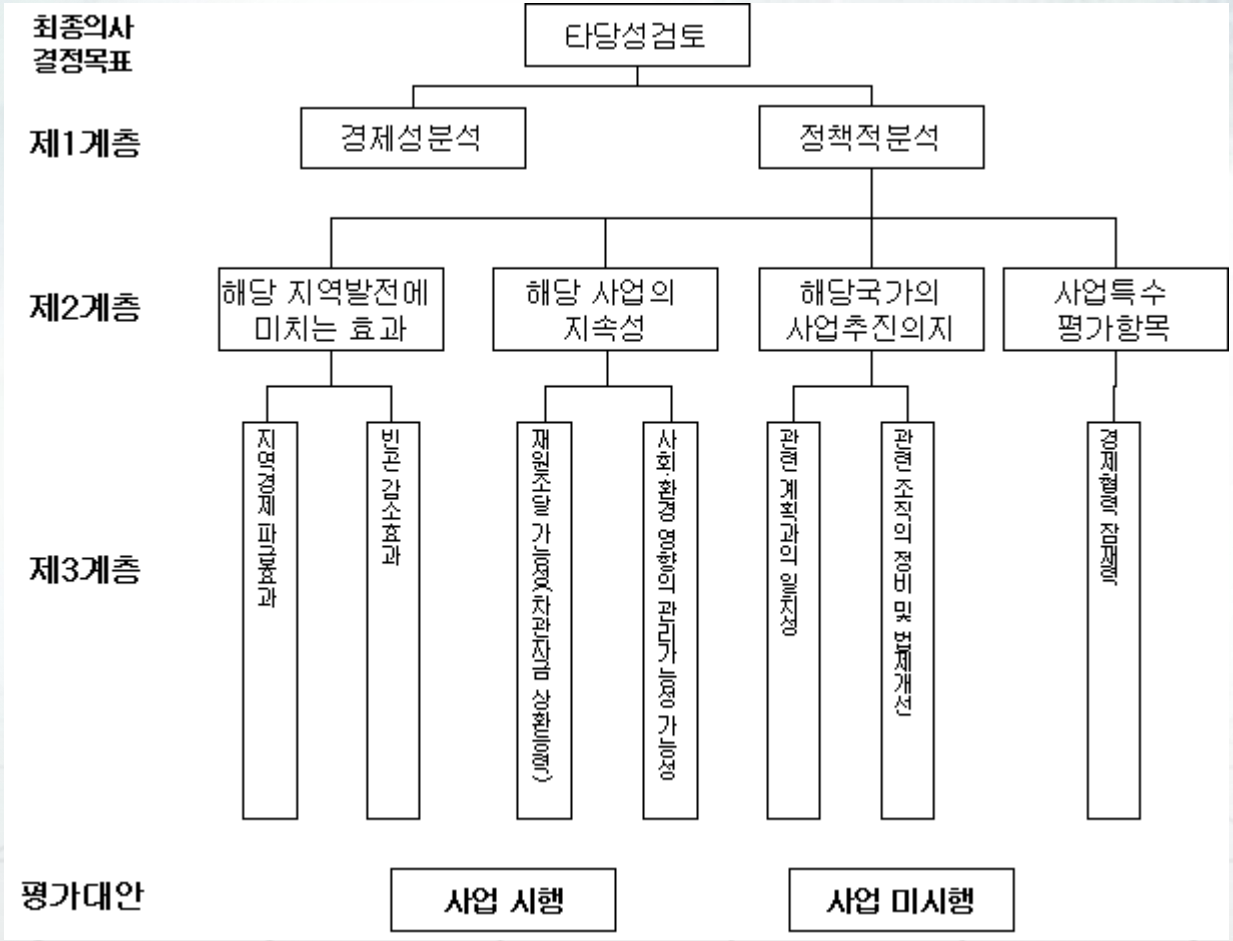
# 분석 방법

## 환경영향 분석


환경영향분석
실행절차
세부 항목
환경영향분석 준비 단계
현장조사
환경영향분석의 필요 여부 판단
발생가능한 환경영향 분석
설문조사(RKBA checklist)
사업 관련자들에 대한 설문조사 수행
환경영향 분석등급 분류
환경영향분석의 등급 결정
(카테고리"A"/카테고리"B"/카테고리"C")
환경영향분석 단계
발생가능한 악영향 예측
발생가능 악영향
- 중요성 - 범위 - 기간
악영향 결정
- 심각성 - 중요성
저감방안 수립
계획 및 설계시 악영향을 최소화 하거나
우회하는 노선 계획을 수립
유리한 결과 도출을 최우선으로 함
모니터링 계획
모니터링이 필요한 악영향 결정
모니터링 실행계획 및 프로그램 수립
환경영향분석 보고서 검토
환경영향분석 보고서
요약, 설명 및 결론
보고서 검토

# 의사결정방법

## AHP(analytic Hierarchy Process)



# AHP 평가 항목(정책적 분석)

1) 해당 지역 발전에 미치는 효과

| | | | |
|---|---|---|---|
| 지역경제 파급효과 | . 지역개발 효과<br>. 지역경제 활성화 효과 | 연구과정에 얻은<br>분석결과를 정성적으로 판단 | - 경제개발 유도효과<br>- 지역경제 활성화 관련<br>구체적 효과 |
| **빈곤 감소효과** | . 빈곤층에 돌아가는 혜택<br>. Poverty Impact Ratio (PIR) | 연구과정에 얻은<br>분석결과를 정성적으로 판단 | - 공사 과정 및 공사 후에<br>빈곤층에 돌아가는 혜택 |

2) 해당 사업의 지속가능성

| | | | |
|---|---|---|---|
| **재원조달 가능성<br>(차관자금 상환능력)** | . 재원조달 규모 및 상환능력<br>. 해당국가의 당해 사업예산<br>확보(가능성) 여부 | 연구과정에 얻은<br>분석결과를 정성적으로 판단 | - 외자유치 규모 및<br>상환계획<br>- 예산확보 가능성 |
| **사회.환경영향의 규모 및<br>관리가능성** | . 해당사업이 사회 및 환경에<br>미치는 악영향과 해소방안<br>. 용지 취득 및 이주대책과<br>관련한 문제발생 가능성 | 연구과정에 얻은<br>분석결과를<br>정성적으로 판단 | - 악영향 감소를 위한<br>구체적 방안마련 여부<br>- 지역 주민과의 마찰해소<br>방안 (용지취득 관련) |

3) 해당 국가의 사업추진 의지

| | | | |
|---|---|---|---|
| **관련 계획과의 일치성** | . 상위 개발계획상<br>동 사업의 반영 여부 | 연구과정에 얻은<br>분석결과를 정성적으로 판단 | - 계획상의 반영 여부 |
| **관련 조직의 정비 및 법<br>제개선** | . 사업담당 조직의 구성여부<br>. 문제해결을 위한 법.제도적<br>대응방안 | 연구과정에 얻은<br>분석결과를<br>정성적으로 판단 | - 현재/장래 담당조직 여부<br>- 문제해결을 위한 대응<br>방안의 구체성 여부 |

4) 사업 특수 평가항목

| | | | |
|---|---|---|---|
| **경제협력 잠재력** | . 양국간 경제협력 파급효과 | 연구과정에 얻은<br>분석결과를 정성적으로 판단 | - 한국 기업의 향후 진출<br>가능성 등 |

# F/S 조사 자료 요약

○ 최적대안의 경제성분석 결과

- 총 사업비(억 원) :
- B/C :
- EIRR(%) :
- NPV(억 원) :

○ 사업에 대한 정책적 분석 결과(요약)

- 해당 지역발전에 미치는 효과
- 해당 사업의 지속가능성
- 해당 국가의 사업추진 의지
- 사업 특수평가 항목

# 감사합니다