

카메룬 림베항 개발 사업 사업 설명회

2011. 12.



CONTENTS

- 1. 사업의 개요
- 2. 사회여건분석
- 3. 림베항 개발시나리오
- 4. 림베항 Layout Plan 수립
- 5. 사업성 분석
- 6. 카메룬 정부에 요청한 사항



1

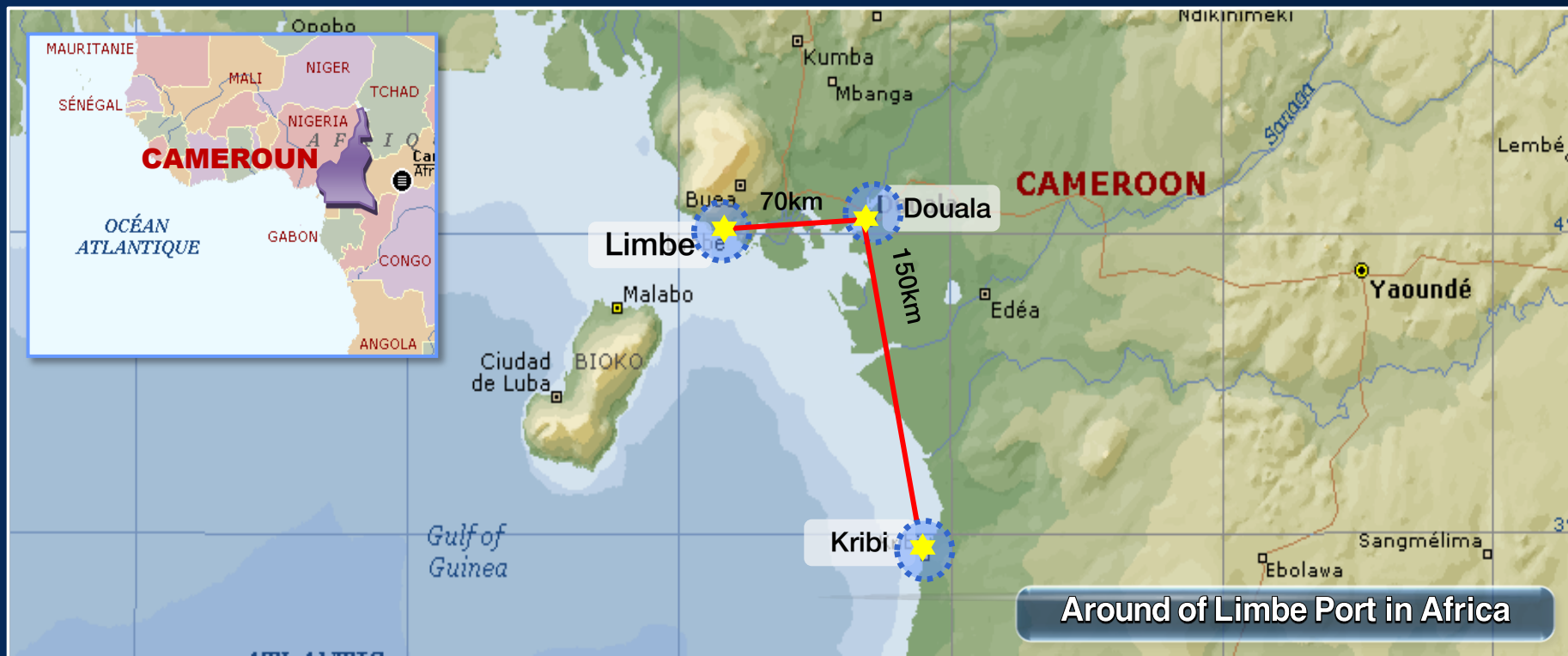
사업의 개요

1. 사업의 개요

■ 사업의 목적

- 「림베항 개발협력에 대한 양해각서」 체결에 따른 림베항 개발타당성 및 개발규모 검토
- 항만개발여건 및 수요분석 결과를 반영한 최적 Master Plan 및 개발방안 수립

■ 사업의 위치



1. 사업의 개요

■ 사업추진 배경

- 두알라항의 체선·체화, 퇴적 등 문제로 림베신항만 개발 필요
- 카메룬 정부에서 한국 정부지원 및 한국기업 투자 요청('10. 1. 29)

■ 사업추진 경위

일 시	추진경위
2010. 01	카메룬에서 림베항 개발사업을 국토해양부에 개발지원 요청
2010. 06	(한국)국토해양부-(카메룬)교통부 간 MOU체결
2010. 08	「카메룬 림베항 개발사업 타당성검토 및 기초조사」 용역 착수
2010. 09 ~2011. 10	한-카메룬 실무협의회 개최(1~4차)
2010. 11 ~2011. 02	림베항 현지조사 시행 - 수심 및 지형측량(15,400천㎡)/지반조사(17공) 등
2011. 12	「카메룬 림베항 개발사업 타당성검토 및 기초조사」 용역 준공(예정)



2

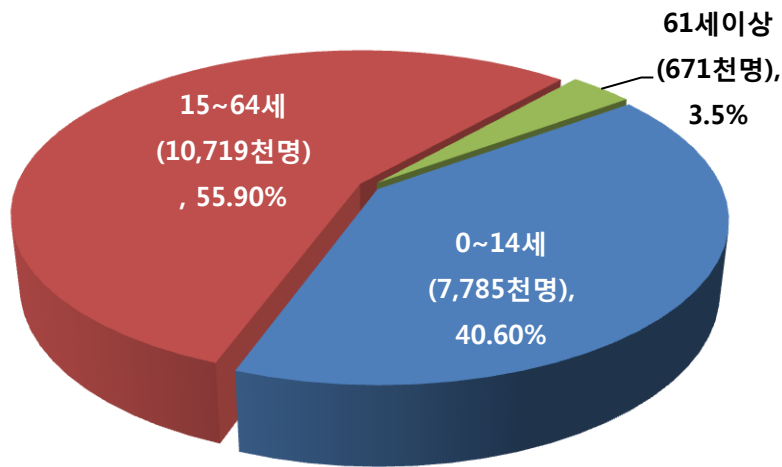
사회여건분석

2. 사회여건분석

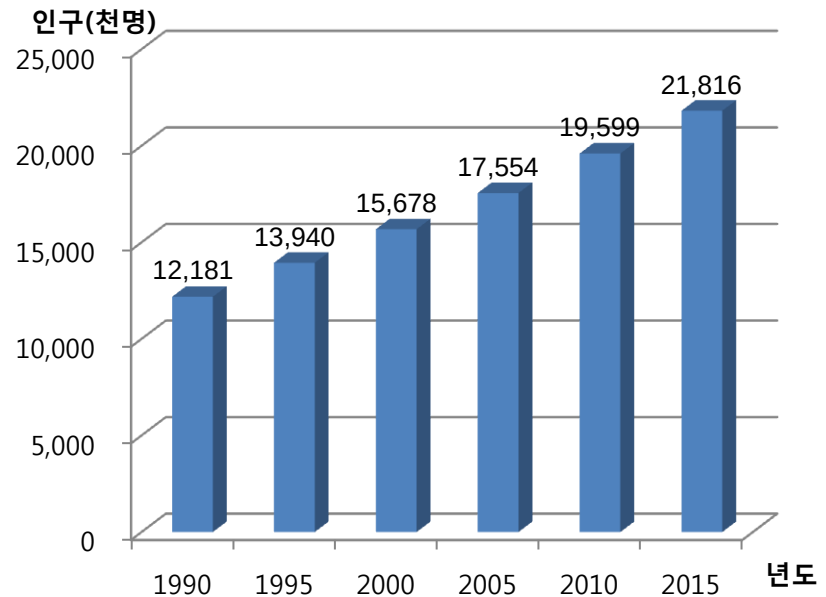
■ 인구현황 및 추이

- 총인구 : 19,175천명
- 인구증가율 : 2009년 기준 6.12%증가
- 주요도시 인구 : Yaounde(수도) : 1,739천명
- 공식언어 : 영어와 프랑스어

연령대별 인구분포



인구추이 및 전망



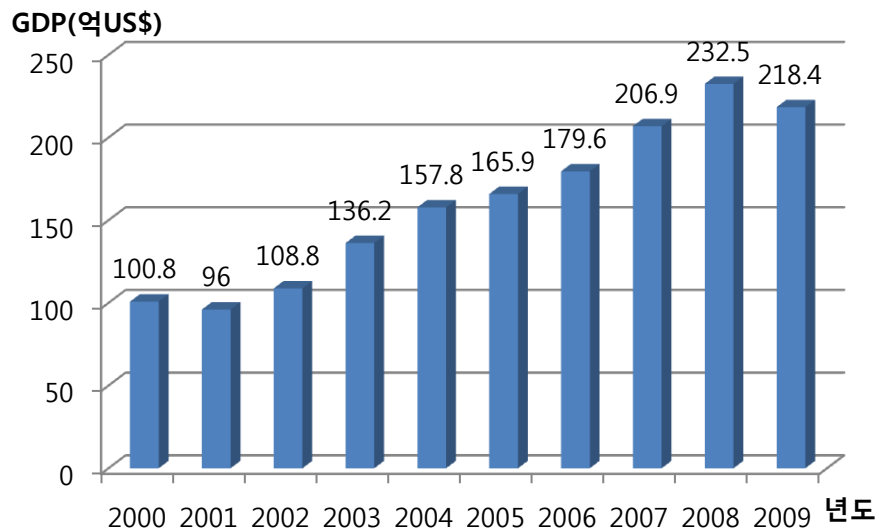
2. 사회여건분석

경제지표

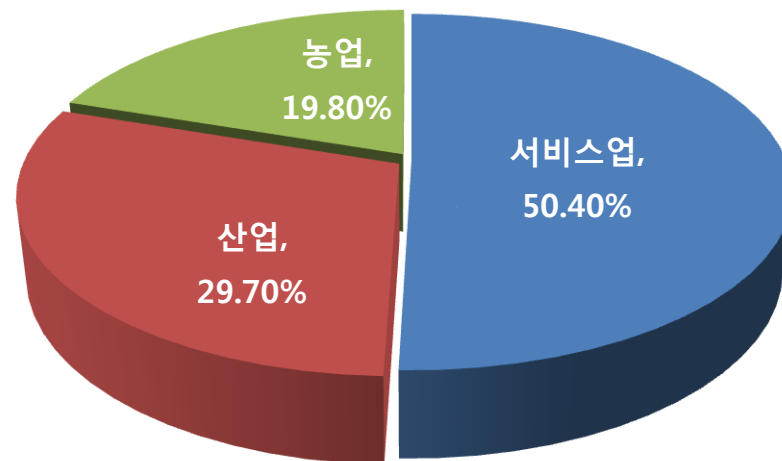
- GDP : 218.4억 US\$
- 연평균 경제성장률 : 최근 5년 3.0% ↑
- 1인당 GDP : 1,209 US\$

- 소비자 물가상승률 : 1.0%
- 주요생산품 : 목재, 코코아, 알루미늄
- 산업구조 : 서비스업(50.4%) > 산업 > 농업

GDP추이(억US\$)



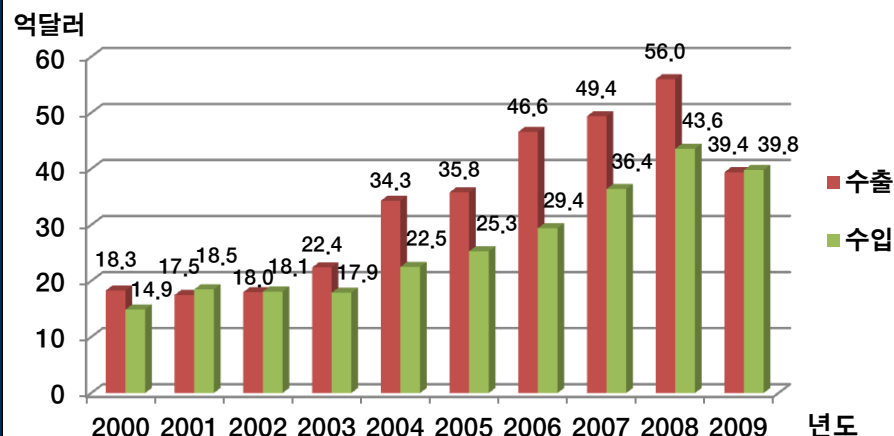
GDP산업 구성비



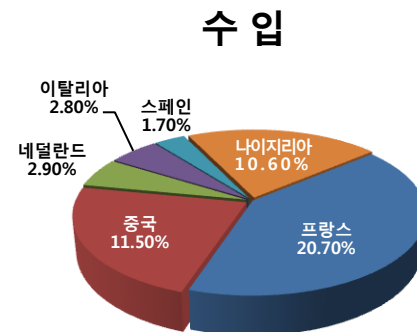
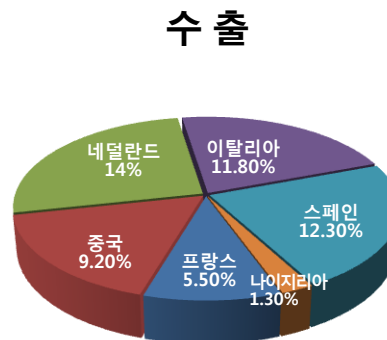
2. 사회여건분석

■ 교역현황

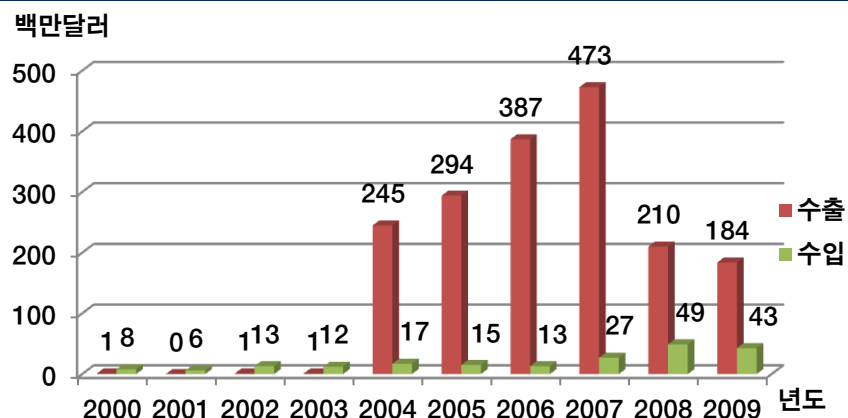
수출입 추이



주요 수출입 국가



▶ 우리나라와의 교역현황



- 2009년도 수출입규모: 79.2억 US\$
- 주요수출품 : 원유 및 석유제품, 재목, 코코아, 알루미늄 등
- 주요수입품 : 기계류, 전자기기, 운송기기 등

2. 사회여건분석

■ 제도적 여건

▶ 카메룬 투자법(외국인 투자법)

- 외국인 투자법 : 1990년부터 시행



- 외국인 투자에 대하여 100%소유권 인정
- 국영기업 민영화에 100%지분소유가능
- 자원개발 및 수출 관련산업 투자 가능

현지 법인 운영

- 회사설립을 위한 등록비 없음.
- 외국국적 근로자 고용가능
- 과실송금 등의 해외송금 자유
- 토지에 대한 매입, 매각절차에 평등권 적용

카메룬 외국인 투자 정책

- 민감한 분야를 제외하고는 대부분 개방
- 개방지향적 경제, 저렴한 인건비
- 외국인 투자자에게 기회제공
- 정부전략발전대상에 대해서는 비관세장벽¹⁾ 철폐

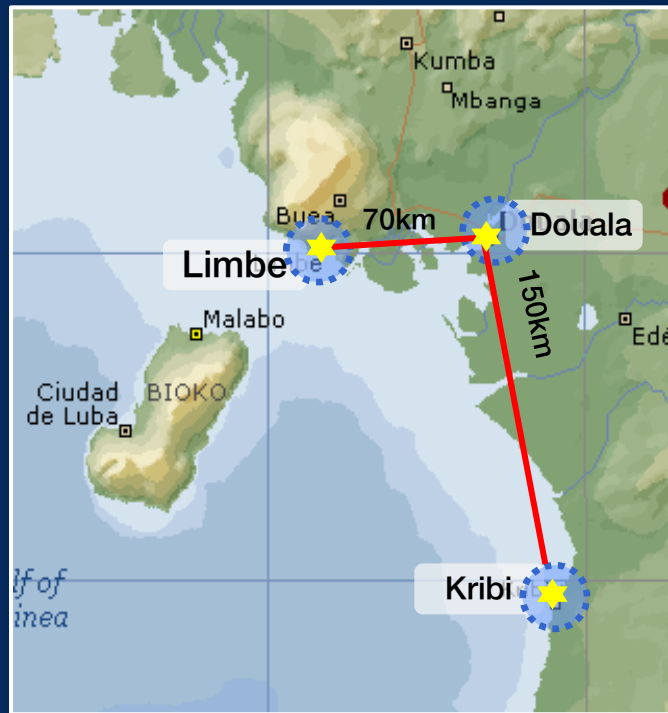
제도적 투자여건 양호

카메룬 외국인 투자 장려

※ 참조 : 1) 비관세장벽 : 수량제한, 수입허가제, 각종 수입 과징금 및 외환할당 등

2. 사회여건분석

■ 주요 항만시설



카메룬의 대표적인 항만 : 두알라항, 크리비항, 림베항

두알라항	•카메룬 서남부의 Wouri강 하구에 위치 •카메룬 수출입물량의 약 95%이상 처리 •컨테이너, 잡화, 시멘트부두, 해군기지 등
크리비항	•두알라에서 남서쪽 150km 지점 •차드의 원유수출 터미널 등 •주요품목 : 원유, 목재
림베항	•두알라에서 70km서쪽에 위치 •정유시설(SONARA), 조선소(CNIC)

▶ 카메룬 항만 현황

- 두알라항 : 1998년 이후 연평균 3.2%성장, 유지준설비용 매년 약100억원 발생
- 크리비항 : 현재 목재수출을 위한 항만으로 사용, 연평균 41% 감소 추세
- 림베항 : 클링커 수출항으로 활용, 연평균 23.6% 감소 추세

2. 사회 여건분석

■ 관련계획

▶ 상위계획

관련계획

- 카메룬비전2035 : 장기적 지역발전 전략
- 카메룬 국가철도 마스터플랜(2010)
- 카메룬 도로 마스터플랜(2006)
- 카메룬 국가항만 마스터플랜(2009)

카메룬 비전2035

- 지역발전 전략을 추구하는 정책으로 지속 가능한 전략
- “카메룬 비전2035” 의 림베신항개발 관련
 - 인프라투자증대
 - 안정적인 비즈니스 환경 조성

카메룬 국가항만 마스터플랜

- 두알라항 : 수심확보 및 기존시설의 현대화
- 크리비항 : 컨테이너 전용터미널을 포함한 산업항
- 림베항 : 크링커, 석고 및 잡화(바나나) 등을 처리

카메룬 림베지역 신항만 개발의 당위성 입증

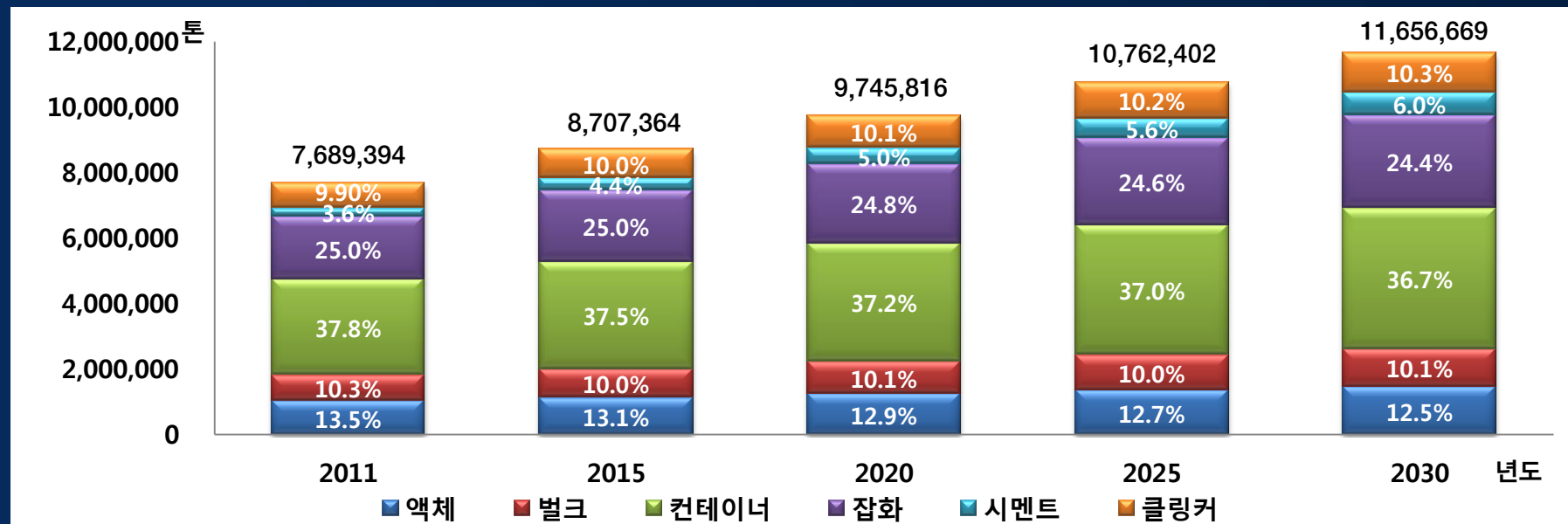
2. 사회 여건분석

■ 카메룬 항만 물동량 전망

▶ 항만물동량 예측시 고려사항

- 카메룬 주요 수입품 : 생필품과 산업발전에 필요한 시멘트와 철제품
- 카메룬 주요 수출품 : 1차 농림 산업제품
- 2009년 카메룬 항만 물동량 7,250,732톤 중 89.5%인 6,479,240톤이 수출입 물량
 - ➔ 인근국가(콩고, 중앙아프리카, 차드 등)와 함께 소비재 수입, 1차산업 생산품 수출
- 인근국가의 환적화물, 경제발전규모, 인구증가세 등을 고려하여 항만물동량 예측

▶ 카메룬 항만물동량 전망





3 림베항 개발시나리오

3. 림베항 개발시나리오

■ 개발 시나리오별 설정

구 분	시나리오 1	시나리오 2
사업내용	두알라항 시멘트 전이물량 처리	두알라항 시멘트 전이물량 +시멘트공장물량(제3자 운영)
물량산정 기본전제	배후 시멘트 공장 존재 x	배후 시멘트 공장 존재 o
적용사업	항만 (시멘트부두 2선석)	항만 (시멘트부두 2선석)
건설기간	초기1선석:4년 확장1선석:3년	초기1선석:4년 확장1선석:3년
운영기간	초기1선석:30년 확장1선석:30년	초기1선석:30년 확장1선석:30년
Ramp-Up 기간 설정	•부두 운영 초기 마케팅 능력을 고려 5년 동안 Ramp-Up 기간 설정 •처리물량도 '16년 취급 가능물량의 50%, '17년 60%, '18년 70%, '19년 80%, '20년 90%, '21년 이후 100% 처리하는 것으로 설정	

3. 림베항 개발시나리오

■ 개발 시나리오별 설정

구 분	시나리오 3	시나리오 4
사업내용	시멘트공장 운영에 의한 물량 (개발사업자 운영)	시멘트공장 운영에 의한 물량(개발사업자 운영) + 일반화물(카메룬 국가항만마스터플랜)
물량산정 기본전제	배후 시멘트 공장 존재 ○	배후 시멘트 공장 존재 ○
적용사업	항만 (시멘트부두 2선석) + 시멘트공장	항만 (시멘트부두 2선석+잡화부두 1선석) + 시멘트공장
건설기간	초기1선석 + 시멘트공장 : 4년 확장1선석 : 3년	초기2선석 (시멘트부두1+잡화부두1) +시멘트공장 : 4년 확장1선석 (시멘트부두 1선석) : 3년
운영기간	초기1선석 : 30년 확장1선석 : 30년	초기2선석 : 30년 확장1선석 : 30년
Ramp-Up 기간 설정	•부두 운영 초기 마케팅 능력을 고려 5년 동안 Ramp-Up 기간 설정 •처리물량도 '16년 취급 가능물량의 50%, '17년 60%, '18년 70%, '19년 80%, '20년 90%, '21년 이후 100% 처리하는 것으로 설정	

3. 림베항 개발시나리오

■ 개발시나리오별 예상물동량

(단위: 톤)

물 동 량	2016년	2020년	2025년	2030년
시나리오 1 (시멘트+클링커)	486,077	1,036,315	1,372,254	1,570,771
시나리오 2 (시멘트+클링커)	645,523	887,040	887,040	1,774,080
시나리오 3 (시멘트공장 생산량)	208,557	382,102	692,598	1,049,130
시나리오 4 (시멘트공장 생산량+잡화화물)	372,557	667,302	1,012,598	1,369,130



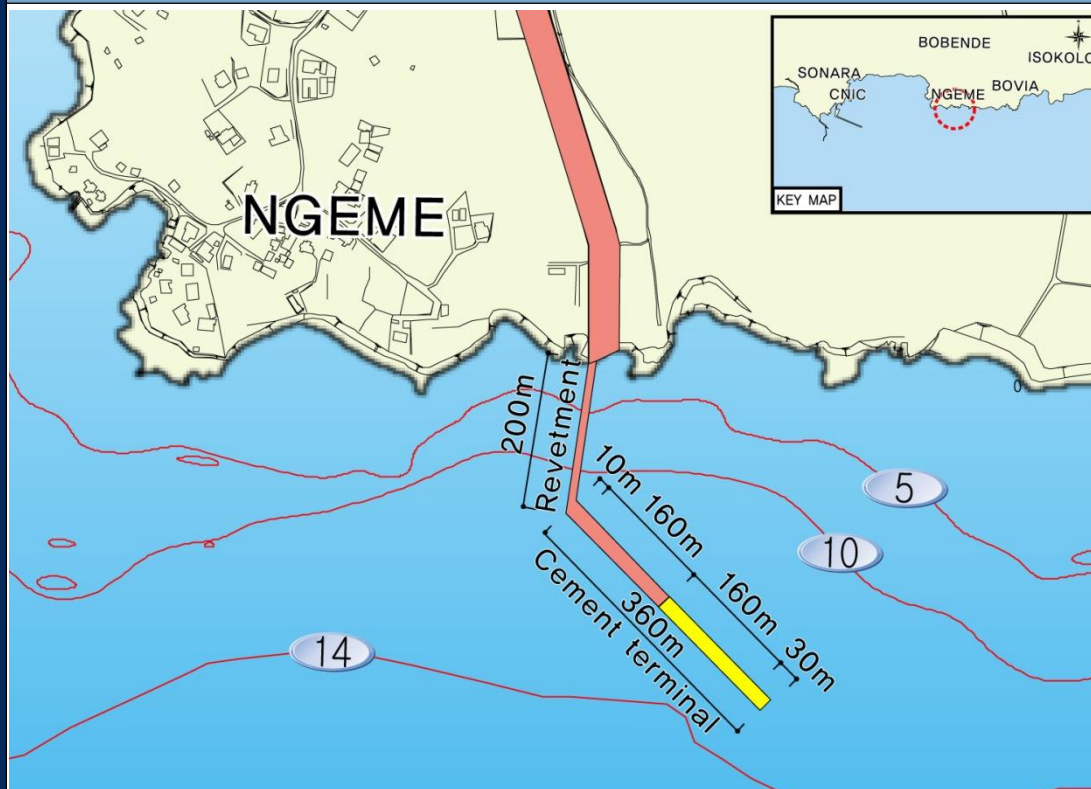
림베항
수립

Layout Plan

4. 림베항 Layout Plan 수립

■ 평면배치계획

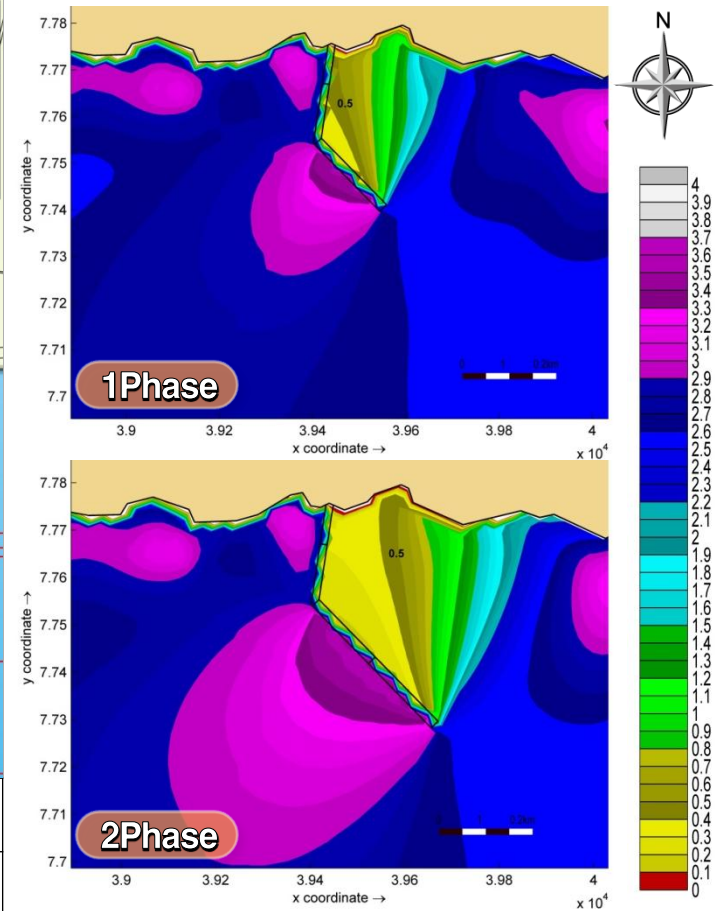
평면배치계획



구 분	파향	파고	주기	풍속
설계파	S	3.50m	18sec	10.2m/sec

토목공사비	•1단계 : USD 44.91million	•2단계 : USD 30.09 million	•Total : USD 75 million
-------	-------------------------	--------------------------	-------------------------

수치모형실험



4. 림베항 Layout Plan 수립

■ 단계별 개발계획 (시나리오 1,2,3)

구 분	1단계	2단계
평 면 배 치		
개 요	•시멘트 공장 개발 고려 •장래선석 확장을 고려 •초기 사업개발비 최소화	•시멘트부두 1선석 추가 배치 •접안시설 전면 및 항로수심을 고려
토목 공사비	USD 44.91 million	USD 30.09 million

4. 림베항 Layout Plan 수립

■ 단계별 개발계획 (시나리오 4)

구 분	1단계	2단계
Layout		
Specific features	• 일반 잡화부두 1선석 추가 배치 • 초기 개발사업비 최소화	• 시멘트부두 1선석 추가 배치 • 접안시설 전면 및 항로수심을 고려
토목 공사비	USD 59.79 million	USD 30.14 million

4. 림베항 Layout Plan 수립

■ 공정계획

구 분		1단계(사업기간 48개월)																2단계(사업기간 36개월)											
		1년차				2년차				3년차				4년차				1년차				2년차				3년차			
		1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
조사 설계 등	조 사	-																-											
	설 계																												
	감 리																												
토목 공사	안 벽																												
	진입호안																												
	포 장																												
	급 수																												
	부대공																												
상부 공사	운영건물																												
	하역장비																												

※ 주요자재 및 장비의 해상운반기간 포함



사업성 분석 (시나리오 1,2,3,4)

5. 사업성 분석(시나리오 1,2)

■ 일반가정

- 본 법인은 부두개발 사업자 측면에서 선석규모 및 물동량 산정 전제시 배후부지 시멘트 공장 설립 유무를 달리한 4가지 시나리오의 재무타당성 분석을 수행

구 분	시나리오 1	시나리오 2
사업 시행주체	SPC 설립예정	
사업구조	BOT방식	
불변가격 기준일	2011.01.01	
물가상승률	소비자물가상승률 예측치(운영기간 30년 평균 2.56%)	
환율 (원/달러, FCFA/달러)	과거 연간 환율 및 예측치 사용	
법인세율	38.5%	
취등록세, 재산세 및 각종제세공과	미반영	
총사업비 (USD, million)	129.95	135.93
총투자비 (USD, million)	159.40	171.84

5. 사업성 분석(시나리오 1,2)

■ 재원조달가정

- SPC는 총투자비 중 최초투자는 30%를 자기자본, 70%를 타인자본으로 조달
- 확장투자는 전액 타인자본으로 조달하는 것으로 가정

■ 주요분석결과

- 제시된 기반가정에 따른 4가지 시나리오별 분석결과는 다음과 같음.
- 하역료 및 접안료 단가가 수준이 매우 낮아 수익성이 나타나지 않는 것으로 분석됨.

구 분	시나리오 1	시나리오 2
세전/세후 불변수익률	N/A	
세전/세후 경상수익률		
자기자본수익률(ROE)		
순현재가치(NPV) ¹⁾ (USD, million)	(-)104.11	(-)90.89
최초단순DSCR	(-)2.31	(-)1.16
최초누적DSCR	(-)2.31	(-)1.16
최대단기차입시기	2050-12-31	2054-12-31
최대단기차입금 (USD, million)	5,580.63	6,965.28
단기차입발생기간	35년	39년

1) NPV 계산시 할인율은 국내 SOC사업 경상 요구수익률(약 10%)에 해외사업 프리미엄(약 5%)를 감안하여 15%로 가정함.

5. 사업성 분석(시나리오 3,4)

■ 일반가정

▶ 시멘트사업 기본가정

구 분	시나리오 3	시나리오 4
사업시행주체	시멘트 공장 운영사업자	시멘트 공장 및 잡화부두 운영사업자
적용사업	시멘트공장+전용부두(2선석)	시멘트 공장+전용부두(2선석) +잡화부두(1선석)
건설기간	초기 1선석 : 4년 확장 1선석 : 3년	초기 1선석 : 4년 확장 1선석 : 3년
운영기간	초기 1선석 : 30 년 확장 1선석 : 30 년	초기 1선석 : 30 년 확장 1선석 : 30 년
총사업비	USD 229.58 million	USD 252.69 million
총투자비	USD 277.24 million	USD 303.49 million

■ 자원조달가정

- SPC는 총투자비 중 최초투자는 30%를 자기자본, 70%를 타인자본으로 조달
- 확장투자는 전액 타인자본으로 조달하는 것으로 가정

5. 사업성 분석(시나리오 3,4)

■ 주요분석결과

- 항만과 시멘트사업을 함께 운영할 경우 사업성은 세후 경상 수익률을 해외투자리스크를 감안하면 시나리오 3안이 양호한 것으로 검토됨

구 분	시나리오 3안	시나리오 4안
세전/ 세후 불변수익률	15.18% / 12.36%	13.49% / 10.84%
세전/ 세후 경상수익률	17.00% / 14.04%	15.97% / 13.16%
자기자본수익률(ROE)	15.80%	14.31%
순현재가치(NPV) ¹⁾	USD 0.47 million	USD (-)13.14 million
최초단순DSCR	(-)1.33	0.08
최초누적DSCR	(-)1.33	0.08
최대단기차입시기	2018-12-31	2018-12-31
최대단기차입금	USD 40.65million	USD 27.69million
단기차입발생기간	5 년	5 년

1) NPV 계산시 할인율은 국내 SOC사업 경상 요구수익률(약10%)에 해외사업 프리미엄(약4%)를 감안하여 14%로 가정

5. 사업성 분석(시나리오 3,4)

■ 민감도 분석

▶ 물동량 적용

물동량 적용비율	시나리오 3		시나리오4	
	세전경상	세후경상	세전경상	세후경상
120%	19.68%	16.27%	18.63%	15.39%
110%	18.37%	15.19%	17.34%	14.31%
100%	17.00%	14.04%	15.97%	13.16%
90%	15.53%	12.82%	14.50%	11.94%
80%	13.95%	11.52%	12.91%	10.66%
70%	12.22%	10.25%	11.16%	9.46%

▶ 운영비용

운영비용	시나리오 3		시나리오 4	
	세전경상	세후경상	세전경상	세후경상
100%	17.00%	14.04%	15.97%	13.16%
90%	17.18%	14.21%	16.21%	13.37%
80%	17.37%	14.36%	16.45%	13.58%
70%	17.55%	14.52%	16.69%	13.79%
60%	17.73%	14.67%	16.93%	13.99%
50%	17.91%	14.82%	17.17%	14.19%

5. 사업성 분석(시나리오 3,4)

■ 민감도 분석(계속)

▶ 접안료/하역료 단가

접안료/하역료 단가 비율	시나리오 3		시나리오 4	
	세전경상	세후경상	세전경상	세후경상
100%	17.00%	14.04%	15.97%	13.16%
200%			16.25%	13.40%
300%			16.52%	13.63%
400%			16.80%	13.86%
500%			17.07%	14.09%
600%			17.34%	14.31%

■ 결 론

- 사업성 분석결과 3안이 가장 양호 ➡ 해외투자리스크로 감안한 할인율(14%)상회
- 제4차 실무협의에서 카메룬 정부의 요구를 반영한 시나리오4를 채택

5. 사업성 분석(시나리오 3,4)

조감도





카메룬 정부에 요청한 사항

6. 카메룬 정부에 요청한 사항

■ 하역요율 인상

- 잡화 하역비용이 낮기 때문에 수익성이 발생하지 않음
 - 인근 항만과 비교시, 잡화 하역요율은 3.9% 에서 80.5% 수준
 - 잡화 하역요율을 인상하여 사업성확보가 필요
 - 하역요율 단가 상향 허용 필요

■ Public-Private Partnership으로 사업추진

- 재원조달 가정
 - 자기자본 : 타인자본 = 30% : 70%

■ 일반화물유치 보장

- 시나리오 4에서, 카메룬정부는 카메룬 국가 마스터플랜(2009)상의 예측된 잡화 화물 보장 필요

감사합니다.