

발 간 등 록 번 호

11-1541000-000379-01

최종보고서

# 해외어항개발을 중심으로 한 해외수산투자 활성화 방안

2009. 12.

농림수산식품자료실



0000167



농림수산식품부

Ministry for Food, Agriculture, Forestry and Fisheries

# 해외어항개발을 중심으로 한 해외수산투자 활성화 방안

2009. 12.

연구기관 : 한국해양수산개발원  
한국어촌어항협회  
(주) 헤인 E&C





# 제 출 문

농수산물식품부장관 귀하

본 보고서를 「해외어항개발을 중심으로 한 해외수산투자 활성화 방안」용역의 최종보고서로 제출합니다.

2009년 12월

한국해양수산개발원장 강종희

## 주관연구기관 한국해양수산개발원

총괄책임자 : 홍 현 표

연구진 : 김 정 봉, 박 상 우, 장 홍 석, 김 봉 태,  
마 창 모, 남 대 희, 이 승 진

연구 감리 : 류 정 곤

## 공동연구기관 한국어촌어항협회

책 임 자 : 황 철 민

연구진 : 성 상 봉, 최 운 수, 성 용 길, 강 현 상,  
이 창 수

## 공동연구기관 (주) 헤인 E&C

책 임 자 : 류 간 성

연구진 : 안 익 장, 김 덕 구

자 문 위 원 : 부경대학교 해양산업경영학부 장 영 수

국가안보전략연구소 박 창 렬

한국원양산업협회 김 민 곤

원양진출센터 해외투자협의회 이 인 우

대한무역투자진흥공사 양 국 보



# 목 차

제1장 서론 .....	1
제1절 연구 추진 배경 및 필요성 .....	3
1. 연구개발의 추진 배경 및 필요성 .....	3
2. 연구 목적과 연구 범위 .....	5
제2절 연구 추진전략 및 추진체계 .....	7
1. 연구 방법 .....	7
2. 연구 추진전략 및 추진체계 .....	8
3. 연구의 주요 내용 .....	11
제2장 해외어항개발사업의 추진배경 .....	13
제1절 세계 수산물 수급 전망 .....	15
1. 생산동향 .....	15
2. 교역 동향 .....	16
3. 수급 동향 및 전망 .....	18
제2절 우리나라 수산물 수급 실태 .....	20
1. 생산동향 .....	20
2. 수출입동향 .....	22
3. 수급동향 및 전망 .....	24
제3절 원양어업의 해외진출 실태와 인식도 조사결과 .....	25
1. 원양어선의 해외어장 출어 현황 .....	25
2. 해외 조업기지 현황 .....	27
3. 수산 기업·단체들의 인식도, 참여의지 조사결과 .....	28
제3장 공적개발원조 현황과 정책방향 .....	37
제1절 우리나라 공적개발원조 추진 체계 및 지원 현황 .....	39

1. 우리나라 공적개발원조(ODA) 추진 체계 .....	39
2. 우리나라의 공적개발원조(ODA)지원 현황 .....	40
제2절 우리나라 수산분야 공적개발원조 및 국내외 사례 .....	60
1. 우리나라 수산분야 공적개발원조 현황 .....	60
2. 주요 수산국의 공적개발원조 .....	70
제3절 우리나라 공적개발원조의 추진 방향 및 시사점 .....	87
1. 공적개발원조(ODA)의 추진 방향 .....	87
2. 수산분야에 대한 시사점 .....	96
제4장 목표 설정 및 추진 전략 .....	99
제1절 해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 관계 .....	101
1. 해외진출의 목적과 수단 .....	101
2. 해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 관계 .....	102
제2절 해외수산투자사업의 목표 및 추진 전략 .....	104
1. 해외수산투자사업의 목표 .....	104
2. 해외수산투자사업의 추진 전략 .....	105
3. 해외수산투자 활성화 정책의 기본 구상 .....	106
제3절 해외어항개발사업의 목표 설정 및 추진전략 제시 .....	110
1. 해외어항개발사업의 목표 .....	110
2. 해외어항개발사업의 추진 전략 .....	111
제4절 성과지표 및 활용방안 .....	115
1. 성과지표 .....	115
2. 성과지표의 활용 방안 .....	116
제5장 해외어항개발 예비후보국 선정 .....	119
제1절 어항개발 수원국 대상 1단계 선정 검토 .....	121
제2절 어항개발 수원국 대상 2단계 항목별 검토 .....	125

제3절 어항개발 수원국 우선 순위 검토 .....	131
제4절 검토대상 및 우선 추진국가의 선정 .....	133
1. 『해외어항개발 평가위원회』 발족 및 운영 .....	133
2. 『해외어항개발 평가위원회』심의 결과 .....	134
3. 검토 대상 및 우선 추진국가의 선정 .....	138
제6장 주요국별 해외어항개발사업의 기본구상과 추진방안 .....	139
제1절 솔로몬제도 어항 및 복합수산업단지 개발 .....	141
1. 추진 배경 .....	141
2. 사업 개요 .....	142
3. 국가개황 .....	143
4. 사회·경제현황 .....	143
5. 우리나라와의 관계 .....	147
6. 어항개발사업 계획 .....	148
7. 원양업체 진출 계획 .....	161
8. 경제성 분석 .....	162
9. 평가 .....	174
제2절 마이크로네시아 연방 어항 및 복합수산업단지 개발 .....	175
1. 추진 배경 .....	175
2. 사업 개요 .....	175
3. 국가개황 .....	176
4. 사회·경제현황 .....	177
5. 우리나라와의 관계 .....	180
6. 어항개발사업 계획 .....	181
7. 민간투자사업 계획 .....	192
8. 원양업체 진출 계획 .....	192
9. 경제성 분석 .....	193
10. 평가 .....	204
제3절 기타지역 .....	205
1. 카보베르데 .....	205



2. 인도네시아 .....	231
3. 마셜제도 .....	249
4. 세네갈 .....	261
제7장 해외수산투자사업의 타당성 분석 .....	277
제1절 해외 수산투자사업의 발굴 및 선정 .....	279
1. 발굴 절차 .....	279
2. 발굴 현황 .....	280
제2절 해외수산투자 및 해외어항 사업의 경제성 분석 .....	281
1. 럭키유니온푸드(LUF, Lucky Union Foods) .....	281
2. 일동금주산양어장 .....	285
3. PT. AGB ICE & FISHERIES .....	290
제8장 지속적인 추진 체계의 구축 .....	297
제1절 자금조달 방안 .....	299
1. 해외어항개발사업의 자금조달계획 .....	299
2. 해외수산투자사업의 자금조달계획 .....	305
제2절 해외수산투자사업과의 연계추진 방안 .....	308
1. 필요성 .....	308
2. 기본 방향 .....	309
3. 세부적 연계 추진 방안 .....	310
제3절 지속적 추진체계의 구축 .....	311
제9장 기대효과 및 결론 .....	313
제1절 요약 및 기대효과 .....	315
1. 요약 .....	315
2. 기대효과 .....	317
제2절 결 론 .....	322

부 록 .....	325
Solomon Islands Fishing Port and Mixed Fisheries Complex Development Project .....	327
Development Project of Micronesia Fishing Port and the Mixed Fisheries Complex .....	349
양골라 어항개발 사업 추진 현황 .....	368
경제기반모형의 승수분석 .....	374
주요 기초자료 정리 .....	378
해외어항개발에 대한 설문조사서(국문, 영문) .....	399
EDCF 차관지원 신청서 관련 서류 .....	410

# 표 목 차

<표 2-1> 주요국별 수산물 총 생산량 .....	16
<표 2-2> 우리나라의 연도별 어업별 수산물 생산 동향 .....	20
<표 2-3> 우리나라의 품종별 수산물 생산 동향 (2008년 기준) .....	21
<표 2-4> 주요 어종의 원양 생산량 비중 변화 동향 .....	21
<표 2-5> 최근 3년간 어종별 수산물 수출실적 .....	23
<표 2-6> 우리나라 수산물 연도별 수급표 .....	24
<표 2-7> 우리나라 원양어선의 어업 조업국 및 조업기지 현황 .....	27
<표 2-8> 설문 응답업체 원양어선 보유현황 .....	28
<표 2-9> 원양어선 진출국가 현황 .....	29
<표 2-10> 해외어항개발 자국 업체별 희망국가 .....	32
<표 2-11> 어항개발 희망 원양산업체 및 수원국 현황 .....	35
<표 2-12> 어항개발 대상국별, 업체별 어항개발 우선 시설 수요 .....	36
<표 3-1> 우리나라 ODA 운영 체계 .....	39
<표 3-2> 2008년 우리나라 ODA 잠정통계 현황 .....	41
<표 3-3> 다자간 ODA 현황 .....	43
<표 3-4> 양자간 원조의 지리적 배분 .....	44
<표 3-5> 연도별 분야별 무상원조(KOICA 지원분) 현황 .....	44
<표 3-6> 연도별 지역별 무상원조(KOICA 지원분) 현황 .....	45
<표 3-7> KOICA 무상원조 지역별 주요 국가 현황 (2008년 기준) .....	46
<표 3-8> 조직별 EDCF 운용 체계 .....	48
<표 3-9> 지원주체에 따른 EDCF 분류 .....	49
<표 3-10> 혼합 신용에 대한 EDCF 분류 .....	50
<표 3-11> 협조융자에 대한 EDCF 분류 .....	50
<표 3-12> 협조융자에 대한 EDCF 분류 .....	51
<표 3-13> 국가 분류 현황 (2007년 GNI 기준) .....	52
<표 3-14> EDCF 표준지원조건 .....	52
<표 3-15> 세계은행의 국가분류 기준 변경 내용 .....	53
<표 3-16> 세계은행의 2008년도 국가분류 현황 .....	54
<표 3-17> 국가별 EDCF 지원 현황 (2008년 기준) .....	55

<표 3-18>	분야별 EDCF 지원 현황 (2000~2008년 기준) .....	57
<표 3-19>	지역별 EDCF 지원 현황 (2000~2008년 기준) .....	58
<표 3-20>	지원 자금 종류별 EDCF 지원 현황 (2000~2008년 기준) .....	59
<표 3-21>	우리나라의 수산 분야 ODA 지원 현황(1991~2008년) .....	60
<표 3-22>	수산 인프라 건축사업 추진현황 .....	61
<표 3-23>	공여대상국 현황(연수생사업 제외) .....	63
<표 3-24>	주요 국가별 수산업분야 ODA 지원 현황 .....	64
<표 3-25>	부처별의 국제개발 협력 프로젝트 사례 .....	66
<표 3-26>	경제개발경험 공유사업(KSP) 추진성과 .....	67
<표 3-27>	일본 정부의 ODA 일반회계 예산 .....	70
<표 3-28>	일본 정부의 부처별 ODA 예산 .....	70
<표 3-29>	일본 농림수산무상자금의 분야별 실적 추이 .....	73
<표 3-30>	일본 JICA의 수산분야 사업내용(사례) .....	74
<표 3-31>	일본 OFCF의 수산기술 보급사업 사례 .....	75
<표 3-32>	OFCF의 수산기술전문가 파견사업 사례 .....	76
<표 3-33>	일본의 정부차관 규모 및 수산분야 차관 규모 .....	78
<표 3-34>	중국 DFA의 주요 업무 .....	79
<표 3-35>	중국 공적개발원조 프로젝트 현황(2006년 기준) .....	81
<표 3-36>	2007~2011년 대외원조 확대계획(잠정) .....	90
<표 4-1>	해외어항개발사업의 성과목표 예시 .....	117
<표 4-2>	실재 지표수준별 사업의 특성(PPP 지수는 50%일 때) .....	117
<표 5-1>	어항개발 수원국 대상 1단계 선정 검토 .....	123
<표 5-2>	어항개발 수원국 대상 1단계 선정 결과 .....	124
<표 5-3>	어항개발 수원국 대상 항목별 검토 .....	125
<표 5-4>	사업 추진 강점 요인 평가 배점 기준 .....	127
<표 5-5>	사업 추진 저해 약점 요인 평가 배점 기준 .....	127
<표 5-6>	국가별 어항개발 사업추진 강점 및 약점 요인 검토 .....	128
<표 5-7>	평가 배점 기준 .....	129
<표 5-8>	어항개발 수원국 대상 평가 .....	130
<표 5-9>	어항개발 수원국 우선순위 .....	131
<표 5-10>	해외어항개발평가위원회 구성 .....	134
<표 5-11>	제1차 해외어항개발평가위원회 심의 내용 및 결과 .....	135

<표 5-12>	제2차 해외어항개발평가위원회 심의 내용 및 결과	136
<표 5-13>	제3차 「해외어항개발평가위원회」심의 결과	137
<표 5-14>	우선사업 추진국으로서 솔로몬 선정의 이유(평가위원 평가결과)	137
<표 6-1>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발사업 개요	142
<표 6-2>	솔로몬제도의 국가현황	144
<표 6-3>	솔로몬제도의 주요사회 개발지표	145
<표 6-4>	솔로몬제도의 주요 경제지표	145
<표 6-5>	솔로몬제도의 수산물 생산동향	145
<표 6-6>	솔로몬제도의 수산물 수입동향	146
<표 6-7>	솔로몬제도의 항명 및 항 규모	147
<표 6-8>	솔로몬제도와 우리나라와의 관계	148
<표 6-9>	솔로몬 어항 개발의 선박규모	150
<표 6-10>	솔로몬 어항 개발의 시설규모	151
<표 6-11>	솔로몬 어항 개발의 설계조위	156
<표 6-12>	솔로몬 어항 개발의 설계수심	156
<표 6-13>	솔로몬 어항 개발의 설계파고	157
<표 6-14>	솔로몬 어항 개발의 재료 단위체적중량	157
<표 6-15>	솔로몬 어항 개발의 마루높이 산정 방법	157
<표 6-16>	솔로몬 어항 개발의 단면구조형식 비교	158
<표 6-17>	솔로몬 어항·냉동창고 개발의 사업비 추정	159
<표 6-18>	솔로몬 참치가공공장의 주요 시설	160
<표 6-19>	솔로몬 참치가공공장 이외의 주요 시설	160
<표 6-20>	솔로몬제도에 진출에 대한 사업구상 계획	161
<표 6-21>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 수요	164
<표 6-22>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익 항목	165
<표 6-23>	참치가공공장의 예상 손익계산표	166
<표 6-24>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬제도 편익 항목	169
<표 6-25>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 비용 항목	171
<표 6-26>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬 비용 항목	172
<표 6-27>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익·비용 비교	173
<표 6-28>	솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬 편익·비용 비교	174
<표 6-29>	마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발사업 개요	176
<표 6-30>	마이크로네시아의 국가현황	178

<표 6-31> 마이크로네시아의 수산물 생산동향	178
<표 6-32> 마이크로네시아의 수산물 수입동향	179
<표 6-33> 마이크로네시아의 항명 및 항규모	180
<표 6-34> 마이크로네시아와 우리나라와의 관계	181
<표 6-35> 마이크로네시아 어항 개발의 선박규모	183
<표 6-36> 마이크로네시아 어항 개발의 시설규모	183
<표 6-37> 마이크로네시아 어항 개발의 설계조위	187
<표 6-38> 마이크로네시아 어항 개발의 설계수심	187
<표 6-39> 마이크로네시아 어항 개발의 설계과고	188
<표 6-40> 마이크로네시아 어항 개발의 재료 단위체적중량	188
<표 6-41> 마이크로네시아 어항 개발의 마루높이	188
<표 6-42> 마이크로네시아 어항 개발의 단면구조형식 비교(Misko Beach)	189
<표 6-43> 마이크로네시아 어항 개발의 단면구조형식 비교(Nett Point)	190
<표 6-44> 마이크로네시아 어항 개발의 사업비 추정	191
<표 6-45> 마이크로네시아의 민간투자 시설 계획	192
<표 6-46> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 수요	194
<표 6-47> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익 항목	195
<표 6-48> 참치가공공장의 예상 손익계산표	196
<표 6-49> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 연방 편익 항목	199
<표 6-50> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 비용 항목	201
<표 6-51> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 비용 항목	202
<표 6-52> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익·비용 비교	203
<표 6-53> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 편익· 비용 비교	203
<표 6-54> 라스팔마스 원양어업회사 대상 설문지 개요	207
<표 6-55> 라스팔마스 원양기지의 만족도(현지 원양어업회사 대상)	209
<표 6-56> 라스팔마스 원양기지 대체 이전 사업의 개요	213
<표 6-57> 카보베르데의 국가현황	215
<표 6-58> 카보베르데의 주요사회 개발지표	215
<표 6-59> 카보베르데의 주요 경제지표	216
<표 6-60> 카보베르데의 수산물 생산 실적	216

<표 6-61>	카보베르데의 항명 및 항규모	217
<표 6-62>	카보베르데와 우리나라와의 관계	218
<표 6-63>	민델루 항(Grande 항) 입출항 선박규모 추정	221
<표 6-64>	민델루 항(Grande 항) 어항 개발 추정 규모	221
<표 6-65>	카보베르데의 설계 조위	224
<표 6-66>	카보베르데 사업 대상 지역의 설계수심	224
<표 6-67>	카보베르데 사업 대상 지역의 설계과고	224
<표 6-68>	카보베르데 사업대상 지역의 재료 단위체적중량	225
<표 6-69>	카보베르데 사업대상 지역의 계류시설에 의한 산정방법	225
<표 6-70>	안벽단면형식의 비교	226
<표 6-71>	카보베르데 사업대상 어항의 방파제 단면 형식	227
<표 6-72>	카보베르데 사업 대상지의 호안 단면형식	228
<표 6-73>	카보베르데 민델루 항(Grande 항)의 어항 개발사업 추정 총사업비	229
<표 6-74>	인도네시아의 국가현황	235
<표 6-75>	인도네시아의 주요사회 개발지표	235
<표 6-76>	인도네시아의 주요 경제지표	236
<표 6-77>	인도네시아의 수산물 생산 실적	236
<표 6-78>	인도네시아의 구역별 항수 및 항종	238
<표 6-79>	인도네시아와 우리나라와의 관계	239
<표 6-80>	인도네시아와 우리나라 양국간 투자규모	240
<표 6-81>	인도네시아 어항개발을 위한 선박규모	241
<표 6-82>	인도네시아 어항개발 시설규모	241
<표 6-83>	인도네시아 어항시설 설계 조위	244
<표 6-84>	인도네시아 어항시설 설계 수심	245
<표 6-85>	인도네시아 어항시설 설계 과고	245
<표 6-86>	인도네시아 어항시설 재료의 단위 체적 중량	245
<표 6-87>	인도네시아 어항계류시설 마루높이 검토	245
<표 6-88>	인도네시아 어항의 단면형식 비교(접안시설)	246
<표 6-89>	인도네시아 어항개발사업 사업비 추정	248
<표 6-90>	마살제도의 국가현황	252
<표 6-91>	마살제도의 수산물 생산 동향	252
<표 6-92>	마살제도의 항명 및 항규모	253
<표 6-93>	마살제도와 우리나라와의 관계	254
<표 6-94>	마살제도 어항개발을 위한 선박규모	255

<표 6-95> 마살군도 어항개발을 위한 시설규모 .....	255
<표 6-96> 마살군도 어항의 설계조위 .....	257
<표 6-97> 마살군도 어항의 설계수심 .....	257
<표 6-98> 마살군도 어항의 설계파고 .....	257
<표 6-99> 마살군도 어항 재료의 단위 체적 중량 .....	258
<표 6-100> 마살군도 어항의 마루높이 검토 .....	258
<표 6-101> 마살군도 어항의 단면형식 비교(Uliga 항) .....	259
<표 6-102> 마살군도 어항의 사업비 추정 .....	260
<표 6-103> 세네갈의 국가현황 .....	266
<표 6-104> 세네갈의 주요사회 개발지표 .....	266
<표 6-105> 세네갈의 주요 경제지표 .....	267
<표 6-106> 세네갈의 수산물 생산 실적 .....	267
<표 6-107> 세네갈의 항명 및 항규모 .....	268
<표 6-108> 세네갈과 우리나라와의 관계 .....	270
<표 6-109> 다카 항의 접안 수심, 접안 시설, 어항 구역 면적 .....	271
<표 6-110> Dakamave의 선박종류별 수리비중 .....	273
<표 6-111> Dakamave의 시설별 제원 및 처리능력 .....	273
<표 7-1> 해외진출 관심업체의 관심사업 등록 현황 .....	280
<표 7-2> 캄보디아 양식시설 투자 계획 .....	286
<표 7-3> PT. AGB ICE & FISHERIES의 투자 현황 .....	291
<표 7-4> PT. AGB ICE & FISHERIES의 공장 현황 .....	291
<표 7-5> PT. AGB ICE & FISHERIES社의 투자 계획 및 소요 예산 .....	292
<표 8-1> EDCF 차관 우선 추진 사업 .....	301
<표 9-1> 해외 어항개발과 해외 수산투자의 기대 효과 .....	319



# 그림목차

<그림 1-1>	연구추진 체계도 .....	10
<그림 1-2>	본 연구의 주요 내용 .....	12
<그림 2-1>	세계 잡는 어업 생산량 추이 .....	15
<그림 2-2>	세계 수산물 생산량 대 수출량 비중 추이 .....	17
<그림 2-3>	주요 국가의 수산물 교역량 현황 .....	18
<그림 2-4>	수산물 소비 중 양식어업과 잡는 어업의 비교 .....	19
<그림 2-5>	우리나라 수산물 수출입 추이 .....	22
<그림 2-6>	우리나라의 대양별 원양어선 출어 추이 .....	25
<그림 2-7>	우리나라의 대양별 원양어선 출어 현황 및 생산동향(2008년 기준) .....	26
<그림 2-8>	우리나라의 대양별 원양 생산량 추이 .....	26
<그림 2-9>	원양 업체 원양어업 종사 현황 .....	29
<그림 2-10>	원양 업체 업종별 진출분야 .....	30
<그림 2-11>	원양 어선 이용국가 입항 현황 .....	30
<그림 2-12>	원양업체의 항구 및 진출국에 대한 애로사항 .....	31
<그림 2-13>	해외 어항개발에 대한 필요성 인식 .....	32
<그림 2-14>	어항개발에 필요시설 .....	33
<그림 2-15>	어항개발이 업체에 미치는 기대효과 .....	33
<그림 2-16>	어항개발 참여에 따른 정부지원 정책 방향 .....	34
<그림 3-1>	우리나라 공적개발원조 추진 체계 .....	40
<그림 3-2>	양자간 원조 중 유·무상 원조 비중 변화 추이 .....	42
<그림 3-3>	분야별 무상원조(KOICA 지원분) 현황(2007년 기준) .....	45
<그림 3-4>	지역별 무상원조(KOICA 지원분) 현황 (2007년 기준) .....	46
<그림 3-5>	우리나라 유상원조(EDCF) 운용 조직 체계 .....	47
<그림 3-6>	분야별 EDCF 지원 비중 (2008년 기준) .....	57
<그림 3-7>	지역별 EDCF 지원 비중 (2008년 기준) .....	58
<그림 3-8>	연도별 우리나라 수산분야 ODA 지원 변화 추이 .....	61
<그림 3-9>	경제개발 경험 공유 사업의 추진 체계도 .....	68
<그림 3-10>	전자정부 해외진출 사업의 주체 및 역할 .....	68
<그림 3-11>	중국 ODA 지원 변화 추이 .....	80

<그림 4-1>	해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 관계 .....	102
<그림 4-2>	해외수산투자사업의 목표(정부와 민간부문) .....	104
<그림 4-3>	자원국 진출 전략 .....	107
<그림 4-4>	생산·가공 특화권역 진출 전략 .....	108
<그림 4-5>	수산물 소비지 진출 전략 .....	109
<그림 4-6>	해외어항개발 사업의 목표 .....	110
<그림 5-1>	조업기지 및 입어국가 43개 국가 분포현황 .....	121
<그림 5-2>	조업기지 및 입어국가 31개 국가 분포현황 .....	124
<그림 5-3>	상위 10개국 분포현황 .....	132
<그림 6-1>	솔로몬제도의 수산물 제품별 수출 비중(2007년 기준) .....	146
<그림 6-2>	솔로몬제도의 주요항 위치 .....	147
<그림 6-3>	솔로몬제도 어항의 개발 방향 .....	149
<그림 6-4>	솔로몬 어항 개발의 계획 평면도(Ndoma) .....	154
<그림 6-5>	솔로몬 어항 개발의 계획 평면도(Tasivarongo) .....	155
<그림 6-6>	솔로몬 어항 개발의 대상 위치도 .....	156
<그림 6-7>	솔로몬 어항 개발의 표준단면도 .....	159
<그림 6-8>	마이크로네시아의 수산물 제품별 수출 비중(2007년 기준) .....	179
<그림 6-9>	마이크로네시아의 주요항 위치 .....	180
<그림 6-10>	마이크로네시아 어항 개발의 계획 평면도(Misko Beach) .....	185
<그림 6-11>	마이크로네시아 어항 개발의 계획 평면도(Nett Point) .....	186
<그림 6-12>	마이크로네시아 어항 개발의 대상 위치도 .....	187
<그림 6-13>	마이크로네시아 어항 개발의 표준단면도(Misko Beach) .....	190
<그림 6-14>	마이크로네시아 어항 개발의 표준단면도(Nett Point) .....	191
<그림 6-15>	라스팔마스 원양기지의 대체어항 필요성 설문 .....	208
<그림 6-16>	라스팔마스 대체어항 필요성의 이유 .....	209
<그림 6-17>	대체기지 이전 시 필요한 시설(현지 업체) .....	211
<그림 6-18>	카보베르데의 수산물 수출입 추이 .....	217
<그림 6-19>	카보베르데의 주요항 위치 .....	218
<그림 6-20>	사업대상지역 .....	222
<그림 6-21>	평면 배치계획에 따른 평면 계획도 .....	223
<그림 6-22>	카보베르데 사업대상지역의 어항개발 표준단면도 .....	226
<그림 6-23>	카보베르데 인근 어장의 조업 이동 현황 .....	230

<그림 6-24>	인도네시아의 수산물 수출입 추이 .....	237
<그림 6-25>	인도네시아의 지역 구분도 .....	238
<그림 6-26>	인도네시아 Pelabuhan Ratu항 현황도 .....	242
<그림 6-27>	인도네시아 신규어항시설 계획평면도 .....	243
<그림 6-28>	인도네시아 시설계획 대상 위치도 .....	244
<그림 6-29>	인도네시아 어항의 표준단면도(접안시설) .....	246
<그림 6-30>	마살제도의 수산물 수출입 추이 .....	253
<그림 6-31>	마살제도의 주요항 위치 .....	253
<그림 6-32>	마살군도 Uliga항 계획 평면도 .....	256
<그림 6-33>	마살군도 어항개발 대상 위치도 .....	257
<그림 6-34>	마살군도 어항의 표준단면도(Uliga 항) .....	259
<그림 6-35>	DAKARNABE의 조선수리소 규모 .....	263
<그림 6-36>	CABONABE의 상가(DOCKING) 시스템 .....	264
<그림 6-37>	CABONABE의 접안된 선박들 .....	264
<그림 6-38>	세네갈의 수산물 수출입 추이 .....	268
<그림 6-39>	세네갈의 주요항 위치 .....	269
<그림 6-40>	다카 항의 전경과 설명도 .....	270
<그림 6-41>	다카 항의 어항 시설 전경 .....	271
<그림 6-42>	Dakarnave의 전경 .....	272
<그림 6-43>	Dakarnave의 시설 구분 .....	272
<그림 7-1>	해외진출사업의 발굴 프로세스 .....	279
<그림 7-2>	캄보디아 양식시설별 세부계획 .....	287
<그림 7-3>	캄보디아 투자 마스터플랜 조감도 .....	287
<그림 7-4>	캄보디아 투자사업의 예상수익 .....	290
<그림 7-5>	PT. AGB ICE & FISHERIES社의 사업대상지의 위치 .....	294
<그림 8-1>	EDCF 자금신청 절차 .....	302
<그림 8-2>	자원연계형 해외어항개발사업 자금조달 방법 .....	304
<그림 8-3>	모태펀드를 활용한 투자안 .....	306
<그림 8-4>	모태펀드를 이용한 수산부문 펀드 구조도(안) .....	307
<그림 8-5>	해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 연계 추진 방안 .....	310
<그림 9-1>	해외어항개발 사업 및 해외수산투자 사업의 지속적 추진체계 구축 .....	311

# 요약

## 1. 서론

### 가. 연구 필요성

- 세계 수산물의 초과수요가 급증하고, 국내 수산물의 자급률이 하락하는 등 국내외 수산물 수요가 증가하고 있음
  - 전세계 수산물 수요 2005년 1억 톤을 넘어 초과수요가 940만 톤에 이침
  - 2000년 국내 수산물 자급율은 94.2%에서 2008년 78.5%로 하락함
- 세계적인 수산자원 감소로 연안국의 어업 규제가 심화되고 있음
  - 연안국의 입어정책이 VDS, TAC 제도 등으로 전환하고 있으며, 건별·기간별 입어로 부과방식에서 연안국 투자시 입어국에 쿼터를 부여 방식으로 변환되고 있음
  - 또한 WCPFC, IATTA, IOTC, ICCAT 등 각 지역기구의 규제가 심화되고 있음
- 해외 수산자원의 확보전략을 위해 연안국의 수산 인프라 개발 지원 사업이 필요함
  - 남태평양 지역에 대한 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 미국 등의 개발 원조가 강화되는 추세임
  - 장기적으로 식량자원 확보 차원의 양자간/다자간 협력 체계 구축이 필요함

### 나. 연구 목적과 연구 범위

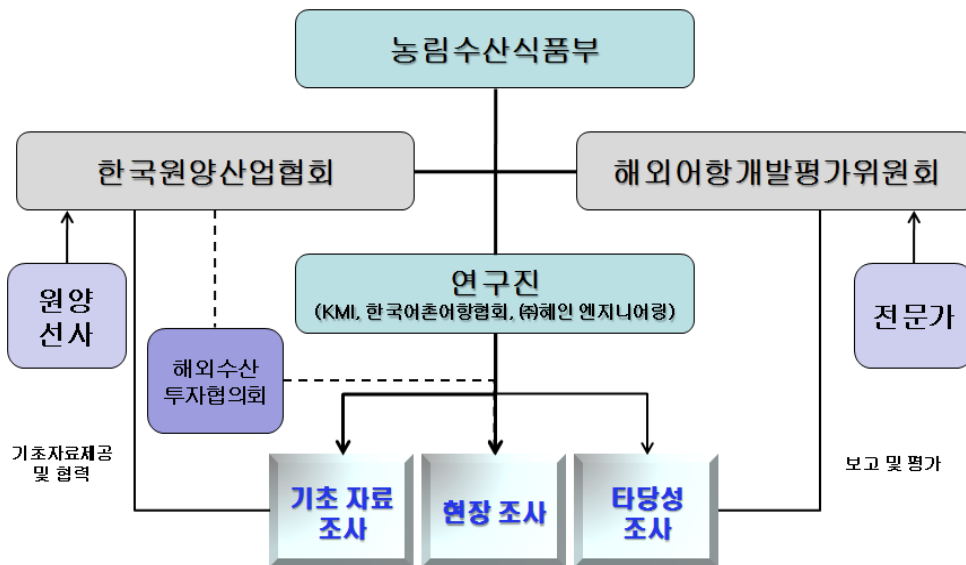
- 연구목적 : 해외 연안 개발도상국과의 우호협력 관계 및 상호교류 증진을 통해 해외 수산 자원 확보 및 수산업의 경쟁력 강화
- 추진전략
  - 해외 어항 개발 협력 사업의 타당성 조사
  - 어항을 중심으로 한 해외수산투자 활성화 방안 마련

○ 연구범위

- 기초자료의 조사
- 국제개발협력사업(ODA) 추진 현황 및 방향
- 해외어항개발사업 및 해외수산투자사업의 목표설정과 추진전략
- 해외수산투자사업의 추진방안
- 해외어항개발사업 예비 후보국 선정 및 기본 구상
- 해외어항개발사업의 타당성 조사 및 사업계획서 작성(2개국)

다. 연구 추진 체계

<요약 그림 6> 연구 추진 체계



## 2. 해외어항개발 사업의 추진 배경

### 가. 수산물 수급 전망

- 세계의 수산물 생산량은 중국의 생산 증대와 양식어업의 성장으로 지속적인 증가세를 보임
- 세계의 수산물 수출량 증가율은 과거 10년 전에 비해 2.7% 증가한 것으로 나타났으며, 이는 대부분 수출 상위 10개국의 증가에 따른 것임
- 세계 수산물 소비량을 살펴보면, 1인당 수산물 소비량은 1960년대 9.9kg에서 2005년에는 16.4kg으로 증가하였으며, 중국과 아프리카 국가에서의 1인당 수산물 소비량 증가가 크게 나타났음
- FAO 수산물 수급전망에 따르면 2015년에는 세계 수산물이 약 1,090만 톤 정도 부족할 것으로 전망하고 있음
- 저소득 식량부족국가의 동기간 소비량 증가율은 1.5%에 불과해, 선진국의 증가율과는 큰 차이를 보였음
- 선진국의 수산물 소비패턴은 다이어트, 웰빙 등 기호식품으로 인식되고 있으며, 개도국에서의 수산물은 여전히 중요한 단백질 공급원으로서 주요한 식량자원이 되고 있음

### 나. 우리나라의 원양어업 진출 동향

- 우리나라의 원양어선은 총 20개 국가에 24개 조업기지를 두고 진출해 있으며, 태평양과 인도양은 각각 9개국 11개 조업기지, 인도양은 2개국 2개의 조업기지가 있음
- 한편 우리나라의 원양 진출 어선 수는 총 380척이며, 태평양이 전체의 59%, 대서양과 인도양이 각각 35%, 6%의 비중을 차지함

## 다. 해외어항개발사업에 대한 인식도 조사결과

- 원양어업 또는 원양어업 관련 사업을 영위하는 기업을 대상으로 해외 어항 개발 및 해외 진출에 대한 인식도 조사를 실시하였음
  - 응답자의 70% 이상이 해외어항개발사업이 필요하다고 응답하였으며, 해외어항개발사업의 필요한 이유로는 해외 수산자원의 확보를 위해서 필요하다는 의견이 전체의 28%를 차지하였음
  - 해외어항의 규모에 대해 응답자의 35%는 순수어항 규모가 필요하다는 의견을 제시하였으며, 항만규모의 해외어항개발이 필요하다는 의견도 응답자의 30%를 차지하였음
  - 어항개발 시설수요는 ‘어선수리소’, ‘하역시설’이 가장 많음(각 28%)
  - 개발에 따른 기대효과에 대해 자사 및 타 여건변화에도 긍정적 효과가 있을 것으로 예상하고 있으며, 다수가 진출 희망의사를 표명하고 있음
  - 개발 참여에 대한 견해는 정부에서 참여한 업체에 대해서는 금융 및 세제혜택 등 인센티브를 희망하고 있음
  - 해외어항개발 진출 희망 국가는 남태평양의 솔로몬(호니아라), 마이크로네시아(포나페이), 앙골라, 인도네시아(뚜알메아우게) 등임

### 3. 공적개발원조 현황과 정책방향

- 연안개도국과의 우호적 협력 관계 구축 후 단계적 자원 확보 방안 추진
  - 인도적 ODA 지원을 통한 장기적 우호관계 구축이 우선되어야 하며, 농업, 교육, 교통/IT 인프라 사업 등 다른 분야 ODA 사업과 연계 추진 필요할 필요가 있음
  - 중장기적이고 지속적인 ODA 지원으로 협력 체계 구축
- 수산 자원 확보에 대한 국민적 공감대 형성 필요
  - 에너지 자원과 같은 국민적 공감대 형성을 위한 다양한 홍보 전략이 마련되어야 함
- 연안개도국과의 전방위 차원의 포괄적 협력 체계 구축
  - 상위 차원 : 국가 경쟁력, 경제개발 협력
  - 중위 차원 : 수산정책 및 수산 자원 개발
  - 하위 차원 : 어획 생산, 가공, 유통, 수출, 자원 관리 등 분야별 협력
- 연안개도국과의 우호적 협력 관계 구축 후 단계적 자원 확보 방안 추진
  - 인도적 ODA 지원을 통한 장기적 우호관계 구축이 우선되어야 하며, 농업, 교육, 교통/IT 인프라 사업 등 다른 분야 ODA 사업과 연계 추진할 필요가 있음
  - 중장기적이고 지속적인 ODA 지원으로 협력 체계 구축
- 수산 자원 확보에 대한 국민적 공감대 형성 필요
  - 에너지 자원과 같은 국민적 공감대 형성을 위한 다양한 홍보 전략 마련해야 할 것임
- 연안개도국과의 전방위 차원의 포괄적 협력 체계 구축
  - 상위 차원 : 국가 경쟁력, 경제개발 협력
  - 중위 차원 : 수산정책 및 수산 자원 개발
  - 하위 차원 : 어획 생산, 가공, 유통, 수출, 자원 관리 등 분야별 협력
- 해외 수산 자원 확보를 위한 ODA 지원 지역의 다변화
  - 태평양지역과 함께 아프리카, 남미 지역 등에 대한 외교 지평의 다변화 필요함

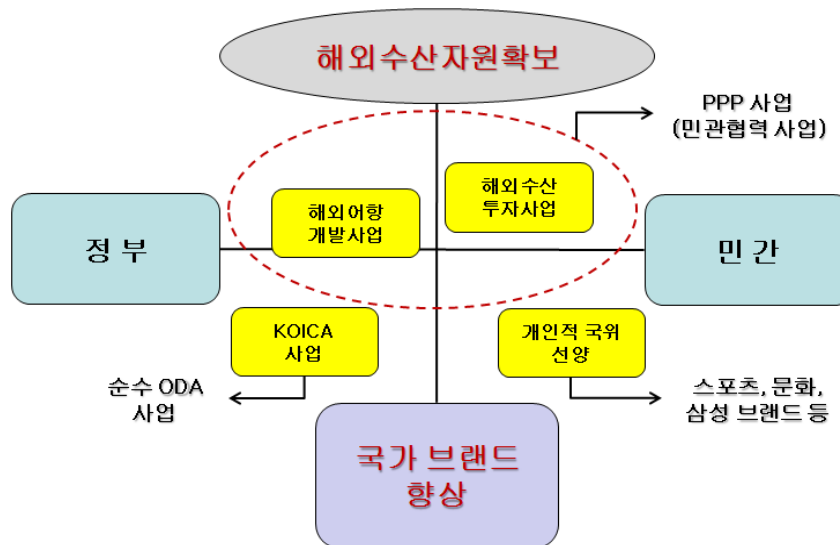


- 국제 수산 기구 및 수산 관련 국제회의 적극 참여
  - 국제 규범 및 규정 제정 시 우리 입장 최대한 반영하려는 노력 필요함
- 해외 진출을 위한 정부 차원의 적극적인 지원 방안 모색
  - 우리 수산기업의 해외진출 시 겪는 애로요인들을 정부가 적극적으로 해소하고자 하는 노력을 보여줄 필요가 있음
- 국내 수산 자원의 효과적 관리 노력 병행 필요

#### 4. 목표 설정 및 추진 전략

##### 가. 해외어항개발사업과 해외수산투자사업과의 관계

<요약 그림 7> 해외어항개발사업과 해외수산투자사업과의 관계



##### 나. 해외어항개발사업의 목표

- 해외어항개발사업을 통한 국가 이미지 제고
- 수산자원 확보 및 수산업 경쟁력 강화 기여

## 다. 추진전략

- 권역별/자원국별 사업 추진의 차별화
- 대상 권역내 교두보 마련 및 인프라 개발 사업 집중 추진
- 민관협력투자 방식 강화를 통한 시너지 효과 창출 및 투자 활성화
- 유/무상 원조 사업을 활용한 해외어항개발사업 추진
- 국제개발협력을 위한 국제원칙 준수

## 라. 성과지표

- 국제협력지표(Cooperative Relationship Index: CR Index)
  - 수원국과 우리나라의 국제협력 개선 지표
- 민관협력지표(Private-Public Partnership Index: PPP Index)
  - 해외어항 개발 등 수산인프라 개발사업의 원활한 추진을 위해서는 우리나라 민간기업의 현지 투자가 현지 수산인프라 개발사업과 함께 적정 규모로 동반 진출해야 할 것임
- 산업기여지표(Boosting Industry Performance Index: BIP Index)
  - 해외어항개발 등 수산인프라 개발사업을 통해 우리 민간수산기업의 현지 진출 성과를 극대화하는데 얼마나 기여하는 가를 판단함

## 5. 해외어항개발 예비 후보국 선정

### 가. 어항개발 수원국 대상 1단계 선정 검토

- 우리나라 원양업체가 진출해 있는 43개국을 대상으로 검토하였으며, 검토기준은 세계은행의 분류 등급과 기존 조업기지 및 원양업체 진출 희망 국가임
  - 대양주 10개국, 아메리카 5개국, 유럽 1개국, 중동 2개국, 아프리카 20개국 대상
  - 세계은행 분류 등급 I~III 국가로서 유상차관 지원 대상국가 이어야 함

<요약 표-1> 수원국 대상 1단계 선정 결과

대륙별	국가명
대양주(6개국)	솔로몬, 파푸아뉴기니, 키리바시, 마이크로네시아, 마셜군도, 피지
아메리카(2개국)	수리남, 우루과이
아시아(4개국)	베트남, 인도네시아, 미얀마, 캄보디아
중동(2개국)	오만, 예멘
아프리카(17개국)	기니아, 기니비사우, 감비아, 세네갈, 라이베리아, 소말리아, 케냐, 모잠비크, 마다가스카르, 남아공화국, 탄자니아, 시에라리온, 앙골라, 가봉, 카메룬, 모로코, 카보베르데
합계	31개국

### 나. 어항개발 수원국 대상 2단계 항목별 검토

- 검토기준
  - 국가별 조업척수, 국가별 수산물 총 생산량, 어선어업 현황
  - 국가별 어업협정 및 투자보장협정 유무
  - 국가별 원양업체 진출 희망 여부
  - EDCF 유상차관 지원대상 여부
  - 어항개발 사업추진 강점 및 약점 요인 차별 검토
- 대상 2단계 우선순위 결과 최종 상위 10개국을 선정하였으며, 솔로몬, 마이크로네시아, 카보베르데, 세네갈, 인도네시아, 마셜군도 등이 포함됨

<요약 표-2> 수원국 대상 2단계 선정 결과

순위	대륙명	국가명	평가 점수
1	대양주	솔로몬	800
2	대양주	마이크로네시아	650
3	아프리카	카보베르데	640
4	아프리카	세네갈	620
5	아시아	인도네시아	614
6	대양주	마셜군도	610
7	아프리카	앙골라	600
8	대양주	파푸아뉴기니	600
9	남아메리카	우루과이	570
10	아시아	베트남	566

**다. 검토대상 및 우선순위 추진국가의 선정**

- 해외어항개발평가위원회 심의 결과
  - 최종 상위 6개국 : 솔로몬, 마이크로네시아, 카보베르데, 세네갈, 인도네시아, 마셜

<요약 표-3> 수원국 대상 최종 심의 결과

대륙명	국가명	응답자 수						최종순위
		1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	
대양주	솔로몬	8						1순위
대양주	마이크로네시아		7					2순위
아프리카	카보베르데		1	5	1	1		3순위
아프리카	세네갈		1	2	5			4순위
아시아	인도네시아					5		5순위
대양주	마셜군도					1	1	6순위
대양주	파푸아뉴기니						1	-
아시아	베트남						1	-
남아메리카	우루과이						1	-
아프리카	앙골라						1	-

- 우선 사업 추진국을 솔로몬으로 선정하였으며, 수원국 의지, EDCF 차관지원 가능성, 아국기업의 투자진출 희망 등을 종합적으로 고려하였음

## 6. 주요국별 해외어항개발사업의 기본구상과 추진방안

### 가. 솔로몬제도

- 우리나라의 입장에서 본 사업은 타당성이 있을 것으로 판단됨
- 비용 \$7,853만 < 편익 \$1억 974만

<요약 표-4> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	● 참치가공수출기지 운영(기업잉여)	\$18만/년	\$10,974만
	● 원양어업보급기지 운영 기업잉여 조업손실 감소, 유류비 절감의 편익	\$740만/년	
	● 입어권 확보 및 입어료 감면	\$1,028만/년	
	● 우리나라 기업의 해외 건설 공사 수주	-	
	● 식량자원 확보, 국가 이미지 제고 등	-	
비용	● 정부의 EDCF 차관 지원에 따른 실질 부담	\$3,853만	\$7,853만
	● 복합수산업단지 초기투자 운영	\$4,000만 -	
	● 부지 비용	-	

- 솔로몬의 입장에서 본 사업은 타당성이 있을 것으로 판단됨
- 비용 \$381만 < 편익 \$1,081만

<요약 표-5> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	● 어업 인프라 확충에 따른 솔로몬 수산업 진흥	-	\$1,081만
	● 파생되는 조세 수입(법인세, 소득세, 수출세 등)	-	
	● 어항 및 냉동창고의 이용료 수입	-	
	● 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익	\$176만/년	
	● 원양어업보급기지의 현지 입지에 따른 편익	-	
비용	● 대규모 건설사업 실시에 따른 편익	-	\$381만
	● EDCF 차관의 원리금 상환	\$381만	
	● 어항 및 냉동창고의 운영비	-	
	● 복합수산업단지의 도로·전기·수도 등 인프라 지원	-	

## 나. 마이크로네시아

○ 우리나라의 입장에서 본 사업은 타당성이 있을 것으로 판단됨

- 비용 \$4,737만 < 편익 \$6,706만

<요약 표-6> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	● 참치가공수출기지 운영(기업잉여)	-\$124만/년	\$4,737만
	● 원양어업보급기지 운영 기업잉여 조업손실 감소, 유류비 절감의 편익	\$493만/년	
	● 입어권 확보 및 입어료 감면	\$402만/년	
	● 우리나라 기업의 해외 건설 공사 수주	-	
	● 식량자원 확보, 국가 이미지 제고 등	-	
비용	● 정부의 EDCF 차관 지원에 따른 실질 부담	\$2,706만	\$6,706만
	● 복합수산업단지 초기투자 운영	\$4,000만 -	
	● 부지 비용	-	

○ 마이크로네시아의 입장에서 본 사업은 타당성이 있을 것으로 판단됨

- 비용 \$244만 < 편익 \$2,353만

<요약 표-7> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	● 어업 인프라 확충에 따른 마이크로네시아 수산업 진흥	-	\$2,353만
	● 파생되는 조세 수입(법인세, 소득세, 수출세 등)	-	
	● 어항의 이용료 수입	-	
	● 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익	\$383만/년	
	● 원양어업보급기지의 현지 입지에 따른 편익	-	
	● 대규모 건설사업 실시에 따른 편익	-	
	● 선원 교육훈련소 운영 및 연안여객선 운항에 따른 편익	-	
비용	● EDCF 차관의 원리금 상환	\$244만	\$244만
	● 어항의 운영비	-	
	● 복합수산업단지의 도로·전기·수도 등 인프라 지원	-	

## 다. 기타지역

- 카보베르데
  - 카보베르데는 라스팔마스 대서양 기지트롤어업의 주요 기지를 대체하는 항으로서 고려되고 있는 국가임
  - 따라서 기지 이전에 대한 전반적인 영향분석이 선행된 이후에 사업이 추진될 수 있을 것으로 사료됨
  - 또한 본 사업은 선박수리소 CABONABE 인수가 전제조건으로서 럭키 트레이딩사의 선박수리소 인수 여부가 사업에 있어서 매우 중요한 사안임
  - 마지막으로 카보베르데는 EDCF 차관 지원 제외 국가로서 향후 EDCF 차관 이외에 다른 재원을 모색해야 함
- 인도네시아
  - 최근 인도네시아의 입어 정책 변경으로 자국항 양륙원칙으로 원양업계의 진출을 제한하고 있음. 따라서 우리나라 자원확보 전략과 연계하여 어항개발을 추진할 필요가 있음
  - 그러나 인도네시아 어장은 경쟁국가의 선점으로 신규 진출 가능성에 어려움이 존재하는 것이 현실임
- 세네갈
  - 라스팔마스 원양기지 이전에 대한 세네갈 다카항은 서부 아프리카의 허브 항으로서 선박수리소 기술이 높으며, 선수용품 보급이 용이하다는 장점이 있으나 높은 준조세(트롤 어선 입항 빈도 미미), 인수 규모가 큰 선박수리소(초기투자비용 증가), 선원 편의시설 부족 등의 단점이 있음
- 마셜군도
  - 마셜군도의 어항개발 사업의 원활하게 추진될 경우, 우리나라 원양업계는 태평양 중심부에 유용한 전진기지를 확보할 수 있을 것임
  - 그러나 이 지역의 어항개발사업은 마이크로네시아 어항개발사업과 대체적·보완적 관계를 동시에 가지고 있으므로 함께 검토하는 것이 바람직함

## 7. 해외수산투자사업의 타당성 분석

### 가. 발굴현황

- 해외어항개발사업과 연계된 사업은 동원산업 등 솔로몬 프로젝트 투자단이 추진하는 참치가공공장 등 5개 사업임
- 해외어항개발사업과 연계되지 않은 신규발굴 사업은 3개로 럭키 유니온푸드, 일동금주산양어장, AGB ICE & Fisheries의 사업이다.

<요약 표-8> 해외진출 관심업체의 관심사업 등록 현황

연번	회사명/사업추진 주체	국가	사업내역	비고
해외어항개발사업과 연계사업 <sup>1)</sup>	동원산업 등 솔로몬 프로젝트 투자단	솔로몬	참치가공공장	솔로몬 어항개발 사업과 병행 추진
	신라교역 등	마이크로네시아	어선조선수리소, 유류저장시설 투자	선박수리용 접안시설 냉동시설 병행 추진
	럭키트레이딩	까보베르데	조선수리소, 수리공작소 등 인수	접안시설·방파제 신설사업 병행
	창남조선	인도네시아	FRP 어선제작소 인수	페루부한 라뚜 어항 증설사업 병행
	-	세네갈	다카조선수리소 인수	항만 보수공사 병행
신규발굴사업	럭키유니온푸드	폴란드	수리미 제품 가공 및 판매	예비타당성 검토
	일동금주산양어장	캄보디아	Sand goby fish 및 철갑상어 양식·판매	예비타당성 검토
	AGB ICE & FISHERIES	인도네시아	냉동·냉장창고 건립 및 판매사업	예비타당성 검토

### 나. 해외수산투자사업의 타당성 분석

- 럭키유니온푸드(LUF, Lucky Union Foods)
  - 럭키유니온푸드는 2005년 설립한 폴란드 현지 법인에 대한 펀드에 의한 추가 지분 참여를 희망하고 있음
  - 한·EU FTA 체결 후 비관세 장벽이 높아질 것으로 예상되므로 유럽시장 공략의 요충지로 활용할 수 있으며, 폴란드의 적극적인 해외투자 유치 정책으로 인해 다양한 혜택을 이용할 수 있을 것으로

1) 주요국별 해외어항개발사업의 기본구상과 추진방안(제6장)에서 어항개발사업과 함께 연계하여 검토결과를 제시하였음.



판단됨(폴란드 정부는 투자금의 40%를 보조하고 있음)

- LUF의 폴란드 투자는 폴란드의 안정적인 경제환경, 양질의 저렴한 노동력, 대규모 시장접근이 용이하다는 점에서 투자의 가치가 높을 것으로 판단되며, 향후 폴란드 공장에서의 향후 투자 수익이 기대됨

○ 일동 금주산 양어장

- 일동금주산양어장의 제안 사업은 캄보디아의 프놈펜 근교 견달주에 50ha를 확보하여 Sand goby fish와 철갑상어를 생산·판매하는 시설을 마련하는 것임
- 중국인이 좋아하고 고가로 판매되는 Sand goby fish를 글로벌화 추진을 위한 유망 품목으로 육성하기 위해서는 양식기술을 정립할 필요가 있으며, 양식환경이 좋은 해외양식장인 캄보디아에서 생산하여 제3국으로 판매하는 전략을 타당할 것으로 판단됨
- 우리나라에서 온수성 어종인 Sand goby fish와 철갑상어는 수온관리 비용을 인해 채산성 확보가 어렵지만, 캄보디아는 동 어종 양식에 있어 비용의 상당부분 절감이 가능함
- 또한 캄보디아는 치어확보가 용이한 베트남에 접해 있고, 대만, 홍콩, 중국, 싱가포르 등 중화권 시장에 접해 있어 지정학적으로도 이점이 있음
- 그러나 현지의 기술실태를 파악해 볼 때 양식 기술이 정립되기 까지 오랜 시간이 걸릴 것으로 판단됨

○ PT. AGB ICE & FISHERIES

- PT. AGB ICE & FISHERIES의 제안 사업은 인도네시아 말루꾸 우타라주 할라헤라 슬라단 군 바짚섬에 수산시설을 투자하는 사업임
- 인도네시아는 풍부한 자원에 비해 물류시스템이 미비하여 수산물의 소비촉진이 원활하지 못하므로 냉동냉장 창고에 물류시스템을 겸비한 투자는 사업의 효과가 높을 것으로 판단됨. 그러나 단지 현지의 가공공장만으로는 판매에 있어 한계를 극복하기 어려움
- 또한 대상해역은 문어, 한치 등의 자원이 풍부한 지역으로서 자원 확보 차원에서 투자가 필요하지만 내수시장인 자카르타까지 거리가 멀고, 물류시스템이 낙후되어 사업에 한계가 있음

- 동사가 제안하는 수산시설은 이미 인도네시아 정부에 의해 국가소유로 사업을 추진하여 부실경영으로 실패한 경험이 있으므로 수산자원의 확보를 위해 투자의 필요성은 있으나 실패요인에 대한 면밀한 검토 이후에 사업을 추진할 필요가 있음

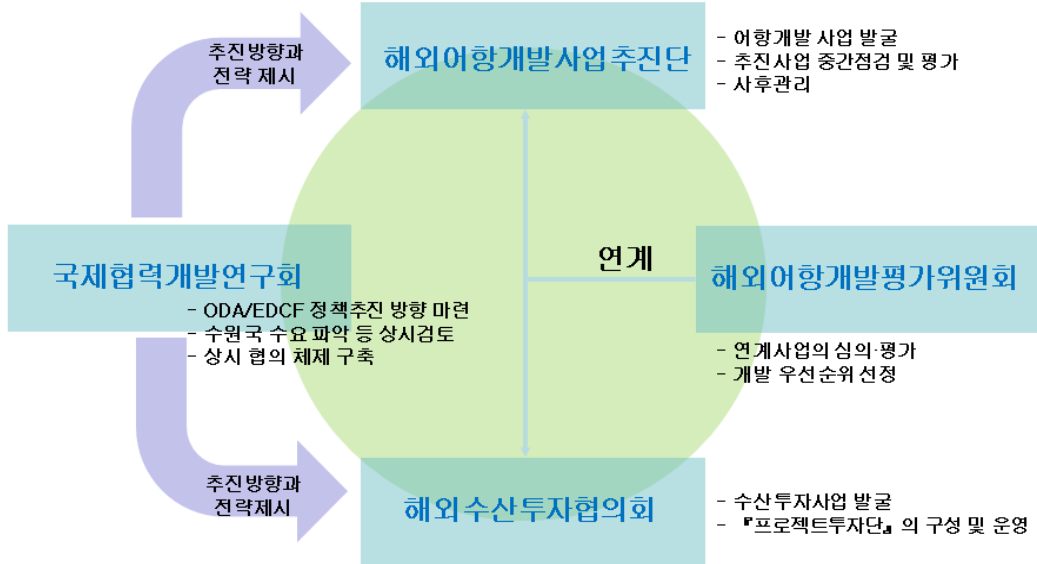
## 8. 지속적인 추진 체계의 구축

### 가. 자금조달 방안

- 해외어항개발사업은 무상원조 사업인 ODA자금 보다는 원리금 상환 조건의 EDCF 차관으로 자금을 조달할 필요가 있음
  - EDCF 차관에 의한 자금조달은 도로, 상하수도, 항만 등의 대규모 사업에 조달되는 개발사업차관을 사용함
  - 이러한 EDCF 차관은 수원국의 공식적인 요구가 있어야 하며, 수출입은행의 대상국 포함여부를 확인해야 함. 또한 사업 자체가 채산성이 없는 사업이어야 하고, 최소한 상환기간까지는 일정 수준의 수익을 창출해야 함
  - 현재 EDCF 자금 지원의 요건에 가장 적합한 국가는 솔로몬이며, 본 과제의 검토 국가 중 EDCF 차관지원 대상국은 솔로몬, 인도네시아, 세네갈임
  - EDCF 자금 신청시 고려사항은 수원국의 자금 지원의 조건인 금리와 상환기간을 정확하게 숙지해야 하고 수원국의 필요와 정책적 우선 순위 및 공여국의 정책에 부합해야 함. 또한 투입된 금액에 대비하여 성과가 경제적 의미에서 효율적으로 달성되어야 함
  - 또 다른 자금조달 방법으로는 자원연계형 해외어항개발사업으로서 공여국은 수원국에 차관을 제공하고 수원국은 어항개발기업에게 공사를 발주하면서 자원관련기업에게 자원개발권을 부여해 자원개발에 따른 수익금으로 차관을 상환하게 하는 방법임
- 해외 수산시설 투자 지원 사업에 대한 자금 조달 방법은 농식품부의 해외수산시설에 대해 10억 원 정도의 저리융자 자금을 이용하는 방법이 있음. 또한 대규모 사업의 경우에는 농어업모태펀드를 통해 자금을 조달할 수 있음

## 나. 해외수산투자사업과의 연계추진 방안

<요약 그림 8-8> 지속적 추진체계 구축



## 9. 기대효과 및 결론

### 가. 기대효과

- 정량적인 효과 추정을 위한 기본 가정 및 효과
  - 기본가정 : 솔로몬 제도의 사업과 같은 규모의 사업을 전 세계적으로 5개(아프리카, 동남아, 극동아시아, 중남미)를 추진하여 솔로몬제도의 사업과 같은 비용과 편익이 발생한다고 가정함
- 추정된 정량적인 효과는 연간 6,270만 달러에 달하는 것으로 추정됨
  - 국내 수산업의 편익 증가 : 1,560만 달러
  - 신규 어업생산에 따른 부가가치 증가 : 2,715만 달러
  - 연관 산업의 부가가치 증가 : 895만 달러
  - 국내 전문인력의 고용 증가 : 750만 달러
  - 국가 이미지 향상 : 350만 달러

- 정량화되지 않은 효과
  - 수산업의 글로벌화 촉진(원양산업 기반 확대)
  - 국내 수산물 시장 수급 안정에 기여(식량안보 강화)
  - 해외 생산기지 구축에 따른 글로벌 네트워크 구축
  - 저개발국 경제 발전에 기여

## 나. 결론

- 수산 자원 확보를 위한 민관 투자 사업 확대 필요
  - 민간: 유리한 입어 조건의 확보, 가공공장의 신축, 양식장 개발 등을 위해 직접투자 계획 확대
  - 정부: 수산업계의 활발한 해외 진출을 위한 정부 차원의 해외 수산 인프라 개발 사업 적극 추진
- 상호 Win-win 할 수 있는 전략적 해외어항개발 사업 추진
  - 수산 인프라 사업과 민간 투자 사업을 통한 해외수산자원 확보 및 수원국과의 협력 체계 구축
  - 단계적 사업 추진을 통한 장기적인 수산 자원 확보 전략 기지 구축
- 우리 민간 투자사업 수요와 연계한 해외어항개발 사업 추진
  - 솔로몬 군도, 마이크로네시아, 까보베르데, 세네갈, 인도네시아, 마샬군도 등 6개국 대상 사업 추진
- 솔로몬 군도에 대한 사업 우선 추진을 통한 우수 선례 마련 필요
  - 민간투자사업 계획 및 솔로몬 정부의 사업 추진 의지가 가장 높은 지역
- 라스팔마스 대체 어항 기지 구축 사업 필요
  - 까보베르데, 세네갈 등 추후 연구를 통한 후보지 선정 및 투자 계획 마련
- 민관 협력 투자 방식의 해외어항개발 사업 지속적 추진 체계 구축
  - 원양업계, 전문연구기관, 정부, EDCF 담당기관 등으로 구성되는 추진 기구 설립, 운영 필요





제 1 장

---

서 론





## 제1절 연구 추진 배경 및 필요성

### 1. 연구개발의 추진 배경 및 필요성

#### 가. 연구개발의 추진 배경

수산물은 경제발전 초기부터 국민에게 동물성 단백질의 주요 공급원이었고, 또한 중요한 외화 획득원이었다. 더구나 요즘과 같이 국민소득 2만 달러 수준의 소비 구조에서는 웰빙 문화가 확산되면서 식량<sup>2)</sup>으로서의 수산물의 중요도는 더욱 높아지고 있다.

그런데 최근에는 이와 같은 수산물이 갈수록 부족하여 식량자원 확보 경쟁이 치열해지고 있다. FAO 자료에 따르면,<sup>3)</sup> 전 세계 수산물수요는 2005년 1억 톤을 넘어서서 초과수요가 940만 톤에 이를 것으로 추정되고 있으며, 2015년경에는 1,090만 톤이 부족할 것으로 예상되고 있다. 이에 따라 세계적인 경제 발전과 소비구조의 변화 속에서 수산물 공급 체계가 이를 따라가지 못한다면, 우리나라처럼 수산물 소비가 많은 나라에서는 수산식량의 부족 문제가 매우 심각해질 것으로 예상된다.

1979년까지만 해도 수산물 수출액은 국가 전체 수출액의 5%를 상회하였다. 이 과정에서 민간 주도의 해외 수산 식량 자원 개발은 수출과 국내 수산식량 공급에 커다란 기여를 하였다. 특히 참치, 오징어, 명태 등의 해외 수산 식량자원 개발은 세계에서 그 유례를 찾아보기 어려울 정도로 눈부신 것이었다. 사실, 우리나라 원양산업 발전의 이면에는 자유로운 공해조업이 가능했던 시대적 배경이 있었다. 그러나 1980년대 초 유엔해양법협약(UNCLOS) 체결을 계기로 연안국들의 200해리 내외에서의 해양자원 관할권을 크게 강화시켜주었다. 이제 세계 해양 어디에도 아무런 대가없이 수산식량 자원을 이용할 수 있는 수역은 더 이상 존재하지 않는다. 200해리 내와 공해상 모든 수산식량자원은 글로벌·지역 수산기구와 개별 연안국의

2) 우리가 흔히 섭취하는 '식량'이라 함은 통상적으로 쌀과 같은 주식을 중심으로 생각할 수 있다. 그러나 국민경제가 발전하고 산업구조가 고도화되면서 '주식'과 '부식'의 경계도 모호해지고 있다. 이제 한국인의 식탁에서 밥과 빵 그리고 수산식품, 축산식품 등은 주·부식의 경계를 넘어서서 '식량'으로 자리잡고 있다.

3) FAO Report, 2002



관리 하에 놓이게 되었고, 200해리 내외의 수산자원을 이용하기 위해서는 양자간 및 다자간 협력이 필수 요건이 되었다. 이처럼 세계적인 수산자원 감소에 따라 연안국들은 조업국에 대해 최근 척수 규제 방식에서 VDS, TAC 제도로 전환하고 있다. 또한 건별·기간별 입어료 부과방식에서 탈피하여 연안국에 대한 직접 투자 시 조업국에 입어권을 부여하는 방식으로 전환하고 있다.

## 나. 연구개발의 필요성

이처럼 수산식량자원 이용의 차원에서 볼 때, 다자간·양자간 협력이 가능한 곳은 대부분 연안 개발도상 국가들이다. 수산 식량 자원을 보유하고 있는 연안 개발도상 국가들은 수산자원이 가장 중요한 경제적 기반이지만, 인프라와 기술이 극히 취약하기 때문에 수산자원을 장기간 안정적으로 이용하는 대가로 대규모 원조를 요구한다.

예컨대, 세계에서 가장 중요한 참치자원 보유국들이 위치해 있는 남태평양 도서국들은 지속가능한 수산업 및 경제발전을 위해 호주, 뉴질랜드, 캐나다, 미국 등의 지원과 잘 설계된 지역 수산 기구<sup>4)</sup>하에서 전례 없이 강력한 자원관리 조치를 취하고 있으며 조업국들의 적극적인 지원을 요청하고 있다.

이런 여건변화에 대응해 나가기 위해서는 수산자원을 식량자원으로 인식을 전환하는 것이 매우 중요하며, 동시에 장기적 해외 수산식량자원 확보 전략 차원에서 인프라 및 기술 중심의 다자간 혹은 양자간 수산협력이 그 어느때 보다도 시급하다.

우리 국적선의 조업 여건이 악화되는 상황에서 연안국을 대상으로 한 다양한 방식의 직접 투자 확대를 통해 입어조건을 개선시킬 수 있기 때문이다. 연안국 등 자원부국에 대해 민간기업의 투자 활성화를 유도하는 한편, 정부차원의 인프라개발 지원 사업도 적극 추진할 필요가 있다.

다행스럽게 우리나라는 이미 어항시설 등 수산인프라 분야의 개발사업 추진 경험을 많이 보유하고 있어서, 해외 연안국에 수산업 거점어항 및 수출어항 개발을 지원할 수 있는 능력과 여건을 갖추고 있다. 민관 복합투자

4) CCSBT, FFA, IATTC, ICCAT, IOTC, WCPFC 등이 있다.

방식의 연안국 진출 시 방과제 등 공공시설은 재정계획으로 투자하고, 가공 공장 등 수익시설은 민간투자자로 개발하는 방안이 효율적이다.

예컨대, 방과제·물양장 등 어항기본시설은 EDCF 또는 국비예산으로 지원하는 방안이 검토될 필요가 있다. 그리고 현지 가공시설, 냉장·냉동시설 등 수익시설은 민자를 유치하거나 수산전문펀드 등 활용하여 우리나라 수산업의 산업구조 고도화를 함께 추진해가도록 해야 할 것이다.

## 2. 연구 목적과 연구 범위

### 가. 연구 목적

본 연구는 앞서 제시된 연구개발의 배경과 필요성에 따라서, 우리나라 해외분야에서의 어항개발 사업의 장기 비전과 사업추진 방안을 마련함으로써 우리나라 수산자원 확보와 수산업의 경쟁력 강화에 기여하는 것을 연구 목적으로 하였다. 이를 위해서는 해외어항개발 사업의 추진 목표, 추진 방안 및 주요 지역에 대한 예비적 타당성 검토와 함께 어항개발 등 수산인프라 지원 사업의 추진 시 자금조달 계획 및 기대효과 등을 도출하도록 하였다.

이와 함께, 주요 자원국 등을 대상으로 해외수산투자 활성화 사업을 병행 추진하여 해외어항개발사업의 경제적 타당성과 기술적 타당성을 동시에 확보하여 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 관민 복합투자 추진 체계를 마련하는 것을 연구 목적으로 하였다.

### 나. 연구 범위

이를 위해 본 연구는 해외어항개발사업과, 해외수산투자사업을 함께 연구 범위에 포함시켜 민관투자 방식에 의한 경제적 효과를 극대화할 수 있도록 연구 범위를 설정하였다. 해외어항개발사업 단독으로 추진하기에는 예산투입 규모가 클 뿐 아니라, 해외지역이라는 특수성 때문에 우리나라 수산기업의 해외투자활동과 연계하여 추진하는 것이 우리 수산업의 발전에 유용할 것이기 때문이다. 이에 본 연구는 다음과 같은 주제를 연구 범위로 하여 체계적인 조사 및 분석을 수행하였다.

- 기초자료의 조사
- 국제개발협력사업(ODA)의 추진 현황과 방향
- 해외어항개발사업 및 해외수산투자사업의 목표설정과 추진전략
- 해외수산투자사업의 추진 방안
- 해외어항개발사업 예비후보국 선정 및 기본 구상
  - 4~6개국에 대한 사업추진 개요 제시
- 해외어항개발사업의 타당성조사 및 사업계획서 작성
  - 2개국 선정

다만, 본 연구는 해외어항개발사업 추진 대상국의 선정 및 이들 나라를 중심으로 하는 해외어항개발 사업의 타당성조사 등의 범위는 현실적 유용성의 관점에서 설정하였다. 우선 우리나라 원양어선들이 조업하여 진출기지를 가지고 있거나, 입어하고 있는 나라들을 대상으로 제한하였다.

그리고 이들 나라 중에서도 연구 인력과 연구기간의 제약으로 인하여 예비적 검토와 자료 분석, 그리고 『해외어항개발평가위원회』심의 등을 통해 4~6개의 나라에 대상국을 한정하여 개괄적으로 어항개발사업의 추진 규모를 사전적으로 검토하였다. 그리고 이들 나라 중에서 최종적으로는 2개국에 대해 어항개발 및 민간투자 사업에 대한 구체적 세부계획서 및 사업타당성을 제시하는 것을 연구범위로 하였다.



## 제2절 연구 추진전략 및 추진체계

### 1. 연구 방법

본 연구에서는 앞서 제시된 연구 목적을 원활하게 달성하기 위하여 다음과 같은 다양한 연구 방법론을 활용하였다.

첫째, 전 세계 주요국들을 대상으로 광범위하게 문헌정보를 수집하는 등 기초자료를 수집 및 조사하였다. 이를 위해 주요 연안국의 수산물 생산 및 교역 현황, 원양선단의 국내외 어항시설 이용 실태 등에 대해 기초자료를 수집 및 조사하였다. 특히 원양선사의 국내외 어항시설 이용 실태를 파악하기 위해서는 원양산업협회의 도움을 얻어 관련 선사들을 대상으로 하는 설문조사 결과를 활용하였다.

둘째, 주요 분석 대상국의 사정을 심도깊이 파악하기 위해, 현지 공관원, 현지 진출 우리 수산 기업들, 그리고 해당 수원국의 공무원 등을 대상으로 심층 면접조사를 실시하여 그 결과를 활용하였다.

셋째, 해외어항개발 대상 수원국을 중심으로 현장 방문을 통해 해당 국가의 정치경제 및 사회적 실태 조사와 함께, 어항개발 예상 후보지에 대한 시설 현황과 배후 여건 등의 현장 조사를 실시하였다.

넷째, 해외어항개발사업의 추진 가능성을 도출하기 위해서는 먼저 우리 민간부문의 해외수산투자 수요를 먼저 파악해야하기 때문에, 주요 해외수산투자사업 계획에 대해서는 함께 현장조사를 실시하였다.

다섯째, 해외어항개발 대상국중 추진 가능성이 아주 높은 나라에 대해서는 해당국내 어항개발 수요 및 우리 민간사업자의 투자계획 등을 고려하여 어항 등 수산인프라 시설 개발에 따른 세부적인 비용·편익분석(Benefit-Cost Analysis)과 함께 비정량적 타당성 분석 등을 실시하였다.

## 2. 연구 추진전략 및 추진체계

### 가. 연구 추진 전략

본 연구 목적을 효율적으로 달성하기 위해 다음과 같은 추진 전략을 수립하였다.

첫째, 본 연구는 사업 자체의 수행을 위한 자금조달 방안까지 검토하는 것이므로, 사업추진 대상의 선정 단계에서부터 원양업체등 민간부문의 실질적 투자수요를 가장 최우선으로 고려하였다. 왜냐하면, 수원국의 의사가 ODA 및 EDCF 자금 지원시 선결조건이지만, 그 이전에 수산분야의 산업고도화를 통한 경쟁력 확보 목적과 함께 현실적인 사업 추진 가능성을 확보해야 하기 때문이다. 따라서 본연구는 이 같은 관점에서 해외어항개발 사업의 예비후보국, 우선적 추진국가 등을 선정하였으며, 본 연구 보고서의 예비후보국에 대한 기초자료 분석, 본연구의 검토대상국 선정, 그리고 예비적 타당성 분석대상 국가 선정 및 분석결과의 제시 등, 단계적 분석 시 이 같은 관점이 적용되었다.

둘째, 본 연구에서 주로 분석대상으로 삼고 있는 사업은 어항개발사업이지만, 이를 위해서는 해당 배후부지 등에 우리나라 수산분야의 민간투자가 함께 들어가서 공적자금의 투자 효율성을 극대화함으로써 수원국과 우리나라가 서로 win-win할 수 있는 사업구조를 창출해야 한다. 따라서 본 연구를 위해서는 수산분야의 해외민간투자사업에 대한 검토도 병행되어야 한다. 따라서 본 연구에서는 이와 같은 민간투자사업 계획에 대한 사업타당성 검토도 병행하였으며, 동 사업이 해외어항개발 등 수산인프라 개발 사업과 어떠한 시너지 효과가 있는지를 중점 점검하였다.

셋째, 전 세계에 걸쳐 있는 수원국들을 이번 연구에서 모두 검토할 수 없으므로, 우리나라 원양선사들이 집중적으로 출어하고 있는 남태평양 해역과 서부 아프리카 해역을 우선적으로 검토하고자 하였다. 수산자원과 관련해서는 세계적으로도 이 두 해역에 많은 자원이 집중되어 있으며, 이미 우리 어선들이 많이 진출해 있기 때문이다.

넷째, 국내어항개발 사업의 경험과 기술 등을 적극 활용하여 사업추진 시 소요 예산을 최대한 절감할 수 있도록 시설투자 계획이 수립되어야 한

다. 따라서 본 연구는 이와 같은 관점에서 최우선 추진 대상국을 중심으로 2개국에 대해서는 사업 기본구상과 이에 따른 기술적 검토 및 총 소요 예산 등을 산출하고자 하였다.

다섯째, 본 연구의 최종 목적은 해외어항개발 사업이 원활하게 추진할 수 있도록 최적의 사업계획을 제시하는 한편, 이에 대한 소요 예산을 확보할 수 있도록 지원하는 것이다. 따라서 해당 소요자금으로서는 EDCF 자금을 활용할 수 있도록 사전에 EDCF 지원 요건 등을 면밀히 검토하고, 사전 협의를 추진하도록 하였다.

#### 나. 추진 체계

본 연구는 소기의 연구목적을 효율적으로 달성하기 위해 다음과 같은 연구 추진 체계를 구성하였다.

첫째, 해외어항개발 사업에 대한 전문성과 해외수산투자에 대한 경험 및 기초지식을 보유한 전문 연구기관들로 연구진을 구성하여 추진하도록 하였다. 즉 KMI는 해외어항개발사업과 해외수산투자사업 등의 사업목적과 전략, 경제성 평가 및 자금조달 계획 등을 수행하였다. 그리고 한국어촌어항협회에서는 우리나라 원양선사의 실태와 해외진출 현황, 주요 수원국의 경제현황 등의 기초자료의 수집 및 분석을 수행하고, 예비타당성분석 결과 등을 바탕으로 어항개발 사업의 EDCF 자금조달 신청 서류의 작성을 지원하는 등 실제 현황과 정책 집행 등과 관련이 있는 업무를 중점 수행하였다. 그리고 (주)헤인엔지니어링은 선정된 후보 국가를 대상으로 어항개발사업의 개요 및 기술적 여건, 시설계획 및 총사업비 등의 기본 구상을 제시하였다.

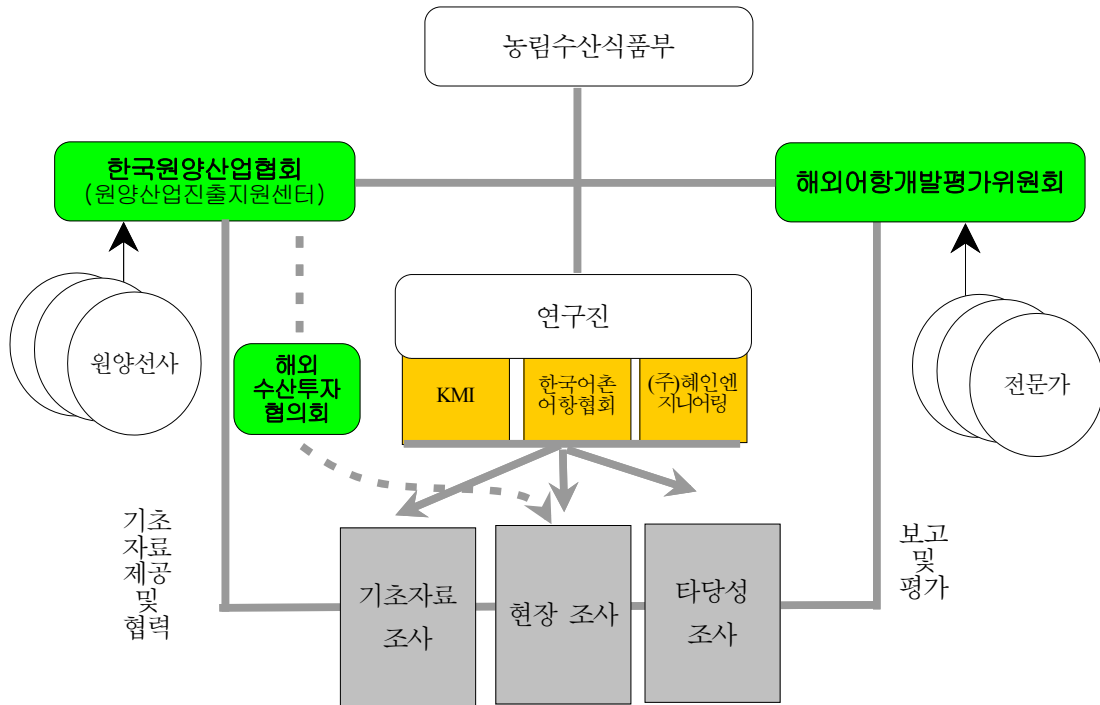
둘째, 본 연구진의 자료 조사와 연구를 효율적 및 객관화하여 추진하기 위해 『해외어항개발평가위원회』를 구성 및 운영하였으며, 한국원양산업협회의 적극적인 지원을 받을 수 있도록 추진체계를 구축하였다.

해외어항개발사업 범위가 전 세계에 걸쳐 있어서 이들 전체국가를 대상으로 당년도에 전부 검토하는 것은 불가능하기 때문에, 사업 추진의 효율성과 객관성을 확보하기 위하여 연구기간 중에 한시적으로 『해외어항개발평가위원회』를 농림수산식품부 장관 산하에 설치하여 운영하였다.<sup>5)</sup> 이를 위해 학계 전문가를 위원장으로 하고, 관련 업계 및 전문연구기관, 그리고 농림

5) 위원회 위원 명단은 부록을 참조하라.

수산식품부내 관련부서 과장 등을 위원으로 선임하여 수시로 평가회의를 개최하도록 한다.

셋째, 해외어항개발의 원활한 추진을 위해서는 신설되는 어항 배후부지에 어항이용을 효율화할 수 있는 다양한 기능의 민간사업이 함께 진출해야 한다. 따라서 이들 다양한 기능의 사업 분야에 민간투자를 원활하게 유도하기 위해서는 원양산업협회에 기 설립되어 있는 『해외수산투자협의회』를 활용하여, 해외어항개발지로 선정된 국가에 대한 민간부문 주도의 ‘프로젝트 투자단’을 결성하여 진출을 지원하도록 하였다.



<그림 1-1> 연구추진 체계도

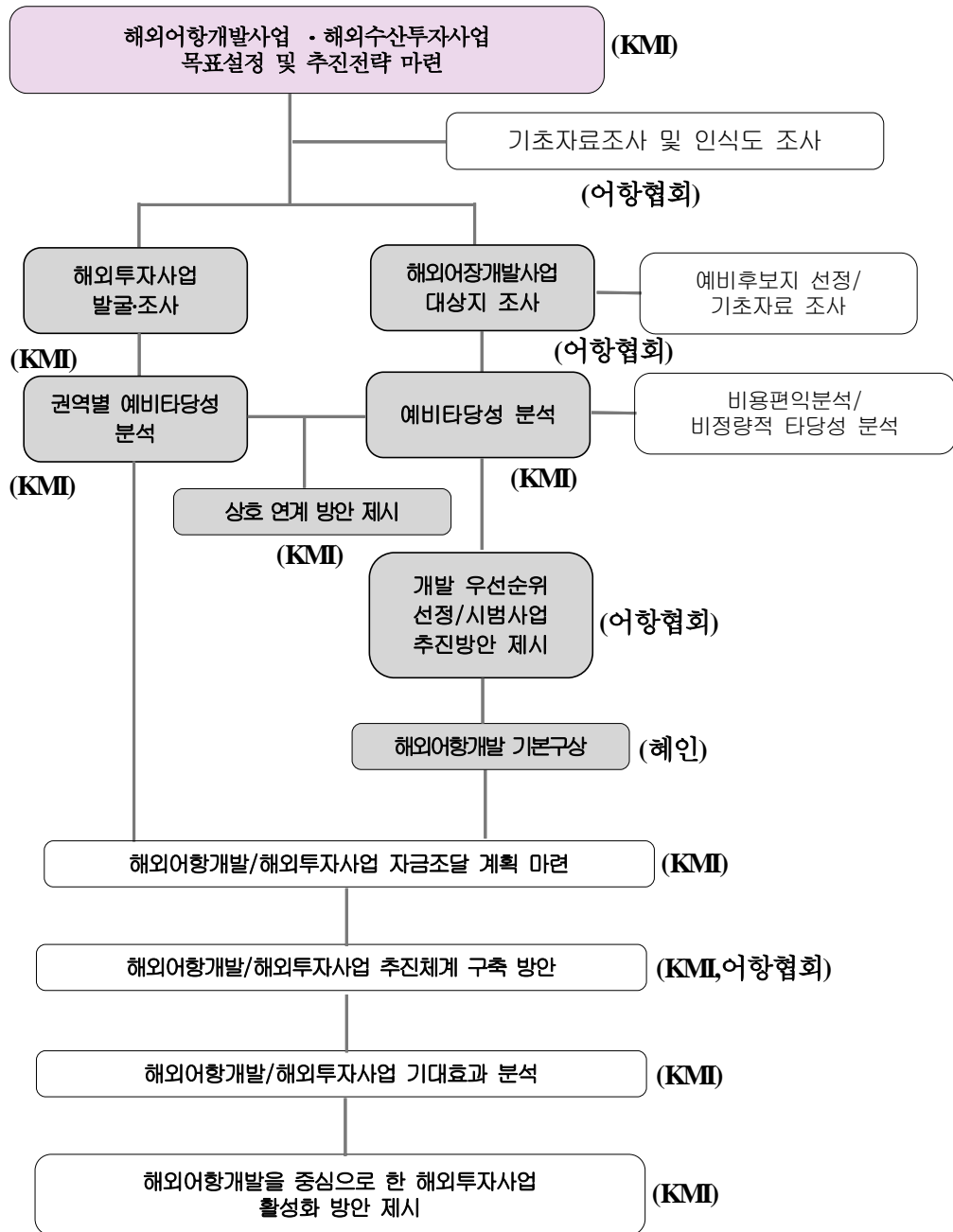
### 3. 연구의 주요 내용

이와 같은 연구 추진전략과 추진체계를 갖추고서 본 연구에서는 다음과 같은 연구 주제를 중심으로 조사 및 분석과 현장 답사 등을 실시하였다. 우선 해외어항개발사업 및 해외수산투자사업의 목표 설정 및 추진전략 등은 KMI와 어항협회가 공동으로 협의하여 도출하였다. 이를 위한 기초자료의 조사 및 인식도 조사는 어항협회가 수행하였다.

그리고 해외수산투자사업과 해외어항개발 사업의 대상지 발굴 및 선정 을 위해서는 KMI와 어항협회 등이 참여하여 기초자료를 바탕으로 실태를 조사하였다. 다만 해외투자사업 및 동 사업과 해외어항개발사업간의 상호 연계 방안 등에 대해서는 KMI가 중점 조사하였다.

이와 함께 해외어항개발사업의 기술적 여건과 기본구상 등에 대해서는 (주)헤인엔지니어링이 연구결과를 제시하였으며, 자금조달과 기대효과 등에 대해서는 KMI가 담당하였다. 해외어항개발사업과 해외수산투자사업은 사실상 민관 공동의 해외진출 추진 체계를 마련해야 하므로 KMI와 어항협회가 공동으로 협의하여 도출하였다.





<그림 1-2> 본 연구의 주요 내용

## 제2장

# 해외어항개발사업의 추진배경





## 제1절 세계 수산물 수급 전망

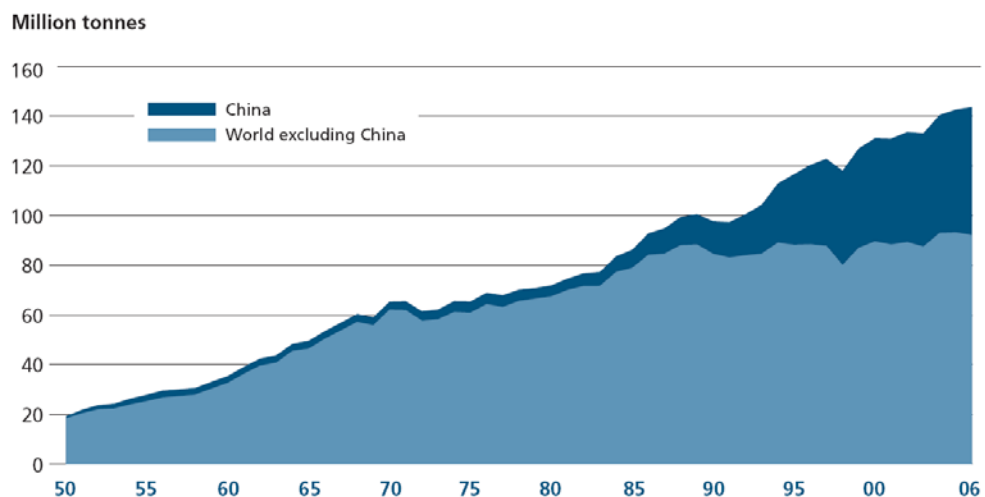
본 절에서는 세계의 수산물 생산량, 국가별동향을 개관한 후 세계적 수산물 교역동향을 파악함으로써 향후 우리나라 수산업의 해외 진출에 대한 시사점을 도출하고자 한다.

### 1. 생산동향

FAO가 매년 발행하는 보고 자료에 의하면 전 세계의 수산물 생산량은 해수면과 내수면 모두 합하여 1억 5,600여 만 톤(2006년 기준)에 이르는 것으로 나타났다. 이의 1/3이 중국에서 생산되고 있으며 중국을 제외한 수산물 생산량은 약 1억 톤이다

아래의 그래프는 1950년부터 현재까지 세계 수산물 생산 추이를 나타낸 것으로 중국의 생산량을 포함하여 살펴볼 때 지속적으로 증가하고 있는 것을 알 수 있다.

그러나 중국을 제외할 경우 수산물 생산량은 90년대 들면서부터 약 900만 톤 수준에 머무르고 있는 것으로 나타났는데, 이는 각국의 EEZ 선포 등과 함께 수산자원 관리의 영향으로 판단된다.



자료 : 「The State of World Fisheries and Aquaculture 2008」, FAO

<그림 2-1> 세계 잡는 어업 생산량 추이

위의 그래프에서 나타난 세계 해면어업 생산 추이를 바탕으로 살펴볼 때, 수산자원의 관리 등 조업환경은 과거에 비해 제약은 늘고 경쟁은 더 심해졌음을 추론할 수 있다. 이는 곧 우리나라와 같이 원양어업에서의 생산실적이 높은 국가의 경우 외부환경에 의한 어려움이 커졌다고 할 수 있다.

<표 2-1> 주요국별 수산물 총 생산량

(단위 : 톤)

구분	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
1 중국	48,262,527	50,727,767	52,466,041	54,265,012	56,160,587
2 인도네시아	5,937,939	6,131,241	6,841,117	7,308,325	8,063,808
3 인도	6,033,870	6,190,314	6,658,010	7,014,143	7,308,233
4 페루	6,107,545	9,634,059	9,419,452	7,049,318	7,260,861
5 일본	6,085,272	5,692,453	5,749,747	5,683,762	5,595,679
6 미국	5,533,020	5,601,968	5,474,374	5,377,497	5,296,450
7 칠레	4,525,184	6,002,453	5,452,289	5,302,592	4,995,697
8 필리핀	3,617,645	3,931,467	4,168,361	4,414,307	4,717,468
9 베트남	2,823,607	3,108,105	3,397,200	3,664,327	4,315,900
10 태국	3,914,133	4,099,595	4,118,508	4,105,784	3,858,815
11 러시아	3,429,341	3,109,637	3,362,945	3,456,203	3,588,313
12 노르웨이	3,286,607	3,309,588	3,208,687	3,114,123	3,343,811
13 한국	2,488,147	2,537,391	2,713,963	3,068,354	3,275,470
14 미얀마	1,595,870	1,986,960	2,217,470	2,581,780	2,840,240
- 기타	36,059,618	36,038,541	35,900,472	35,855,147	35,750,597
합계	139,700,325	148,101,539	151,148,636	152,260,674	156,371,929

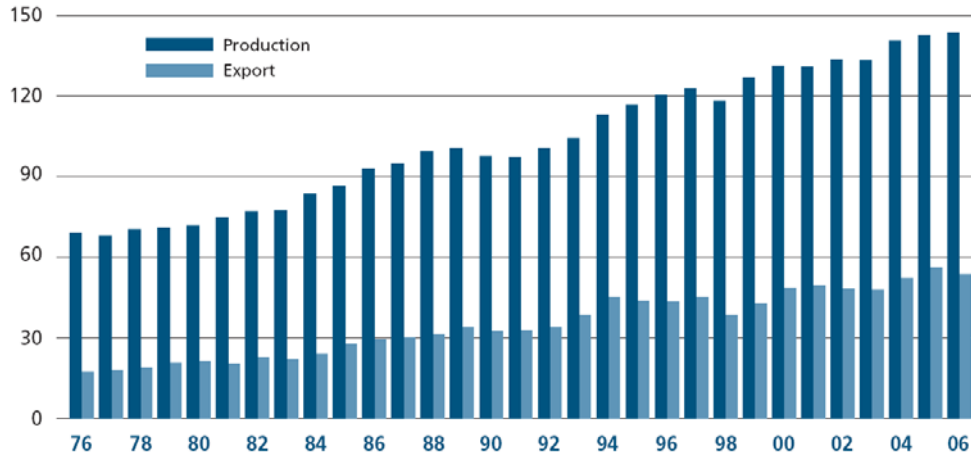
자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

한편 주요국별 수산물 총 생산량 동향(<표 2-1> 참고)을 살펴보면 중국이 5,600만 톤을 생산하면서 가장 많은 생산량을 보였는데, 이는 전 세계 생산량의 1/3을 상회하는 것이다. 인도네시아와 인도, 페루 등이 연 700만 톤 이상 생산하면서 중국의 뒤를 이었고, 우리나라는 300만 톤 수준으로 전 세계에서 13번째로 생산량이 많은 것으로 나타났다.

## 2. 교역 동향

전 세계의 수산물 교역량은 수산물 생산량의 증가와 함께 지속적으로 증가세를 보여 2006년 기준 약 5,500만 톤, 금액으로는 약 860만 달러에 이르는 것으로 나타났다. 이 교역량은 전체 수산물 생산량의 1/3에 달하고 있다.

Million tonnes (live weight)



자료 : 「The State of World Fisheries and Aquaculture 2008」, FAO

<그림 2-2> 세계 수산물 생산량 대 수출량 비중 추이

이를 국별로 살펴보면, 우선 주요 수출국은 2006년 기준 중국, 노르웨이, 태국, 미국의 순이었다. 이들 국가의 수출액을 10년 전인 1996년과 비교해 보면 세계 수출액 증가율은 5.0%인데 반해 상위 10개국의 평균 수출액 증가율은 6.4%로 나타나 이들 국가에 의한 세계 수출시장이 주도되고 있음을 알 수 있다.

특히 베트남과 중국은 각각 20.9%, 12.1%의 높은 증가율을 보였으며, 베트남의 경우 경제개발과 함께 수산물 수출도 크게 늘어나 향후 수출액은 더 증가할 가능성이 있다. 중국의 경우도 최근 원양어업으로 어업생산 영역을 확대하고 있는 분위기이기 때문에 이의 수출액은 향후 더 증가할 가능성이 있는 것으로 보인다.

다음으로 세계 주요 수입국을 살펴보면 일본, 미국, 스페인, 프랑스 순으로 나타났으며 우리나라도 10위에 위치해 있는 것으로 나타났다. 수입액 증가율을 10년 전과 비교해보면 상위 10개국의 평균 증가율 3.8%에 비해 나머지 국가의 수입액 증가율(8.4%)이 높게 나타났다. 이는 세계 수산물 시장이 일부 시장에 국한된 데서 여러 국가로 확대되고 있는 것으로 판단된다. 특히 중국과 대한민국의 경우 10년 전 대비 각각 13.3%, 10.0% 증가하면서 주요 수입국에 포함되었다. 그러나 일본의 경우 10년 전에 비해 오히려 수입액이 2.0% 감소한 것으로 나타났다.

	1996	2006	APR
	(US\$ millions)		(Percentage)
<b>EXPORTERS</b>			
China	2 857	8 968	12.1
Norway	3 416	5 503	4.9
Thailand	4 118	5 236	2.4
United States of America	3 148	4 143	2.8
Denmark	2 699	3 987	4.0
Canada	2 291	3 660	4.8
Chile	1 698	3 557	7.7
Viet Nam	504	3 358	20.9
Spain	1 447	2 849	7.0
Netherlands	1 470	2 812	6.7
TOP TEN SUBTOTAL	23 648	44 072	6.4
REST OF WORLD TOTAL	29 139	41 818	3.7
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>52 787</b>	<b>85 891</b>	<b>5.0</b>
<b>IMPORTERS</b>			
Japan	17 024	13 971	-2.0
United States of America	7 080	13 271	6.5
Spain	3 135	6 359	7.3
France	3 194	5 069	4.7
Italy	2 591	4 717	6.2
China	1 184	4 126	13.3
Germany	2 543	3 739	3.9
United Kingdom	2 065	3 714	6.0
Denmark	1 619	2 838	5.8
Republic of Korea	1 054	2 729	10.0
TOP TEN SUBTOTAL	41 489	60 534	3.8
REST OF WORLD TOTAL	11 297	25 357	8.4
<b>WORLD TOTAL</b>	<b>52 787</b>	<b>85 891</b>	<b>5.0</b>

자료 : 「The State of World Fisheries and Aquaculture 2008」, FAO

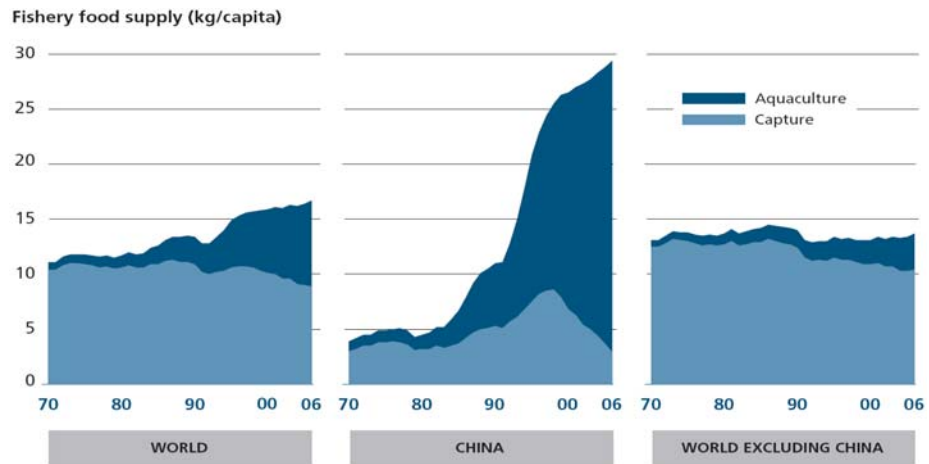
<그림 2-3> 주요 국가의 수산물 교역량 현황

### 3. 수급 동향 및 전망

세계의 수산물 소비는 지난 40년간 큰 변화를 겪어왔다. 그 변화들 중 가장 큰 변화는 1인당 수산물 소비량이 지속적으로 증가해온 것으로 1960년대 평균 9.9kg에서 1970년대에는 11.5kg, 1980년대 12.5kg, 1990년대 들어 14.4kg까지 증가하였으며, 2000년대에는 2005년을 기준으로 16.4kg으로 늘어났다. 그러나 이것은 전 세계적인 증가에 의한 결과라기보다는 동아시아 특히 중국, 지중해 연안에 위치한 몇몇 아프리카 국가의 증가가 중심이 되었다고 볼 수 있다.

세계 수산물 소비 증가는 일반적으로 전체 식량 소비의 경향과 비교했을 때, 장기적으로 바람직하다고 할 것이다. 그러나 여전히 국가 또는 대륙 간 식량 불균형은 해소되지 못했다고 볼 수 있다. 중국을 제외한 저소득 식량부족 국가(LIFDCs<sup>6)</sup>)의 수산물 소비가 지난 40년간 약 1.5% 늘어났다고는 하나 이러한 증가는 선진국 증가율의 절반 수준에 불과하다는 것이 이를 잘 보여준다고 할 것이다.

한편 양식생산량의 증가는 세계수산물 소비 증가의 가장 큰 요인으로 작용하였다. 아래의 그래프는 세계 수산식량 공급 추이를 보여주는 것으로 양식어업에 의한 공급이 크게 늘어나고 있는 점을 확인 할 수 있으며, 이러한 추세를 보이는 데 가장 큰 역할을 중국이 담당하였음을 알 수 있다.



<그림 2-4> 수산식량 소비 중 양식어업과 잡는 어업의 비교

선진국에서의 수산물 소비는 최근 다이어트, 웰빙 등으로 인해 수산물을 선호하는 추세가 큰 것으로 나타났다. 특히 이들 국가에서는 과거 식량 소비에 대한 인식 경향이 최근에는 식품 안전성, 신선도, 맛 등 질적인 요소가 강조되고 있고 이를 뒷받침하기 위한 물류체계의 개선, 운송기술의 개발, 포장 등에 많은 신경을 쓰고 있다. 반면 후진국 특히 몇몇 섬나라와 방글라데시, 캄보디아, 감비아, 가나, 인도네시아, 시에라리온과 같은 나라들은 전체 단백질 공급원으로써 수산물이 인식되고 있고 이들의 소비 증가는 단지 먹을 식량으로서 역할을 하고 있다고 볼 수 있다. 즉 수산물 소비는 외적으로 증가세를 보임으로 인해 바람직해 보이고는 있지만 내적으로 볼 때, 선진국과 후진국 간 소비의 불균형은 여전히 존재하는 문제가 있다.

6) LIFDCs : Low-Income Food-Deficit Countries





## 제2절 우리나라 수산물 수급 실태

### 1. 생산동향

우리나라의 최근 수산물 생산은 양식어업 생산량의 증가로 크게 증가한 것으로 나타났다. 실제로 2008년 기준 우리나라의 수산물 총 생산량은 336만 톤으로 최근 10년간 지속적 증가세를 보였다. 그러나 잡는 어업(일반해면과 원양어업)의 생산량은 다소 감소세를 보였으며, 전체 생산량에서 차지하는 비중도 1990년대 후반 약 70% 에서 2008년 현재 58%로 감소하였다. 특히 잡는 어업 중에서도 원양어업의 감소세가 더 크게 나타났는데 이는 세계적으로 EEZ 체계가 완전히 확립됨에 따라 어장이 크게 축소되었기 때문이다.

<표 2-2> 우리나라의 연도별 어업별 수산물 생산 동향

(단위 : 톤, %)

구분	총생산량	잡는 어업				기르는 어업 및 내수면			
		소계	비중	일반해면	원양	소계	비중	양식	내수면
1997년	3,243,739	2,196,809	67.7	1,367,406	829,403	1,046,930	32.3	1,015,134	31,796
1998년	2,835,015	2,030,933	71.6	1,308,336	722,597	804,082	28.4	777,230	26,852
1999년	2,910,569	2,127,471	73.1	1,336,062	791,409	783,098	26.9	765,252	17,846
2000년	2,514,225	1,840,267	73.2	1,189,000	651,267	673,958	26.8	653,373	20,585
2001년	2,665,124	1,991,156	74.7	1,252,099	739,057	673,968	25.3	655,827	18,141
2002년	2,476,188	1,676,158	67.7	1,095,812	580,346	800,030	32.3	781,519	18,511
2003년	2,487,042	1,641,117	66.0	1,096,526	544,591	845,925	34.0	826,245	19,680
2004년	2,519,101	1,576,087	62.6	1,076,687	499,400	943,014	37.4	917,715	25,299
2005년	2,714,050	1,649,137	60.8	1,097,041	552,096	1,064,913	39.2	1,041,074	23,839
2006년	3,032,116	1,747,999	57.6	1,108,815	639,184	1,284,117	42.4	1,259,274	24,843
2007년	3,274,823	1,862,259	56.9	1,152,299	709,960	1,412,564	43.1	1,385,804	26,760
2008년	3,361,255	1,951,072	58.0	1,284,890	666,182	1,410,183	42.0	1,381,003	29,180

자료 : 「어업생산통계」 통계청, 각 연도

해조류와 패류의 생산량을 제외한 품종별로 우리나라의 수산물 생산동향을 살펴보면 원양생산물의 비중이 매우 크게 나타나는 것으로 분석되었다. 상위 10개 품목 중 원양생산물의 경우 오징어, 가다랑어, 황다랑어 등 3개 품목이 포함되어 있으며, 이 중 오징어의 경우 가장 많이 생산되는 품목인 것으로 나타났다. 또한 남빙양새우(크릴새우), 콩치, 명태, 눈다랑어 등

원양에서 주로 생산되는 품목들이 전체 20위 안에 위치하면서 원양어업의 비중이 특히 큰 것으로 나타났다.

한편 상위 10개 품목 중 양식품목으로는 넙치가 전체 7위로 유일하였으며, 나머지는 연근해생산품목으로 나타났다.

<표 2-3> 우리나라의 품종별 수산물 생산 동향 (2008년 기준)

(단위 : 톤, %)

순 위	어 종	생 산 량	비 고
1	오징어류	367,940	주요 원양생산물
2	멸치류	261,532	
3	고등어류	187,435	
4	가디랑어	187,277	주요 원양생산물
5	갈치	75,092	
6	황디랑어	70,778	주요 원양생산물
7	넙치류	50,617	주요 양식생산물
8	기타어류	46,884	
9	삼치류	46,624	
10	청어	45,505	
13	남방양새우	35,441	주요 원양생산물
14	꽂치	34,500	주요 원양생산물
17	명태	27,980	주요 원양생산물
19	눈디랑어	20,092	주요 원양생산물

주 : 해조류와 패류의 생산량 제외  
 자료 : 「어업생산통계」, 통계청

품목별로 더 세부적으로 살펴보면, 우리나라에서 많은 양이 소비되는 참치, 꽂치, 오징어, 명태의 경우 원양 생산량 비중이 크게 늘어난 것으로 나타났다. 특히 명태는 최근 수온상승과 함께 국내 생산량이 전무(全無)하여, 국내 유통 물량은 미국산 또는 러시아산이 대부분이며, 러시아산의 경우 우리나라 원양 업체와 러시아 업체 간 합작기업에 의해 생산된 것으로 파악되었다.

<표 2-4> 주요 어종의 원양 생산량 비중 변화 동향

구분	1970년	1980년	1990년	2000년	2008년
참치	99% 이상	99% 이상	99% 이상	99% 이상	98% 이상
꽂치	0	0	78%	57%	82%
오징어	2%	77%	30%	43%	50%
명태	48%	86%	98%	99%	99% 이상

주 : 1970년, 1980년 꽂치 원양 생산량은 거의 없었음  
 자료 : 「원양산업통계연보」, 한국원양산업협회

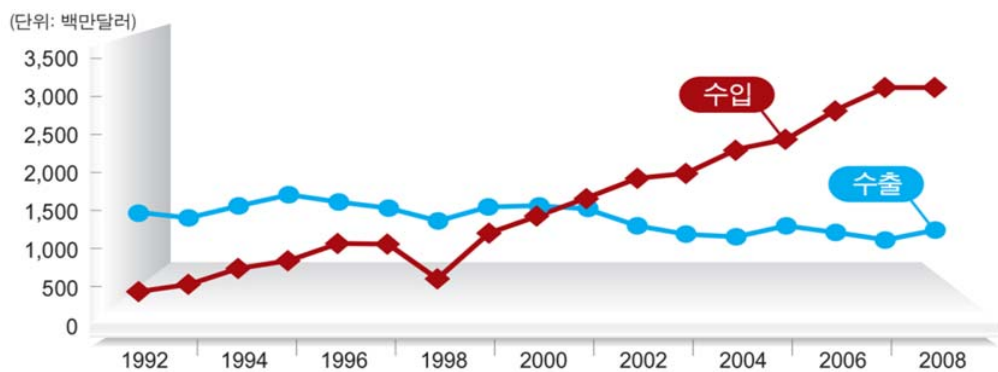
또한 콩치도 1970~80년대까지는 원양생산량이 거의 없었으나, 2008년에는 80%이상이 원양생산물이다. 반면 참치는 우리나라 주변 수역의 수온상승으로 최근 근해어업에서 종종 어획되는 사례가 늘어나고 있는 것으로 나타났다.

이렇듯 과거와는 크게 달라진 생산어종 분포는 지구촌 환경이 급격히 변화됨에 따른 것으로 이는 곧 우리 국민들의 식량자원 확보에 큰 변화가 있음을 의미한다.

## 2. 수출입동향

우리나라의 수산물 교역은 과거 수출위주로 이루어지다가 1987년 수입자유화가 이루어지면서 차츰 수입량이 늘어났다. 수입자유화 이후의 수출입 실적 추이를 살펴보면 아래 그래프에서 보는 것처럼 수출은 감소세인 반면 수입은 증가세를 보였다. 특히 2000년대 들어 수산물 교역 수지는 적자로 전환되었으며, 수입의 증가세도 1990년대에 비해 가팔라진 것으로 나타났다.

이러한 수입량 증가는 우리나라 수산물시장의 확대와 연관이 있는 것으로 판단된다.



자료 : 농수산물유통공사

<그림 2-5> 우리나라 수산물 수출입 추이

그러나 수출의 경우 국내 수산물 소비시장의 확대로 인해 국내 공급 위주의 생산 비중이 커짐에 따라 지속적으로 감소세를 보였다. 또한 수출비중이 높은 원양어업의 경우도 국제해양법체제에 의한 조업어장 축소, 입어료

상승, 중국과 같은 경쟁국의 성장, 일부 자원의 자원량 감소 등으로 원양생 산물의 생산실적도 두드러지지 못했던 것으로 나타났다.

<표 2-5> 최근 3년간 어종별 수산물 수출실적

(단위 : 톤, 만 달러)

순위	구 분	2006년		2007년		2008년	
		계	금 액	중 량	금 액	중 량	금 액
1	참치	100,191	22,796	112,341	27,515	114,077	29,319
2	오징어	36,688	4,740	156,188	12,377	150,670	12,654
3	김	7,475	6,173	6,672	5,973	7,897	7,531
4	게류	6,296	5,098	6,043	4,992	7,519	6,375
5	굴	10,578	5,551	7,977	4,015	9,059	4,626
6	삼치	4,939	1,553	12,212	2,687	16,862	4,546
7	넙치	8,348	5,807	5,284	4,766	4,456	4,445
8	붕장어	5,583	4,301	4,851	3,794	5,251	4,417
9	툰	3,447	2,377	3,164	2,453	3,209	3,638
10	고등어	3,890	731	13,926	1,411	41,019	3,043
합 계		367,498	108,895	536,007	122,583	582,462	144,657

주 : 한국원양산업협회의 '원양산업통계연보'에 따르면 2007년 명태는 1,017톤, 118만 달러, 꽁치는 97톤 13만 달러의 수출 실적이 있는 것으로 나타났으나, 여기서는 농림수산물식품부 기준 통계에 의해 작성 함에 따라 고려하지 않음

자료 : '수산물수출입통계' 농림수산물식품부

수출실적을 어종별로 보면 참치의 수출이 가장 많은 것으로 나타났으며, 그 뒤로 오징어, 김, 굴 등의 순이었다. 여기서 참치와 오징어의 경우 두 어 종 다 원양어업에 의한 생산량이 많은 특징을 보였는데, 특히 참치의 경우 전체 수출실적에서 차지하는 비중이 2006년에 20.9%, 2007년과 2008년은 각각 22.4%, 20.3%로 20% 상회하고 있다.

또한 주요 수출 품목 중 김, 굴, 넙치 등은 양식생산물으로써 우리나라의 수출은 원양과 양식 생산물의 비중이 커져가는 특징이 있는 것으로 파악되 었다.

한편 수산물의 수출액을 농업과 비교했을 경우 농산물 수출액은 2007년 도를 기준으로 수출 금액이 22억 2,000여 만 달러로 수산물 수출액보다 80% 많은 것으로 나타났다. 그러나 이는 농업에 의한 1차 생산물뿐만 아니 라 외국원료 수입·가공 후 수출된 것과 화훼류, 연초, 주류, 당류 등이 모 두 포함된 것으로 실제적인 1차 생산물(식량 자원)인 곡류, 소류, 두류, 과 실류, 채소류 등의 수출액은 3억 5,600여 만 달러에 불과한 것으로 나타나 수산물 수출실적과 크게 비교된다. 이러한 실적은 수산물에 비해 3배 이상 적은 수준이며, 참치와 오징어를 합한 수출액보다도 적은 수준이다.

### 3. 수급동향 및 전망

우리나라 수산물 수급 현황을 살펴보면 국내 소비량이 지난 5개년 동안 지속적으로 늘어난 것으로 나타났다. 이는 곧 우리나라 수산물 시장의 규모가 확대되었음을 시사하는 것으로 향후 수산자원확보를 위한 노력이 지속적으로 이루어져야함을 의미한다.

<표 2-6> 우리나라 수산물 연도별 수급표

(단위 : 톤)

구 분		2004년	2005년	2006년	2007년	2008년
공 급	소계	4,299,416	4,522,288	5,048,401	5,379,161	5,170,043
	국내생산량	2,519,101	2,714,050	3,032,116	3,274,823	3,363,268
	원양생산량	499,400	552,096	639,184	712,832	666,182
	수입량	1,280,915	1,256,142	1,377,101	1,391,506	1,140,593
수 요	소계	4,299,416	4,522,288	5,048,401	5,379,161	5,170,043
	국내소비량	3,892,981	4,110,410	4,680,903	4,843,152	4,587,582
	수출량	406,435	411,878	367,498	536,009	582,461

주 : 공급 부분의 경우 원양생산량을 포함하여 작성하였음

자료 : ‘어업생산통계’ 통계청, ‘수산물수출입통계’ 농림수산식품부

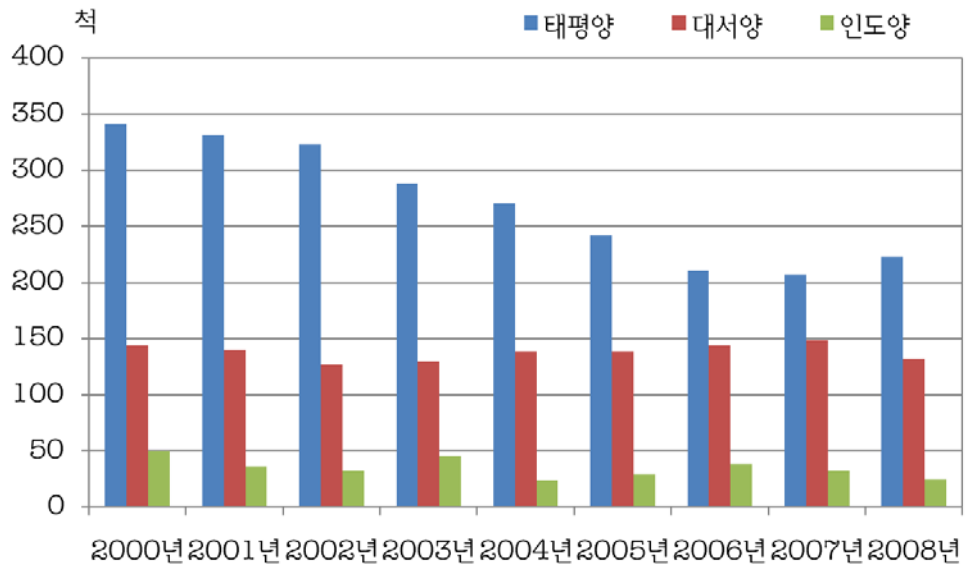


### 제3절 원양어업의 해외진출 실태와 인식도 조사결과

#### 1. 원양어선의 해외어장 출어 현황

우리나라의 원양진출은 50년대 말부터 시작된 이후 2008년 현재 380척이 태평양, 대서양, 인도양에 진출해 있다. 원양 진출어선은 한때 500척이 넘기도 하였으나 2000년대 들어 국제해양법에 따른 EEZ, 각 연안국의 TAC 설정, 쿼터관리 시스템 도입 등 환경의 변화로 감소세를 보이고 있다.

해역별로는 태평양에 진출한 원양어선의 수가 가장 많았고, 대서양, 인도양의 순이었다. 그러나 2000년대 들어 태평양의 어선수는 감소세를 보인 반면 대서양의 원양어선 수는 원만한 증가세를 보이고 있으며, 인도양의 어선수는 20~30척 수준으로 나타났다.

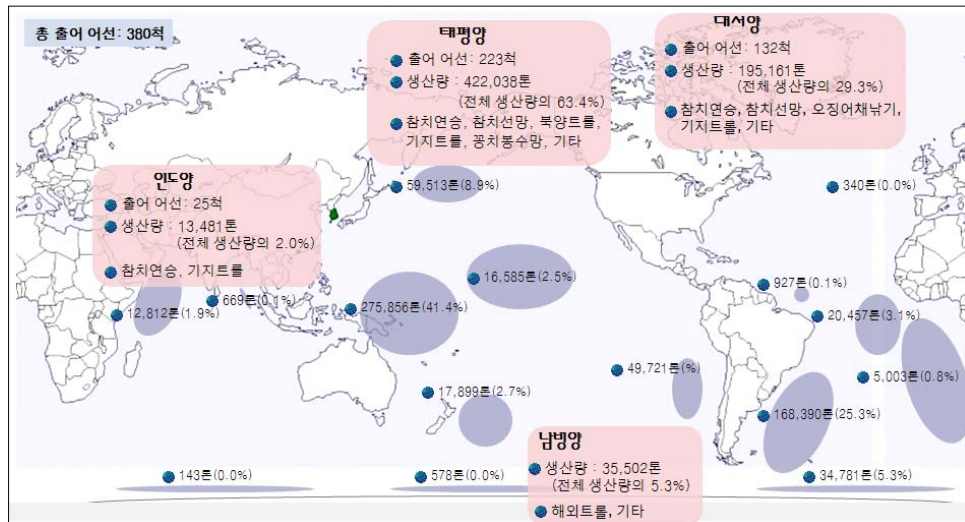


자료 : 「2009년 원양산업 통계연보」, 한국원양산업협회

<그림 2-6> 우리나라의 대양별 원양어선 출어 추이

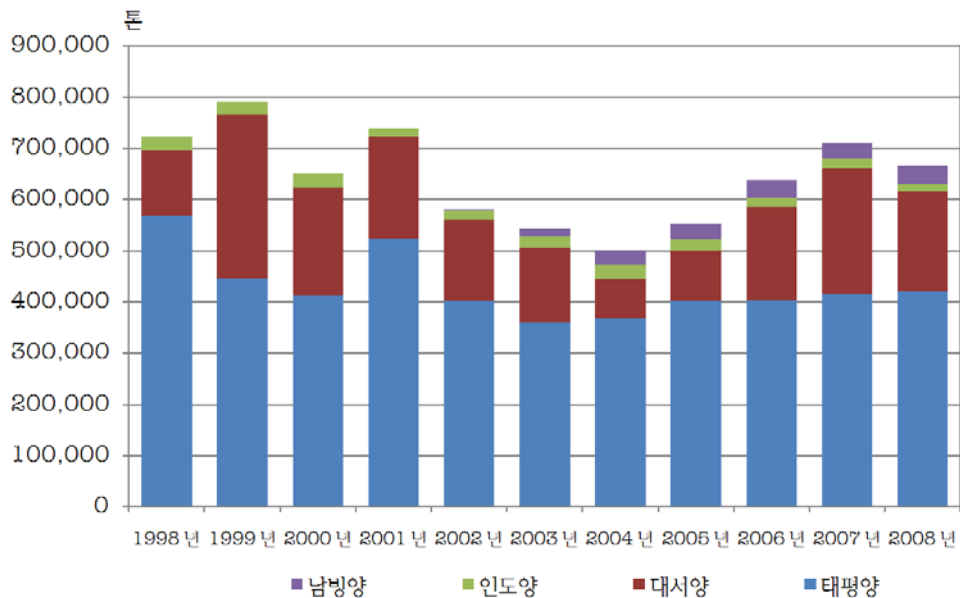
2008년 기준 우리나라의 원양어업 어선의 분포를 지역별로 살펴보면 59%인 223척이 태평양에 진출해 있으며, 대서양에는 35%인 132척 그리고 나머지 6%인 25척이 인도양에 진출해 있는 것으로 나타났다. 남빙양 조업

어선의 경우 각 대양에 진출해 있는 어선들이 조업하고 있는 것으로 나타났다.



자료 : 「2009년 원양산업 통계연보」, 한국원양산업협회

<그림 2-7> 우리나라의 대양별 원양어선 출어 현황 및 생산동향(2008년 기준)



자료 : 통계청, 「어업생산통계」, 각 연도

<그림 2-8> 우리나라의 대양별 원양 생산량 추이

각 대양별 생산량을 살펴보면 태평양의 생산량이 41만 7,000여 톤으로 전체 생산량의 58.6%를 차지하면서 가장 많은 생산량을 보였다. 다음으로

는 대서양이 24만 7,000여 톤으로 34.7%, 남빙양이 3만여 톤으로 4.2%를 차지하였으며 인도양이 1만 8,000여 톤으로 2.4%를 차지하였다.

한편 각 대양별로 우리 원양어선의 특징을 살펴보면 태평양은 중·남부 태평양을 중심으로 대부분이 참치연승과 참치선망으로 주로 참치 위주로 조업을 하고 있는 것으로 나타났다. 또한 태평양 북부어장인 북양의 경우 우리나라를 기지로 하여 북양트롤과 꽁치붕수망이 진출해 있어 태평양으로 진출해 있는 우리 원양어선의 조업형태가 구분된다.

대서양과 인도양의 경우 주로 기지트롤의 형태로 진출하여 있는데, 대서양의 포클랜드어장의 경우 오징어 채낚기가 진출해 있다. 이는 각 대양의 수산자원 분포가 상이하기 때문으로 대서양과 인도양의 진출형태는 태평양에 비해 다소 단조로운 특징을 보였다.

## 2. 해외 조업기지 현황

원양어업은 우리나라가 아닌 다른 나라의 수역에 입어하거나 공해를 대상으로 조업하는 어업형태이다. 따라서 우리나라의 원양업체가 입어 한 국가 역시 매우 다양하게 분포되어 있는데, 이를 대양별로 살펴보면 태평양이 9개국, 대서양 10개국, 그리고 인도양이 2개국으로 총 21개국에 입어하고 있는 것으로 나타났다.

한편 원양어선의 조업기지는 입어국가의 수보다 1개가 많은 총 23개인데 대서양의 공해를 대상으로 조업하는 기지가 남아프리카공화국의 케이프타운과 우루과이의 몬테비데오에 각각 위치해 있기 때문이다.

<표 2-7> 우리나라 원양어선의 어업 조업국 및 조업기지 현황

구분	국가 및 조업기지
태평양 (9개국, 9개기지)	인도네시아(암본, 비통), 한국(부산), 뉴질랜드(크라이스트처칠, 타마루), 캄보디아(캄퐁), 피지, 타히티, 미국(괌), 베트남(하이퐁), 마이크로네시아(보나페이)
대서양 (10개국, 12개기지)	앙골라(루안다), 가봉(다칼), 감비아(반줄), 포클랜드(스탠리), 기니(코나크리), 기니비사우(비사우), 라이베리아(몬로바), 시에라리온(프리타운), 세네갈(다칼), 수리남(파라마리보), 공해(케이프타운, 몬테비데오)
인도양 (2개국, 2개기지)	오만(무스카트), 소말리아(사라하)
합 계	21개국, 23개기지



### 3. 수산 기업·단체들의 인식도, 참여의지 조사결과

#### 가. 조사개요

수산 기업 또는 단체의 인식도와 참여의지 등은 우리나라의 해외 어항개발 사업 또는 지원 사업에서 큰 영향을 미치는 요인 중 하나이다. 따라서 원양어업 또는 원양어업관련사업을 영위하는 기업을 대상으로 ‘해외어항개발 및 해외진출에 대한 인식도’를 파악하여 향후 해외어항개발을 중심으로 한 해외수산투자활성화 방안 마련에 필요한 기초자료로 활용할 필요가 있다.

설문조사는 한국원양산업협회에 회원사로 가입되어 있는 88개 원양산업체를 대상으로 이루어졌으며, 그 중 설문에 응한 20개 업체가 응답하여 응답률은 22%였다.

설문조사 방법은 각 대상선사별 전화를 활용한 심층 면담법을 활용하였으며, 기간은 2009년 6~8월로 3개월이었다.

#### 나. 조사결과 분석

##### (1) 현황 분석

설문조사에 응답한 원양산업체들의 보유 선박 191척에 대해 업종별로 그 분포를 살펴보면, 참치어선이 125척으로 전체의 65%를 차지하고 있으며, 그 중 연승이 99척, 선망이 26척이었다. 트롤 선박은 41척으로 전체의 21%, 오징어·꽁치 선박이 19척 기타가 6척이었다. 여기서 트롤 선박의 경우 대서양에 다수의 원양어선이 위치해 있는 특징을 확인할 수 있었다.

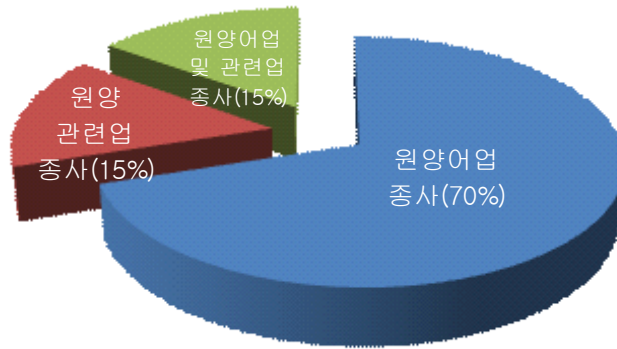
<표 2-8> 설문 응답업체 원양어선 보유현황

소계	참치		트롤				오징어·꽁치	기타
	연승	선망	북양	태평	대서	인도		
191	99	26	4	8	29	0	19	6

원양산업체의 유형을 살펴보면 우선 해외 수역을 대상으로 수산동식물을 포획·채취하는 어업분야와 원양어업에서 생산된 수산물과 원양산업발

전법 시행령으로 정하는 방법으로 투자하여 생산된 수산물을 운반·가공·유통·판매 등을 하는 사업에 종사하는 원양관련사업체로 구분할 수 있다.

이를 기초로 설문대상을 구분하면 원양어업 종사기업이 70%, 원양관련 사업체가 15%, 그리고 원양어업과 관련 사업 모두를 진행하는 업체가 15%의 비율로 분포되어 있는 것으로 나타났다.



<그림 2-9> 원양 업체 원양어업 종사 현황

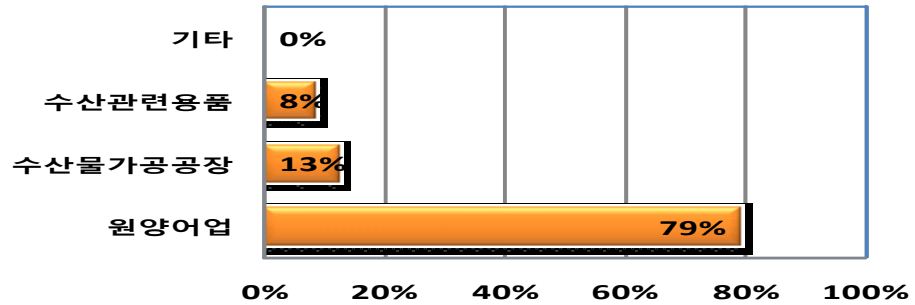
한편 우리나라 원양업체들이 진출해 있는 국가는 26개국으로 남태평양 군도는 10개국, 다음으로 아프리카와 남아메리카에 각각 4개국씩, 그리고 유럽과 아시아 등에 2개국씩, 마지막으로 태평양 중부의 2개국에 진출하고 있는 것으로 나타났다.

<표 2-9> 원양어선 진출국가 현황

대륙·대양명	해당 국가명
남태평양	파푸아뉴기니아, 마이크로네시아, 솔로몬, 키리바시, 마셜, 투발루, 사모아, 피지, 뉴질랜드, 마셜(10개국)
유럽	포클랜드, 스페인, 러시아(3개국)
아시아	인도네시아, 중국, 일본(3개국)
아프리카	기니비사우, 앙골라, 기니, 가봉(4개국)
남아메리카	우루과이, 페루, 칠레, 아르헨티나(4개국)
태평양	괌, 서태평양 나우루(2개국)

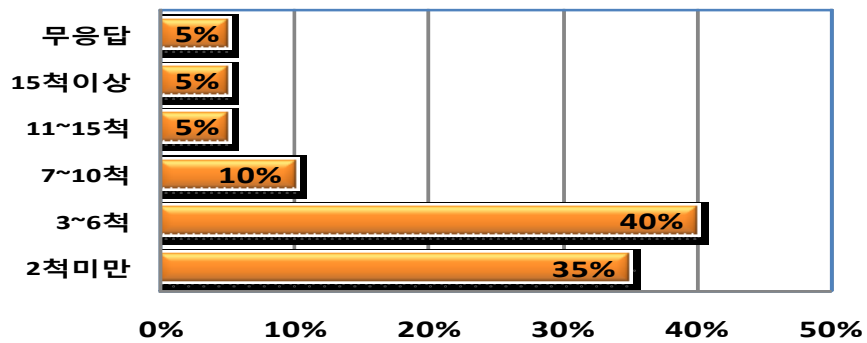
원양산업체에서 진출하고 있는 국가에 진출분야를 보면 원양어업이 79%로 대부분이 참치 등 어류 등을 포획하기 위한 목적으로 진출해 있으

며, 그 외 수산물가공공장이 13%, 어업에 필요한 어구, 어망 등 수산관련용품으로 진출하고 경우는 8%를 차지하고 있다.



<그림 2-10> 원양 업체 업종별 진출분야

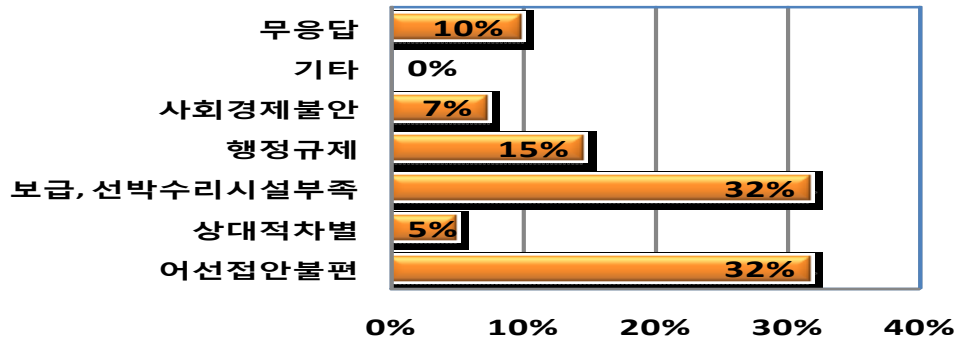
이들 업체들은 1항차 당 항구에 입항하는 배 척 수는 대부분이 6척 미만으로 나타났는데, 3~6척이 40%, 2척 미만이 35%로 나타났다. 또한 10척을 초과하여 입항하는 경우는 전체의 10%에 불과한 것으로 조사되었다. 이들 어선들은 대부분 어획물의 양륙과 어선수리, 유류공급등을 위해 입항하고 있는 것으로 응답하였다.



<그림 2-11> 원양 어선 이용국가 입항 현황

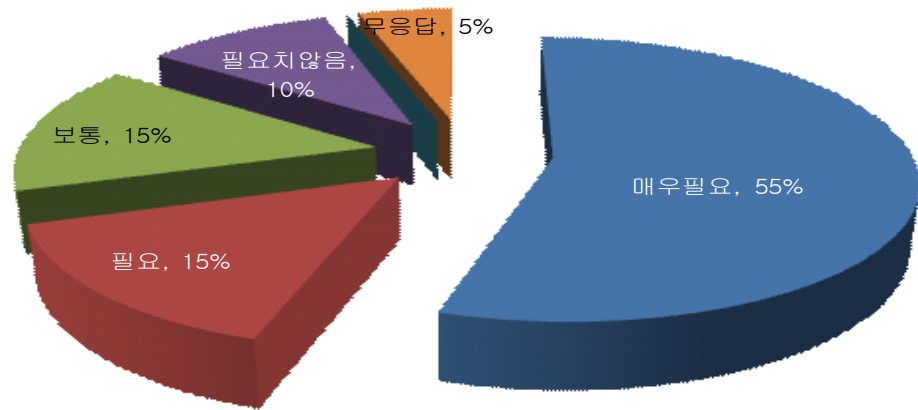
## (2) 어항개발 사업의 필요성

어항개발사업의 필요성을 질문하기에 앞서 진출국 또는 조업 시 애로점을 사전 조사한 결과, 항만(어항)의 공간 협소로 인한 어선 접안 시 불편과 보급시설, 선박수리시설 등의 부족으로 애로사항으로 응답한 것이 각각 32%로 이용항의 확장 및 신설의 필요성과 장기간 출어동안 발생하는 물자의 공급이 제대로 되지 않아 큰 애로가 있는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 우리나라의 해외 어항개발에 대한 당위성을 뒷받침해 주는 결과로 판단된다.



<그림 2-12> 원양업체의 항구 및 진출국에 대한 애로사항

한편 설문 대상 업체의 해외 어항개발에 대한 필요성을 조사한 결과 어항 개발이 필요하다는 의견이 70%로 매우 긍정적인 반응을 보이고 있으며, 필요치 않다는 의견은 10%에 불과하였다. 이는 앞서 질문한 애로사항과 연계하여 어선의 접안 등이 매우 불편하다는 점과 상당한 연관성이 있는 것으로 나타났다.



<그림 2-13> 해외 어항개발에 대한 필요성 인식

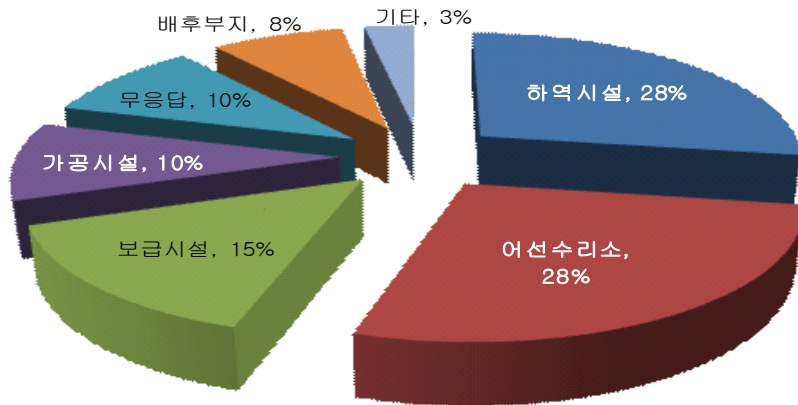
우리 정부에서 해외에 어항개발을 하는 것에 대해서 필요성이 있다고 응답한 업체들은 아래 표에 나타난 국가들에 특히 우선적으로 어항개발이 이루어져야 할 것으로 의견이 모아졌는데, 이는 수산자원확보, 양륙 요충지, 사업의 연계성이 크기 때문이다.

<표 2-10> 해외어항개발 자국 업체별 희망국가

대륙·대양명	해당 국가명
남태평양	솔로몬(호니아라), 피지(수바), 마이크로네시아연방(포나페이)
유럽	러시아
아시아	인도네시아(뚜알메아우게)
아프리카	앙골라, 씨에라레온(프리타운), 기니(코나크리), 까보베르데
남아메리카	우루과이(몬테비데오), 페루(달라라)
태평양	괌(수라바야, 암본)
남대서양	포클랜드(버클리사운드)

또한 이들 국가에 필요한 어항시설의 규모로는 순수한 어항기능을 가진 항구가 필요하다는 의견이 가장 많이 나왔으며, 무역업무와 연계된 항만 수준으로 항구를 개발해야 한다는 의견 역시 다수였던 것으로 나타났다.

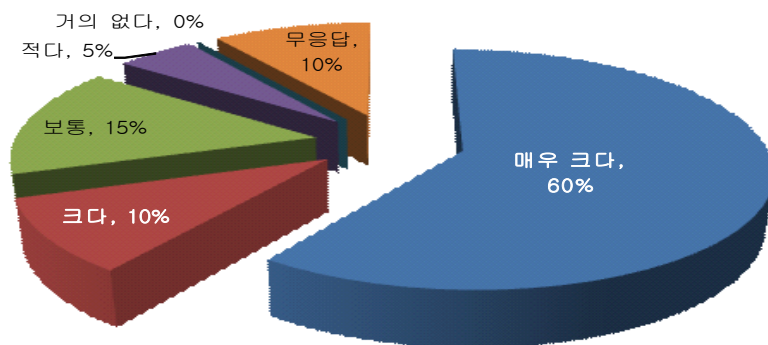
그리고 어항을 개발 시 우선적으로 시설되어야 할 것으로는 수산물 하역시설과 도크장 등 어선 수리소가 가장 필요한 것으로 나타났으며, 다음으로는 연료, 자재, 식료품 등 보급시설이 필요한 것으로 조사되었다. 그 외 소수 의견으로서는 가공시설 등이 필요한 것으로 나타났다.



<그림 2-14> 어항개발에 필요시설

### (3) 해외진출의 필요성 및 인식도

원양업체들은 우리 정부의 해외 어항개발로 인해 국내업체의 해외 진출에 큰 효과가 있을 것으로 기대하고 있다. 이에 대한 응답은 아래 그림에서 확인 할 수 있듯이 ‘매우 크다’ 또는 ‘크다’고 응답한 비율이 70%에 이르고 있으며, 부정적 시각은 극소수에 불과하였다.



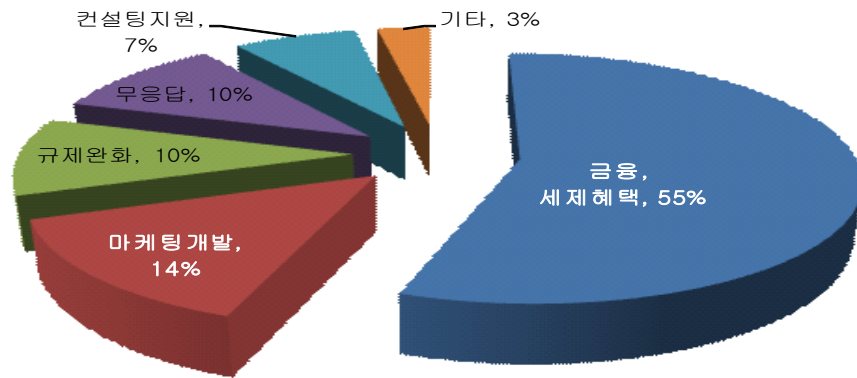
<그림 2-15> 어항개발이 업체에 미치는 기대효과

그러나 우리 정부의 어항개발 사업에 민자 투자 등 사업참여도는 기대 효과에 비해 미온적인 것으로 나타났다. 같이 동참하겠다는 응답은 매우 적 극적이라는 응답을 포함하여 40% 정도였으며, 나머지 60%는 해외진출에 대한 위험 등을 고려해봐야 한다는 입장이었다. 따라서 이를 극복하기 위해

서는 정부차원에서의 적극적인 추진, 해외 투자 시 인센티브 등이 폭넓게 논의되어야 할 것으로 보인다.

또한 해외 정부투자지원에 대해서 우리 정부의 어항개발에 원양산업체가 참여하여 추진한다면 어항개발 사업비의 부담은 정부차원에서 주도하는 것을 원하고 있으며, 업체의 사업비 부담율은 20% 미만으로 책정되기를 희망하였다.

한편 정부에서 이 사업의 시행 시 특히 우선적으로 추진해야 할 사항으로는 금융 및 세제 혜택에 대한 요구가 55%로 다수를 차지하였으며, 다음으로는 정부차원에서의 해외마케팅전략 개발, 상대국과의 행정 규제 완화, 해외투자 컨설팅 지원 등으로 나타났다.



<그림 2-16> 어항개발 참여에 따른 정부지원 정책 방향

#### (4) 시사점

국내 업체 어항개발 지원 희망국가와 어항개발에 대한 지원을 희망하는 상대국을 상호 연계한 결과 9개국이 지원 희망 국가로 선정되었으나, 국내 수출입은행 자료를 토대로 본 결과, 그 중 5개국 솔로몬, 앙골라, 시에라리온, 페루, 인도네시아가 지원 적격국가로 최종적으로 지원 가능한 것으로 나타났다.

<표 2-11> 어항개발 희망 원양산업체 및 수원국 현황

대륙·대양	국가명	수원국 희망 여부	EDCF 지원 가능 여부
남태평양	마이크로네시아(포나페이)	○	×
	솔로몬(호니아라)	○	○
유럽	러시아	○	×
아프리카	앙골라	○	○
	시에라리온(프리타운)	○	○
	기니(코나크리)	○	×
남아메리카	우루과이(몬테비데오)	○	×
	페루(말라라)	○	○
아시아	인도네시아(뚜알메아우게)	○	○

또한 상기에서 최종 선정된 5개 국가에 대해서 진출하고자 설문한 국내 업체들을 대상으로 전화인터뷰 등 재조사를 시행한 결과 시에라리온과 페루는 단순한 입항 목적으로 이용하기 때문에 어항개발에 대한 필요성이 없다는 의견을 제시하였다. 그 외 솔로몬, 앙골라, 인도네시아에 대해서는 진출 희망의사를 표명하였다. 앙골라는 현재 국토해양부에서 어업항구 개발과 관련하여 상대국 정부와 협의 진행 중에 있다.

최종 3개국에 희망하는 어항개발 우선 시설 수요 및 어항개발 규모를 살펴보면 대부분이 순수어항개발 규모보다는 대규모의 항만규모로 개발을 희망하는 것으로 나타났고, 우선 시설수요에서는 가공시설과 하역시설이 우선적으로 개발이 필요한 것으로 나타났다.

또한 마이크로네시아는 EDCF 유상지원이 가능하지 않지만 우리나라 원양업체들이 진출하고자 하는 의지가 강하여 진출 우선국가에 포함하였다.



<표 2-12> 어항개발 대상국별, 업체별 어항개발 우선 시설 수요

구분	대상국	어항개발규모	우선 시설수요	업체 진출 계획
남태평양	솔로몬 (호니아라)	다가능어항	보급시설, 가공시설, 하역시설, 어선수리소, 배후부지	참치 가공시설 유류보급시설 어업 관련시설 등
	마이크로네시아 (포나페이)	항만규모	어선수리소, 배후부지	가공시설 어선수리시설 어업 관련시설 등
아프리카	앙골라	항만규모	가공시설, 하역시설	위판장, 냉동창고, 급수시설 등
아시아	인도네시아 (뚜알메아우게)	항만규모	가공시설, 하역시설	조선소 건설 등

제 3 장

공적개발원조 현황과  
정책방향





## 제1절 우리나라 공적개발원조 추진 체계 및 지원 현황

### 1. 우리나라 공적개발원조(ODA) 추진 체계

한국의 ODA(Official Development Assistance) 운영 체계는 크게 양자 간 협력과 다자 간 협력으로 나뉘며, 양자 간 협력은 기본적인 실시 체계가 무상원조와 유상원조로 이원화 되어있다.

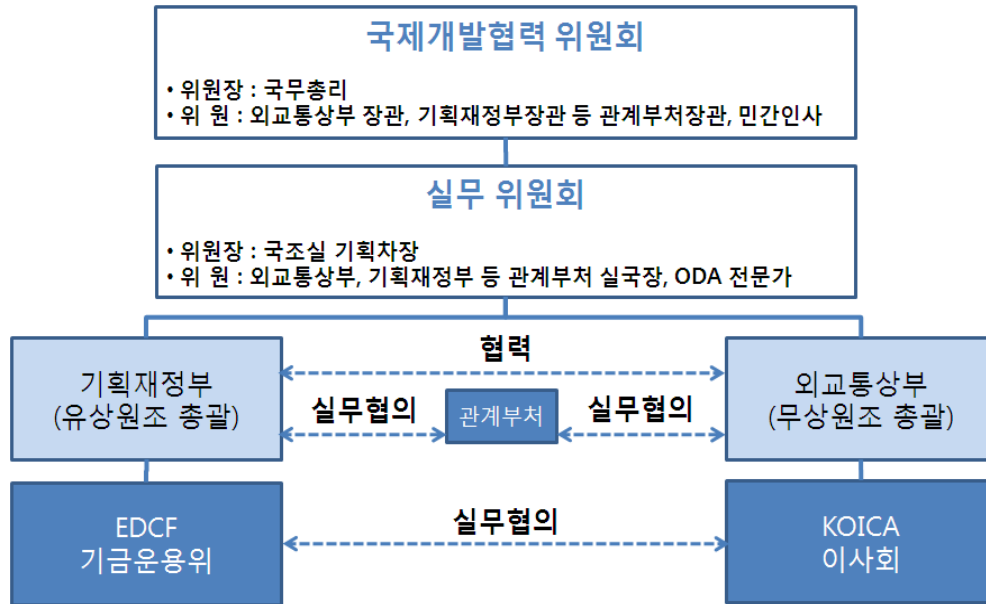
무상원조에 해당하는 무상자금협력과 기술협력은 외교통상부 감독 하에 원조집행기관인 한국국제협력단(KOICA: Korea International Cooperation Agency)이 집행하고 있으며, 유상원조는 재정경제부 감독 하에 한국수출입은행 대외경제협력기금(EDCF: Economic Development Cooperation Fund)에서 집행하고 있다.

<표 3-1> 우리나라 ODA 운영 체계

협력형태		실시기관	주무부처	
양자간 원조	무상원조	한국국제협력단 (KOICA)	외교통상부	
	유상원조			개발협력차관 (대외경제협력기금: EDCF)
다자간 원조	국제기구 분담금: UN 등		외교통상부	외교통상부
	국제기구 출자금: 국제개발금융기관		한국은행	기획재정부

무상원조 중 무상자금협력사업의 경우 한국국제협력단(KOICA)에서 전담하고 있지만, 기술 협력 사업은 그 외 다른 정부 부처 및 기관에서도 일부 분담하여 실시하고 있다. 다자간 협력의 경우에는 UN 등 국제기구 분담금 출연은 외교통상부가, 국제금융기관 등에 대한 출자는 기획재정부가 관장한

다. 전체적으로 유·무상 원조의 효과적인 조정 및 부처 간 원활한 협의를 위하여 국제개발협력위원회 및 실무위원회가 설치되어 운영되고 있다.



<그림 3-1> 우리나라 공적개발원조 추진 체계

## 2. 우리나라의 공적개발원조(ODA)지원 현황

### 가. ODA 지원 현황

우리나라는 신흥원조공여국(emerging donor)으로서 개도국의 개발에 기여하기 위하여 지속적으로 ODA 지원을 증대시켜 왔다.

2008년 우리나라의 ODA 지원규모(순지출 기준)는 총 797.23백만 달러(US\$)로 전년(US\$ 699.06백만)대비 14.04%가 증가하였다.

양자간, 다자간 원조 모두 증가했으나, 다자간 원조의 증가 폭이 더 큰 실정이며, 양자간 원조는 전년 대비(493.47백만 달러(US\$)) 5.33% 증가한 519.75백만 달러(US\$)이며, 다자간 원조는 전년 대비(205.59백만 달러(US\$)) 34.97% 증가한 277.48백만 달러(US\$)이다.

무상원조는 전년 대비 약간 감소했으며, 반면에 유상원조는 증가했다. 무상원조는 349.20백만 달러(US\$)로 전년 대비(361.28백만 달러(US\$)) 3.34% 감소한 반면, 유상원조는 170.55백만 달러(US\$)로 전년대비(132.19백만 달러(US\$)) 29.02% 증가하였다.

KOICA의 무상원조는 전년대비 4.59백만 달러(US\$) 감소하였으며, 기타 기관의 무상원조도 7.49백만 달러(US\$) 감소하는 등 전반적으로 무상원조의 규모가 감소하였다. 반면, KOICA의 다자간 원조는 전년 대비 9.71백만 달러(US\$) 증가하였고, 기타기관 중 국방부 지원 사업(이라크 및 레바논 재건사업) 금액이 전년 대비 4.06백만 달러(US\$)가 감소한 실정이다.

<표 3-2> 2008년 우리나라 ODA 잠정통계 현황

(단위: 백만(US\$), 순지출 기준)

구성항목	2007년	2008년	증감율(%)	비중(%)
ODA (A+B)	699.06	797.23	14.04	100
양자간 원조 (A)	493.47	519.75	5.33	65.19
무상원조	361.28	349.20	-3.34	양자 중 : 67.19
(KOICA)	(270.09)	(265.50)	(-1.70)	(무상중 : 76.03)
유상원조(EDCF)	132.19	170.55	29.02	양자 중 : 32.81
다자간 원조 (B)	205.59	277.48	34.97	34.81
(한국은행)	(139.35)	(203.24)	(45.85)	(다자중 : 73.24)
ODA(총지출)	734.03	836.67	13.98	-

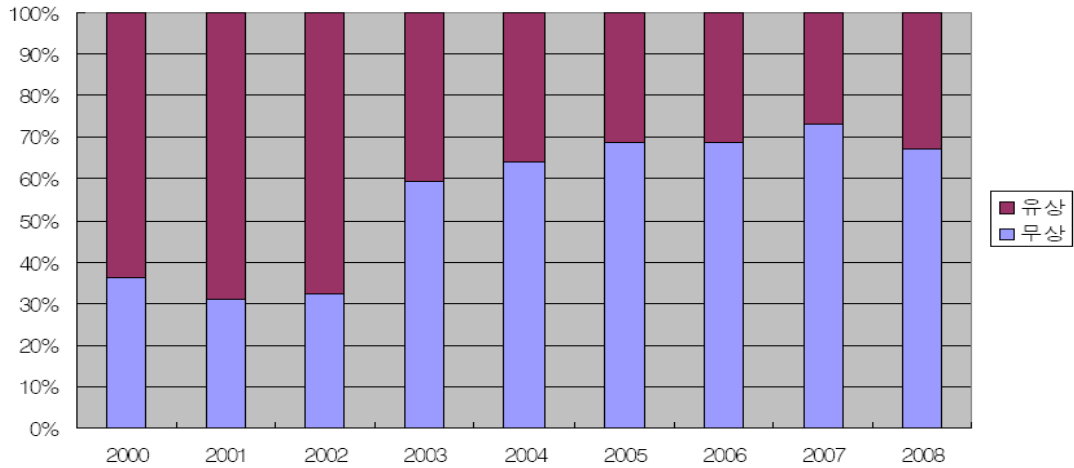
자료 : 한국수출입은행

양자간 원조는 전년 대비 5.33% 증가한 519.75백만 달러(US\$)이며, 무상원조는 전년 대비 3.34% 감소한 349.20백만 달러(US\$)가 지원되었다. 여기서 기술 협력(Technical cooperation)은 195.66백만 달러(US\$)로 무상원조의 56.03%를 차지했으며, 최근 그 규모가 꾸준히 증가하고 있다.

무상원조 중 가장 많은 비중을 차지하는 KOICA는 지원 규모가 전년대비 감소하였음에도 불구하고, 그 비중은 전년 대비 1.23% 증가한 76.03%가 지원되었다. 이는 KOICA의 무상원조 감소폭(-1.70%)보다, 기타 기관의 무상원조 감소폭(-8.21%)이 더 컸기 때문이다.

유상원조(EDCF)는 전년 대비 29.02% 증가한 170.55백만 달러(US\$)였으며, 유상원조는 규모가 전년 대비 38.36백만 달러(US\$) 증가했으며, 양자간 원조 중 유상원조가 차지하는 비중도 '07년 26.78%에서 32.81%로 증가하였다. '08년 약정(승인)액은 961.26백만 달러(US\$)로 전년(584.20백만 달러(US\$))

대비 64.54% 증가하여, 향후 EDCF 지출 규모는 꾸준히 증가할 것으로 전망하고 있다.



<그림 3-2> 양자간 원조 중 유무상 원조 비중 변화 추이

다자간 원조는 전년 대비 34.97% 증가한 277.48백만 달러(US\$)이며, '08년 중 IDB에 대한 출연 증가(70.00백만 달러(US\$))가 다자간 원조 증가의 주요인은 IBRD(4.8백만 달러(US\$) 증가), AfDB(3.5백만 달러(US\$) 증가)등에 대한 출연 증가 및 KOICA의 기타 다자 기구에 대한 지원도 7.73백만 달러(US\$) 증가를 들 수 있겠다.

<표 3-3> 다자간 ODA 현황

(단위 : 백만(US\$))

구분	2007년				2008년			
	KOICA	기타 기관			KOICA	기타 기관		
	합 계	출자	출연	합 계	합 계	출자	출연	합 계
UN	-		47.68	47.68	1.99		46.42	46.42
WHO			6.99	6.99			7.78	7.78
UNDPKO			14.19	14.19			7.08	7.08
세계은행	-	82.00	4.87	86.86	-	70.15	9.35	79.50
IDA		82.00	0.33	82.33		70.15		70.15
IBRD			4.54	4.54			9.35	9.35
지역개발은행	-	14.96	41.68	56.64	-	14.67	111.57	126.24
IDB							70.00	70.00
ADF			35.68	35.68			30.07	30.07
AfDA		14.53		14.53		14.67		14.67
ADB			6.00	6.00			8.00	8.00
AfDB		0.43		0.43			3.50	3.50
기타 다자 기구	-		14.40	14.40	7.73		15.60	15.60
합 계	-	96.96	108.63	205.59	9.71	84.82	182.94	267.76

주 : 순지출 기준  
 자료 : 한국수출입은행

최빈개도국(LDCs)에 대한 원조는 전년 대비 16.27% 증가한 140.65백만 달러(US\$)를 기록하여 양자간 원조의 27.06%를 차지하고 있다. 특히 아프리카에 대한 원조는 전년 대비 36.55% 증가한 95.82백만 달러(US\$)를 기록하여 양자간 원조의 18.44%를 차지하고 있으며, 그 중 사하라이남 아프리카에 대한 원조는 전년 대비 40.01% 증가한 73.59백만 달러(US\$)이다.

또한 이라크에 대한 지원은 전년 대비 43.84백만 달러(US\$)로 대폭 감소한 9.78백만 달러(US\$)였다. 이는 2007년 이라크 전후 원조 지원의 예외적 증가에 따른 현상으로 이라크 원조 비중에 급격히 감소한 것을 알 수 있다.



<표 3-4> 양자간 원조의 지리적 배분

(단위 : 백만 달러(US\$))

구분	2007년	2008년	양자간 원조 비중
최빈개도국	120.97	140.65	27.06%
아프리카	70.17	95.82	18.44%
사하라이남 아프리카	52.56	73.59	14.16%
아프가니스탄	2.58	4.06	0.78%
이라크	53.62	9.78	1.88%

주 : 순 지출 기준  
 자료 : 한국수출입은행

## 나. 우리나라 무상원조(KOICA 지원분) 지원 현황

### (1) 분야별 무상지원 현황

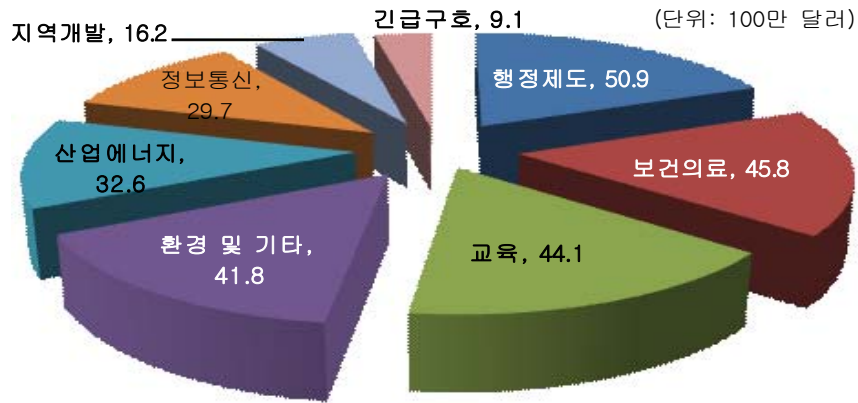
연도별 KOICA에서 지원하는 무상원조 규모 현황을 살펴보면, 2004년 177.7백만 달러(US\$)에서 2007년 270.2 백만 달러(US\$)로 증가하였다. 분야별 지원 현황을 살펴보면, 2007년 기준 행정제도 분야(50.9백만 달러(US\$))의 지원이 가장 높았으며, 다음으로 보건의료 분야(45.8백만 달러(US\$)), 교육 분야(44.1백만 달러(US\$)), 환경 및 기타 분야(41.8백만 달러(US\$)) 등의 순으로 나타났다.

<표 3-5> 연도별 분야별 무상원조(KOICA 지원분) 현황

(단위 : 백만 달러(US\$))

KOICA 지원 분야	2004년	2005년	2006년	2007년	합계
계	177.7	210.0	193.5	270.2	851.4
교육	24.9	34.2	22.0	44.1	125.2
보건의료	19.7	42.7	26.7	45.8	134.8
행정제도	47.3	26.7	40.3	50.9	165.1
지역개발	8.9	8.3	7.3	16.2	40.7
정보통신	28.3	21.9	25.4	29.7	105.3
산업에너지	10.1	18.4	23.5	32.6	84.7
환경 및 기타	25.8	27.4	31.2	41.8	126.1
긴급구호	12.8	30.5	17.1	9.1	69.5

주 : 순 지출 기준  
 자료 : KOICA



<그림 3-3> 분야별 무상원조(KOICA 지원분) 현황(2007년 기준)

## (2) 지역별 무상지원 현황

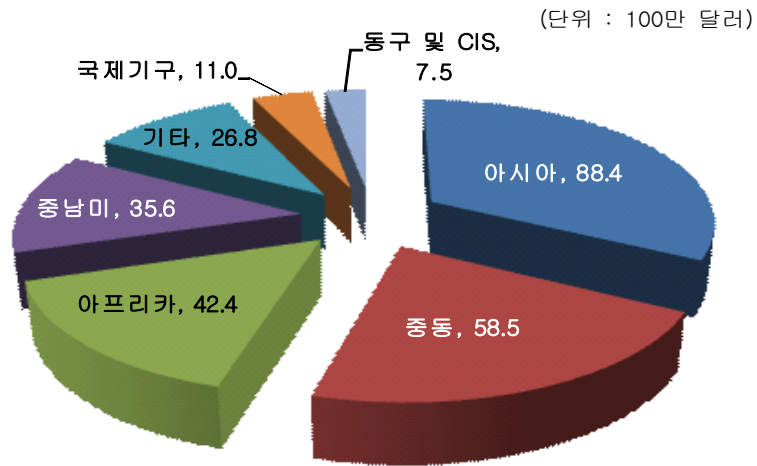
지역별 무상원조 현황을 살펴보면, 2007년 기준 아시아 지역에 88.4백만 달러(US\$)로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 중동 지역(58.5백만 달러(US\$)), 아프리카 지역(42.4백만 달러(US\$))등의 순으로 나타났다.

<표 3-6> 연도별 지역별 무상원조(KOICA 지원분) 현황

(단위 : 백만(US\$))

지역	2004년	2005년	2006년	2007년	합계
계	177.7	210.0	193.5	270.2	851.4
아시아	62.2	69.1	71.9	88.4	291.7
중동	69.2	78.0	54.7	58.5	260.4
아프리카	14.2	15.7	23.4	42.4	95.7
중남미	8.6	12.0	14.0	35.6	70.2
동구 및 CIS	6.4	9.3	7.0	7.5	30.3
국제기구	0.9	8.1	1.2	11.0	21.3
기타	16.1	17.8	21.2	26.8	81.9

주 : 순 지출 기준  
자료 : KOICA



<그림 3-4> 지역별 무상원조(KOICA 지원분) 현황 (2007년 기준)

### (3) 무상원조 지역별 주요 대상 국가 현황

무상원조 지역별 무상원조 국가 현황을 살펴보면, 2008년 기준 총 59개국으로 아프리카 지역에 20개국, 아시아 지역에 17개국, 중남미 지역에 12개국, 중동과 동구 및 CIS 지역에 각 5개국 순으로 분포되어 있다.

<표 3-7> KOICA 무상원조 지역별 주요 국가 현황 (2008년 기준)

지역	지원 주요 국가
아시아 (17개 국)	아프가니스탄, 방글라데시, 캄보디아, 중국, 인도네시아, 동티모르, 라오스, 몽골, 미얀마, 네팔, 파키스탄, 필리핀, 스리랑카, 태국, 베트남, 피지, 파푸아뉴기니
중동 (5개 국)	이란, 이라크, 요르단, 팔레스타인, 예멘
아프리카 (20개 국)	알제리, 앙골라, 카메룬, 콩고, 코트디부아르, 이집트, 에티오피아, 가나, 케냐, 모로코, 나이지리아, 르완다, 세네갈, 수단, 탄자니아, 튀니지, 우간다, 콩고 민주공화국, 잠비아, 짐바브웨
중남미 (12개 국)	볼리비아, 콜롬비아, 도미니카공화국, 에콰도르, 엘살바도르, 과테말라, 아이티, 온두라스, 자메이카, 니카라과, 파라과이, 페루
동구 및 CIS (5개 국)	아제르바이잔, 카자흐스탄, 우크라이나, 우즈베키스탄, 세르비아

자료 : KOICA

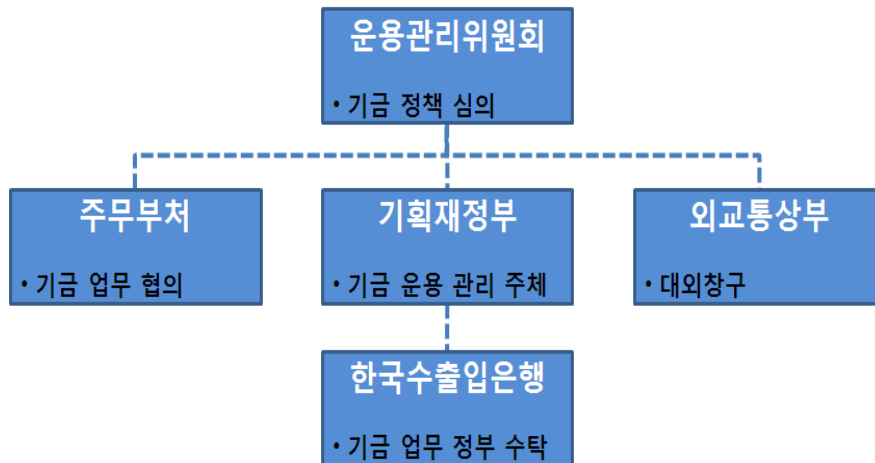
## 다. 우리나라 유상원조(EDCF) 현황

### (1) 대외경제협력기금(EDCF)

대외경제협력기금(Economic Development Cooperation Fund: EDCF)은 개발도상국의 산업화 및 경제 발전을 지원하고, 우리나라와 이들 국가의 경제 교류를 증진하기 위해 1987년 설치된 정책기금이며, 공적개발원조(ODA) 중 유상원조를 전담하고 있다. 1987년 설치된 이후 2008년말 까지 세계 45개 개발도상국의 200개 개발 사업에 대해 약 4조 7천 6백억원의 원조자금을 지원(승인)함으로써 개발도상국의 경제사회 개발과 복지 증진 그리고 우리나라와의 경제교류 확대에 기여해오고 있다.

### (2) EDCF 운용조직 및 체계

EDCF 운용에 관한 중요사항들은 7개 정부부처 장관 등 12명으로 구성된 기금운용위원회에서 심의되며, 외교통상부는 경제협력 사업의 대외창구로서 정부간 협정 체결 및 지원요청 사업의 접수와 지원방침 통보 등의 업무를 담당하고 있다.



<그림 3-5> 우리나라 유상원조(EDCF) 운용 조직 체계

<표 3-8> 조직별 EDCF 운용 체계

<p>기금운영위원회</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기금운용관리에 관한 중요사항 심의                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기금의 운용·관리에 관한 기본정책</li> <li>- 기금운용계획</li> <li>- 결산보고사항</li> <li>- 주요 사업에 대한 지원방침</li> <li>- 기금운영위원회 위원장 또는 기획재정부장관이 필요하다고 인정하는 사항</li> </ul> </li> <li>○ 기금운영위원회의 구성                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위원장: 기획재정부 장관</li> <li>- 위원: 외교통상부 장관, 농림수산식품부 장관, 지식경제부 장관, 보건복지가족부 장관, 국토해양부 장관, 교육과학기술부 장관, 대통령실 경제수석 비서관, 국가정보원 제1차장, 국무총리실장, 한국수출입은행장, 한국국제협력단 총재</li> </ul> </li> </ul>
<p>기획재정부</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기금운용관리의 주체                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 연도별 기금운용계획 및 결산보고서의 작성</li> <li>- 기금운용관리와 관련된 기본정책 수립</li> <li>- 차관자금 지원요청 사업 중 지원검토 대상사업 선정·추진 업무 주관</li> <li>- 기금 지원 사업에 대한 지원방침 결정</li> <li>- 기금운영위원회 안건 작성 부의</li> <li>- 외교통상부, 과학기술부, 산업자원부 및 주무부처와의 사전협의</li> </ul> </li> </ul>
<p>외교통상부</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대개도국 협력사업 추진의 대외창구                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 지원요청 사업의 접수</li> <li>- 개도국에 대한 지원방침 통보 및 정부간 협정 체결</li> <li>- 기타 기금업무관련 대외연락 업무</li> </ul> </li> </ul>
<p>한국수출입은행</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기금지원업무의 실무 담당                     <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기금의 관리</li> <li>- 지원요청 사업에 대한 심사</li> <li>- 차관계약의 교섭 및 체결</li> <li>- 용자실행 및 사후관리</li> <li>- 지원업무의 관리 등</li> </ul> </li> </ul>

### (3) EDCF 자금 지원 종류

EDCF 자금 지원 종류에는 총 4가지로 분류할 수 있다. 지원주체가 국가인지 개인 또는 법인지에 따른 차주에 따른 분류, EDCF 차관과 수출입은행의 수출신용자금(Export Credit)을 혼합 지원하는 혼합신용 분류, 2개 이상의 금융 기관이 공동으로 특정사업에 지원하는 협조융자 방식 분류, EDCF 자체 예산으로 무상원조 방식 분류로 나눌 수 있다.

(가) 차주에 따른 EDCF 분류

<표 3-9> 지원주체에 따른 EDCF 분류

분류	내용
○ 개도국 정부 또는 법인에 대한 차관	개도국의 경제 협력 사업을 직접 지원하는 공적개발원조(ODA)
- 개발사업차관 (Development Project Loan)	댐, 상하수도설비, 도로, 병원, 환경설비, 공장설비 등 개도국의 경제 개발 사업에 소요되는 자금을 지원하는 것으로서 통상 해당사업의 총 사업비용의 80% 범위 내에서 차관을 지원
- 기자재차관 (Equipment Loan)	개도국의 특정산업부문, 특정개발계획 또는 특정사업에 필요한 기자재 및 관련 서비스의 조달에 소요되는 자금을 지원
- 민자사업차관 (Public-Private Partnership Loan)	민자 사업의 시행을 위해 필요한 자금을 개도국 정부 또는 별도로 설립된 법인 (민자사업법인)에게 지원
- 기금전대차관 (Two-Step Loan)	개도국의 금융기관을 통하여 특정분야, 특정프로그램 등을 지원하는 것으로서 중소기업육성 또는 자작농 지원과 같이 다수의 최종수익자를 대상으로 하는 차관. 예를 들면 개도국 국영은행에 신용한도를 설정해주고 각각의 최종수익자가 필요한 기자재를 한국으로부터 수입할 때 국영은행에 설정된 신용한도를 사용하는 제도
- 물자차관 (Commodity Loan)	개도국의 긴급한 국제수지 지원 및 국내경제 안정을 위하여 물자를 한국으로부터 수입하는데 필요한 자금을 지원하는 차관
- 사업준비차관 (Project Preparation)	경제개발사업의 준비를 위한 조사 또는 경제개발사업의 시험적 실시예 필요한 자금을 융자하는 차관
○ 대한민국 국민에 대한 대출	대한민국 국민이 대외협력사업의 추진을 위하여 개도국에 해외출자 또는 융자에 필요한 자금을 대출
○ 대한민국 법인에 대한 출자	대외협력사업의 추진을 위하여 신설되는 대한민국 법인에 대한 출자를 지원

(나) 혼합 신용

혼합신용은 원조자금인 EDCF 차관과 수출입은행의 수출신용자금(Export Credit)을 혼합하여 금융조건을 양호하게 지원하는 금융방식이다.

<표 3-10> 혼합 신용에 대한 EDCF 분류

분류	내용
평행융자 (parallel financing)	동일한 사업에 지원하나 사업범위를 지원자금의 성격에 따라 나누어 각 자금은 지정된 범위 내에서만 자금을 제공하고 통상 지원절차도 별도로 진행 (예. 동일사업 중 토목부문은 EDCF 지원, 기타 기자재 제공부문은 수출신용 지원)
결합융자 (joint financing)	여러 자금을 혼합하여 자금 풀(pool)을 구성하고, 동일사업의 진전에 따라 각 자금에서 일정비율(통상 전체 혼합비율)로 지출
사전혼합신용 (pre-mixed credit)	결합융자와 같이 동일사업 전체에 각 자금에서 일정비율로 지출이 발생하나, 자금 공여기관들이 여러 자금을 사전에 통합, 하나의 금융패키지로 재구성하여 하나의 차입조건에 의한 차관계약을 체결

(다) 협조 융자

협조 융자(co-financing)는 2개 이상의 금융 기관이 공동으로 특정 프로젝트 실시예 필요한 자금을 융자함으로써 참여기관의 자금 부담과 자금 참여에 따르는 위험을 분산하고자 하는 금융기법이다.

<표 3-11> 협조융자에 대한 EDCF 분류

분류	내용
평행융자 (parallel financing)	프로젝트를 독립된 몇 개의 부분으로 분할하여 협조융자 기관이 분담 융자하는 형태로 지원되며, 참가기관은 상호 대등하고 독립적인 입장에서 차관조건, 구매절차 등을 결정하고 독립된 차관계약(Loan Agreement)을 작성. EDCF 차관과 같이 구속성차관(Tied Aid)으로 지원되는 경우 적합한 형태
결합융자 (Joint financing)	프로젝트를 독립된 부분으로 분할하지 않고 협조융자 기관 간에 일정 융자비율만을 정해 두고 이에 따라 융자하는 형태. 기본적으로 세계은행(IBRD)나 아시아개발은행(ADB) 등이 프로젝트를 주관하므로 이들 기관의 구매가이드라인에 따라야 함.

(라) 차관 지원비

차관 지원비는 차관에 관련된 사업이 보다 원활하게 수행될 수 있도록 하는 차관의 부대적 지원제도로 EDCF 자체 예산으로 무상원조 방식으로 지원하고 있다.

<표 3-12> 협조용자에 대한 EDCF 분류

분류	내용
사업개발 지원비	지원유망사업에 대한 F/S 작성 또는 이미 작성된 F/S의 내용을 보완하거나 자료를 업데이트 하는 등 사업 준비(Project Preparation)를 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업비용의 산정</li> <li>- 사업실시계획의 수립 (사업범위, 구매계획, 컨설턴트 고용의 필요성, 공정계획, 자본조달 계획 등)</li> <li>- 재무적·경제적·기술적 타당성 검토</li> <li>- 지원사업의 경제적·사회적 파급효과 분석</li> <li>- 환경영향평가</li> </ul>
사업실시 지원비	기금 사업의 실시과정에서 공정의 장기간 지연, 장애요인 발생 등으로 사업의 정상적인 진행이 어려울 때 해결방안을 모색하거나 문제점 해결을 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 컨설턴트 고용 및 공급자 선정관련 서류준비 및 검토</li> <li>- 사업공정 또는 물품검수 등 구매 관련 문제점의 해결 지원</li> <li>- 사업계획 변경, 설계변경 등 사업실시과정에서 발생하는 제반 기술적 문제 해결을 위한 지원</li> <li>- 사업진행보고서, 자금지출요건 서류 및 사업완공보고서 등 각종 서류의 작성 및 보완</li> <li>- 기타 원활한 사업진행을 위해서 필요한 사항</li> </ul>
사후관리 지원비	지원사업의 완공 이후 유지보수, 관리 등 운영과정에서 관리 인력의 노하우 부족, 부품 및 소모품 부족 등으로 사업이 원활히 가동되지 않는 경우 이를 지원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업완공 후 사업이 당초 목적대로 운영되지 않을 경우 문제점 파악 및 해결을 위한 컨설턴트 파견</li> <li>- 필요시 설비운전, 작동 등 관련 교육실시를 위한 전문가 파견</li> <li>- 정상 작동에 필수적인 소모성 부품 지원 등</li> </ul>

#### (4) EDCF 차관 지원 조건

EDCF 차관의 표준지원조건은 지원 대상 국가를 소득수준별로 5개 그룹으로 나뉘 각 그룹별 금리 및 상환기간을 차등적용하고 있으며, 수출입은행장은 매년 7월 세계은행의 소득그룹별 국가분류 변경에 따라 국별 소속 그룹을 재조정하고 있다.

EDCF 표준지원조건은 같은 범위 내의 국가그룹별 금리 및 상환기간은 차등 적용한다.



<표 3-13> 국가 분류 현황 (2007년 GNI 기준)

그룹	분류 기준
I	UN 분류 최빈국
II	최빈국을 제외한 1인당 GNI 935달러 이하 국가
III	1인당 GNI 936~1,785달러 국가
IV	1인당 GNI 1,786~3,705달러 국가
V	1인당 GNI 3,706~6,465달러 국가로 되어 있으며, (V그룹 국가에 대하여는 타이드 원조자금의 제공을 금지하고 있음.)

주 : 표준지원조건의 양허성 수준(Concessional Level)을 초과하지 않는 범위 내에서 금리와 상환기간을 달리 적용할 수 있음.

<표 3-14> EDCF 표준지원조건

융자한도	총사업비용범위내 (단, 최빈국 이외의 국가에 대한 언타이드 차관은 85% 이내)
이자율	연 0.01~2.5%
상환기간	40년 이내
거치기간	15년 이내
원금 상환 방법	연 2회 정기 분할
이자 징수 방법	매 6개월 후치
채권 보전	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 차주자 중앙정부 또는 중앙은행인 경우</li> <li>- 면제</li> <li>○ 차주가 지방자치단체 또는 법인인 경우</li> <li>- 중앙정부, 중앙은행 또는 국제개발금융기구의 지급보증</li> </ul>
표시통화	원화

세계은행의 국가분류는 2008년 7월 세계은행은 2007년 1인당 GNI를 반영하여 국가분류기준을 변경하고 2008년도 국가분류현황을 발표하였다. 분류는 세계은행의 「지원조건 결정을 위한 국가분류」서 분석 목적을 위한 「소득그룹별 국가분류」)와는 구분된다.

7) 세계은행은 분석목적에 의해 전 세계 국가들을 1인당 GNI를 기준으로 저소득국[Low Income Countries(LICs): 2007년 1인당 GNI USD935 이하, 하위중소득국[Lower Middle Income Countries(LMICs): USD936~USD3,705], 상위중소득국 [Upper Middle Income Countries(UMICs): USD3,706~USD11,455], 고소득[High Income Countries(HICs): USD11,455 초과 등 4개 소득그룹 으로 분류하여 사용 중

2008년 세계은행은 IBRD의 상환기간을 종전의 20년, 17년, 15년에서 소득수준과 관계없이 단일화하였으며, 이에 따라 Operational lending categories도 기존의 5개에서 4개 카테고리로 축소시켰다.

<표 3-15> 세계은행의 국가분류 기준 변경 내용

(단위: USD)

기존 카테고리	기존지원조건	2007년	신규 카테고리	변경된 지원조건	2008년
		2006년 1인당 GNI 기준			2007년 1인당 GNI 기준
I	Civil Works Preference	905 이하	I	Civil Works Preference	935이하
II	IDA 적격과 IBRD 20년 기간	906~1,735	II	IDA 적격	936~1,095
III	IBRD 17년 기간	1,736~3,595	III	IBRD 적격 (Historic IDA)	1,096~6,465 (1,096~1,785)
IV	IBRD 15년 기간	3,596~6,275			
V	IBRD 졸업	6,275 초과	IV	IBRD 졸업	6,465 초과

- 주 : 1. 국제경쟁입찰에 의해 수행되는 토목공사(civil works)의 입찰자 평가에 있어 국내계약자(local contractor)가 토목공사를 수행할 수 있도록 국내 적격 계약자에게 특혜(preference)를 줄 수 있음  
 2. Historic IDA 적격국은 과거 II그룹에 속했던 IDA 적격국들로 신국가 분류 기준상 III그룹이며, III그룹 안에서 별도 표시됨

<표 3-16> 세계은행의 2008년도 국가분류 현황

카테고리	해당국가					기존 카테고리			
I (~\$935)	가나	말리	솔로몬군도	차드		I			
	감비아	모르타니	시에라리온	캄보디아					
	기니	모잠비크	아이티	케냐					
	기니비사우	미얀마	아프가니스탄	코모로					
	나이지리아	방글라데시	에리트리아	코트디부아르					
	네팔	베냉	예멘	콩고민주공화국					
	니제르	베트남	우간다	키르기스					
	라오스	부룬디	우즈베키스탄	타지키스탄					
	라이베리아	부르키나파소	에티오피아	탄자니아					
	르완다	사우토메프린시페	잠비아	토고					
	마다가스카르	세네갈	중앙아프리카공화국	파키스탄					
	말라위	소말리아	짐바브웨	파푸아뉴기니					
	II IDA적격 (\$936~1,095)	지부티	카메룬	레소토	니카라과		인도*	수단*	II
	Historic IDA (\$1,096~1,785)		가이아나	시리아	콩고인민공화국				
		동티모르*	온두라스	키라바시					
		올도바	이라크	투르크메니스탄					
		몽골*	이집트	파라과이					
\$1,786~3,705 (lower middle income countries)		볼리비아	인도네시아	필리핀					
		스리랑카							
		과테말라	보스니아헤르체고비나	요르단					
		그루지야*	부탄*	우크라이나					
		가뽤베르데	사모아	이란					
		나미비아	스와질랜드	자메이카					
		도미니카공화국	아르메니아	중국					
		마셜군도	아제르바이잔	콜롬비아					
		미크로네시아연방	알바니아	태국					
		마케도니아	알제리	통가					
\$ 3,706~6,465 (upper middle income countries)		모로코	양골라	튀니지					
		몰디브	에과도르	페루					
		바누아투*	엘살바도르						
		그레나다	벨리즈	수리남 #					
		남아프리카공화국	보츠와나	아르헨티나					
		도미니카연방	불가리아	우루과이					
		레바논	브라질	카자흐스탄 -					
		루마니아	세르비아	코스타리카					
IV IBRD졸업 (\$6,466~)	가봉*	멕시코	앤티가바부다	터키*		V			
	대한민국	베네수엘라*	적도기니	트리니다드토바고					
	러시아연방*	세이셸	칠레	팔라우					
	리비아	세인트키츠네비스	크로아티아	폴란드					
	말레이시아*	슬로바키아							

주 : \* 표시는 2007년(5개 카테고리 기준)에 비해 1단계 상향조정국가  
 (동티모르와 몽골은 기존 I 그룹에서 II 그룹으로 상향조정)  
 # 표시는 2007년(5개 카테고리 기준)에 비해 기존 III 그룹에서 기존 IV 그룹으로 상향 조정 국가  
 (신 분류 기준으로는 변화 없음)  
 - 표시는 2007년(5개 카테고리 기준)에 비해 1단계 하향 조정 국가  
 (라트비아, 리투아니아, 에스토니아, 헝가리는 국가분류 현황에서 제외됨)  
 표시는 최빈국

(5) 우리나라 EDCF 지원 현황

2008년 우리나라의 국가별 EDCF 지원 현황은 다음과 같다. 우리나라의 EDCF 차관은 2008년 기준 베트남(약 8천억원, 전체 17.5%)에 대해 가장 많이 이루어졌으며, 다음으로 방글라데시(약 4천억원), 스리랑카(약 3.9천억원), 인도네시아(3.3천억원), 캄보디아(2.5천억원) 등의 순으로 나타났다.

<표 3-17> 국가별 EDCF 지원 현황 (2008년 기준)

(단위: 백만원, 백만 달러(US\$), %)

순위	국명	승인액 계 (백만원)	개도국차관			해외투융자	
			건수	금액	비중(%)	건수	금액
1	베트남	844,396	26	698.37	17.7	-	-
2	방글라데시	404,280	11	341.47	8.5	-	-
3	스리랑카	388,876	19	365.27	8.2	-	-
4	인도네시아	336,673	14	314.10	7.1	1	1
5	캄보디아	253,630	8	219.25	5.3	-	-
6	중국	233,567	22	236.10	4.9	-	-
7	필리핀	168,053	10	172.19	3.5	1	1
8	요르단	163,900	5	138.39	3.4	-	-
9	앙골라	142,715	4	124.94	3.0	-	-
10	우즈베키스탄	124,045	4	107.00	2.6	-	-
11	터키	113,085	3	95.00	2.4	-	-
12	파키스탄	107,548	4	95.00	2.3	-	-
13	라오스	101,806	4	85.35	2.1	-	-
14	몽골	94,099	8	83.87	2.0	-	-
15	보스니아-헤르체고비나	82,971	2	70.00	1.7	-	-
16	루마니아	80,888	3	81.00	1.7	-	-
17	탄자니아	80,521	3	68.00	1.7	-	-
18	미얀마	76,843	6	84.70	1.6	-	-
19	네팔	69,526	2	60.00	1.5	-	-
20	에콰도르	66,814	2	58.63	1.4	-	-
21	니카라과	61,437	4	51.44	1.3	-	-
22	가나	60,955	3	59.20	1.3	-	-
23	모잠비크	57,085	1	45.00	1.2	-	-
24	마다가스카르	55,969	2	44.12	1.2	-	-
25	예멘	51,586	2	45.38	1.1	-	-

자료 : 한국수출입은행

<표 3-17>국가별 EDCF 지원 현황 (2008년 기준)(계속)

(단위: 백만 달러(US\$), %)

순위	국명	승인액 계 (백만원)	개도국차관			해외투융자	
			건수	금액	비중(%)	건수	금액
26	케냐	50,538	3	50.14	1.1	-	-
27	카메룬	44,400	1	35.00	0.9	-	-
28	크로아티아	44,178	1	34.54	0.9	-	-
29	폴란드	38,173	1	50.00	0.8	-	-
30	이집트	38,057	1	30.00	0.8	-	-
31	온두라스	32,407	3	32.68	0.7	-	-
32	과테말라	29,938	1	23.60	0.6	-	-
33	알바니아	28,984	1	25.00	0.6	-	-
34	튀니지	26,854	1	30.00	0.6	-	-
35	세네갈	26,003	1	25.00	0.5	-	-
36	볼리비아	24,189	1	23.00	0.5	-	-
37	파나마	22,668	1	20.00	0.5	-	-
38	도미니카공화국	22,108	1	23.00	0.5	-	-
39	헝가리	19,205	1	25.00	0.4	-	-
40	나이지리아	18,981	2	25.00	0.4	-	-
41	적도기니	18,820	1	20.00	0.4	-	-
42	파푸아뉴기니	17,104	2	18.83	0.4	-	-
43	카자흐스탄	16,269	1	20.00	0.3	-	-
44	키르기즈	16,114	1	12.00	0.3	-	-
45	우간다	5,406	1	7.50	0.1	-	-
합 계		4,761,664	198	4,274.06	100.0	2	2

자료 : 한국수출입은행

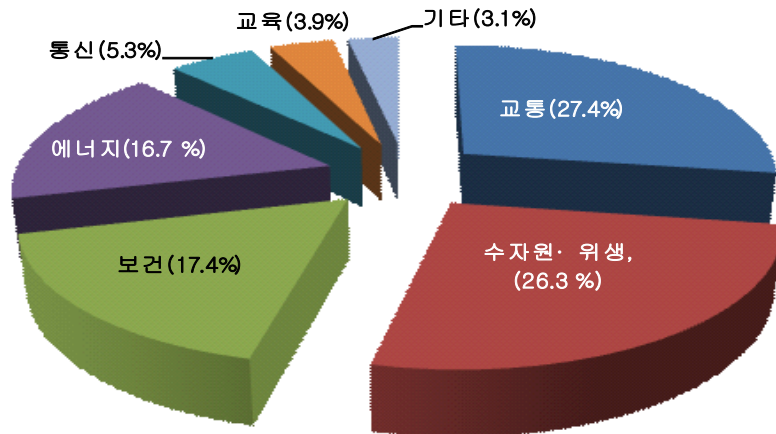
2000~2008년 동안 분야별 EDCF 누적 지원 현황을 살펴보면, 교통 분야에 대한 EDCF 차관(29.6%)이 가장 높은 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 다음으로 수자원·위생(20.7%), 보건(11.5%), 에너지(10.0%) 등의 순으로 나타났다. 하지만 농·수·임업 분야에 대한 EDCF 차관 비중은 4.4%로 타 산업 분야에 비해 매우 낮은 것으로 나타났다. 특히, 2008년도에는 농·수·임업 분야에 대한 차관이 단 1건도 발생하지 않아 이 분야에 대한 사업 개발이 필요한 상황이다.

<표 3-18> 분야별 EDCF 지원 현황 (2000~2008년 기준)

(단위 : 십억 달러(US\$), %)

연도	승인액계	지원 분야										소계
		교통	통신	에너지	수자원·위생	환경보호	보건	교육	공공행정	농수임	기타	
2000	242	64	-	74	43	6	53	-	-	-	-	242
2001	114	27	35	-	23	-	-	-	26	2	-	114
2002	154	80	-	-	-	-	38	36	-	-	-	154
2003	174	43	32	28	-	8	-	34	2	25	-	174
2004	249	56	-	-	86	-	19	40	46	-	-	249
2005	347	86	31	-	101	-	53	-	41	33	-	347
2006	409	107	36	-	95	-	-	93	77	-	-	409
2007	738	284	31	57	87	-	45	77	26	103	25	738
2008	1,237	338	65	206	325	-	215	48	-	-	38	1,237
합계	3,664	1,085	230	365	760	14	423	328	218	163	63	3,664
비중(%)	-	29.6	6.3	10.0	20.7	0.4	11.5	9.0	5.9	4.4	1.7	100.0

자료 : 한국수출입은행



<그림 3-6> 분야별 EDCF 지원 비중 (2008년 기준)

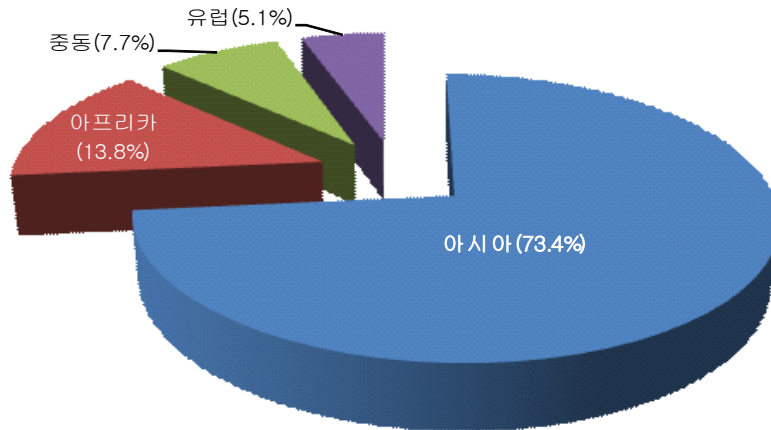
2000~2008년 동안의 지역별 EDCF 차관 현황을 살펴보면, 우리나라의 EDCF 차관은 아시아 지역(약 68.1%)에 편중되어 있음을 알 수 있다. 따라서 향후 다양한 지역에서의 EDCF 차관 사업 발굴이 이루어져야 할 것이다.

<표 3-19> 지역별 EDCF 지원 현황 (2000~2008년 기준)

(단위 : 백만 달러(US\$), %)

연도	승인액 계	지 역						
		아시아	유럽	아프리카	중남미	중동	대양주	소계
2000	242,761	173,014	-	45,558	24,189	-	-	242,761
2001	114,514	114,514	-	-	-	-	-	114,514
2002	154,675	116,618	38,057	-	-	-	-	154,675
2003	174,510	103,107	28,984	-	2,320	32,075	8,024	174,510
2004	249,567	142,307	19,543	43,010	16,666	28,041	-	249,567
2005	347,486	160,540	63,428	51,939	45,193	26,386	-	347,486
2006	409,493	275,031	-	33,193	101,269	-	-	409,493
2007	738,248	504,074	-	192,918	21,745	19,511	-	738,248
2008	1,237,263	907,963	63,428	171,256	-	94,616	-	1,237,263
합계	3,668,517	2,497,168	213,440	537,874	211,382	200,629	8,024	3,668,517
비율(%)	-	68.1	5.8	14.7	5.8	5.5	0.2	100.0

자료 : 한국수출입은행



<그림 3-7> 지역별 EDCF 지원 비중 (2008년 기준)

우리나라의 EDCF 차관은 대부분이 개발사업차관(80.1%)으로 이루어지고 있으며, 기자재차관(19.9%)의 형태로도 이루어지고 있다.

<표 3-20> 지원 자금 종류별 EDCF 지원 현황 (2000~2008년 기준)

(단위 : 백만 달러(US\$), %)

연도	개발사업차관		기자재차관		기금전대차관		해외투융자		합계	
	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수
2000	129,376	5	113,385	6	-	-	-	-	242,761	11
2001	85,009	3	29,505	3	-	-	-	-	114,514	6
2002	113,475	4	41,200	2	-	-	-	-	154,675	6
2003	102,272	4	72,238	4	-	-	-	-	174,510	8
2004	204,107	11	45,460	2	-	-	-	-	249,567	13
2005	251,051	10	96,435	3	-	-	-	-	347,486	13
2006	376,510	15	32,983	1	-	-	-	-	409,493	16
2007	639,725	17	98,523	4	-	-	-	-	738,248	21
2008	1,036,956	20	200,307	8	-	-	-	-	1,237,263	28
합계	2,938,481	89	730,036	33	-	-	-	-	3,668,517	122
비율(%)	80.1	-	19.9	-	0.0	-	0.0	-	100.0	-

자료 : 한국수출입은행





## 제2절 우리나라 수산분야 공적개발원조 및 국내외 사례

### 1. 우리나라 수산분야 공적개발원조 현황

#### 가. 수산분야 공적개발원조 지원 현황

우리나라의 수산분야 공적개발원조 실적<sup>8)</sup>을 살펴보면 2008년 기준 약 3.7백만 달러(US\$) 규모로 전체 ODA 지원규모 중 약 0.4% 비중을 차지하는 것으로 나타났다. 이는 타산업 분야에 비해 미미한 수준이기는 하나 수산분야의 ODA 지원은 지속적으로 증가하고 있는 추세이다.

<표 3-21> 우리나라의 수산 분야 ODA 지원 현황(1991~2008년)

(단위: 원, 달러(USD), 건)

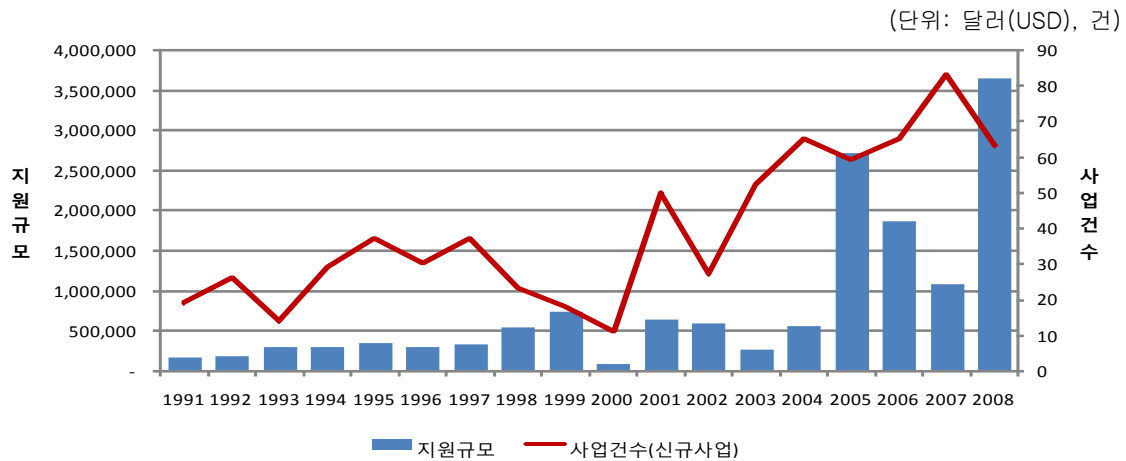
연도	지원규모 <sup>수1</sup>		사업건수 <sup>수2</sup> (신규사업)
	원(₩)	달러(\$)	
1991	132,103,037	173,637	19
1992	159,944,128	202,872	26
1993	256,134,121	316,958	14
1994	249,768,493	310,804	29
1995	279,434,395	362,389	37
1996	247,322,919	307,317	30
1997	325,479,289	342,210	37
1998	777,581,364	555,860	23
1999	895,649,646	752,976	18
2000	118,809,357	105,085	11
2001	847,926,841	656,885	50
2002	763,187,828	609,945	27
2003	328,018,781	275,209	52
2004	648,260,866	566,330	65
2005	2,793,261,335	2,726,969	59
2006	1,788,264,286	1,871,529	65
2007	1,013,142,450	1,090,338	83
2008	4,062,087,206	3,659,208	63
합계	15,686,376,342	14,886,521	708

주 : 1) 지원규모는 ODA와 Non ODA 포함한 수치임

2) 사업건수는 연도별 신규사업 기준임

자료 : KOICA, 통합원조관리시스템(KOMIS)

8) 이는 KOICA 통합원조관리시스템(KOMIS)를 기초로 KOICA 원조목적코드 중 31,310(어업정책/행정/관리), 31,320(어업개발), 31,381(어업교육 및 훈련), 31,382(어업연구), 31,391(수산물 유통지원), 32,161(농수산물 가공업)만을 수산분야 ODA로 간주하여 추출한 결과임.



<그림 3-8> 연도별 우리나라 수산분야 ODA 지원 변화 추이

현재까지 유상원조(EDCF) 중 수산업분야에 지원된 사업은 1998년 앙골라에 대한 어선건조사업 단 1건(107억)이었다. 결국 현재 우리나라 수산분야 ODA는 대부분 KOICA가 추진하는 무상원조라고 볼 수 있다.

KOICA 무상원조를 토대로 수산분야 ODA 추진사업을 유형화하면 금액 기준으로는 인프라 건축사업이, 건수로는 전문가파견 사업이 주를 이루고 있다. 그러나 인프라 건축사업의 금액 비중이 크지만, 이는 단위당 사업금액이 큰 것에 따른 것일 뿐, 실제 <표 3-21>에서 보는 바와 같이 1991년부터 2006년까지 총 5건의 사업만이 추진되어 오히려 인프라 건축사업 추진이 미진하였다.

<표 3-22> 수산 인프라 건축사업 추진현황

사업연도 <sup>주1</sup>	대상국	사업명	사업규모 <sup>주2</sup>	사업내역
1991년	쿠크군도 (오세아니아)	쿡아일랜드 수산양식	46,278,000원 (60,828\$)	기자재공여 : 어군탐지기외 16종
1993~1997년	자메이카 (중남미)	자메이카 새우양식지원사업	225,863,088원 (278,269\$)	전문가파견 및 기자재공여
1997~1998년	우루과이 (중남미)	우루과이 수산청기능 현대화지원	273,811,705원 (198,888\$)	기자재공여 및 연수생초청
1996~2004년	스리랑카 (아시아)	스리랑카 원양어선항법장치지원	1,659,827,925원 (1,588,842\$)	전문가파견, 기자재공여, 연수생초청, 사업현장관리자파견
2001~2005년	스리랑카 (아시아)	스리랑카 원양어선항법장치 2차	1,147,831,411원 (909,876\$)	전문가파견, 기자재공여, 연수생초청 등

주 : 1) 사업연도는 사후관리기간까지 포함함.

2) 사업규모는 실제 집행액 기준으로 함.

자료 : KOICA, 통합원조관리시스템(KOMIS)

물자지원사업의 경우에도 1994년과 1995년 두 차례 이루어진 아프리카 최빈국인 에리크리아 어업용구(어망 및 어구 포함) 지원사업과 2000년 탄자니아 어망 및 어구지원사업, 수산법률가 파견지원금 등 3건에 불과하다. 반면 금액비중은 낮지만 실제 사업추진 건수를 보면, 전문가파견 사업이 가장 많고, 해외봉사단 파견과 연수생초청이 그 뒤를 잇고 있다. 특히 연수생초청사업의 경우에는 ODA를 통한 사업 외에 기타 경로를 통한 무상원조가 병행되고 있어 실제로 연수생 초청사업은 더욱 활성화되어 있다고 할 수 있다.

하지만 이러한 인력교류사업의 경우에 교류기간이 짧아 실질적인 기술 협력 및 교류의 효율성이 높지 않다는 데에 문제의 소지가 있다. 예컨대 KOICA 연수생초청사업의 경우에 초창기인 1991년부터 1993년까지는 통상 연수생 교육기간이 60일 수준이었지만, 1994년 이후 평균 30일 이하로 단축되었다.

또한 전체 ODA 사업 중 수산 분야의 ODA가 물자지원사업, 인프라구축 사업을 하는 경우는 희박하고 인력교류 위주로 추진되고 있어 추진사업 간의 연계성을 고려할 수도 없다는 한계가 있다. 더욱이 KOICA 자료를 토대로 국별 추진사업 현황을 분석한 결과, 연수생초청이나 전문가파견, 해외봉사자 파견 등의 사업이 추진되더라도, 해당 국가를 대상으로 매년 지속적으로 이루어지 않는 경우가 많고, 대부분이 단기성 사업으로 그치는 경우가 많았다. 1991년 최초로 수산인프라 건축사업이 추진되었던 쿠크 군도의 경우에 이 사업이 추진된 이후 쿠크 군도에 대한 아무런 ODA 사업이 추진되지 못했다.

무상 ODA 대상국별 현황을 살펴보면, 우리나라 전체 ODA와 마찬가지로 아시아에 대한 공여금액이 총 공여금액의 66.9%로 집중현상이 심한 것으로 나타나고 있다. 다만 여기에는 연수생 사업을 제외했는데, 이는 연수생 사업의 경우에 지역별 편차가 크게 심하지 않기 때문이다.

아시아 중에서도 특히 필리핀, 스리랑카, 인도네시아에 대한 공여비중이 가장 컸다. 이러한 아시아 편중현상은 지리적으로 근접해 있고 유사한 문화권인데다 우리나라와 외교적 혹은 경제적 협력이 많은 지역이라는 점이 작용한 것으로 보인다. 그 다음으로는 중남미에 대한 공여가 많았고, 아프리카, 동구권, 중동 등에 대한 공여 비중은 매우 낮게 나타났다.

그러나 과거의 아시아에 대한 편중현상을 지양하고 오히려 아프리카와 같이 최빈국이 많은 대륙을 중심으로 한 ODA 공여비중을 늘려나가야 할 것으로 보인다. 더욱이 아프리카는 최근 식량부족 사태를 심각하게 겪고 있는 지역이라 수산업과 같은 식량산업의 진출은 이들 지역의 식량문제 해결에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

<표 3-23> 공여대상국 현황(연수생사업 제외)

지역	금액(천원)	비중
국제기구	252,492	5.8
동구 및 CIS	10,627	0.2
아시아	2,889,100	66.9
아프리카	288,868	6.7
오세아니아	56,242	1.3
중남미	795,268	18.4
중동	24,313	0.6
총액	4,316,909	100.0

자료 : KOICA, 통합원조관리시스템(KOMIS)

주요 해외어항개발사업 대상국인 인도네시아, 솔로몬 군도, 파푸아뉴기니, 마셜 군도, 카보베르데, 마이크로네시아 등에 대한 ODA 지원 또한 수산인프라 건축사업보다는 연수생초청과 전문가파견, 해외봉사자 파견 등에 국한되어 있다. 하지만 앞으로는 이러한 원조 사업을 바탕으로 구축된 국가별 수산분야 협력관계와 연계하여 ODA 원조 사업의 다양화가 이루어져야 할 것이다. 특히 해외어항개발사업은 위의 수원국 입장에서도 경제적 유발 효과가 큰 사업으로 수원국의 요구가 큰 상황이어서 우리 입장에서는 해외어항개발을 위해 유·무상 원조의 적절한 혼용이 필요한 상황이다.

<표 3-24> 주요 국가별 수산업분야 ODA 지원 현황

(단위: 원, 달러(USD))

연도	국가	사업형태	사업 분야	금액		
				원	달러	
1992	솔로몬군도	연수생초청	어로기술·수산양식	10,535,208	13,363	
1993	솔로몬군도	연수생초청	어로기술	4,424,683	5,475	
1994	인도네시아	연수생초청	어로기술·수산양식	4,260,450	5,302	
		해외봉사단	목공	5,719,699	7,117	
	마살 군도	연수생초청	수산양식	5,260,029	6,545	
	파푸아뉴기니	연수생초청	수산양식	5,260,029	6,545	
1995	인도네시아	해외봉사단	목공	18,625,950	24,155	
			수산물양식	9,389,520	12,177	
			수산물양식	9,389,520	12,177	
	마살 군도	연수생초청	어로기술·수산양식	3,880,170	5,032	
마이크로네시아	연수생초청	어로기술·수산양식	3,579,103	4,642		
1996	인도네시아	해외봉사단	연수생초청	8,060,633	10,016	
			목공	15,674,918	19,477	
			수산물양식	24,105,126	29,952	
			수산물양식	24,108,347	29,956	
	파푸아뉴기니	연수생초청	어로기술·수산양식	10,902,731	13,547	
1997	인도네시아	전문가	어류병리	21,946,271	23,074	
			어류양식	23,901,608	25,130	
		해외봉사단	수산물양식	11,060,460	11,629	
			수산물양식	11,060,460	11,629	
			수산물양식	14,194,257	14,924	
	마살군도	연수생초청	어로기술·수산양식	5,029,179	5,288	
파푸아뉴기니	연수생초청	어로기술·수산양식	7,813,076	8,215		
1998	인도네시아	해외봉사단	수산물양식	24,429,085	17,463	
1999	인도네시아	해외봉사단	수산물양식	11,383,434	9,570	
2001	인도네시아	연수생초청	식품생명공학	11,123,033	8,617	
2003	인도네시아	연수생초청	연안수산양식	6,555,224	5,500	
	파푸아뉴기니	연수생초청	연안수산양식	14,828,465	12,441	
2004	인도네시아	협력요원	연수생초청	연안수산양식기술	13,482,924	11,779
			농산물가공	2,816,192	2,460	
			농산물가공	24,003,688	20,970	
			농산물가공	17,371,090	15,176	
	파푸아뉴기니	연수생초청	연안수산양식기술	57,798,354	50,493	
2005	인도네시아	연수생초청	수산물양식	7,932,258	6,930	
			수산물가공 및 수산물 위해요소중점관리과정	16,057,754	15,677	
		협력요원	식품공학	21,339,322	20,833	
			식품공학	6,557,225	6,402	
			식품공학	4,347,530	4,244	
			식품공학	20,843,888	20,349	
			식품공학	39,648,700	38,708	
식품공학	25,941,578	25,326				
식품공학	11,441,482	11,170				

<표 3-24> 주요 국가별 수산업분야 ODA 지원 현황(계속)

연도	국가	사업형태	사업 분야	금액	
				원	달러
2006	인도네시아	연수생초청	수산물가공 및 수산물 위해요소 중점관리	6,432,186	6,732
		협력요원	식품공학	10,789,765	11,292
			식품공학	10,789,765	11,292
			농산물가공	5,557,468	5,816
			식품공학	28,955,450	30,304
			농산물가공	16,976,620	17,767
		농산물가공	16,976,620	17,767	
2007	인도네시아	연수생초청	수산물가공 및 수산물 위해요소 중점관리	9,126,806	9,822
	카보베르데	연수생초청	MOWCA 항구 및 연안경비시설	8,173,196	8,796
2008	인도네시아	연수생초청	수산물가공 및 수산물 위해요소 중점관리	16,864,682	15,192
			연안수산양식기술	10,207,360	9,195
합계				753,347,733	771,116

자료 : KOICA, 통합원조관리시스템(KOMIS)

## 나. 우리나라 타산업 분야의 국제개발협력 사례

### (1) 타산업 분야의 국제개발협력 추진 동향

우리나라의 ODA는 기획재정부에서 유상원조 자금을, 외교통상부에서 무상원조 자금을 주관하는 이원적 체계로 수행되고 있다. 이들 부처의 국제개발협력 사례 이외에 최근에는 각 부처별로 국제개발 협력을 추진하는 사례가 증가하고 있다. 2007년 잠정치(총지출 기준)를 기준으로 전체 기관별 양자간 국제협력 실적 4,271억 원 중 기획재정부(수출입은행), 외교통상부(KOICA)가 시행한 실적을 제외한 부처의 지원액은 연간 약 510억 원 규모이다. 그 가운데 정보통신분야와 교육과학분야가 각각 약 200억 원으로 가장 많고 지식경제부와 보건복지사회가족부가 다음으로 많은 규모를 차지하고 있다.

부처별, 자치단체, 공사 등 각 기관에서 실시한 주요 국제개발협력 프로젝트 사례는 다음과 같으며, 경제개발경험 공유사업과 전자정부사업 등에 대한 시사점 도출을 통해 우리나라 수산분야의 해외 진출 방향을 모색하여야 할 것이다.

<표 3-25> 부처별의 국제개발 협력 프로젝트 사례

사업명	주무기관	사업내용
경제개발경험 공유	기획재정부	- 개도국에 경제개발 컨설팅
개도국 정보접근센터 구축	정보통신부	- 케냐, 우즈베키스탄, 몽골 등에 정보화 교육장, 인터넷라운지 등 정보화 시설 구축 - IT 후발국의 정보화 촉진 및 IT 협력 증진 및 해외진출 기반조성
베트남 하노이 홍강 기본계획 수립	서울특별시	- 한강종합개발경험 전수 및 기초자료 제공 - 강변도시개발 및 간선도로망을 위한 기본계획 수립 - 우리나라 기업의 베트남 진출지회 지원
에너지 발전 개발 타당성 조사 및 건설 예비 타당성 조사	한국전력	- 파키스탄 수력개발 타당성 조사 - 캄보디아 변전소 건설 예비타당성 조사 - 아제르바이잔 가스복합 화력 개발 타당성 조사

자료: 한국수출입은행

## (2) 경제개발경험 공유사업

기획재정부가 주관하고 있는 경제개발경험 공유사업(Knowledge Sharing Program: KSP)은 경제협력 전략국의 경제사회적 발전을 체계적이고 지속적으로 지원하고자 하는 목적으로 추진되고 있다. 세부 내용은 다음과 같다. 첫째, 경제정책 개발, 법적, 제도적 장치 마련을 지원한다. 둘째, 사업결과를 EDCF 기술협력사업 등과 연계한다. 셋째, 정부, 기업의 세계화 전략 및 국내 기관들의 국제협력 사업과 연계한다. 넷째, 한국적 개발 경험 공유 및 종합적 경제개발 컨설팅을 시행한다.

사업실적은 2004년부터 2007년간 알제리, 인도네시아, 터키, 베트남, 캄보디아, 쿠웨이트, 우즈베키스탄, 아제르바이잔, 가나 등 9개국에 경제발전 관련 컨설팅 제공 등을 들 수 있다.

경제개발경험 공유사업 상세한 추진 내용 및 성과는 다음 표와 같다.

<표 3-26> 경제개발경험 공유사업(KSP) 추진성과

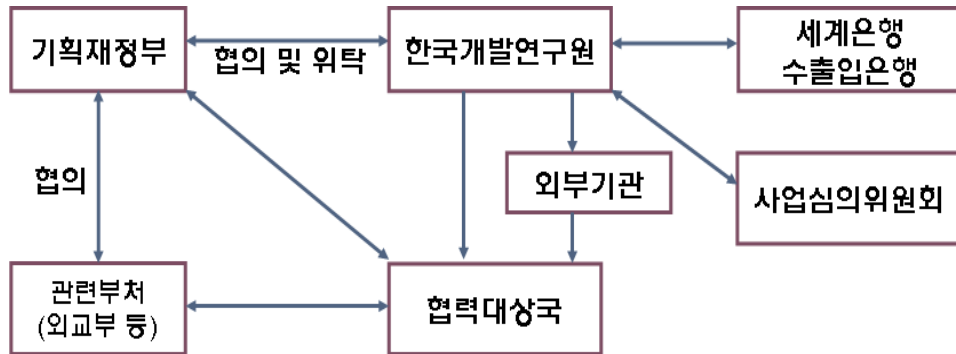
대상국	컨설팅 과제
베트남 (‘04-현재)	① 공기업 민영화·효율 제고 ② WTO 가입 ③ 인적자원개발 ④ 거시경제 안정화 ⑤ FDI 등 외자조달방안 ⑥ 수출금융 발전(베트남 개발은행 설립 포함) ⑦ 수출신용기구 운영지원 I(‘06 후속) ⑧ 수출신용기구 운영지원 II(‘07 후속) ⑨ 신용보증기금 기능재정립 지원(‘07 후속)
우즈벡 (‘04-현재)	① 산업개발과 수출진흥정책 ② 체제전환 전략 ③ 산업화 과정의 거시금융정책 ④ 재정개혁 ⑤ 산업정책과 무역자유화정책의 조화전략 ⑥ 경제자유구역 설립타당성조사(‘07후속)
인니 (‘05-’06)	① 채권시장 발전방안 ② 수출진흥 및 외자유치 방안 ③ 금융위기 예방 위한 조기경보시스템 ④ 재무부 공무원 직무능력개발 ⑤ 수출중소기업 지원방안 ⑥ 채권시장 발전 Road Map 작성(‘06 후속)
터키 (‘05-’06)	① 민간부문 발전정책 ② 기술발전과 혁신시스템 정책 ③ 행정개혁·재정개혁 정책 ④ 산업화와 인적자원개발 정책 ⑤ 거시경제 안정화 정책
캄보디아 (‘06-’07)	① 재정수입 확보방안(정부증권발행, 국채법령 작성 지원 등 포함) ② 생명보험업 도입에 따른 규제 및 감독제도
알제리 (‘06-’07)	① 소비자 신용시장 기반 구축 방안 ② 신용시장의 중장기 발전 방안 ③ 신용카드 활성화 방안
쿠웨이트 (‘07-’08)	① 국가발전시스템 진단 및 5개년 개발계획 수립·집행시스템 개선 ② 국가장기비전·전략 수립 지원 ③ 지속적 발전을 위한 HRD 정책 ④ 개발계획과 예산시스템 연계방안 ⑤ 통계 및 센서스관련 기술협력
아제르바이젠 (‘07-’08)	WTO 가입을 위한 협상전략 및 국별 대응방안
가나 (‘07-’08)	중소득국가로 도약하기 위한 장기 경제발전계획 수립

자료 : 기획재정부 및 KDI

KSP는 기획재정부, 한국개발연구원(KDI), 한국수출입은행, 세계은행 등 4개 기관이 역할을 분담하여 참여하고 있다. 기획재정부는 용역의 발주, 사업감독 및 사업결과의 활용을 담당하며, KDI는 사업 기획, 집행 및 사후관리를 담당한다. 한국수출입은행은 대상국 경제실태 파악 및 현지수요조사를 실시한다. 세계은행은 KDI-세계은행간 Korea Knowledge Partnership Program과 연계하여 대상국 실태파악 및 정책권고안 작성을 지원한다. 각



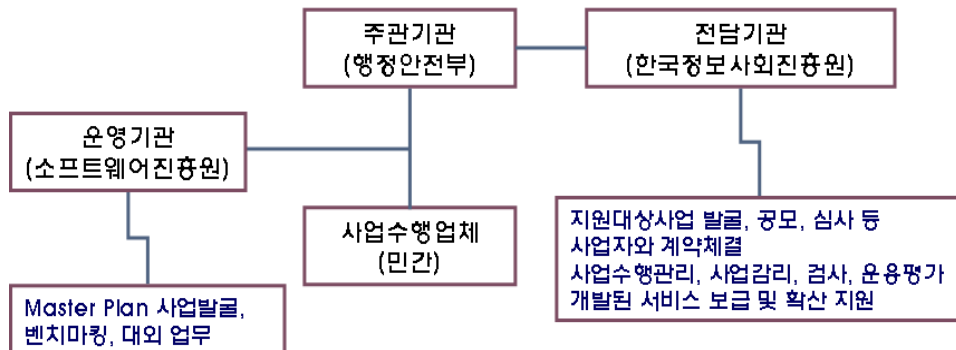
주체의 협력관계와 외부 관계기관, 협력대상국과의 연락채널은 다음 그림과 같다.



<그림 3-9> 경제개발 경험 공유 사업의 추진 체계도

### (3) 전자정부 해외진출사업

전자정부 해외진출 사업은 우리나라 전자정부 모델의 해외진출 지원을 위한 사업이다. 대외적으로는 개도국의 전자정부를 지원함으로써 국가 위상을 제고하며 대내적으로는 국내 IT 산업의 해외진출을 지원하는 것이 본 사업의 목적이다. 행정안전부는 사업의 원활한 시행을 위하여 전담기관과 운영기관을 활용하고 있다. 전담기관으로는 한국정보사회진흥원을 지정하여 지원대상사업의 발굴, 공모, 심사 등의 업무를 위탁하고 있다. 또한 사업수행업체와의 계약체결, 사업수행 관리, 감리, 검사, 평가하고, 개발된 서비스의 보급 및 확산을 지원한다. 운영기관인 소프트웨어진흥원은 기본계획(Master Plan)사업 발굴, 벤치마킹, 대외업무 등을 담당한다.



<그림 3-10> 전자정부 해외진출 사업의 주체 및 역할

#### (4) 타산업 분야 국제개발협력 사례의 시사점

최근 우리나라의 공적개발 원조 금액이 증가하면서 부처별로 국제협력 사업의 집행 금액도 증가하는 추세이며, OECD/DAC(Development Assistance Committee, 개발원조위원회) 가입으로 인해 그 규모는 점차 확대되게 될 것이다. 경제개발경험 공유사업 및 전자정부 해외진출사업 등 대표적인 부처별 국제협력 사업의 사례를 중심으로 시사점을 검토하였다.

첫째, 프로그램기반의 개발협력으로서 ODA 추세에 부합한다. 부문별 관련부처 및 전문기관에 의한 대외원조 사업 추진은 해당부처의 전문성을 적극 활용한 프로그램 기반의 원조가 가능하다. 경제개발경험 공유사업, 전자정부 해외진출사업 등은 업무 담당부처가 국제협력 사업을 직접 추진하여 국내에서 축적된 노하우를 협력 상대국에 효율적으로 지원할 수 있다. 또한 해당부처 추진으로 양국간 협력과 합의가 이루어져 적기에 사업을 추진할 수 있다는 강점이 있다.

둘째, 민관협력 체제를 활용함으로써 우리기업의 해외진출 지원에 용이하다. 전자정부 해외진출사업을 통해 협력 상대국의 전자정부사업 타당성 조사를 시행하고, 향후 사업이 진행될 경우에는 타당성 조사 결과를 바탕으로 국내기업이 실제 전자정부 구축사업을 시행하는 경우가 많았다. 경제개발경험 공유사업은 정책지원 등 국내 경제개발 경험을 공유함으로써 한국에 대한 긍정적인 이미지를 형성하고 나아가 기업 활동을 간접적으로 지원하게 된다. 부처별 국제 협력 사업은 직·간접적으로 우리기업의 해외 진출을 지원하는데 담당 부처 주관으로 해당 산업 종사 기업에 대한 지원이 더욱 긴밀하게 이루어 질 수 있는 여지가 많다. 이러한 점에서 전자정부 해외진출사업은 해외어항개발사업에 시사하는 점이 많다.

셋째, 국제협력사업 추진을 위해 전문조직을 활용한 네트워크를 구축하고 있다. 공유사업(KSP)의 경우 한국개발연구원(KDI)에 전담인력을 확보하고 있고 세계은행과 네트워크를 구축하고 있으며, 전자정부사업의 경우, 한국소프트웨어진흥원과 한국정보사회진흥원에 전담인력을 두고 지속적으로 사업을 관리하고 있다. 해외어항개발사업의 경우에도 발굴된 사업을 지속적으로 관리하고 발전시키기 위해서는 관련기관에서 이를 전담할 수 있는 인력을 확보할 필요가 있다.

## 2. 주요 수산국의 공적개발원조

### 가. 일본

#### (1) 일본의 ODA 동향

2008년도 일본의 ODA 일반회계 총 예산은 약 7천억 엔으로 전년 대비 약 4% 가량 감소하였는데, 차관의 감소 비중이 높은 것으로 나타났다. ODA 예산은 13개 부처에 걸쳐 있는데, 최대 집행기관은 외무성이다. 외무성의 ODA 예산은 국제협력기구(Japan International Cooperation Agency: JICA)가 담당하는 기술 협력예산 이외에도 무상자금 협력예산, UNDP 등 국제기관에 대한 자금 지원 등이 포함되어 있다.

<표 3-27> 일본 정부의 ODA 일반회계 예산

(단위: 억 엔, %)

구분	2007년	2008년	('07년/'08년)
1. 증여	4,831	4,674	-3.2%
2. 차관	1,591	1,495	-6.0%
3. 국제기관 출자 및 지원	872	833	-4.5%
합계	7,293	7,002	-4.0%

자료 : JICA 홈페이지(<http://www.jica.go.jp/>)

<표 3-28> 일본 정부의 부처별 ODA 예산

(단위: 백만 엔, %)

구분	2007년	2008년	('07년/'08년)
내각본부	37	26	-29.7%
경찰청	30	30	-
금융청	94	133	41.5%
총무성	963	913	-5.2%
법무성	342	225	-34.2%
외무성	454,359	440,729	-3.0%
재무성	185,292	174,155	-6.0%
문부과학성	42,688	40,539	-5.0%
후생노동성	10,348	9,361	-9.5%
농림수산성	4,753	4,541	-4.5%
경제산업성	29,182	28,314	-3.0%
국토교통성	834	801	-4.0%
환경성	417	406	-2.6%
합계	729,339	700,173	-4.0%

자료 : JICA 홈페이지(<http://www.jica.go.jp/>)

## (2) 일본의 농림수산분야 공적개발원조

농림수산분야에 대한 일본 정부의 ODA 방향은 2005년에 개정된 ‘새로운 정부개발원조에 대한 중기정책’을 통해 살필 수 있다. 여기에는 빈곤 해소를 위한 접근 및 구체적인 대책으로 농업관련정책 입안 지원, 농로·어항 등 생산기반 강화, 아프리카 지역을 대상으로 한 벼 생산기술의 보급 및 연구 개발, 주민조직 강화 등에 대한 지원을 제안하고 있다.

일본의 농림수산분야 ODA 자금 지원부처로는 외무성과 농림수산성 등이 있다. 각 부처는 고유의 ODA 예산을 근거로 사업을 운영한다. 외무성은 독자적 또는 JICA나 국제협력은행(Japan Bank for International Cooperation, 이하 JBIC) 등을 통해 사업을 운영하고 있다. 외무성 ODA 사업 중 기술 협력의 시행기관은 JICA이다. 정부차관은 JBIC가 담당해 왔는데, 2008년 10월에 신 JICA가 계승하게 되면서 양국간 협력사업 모두 JICA가 운영하게 되었다.

한편 외무성 소관의 무상자금 협력 중 농림수산분야의 무상자금협력에는 일반무상, 수산무상, 식량원조 및 빈곤농민지원이 해당된다. 구체적으로는 관측시설 정비, 어항 건설, 식림(植林) 등의 프로젝트에 자금을 공여한다.

농림수산분야의 ODA 사업에 관여하는 주요 부처인 외무성과 농림수산성의 관계를 보면 기관간 협력이 이루어져 외무성의 사업 과정에 농림수산성이 적극 참여한다. 즉, 농림수산성은 외무성의 ODA 사업에 대해 외무성이 마련한 원조방침이나 JICA, JBIC가 실시하는 ODA 업무에 대해 전문가적 지식을 제공하는 형태로 관여한다.

물론 일본 농림수산성의 고유 ODA 사업도 이루어지고 있다. 농림수산성은 각종 국제협력에 필요한 기초조사 사업, 기술 개발, 인재육성 등의 활동이나 국제기관의 협력활동에 자금 등을 지원하고 있다. 하지만 일본 농림수산성의 2008년도 ODA 예산은 전체 정부 예산의 약 0.6%에 불과한 것으로 나타났다.

### (3) 일본의 수산 분야 공적개발원조

1990년대 UN 해양법 발효를 계기로 상당수의 연안국이 200해리에 EEZ를 설정하여 자국 어업자원에 대한 권리를 주장하게 되었다. 이로 인해 외국어선이 연안국 어장에서 조업하기 위해서는 연안국과의 교섭이 필요하게 되었다. 연안국이 자국내 어장 입어허가 조건으로 어획물에 대한 입어료 이외에도 자국 경제 또는 수산업의 발전을 목적으로 다양한 지원을 요청하기 시작했기 때문이다.

최근 수산자원이 감소세를 보이고 있는 가운데 수산물에 대한 세계적인 수요가 꾸준히 증가하자 주요 수산물 소비국들은 수산자원의 안정적 확보가 주요 현안으로 부상하였다. 이에 주요 연안국가가 보유한 어업자원과 어장에 대한 관심과 평가가 높아졌다. EU, 미국을 비롯해 일본 등이 주요 연안 국가 즉, 연안개발도상국가에 대해 다양한 협력 프로그램을 적극적으로 추진하고 있는 이유가 여기에 있다. 일본도 수산물 소비대국으로 해외어장에 대한 의존도가 높은 이유로 일찍부터 다양한 ODA 사업을 실시해 왔다. 일본의 수산분야 ODA는 수산무상자금 협력과 기술 협력, 해외어업협력재단 사업, 그리고 기타사업으로 구분할 수 있다. 기타사업에는 국제기관에 대한 재정 지원과 정부차관 등이 있다.

수산무상자금 협력과 기술 협력은 외무성의 예산으로 실시되며, 이 중 기술 협력은 JICA가 기본설계와 시행업무를 담당한다.<sup>9)</sup> 수산무상자금은 주로 어항 등의 어업생산기반시설, 수산물 유통 및 가공시설, 수산분야의 연구·연수시설 정비·건설, 어업조사·훈련선 건조, 어촌 진흥 등의 사업에 제공된다. 수산무상자금 협력의 경우 2005년 현재 약 35억 엔이 집행되었는데, 전체 농림수산무상자금이 감소세인 가운데 수산무상자금 또한 2000년 이후 감소추세에 있는 것으로 나타났다. 비록 줄고 있다고는 해도 전체 무상자금 중 수산무상자금은 가장 높은 비중을 차지하고 있다.

9) 뒤에서 살펴 볼 해외어업협력재단(OFCF)의 기술 협력 사업과 구분됨.

<표 3-29> 일본 농림수산물상자금의 분야별 실적 추이

(단위 : 억 엔)

구 분	농업	축산	임업	수산	기타	합계
1990	208	7	11	90	5	321
2000	54	0	8	95	0	157
2001	44	0	0	93	19	156
2002	24	0	0	73	19	116
2003	21	0	7	56	9	93
2004	24	0	0	57	15	96
2005	24	0	0	35	14	73

자료 : 일본 농림수산물성 홈페이지(<http://www.maff.go.jp/>).

한편 기술 협력과 관련해 JICA는 수산부문의 개발전략으로 어촌 진흥, 식료품의 안정적 공급(수산자원의 효과적 이용), 수산자원의 보전·관리로 설정하였다. 그리고 지원국가의 개발수준을 평가하여 각각에 적합한 개발 전략을 선정, 사업을 진행하고 있다. 세부사업은 공통, 수산행정, 자원관리, 어촌개발, 증양식, 기타로 구분되는데 최근 몇 년간 수산부문 원조사업 내용을 보면 다음 표와 같다.

JICA의 사업은 JBIC가 실시하는 정부차관과도 깊은 관계가 있다. JICA는 개발도상 국의 기반 마련에 기초가 되는 각종 공공개발계획 추진에 필요한 조사를 실시하고, 그 결과를 보고서로 상대국가에 제출한다. 보고서에서 제안된 도로 및 병원 등 공공시설의 건설, 정비, 기타 제안된 내용의 일부가 차관을 이용하여 실현되고 있어 밀접한 관계에 있다고 평가할 수 있다. 그런데 2008년 10월에 차관 사업이 JICA로 이전되면서 관련사업이 종합적으로 추진될 수 있는 기틀이 마련되었다고 평가할 수 있다.

향후 JICA는 수산분야 협력의 중점을 해면어업을 중심으로 하는 어업 개발형에서 빈곤 해소형으로 이행할 것이라고 밝히고 있다. 이와 함께 지원 대상은 어업종사자인 어업인에서 어촌에 거주하는 빈곤층인 어촌지역민 전체로 확대키로 하였다. 또한 세계적으로 수산자원이 감소세인 점을 감안하여 자원관리형 어업의 도입을 협력의 기본으로 삼기로 하였다. 일본 정부의 ODA 정책방향 변화와 궤적을 같이 하는 부분이라 볼 수 있다.

<표 3-30> 일본 JICA의 수산분야 사업내용(사례)

사업종류	대상국가	기 간	사업내용
공통	미얀마	'08/01~'10/12	소규모 양식 보급을 통한 주민 생계향상사업
	파키스탄	'09/01~'09/01	북서주 송어 양식을 통한 특산지 조성 프로젝트
	카메룬	'07/06~'08/02	수산개발 운영관리기술 어드바이저
수산행정	싱가포르	'06/04~'07/03	수산물 안전관리
수산자원관리	인도네시아	'06/10~'09/09	지역 분권화에 있어 수산어업자원관리 프로젝트
	북미중남미	'07/10~'09/03	카리브 지역의 어업, 수산업 관련 개발 관리 마스터 플랜 조사
	모로코	'05/06~'08/03	수산자원보호 조사선 활용 지원 프로젝트
	튀니지	'05/06~'10/06	연안수산자원의 지속적 이용계획 프로젝트
어촌개발	인도네시아	'07/07~'10/07	남슬라웨시주의 지속적 연안어업을 위한 정치망을 이용한 어촌커뮤니티 진흥
	동티모르	'07/08~'10/08	라우템현 북부 해안어업활동 부흥 지원
	세인트루시아	'06/09~'07/03	안스라레이 양륙시설 개발계획
	브라질	'06/08~'09/03	파라주 베렌시 주변 영세어촌에 있어 지속적 개발 프로젝트
	페낭	'07/04~'09/03	내수면 양식진흥을 통한 촌락 개발계획 조사
	가봉	'07/04~'09/03	영세어업 내수면양식 종합개발계획 조사
	기니아	'07/06~'07/10	블루피아 영세어항 확장계획
	세네갈	'07/01~'09/01	수산물 가공시설 보급계획
수산증양식	필리핀	'06/11~'10/04	양식보급프로젝트
	쿠바	'08/05~'13/05	해수어류 양식
	터키	'07/07~'10/12	가자미류 양식
		'04/11~'07/01	흑해가자미 지속적 중요생산기술개발 프로젝트
말라위	'99/04~'06/05	재래종 증양식 기술개발계획 프로젝트	
기타수산	인도네시아	'08/04~'11/03	수산물의 지속적 경쟁 강화 프로젝트
		'08/04~'11/03	수산물가공 중소기업기술지원
	미얀마	'06/08~'09/03	연안어업의 어업관리기술 연수
	모로코	'05/06~'09/06	수산물 부가가치 향상 촉진 계획 프로젝트
		'04/04~'09/03	영세어업 보급진흥 프로젝트
		'01/06~'06/05	영세어업 개량보급 시스템 정비계획 프로젝트
	가봉	'06/11~'08/03	제3국 협력 가봉수산 양식전문센터 수산교사 육성 3개년 계획 프로젝트

자료 : JICA 홈페이지(<http://www.jica.go.jp/>).

#### (4) 일본 민간단체의 사업 동향

해외어업협력재단(Oversea Fishery Cooperation Foundation, 이하 OFCF)은 수산청이 국제 어업정세 변화를 감안해 해외어장 확보 및 해외어업 협력을

종합적으로 추진하고자 민간수준의 해외어업협력 실시·지원 단체를 공익법인으로 조성한 것으로, 1973년 농림수산대신 승인을 통해 정식재단으로 발족되었다. OFCF는 해외어업 개발, 협력자금 융자, 기술 협력, 어업교류 촉진, 전문가 확보 및 양성, 정보 수집 및 제공 등의 사업을 실시하고 있다. 현재 OFCF의 사업 중에서도 ODA와 연관성이 높은 사업으로는 해외어업 개발과 협력자금 융자를 들 수 있다. 해외어업 개발사업의 경우 연안개발도 상국에 대해 수산업의 개발·진흥에 기여할 목적으로 다양한 협력 사업이 실시되고 있다. 세부사업으로는 지역어업 진흥 협력, 국제 자원·환경대책, 어업인에 대한 지원, 인력 양성 등이 있다.

지역어업 진흥 협력에는 태평양 도서국가 9개국<sup>10)</sup>을 대상으로 해외주재원 사무소를 순회하면서 기술이전 조직을 강화하던지 또는 자연재해 등으로 고장이나 파손된 수산시설을 수리하거나 기술을 이전해주는 순회보급지도정비 사업이 있다. 물론 태평양 도서국 이외의 연안국을 대상으로 수산관련시설 수리와 기술 이전을 실시하는 거점정비사업도 시행되고 있다. 또한 연안국의 어업 개발, 유통·가공 개선, 자원관리, 증양식 등의 협력을 위한 전문가를 파견하는 동시에 필요 기자재를 공여하고 수산 기술을 보급하는 수산 기술 보급 사업도 있다.

<표 3-31> 일본 OFCF의 수산기술 보급사업 사례

대상국가	사업내용	실시기간
키리바시	조업기술 지도, 어획물 보존 및 유통판매에 대한 조언 및 기술지도	2000. 4~2003. 3
	밀크피쉬 양식장 운영 개선	2007. 6~2010. 3
아르헨티나	동류 및 넙치류의 중요생산기술 개발	2000. 12~2006. 3
마이크로네시아	환초(環礁)내 유용어종의 자원관리에 관한 지도 및 조언	2001. 6~2005. 3
	야프주 연안어업 개발을 위한 기술지도	2005. 11~2009. 3
피지	수산기지의 유지관리, 영세어업인의 조직화 및 어획물의 유통판매 지도	2002. 10~2006. 3
마셜	환초(環礁)내 유용어종의 자원관리에 관한 지도 및 조언	2003. 4~2006. 3
	자원관리에 필요한 수산정보 수집, 관리, 이용에 관한 기술지도	22006. 11~2010. 3
모리타니아	내수면어업 개발 및 유통진흥모델 구축	2003. 4~2006. 3
가봉	틸라피아 양식기술 개발	2005. 10~2008. 3
모잠비크	수산계 학교의 인재육성 지원	2006. 8~2009. 3
세이셸	연안어업 및 수산가공의 개발 가능성 조사	2007. 1~2009. 3

자료 : OFCF 홈페이지(<http://www.ofcf.or.jp/>).

10) 피지, 키리바시, 마셜, 마이크로네시아, 나우루, 팔라우, 파푸아뉴기니, 솔로몬, 투발루가 이에 해당됨.



국제 자원·환경대책에는 해양생물자원의 지속적 이용을 위해 자원관리, 자원 개발 조사와 혼획 회피 등에 관한 기술 지도를 실시하는 사업이 속하는데, 자원관리 협력사업과 자원개발 조사사업, 혼획 등의 대책 협력사업이 실시되고 있다. 어업인을 대상으로 한 지원사업으로는 연안개발도상국이 요청하는 분야에 지원하는 것으로, 수산기술전문가 파견, 수산관련 기자재 유효활용 촉진사업, 기자재 공여 협력사업, 협력가능성 조사사업 등이 있다. 해외인력 양성과 관련해서는 지원대상국가의 정부 공무원이나 현지 기술자 등을 초청하여 다양한 지식과 기술 습득이 가능하도록 연수프로그램<sup>11)</sup>을 마련하여 운영하고 있는 것으로 나타났다.

<표 3-32> OFCF의 수산기술전문가 파견사업 사례

대상국가	사업내용	실시기간
마이크로네시아	어선기관의 유지관리에 관한 기술지도	'00.12~'03.1
	냉동기 등의 유지관리에 관한 기술지도	'01.1~'04.12
남아프리카	다량어 연승어법의 기술지도	'01.3~'03.2
파나마	현지 어선원의 양성지도	'01.4~'03.7
키리바시	밀크피쉬 양식 사업화 지도	'02.7~'06.7
	어업개발에 대한 조언 등	'05.4~'08.3
솔로몬	어선기관 및 냉동시설의 유지관리에 대한 기술지도	'02.10~'07.10
	통조림 제조기술 지도	'04.2~'08.3
	FFA 가맹국에 대한 다량어어업에 관한 조언	'05.4~'08.3
중국 (옌타이)	초저온 냉장고, 가공공장의 운영관리 및 다량어가공에 관한 기술지도	'03.3~'03.8
		'03.10~'05.3
중국 (다이렌)	선체 및 어선기관의 보수관리 및 정비수리 등에 관한 기술 지도	'03.10~'03.12
		'04.4~'04.6
		'05.1~'05.3
		'05.4~'05.5
		'06.6~'06.7
기니아	고래류의 목시조사에 관한 기술 지도	'07.2~'07.5
		'05.1~'05.2

자료 : OFCF 홈페이지(<http://www.ofcf.or.jp/>).

한편 해외어업협력자금 용자는 일본 어업인이 해외에서 연안어업 등을 개발하거나 국제적인 자원관리를 추진 또는 현지법인을 설립하는 어업협력 사업을 실시할 경우 어업인 등에게 사업에 필요한 자금을 융자하는 것이다.

11) 현재 마련된 연수코스는 어선원 양성(승선), 어선원 양성(육상), 수산기술자 양성(실습), 수산기술자 양성(운영관리), 수산지도자양성(기술보급), 수산지도자양성(자원관리), 수산지도자양성(어업관리), 수산지도자양성(LDC) 코스가 마련되어 있음(2009년 5월 현재 기준, OFCF 홈페이지).

자금 공급은 무이자와 저리 용자로 구분되는데, 무이자 용자는 외국정부에게 시설 양도, 어업개발조사와 국제 자원관리 추진에 기여한다고 인정되는 기술 협력사업에 지원된다. 저리용자는 해외 현지법인 설립 등 해외투자를 실시할 경우 현지법인에 출자하거나 또는 설비자금, 기타 장기자금 등을 대부하기 위해 필요한 자금(외화 포함)을 저리로 용자하는 것이다.

#### (5) 일본 정부의 국제기관에 대한 차관 지원

일본 수산청은 ODA 사업의 일환으로 수산정책과 관련해 중요한 국제기관의 시책을 활성화 할 목적으로 국제기관에 자금 등을 지원하고 있다. 일본은 수산물의 안정 공급을 위해 자국 어업뿐만 아니라 일본 EEZ 이외의 해외어장에 대해서도 수산자원의 지속적인 이용 및 관리가 필수적이라고 전제하고, 대상수역에 대해 어업협정 체결이나 협의, 국제 수산자원관리협력을 적극 추진하고 있다. 이러한 측면에서 국제기관이 관리하는 대상어종과 어업협정수의 유지·증대를 위해 지역어업관리기구가 수립한 자원관리방안에 적극 협력하고 관련국가와의 협의에도 적극적으로 나서 자금 등을 지원하고 있는 것이다.

일본의 이러한 활동을 바탕으로 현재 일본이 관여하는 국제기관이 관리하는 대상어종은 2007년도의 경우 77개 어종에 이르며, 어업협정수는 50개에 이른다.

일본 정부의 차관 추이를 보면 2000년 이후 연도별 편차는 있으나, 꾸준히 늘어나고 있다. 이에 비해 수산분야의 차관은 2003년도에 인도네시아 해양수산물 어업국이 시행한 자카르타 어항 재개발 사업에 약 34억 엔이 승인된 데 불과하다. 일본 수산분야의 차관은 2008년까지 총 19건에 대해 454억이 승인된 것으로 조사되었다.

<표 3-33> 일본의 정부차관 규모 및 수산분야 차관 규모

(단위 : 건, 억 엔)

구 분	정부차관		수산분야 차관	
	건수	금액	건수	금액
2000	68	6,674	-	-
2001	58	6,878	-	-
2002	46	5,531	-	-
2003	62	5,877	1	34
2004	49	7,986	-	-
2005	50	5,698	-	-
2006	77	7,637	-	-
2007	58	9,012	-	-

자료 : JBIC 홈페이지(<http://www.jbic.go.jp/>)

#### (6) 일본 공적개발원조의 시사점

일본의 ODA는 국제정세가 변화함에 따라 새로운 방향 전환을 모색하기 시작하였다. 과거 일본의 ODA는 아시아지역을 중요시 하면서 각종 인프라 정비를 통한 성장 지원에 초점을 두어 왔다. 그러나 이러한 지원이 최종적으로 일본의 이익을 위한 것이라는 비난에 부딪치게 되자 지원 방향의 전환을 모색하기 시작한 것이다.

농림수산분야에 있어서는 국가 전략으로 ODA 사업의 활용이 중요하다고 평가받고 있다. 즉, 개발대상국가에 대해 인프라 정비, 각종 기술노하우 등을 이전하는 농림수산분야의 국제협력사업이 식량의 안정적 확보나 인도적 차원 등의 측면에서 자국 이익에 기여하는 만큼 지속적으로 추진하는 것이 중요하다고 평가하고 있는 것이다.

이러한 관점에서 일본은 농림수산분야의 ODA를 꾸준히 유지하면서 각 기관의 활동을 유기적으로 결합하기 위한 전략에 대한 필요성을 인식하기 시작하였다. 이에 하나의 목표 하에 각종 지원 형태를 조합하여 시너지 효과를 추구하는 방향으로 정책의 전환은 모색하고 있다.

이러한 가운데 일본의 수산분야 ODA는 다양한 기관에 의해 추진되고 있는데, 특이할 만한 사항은 농림수산분야 내에서도 그 중요성이 높이 평가되고 있다는 점이다. 일례로 무상자금의 경우 수산무상자금이 독자적으로 마련되어 있는데, 자국 수산물의 안정적 수급을 위해서는 해외어장 확보에 ODA 사업의 기여도가 높다는 점을 인정받은 것이라 볼 수 있다.

또한 최근 무상자금 규모가 줄어들고 있다고는 하나 농림수산분야에서는 수산무상자금이 여전히 가장 높은 비중을 차지하고 있고, 정부 차관의 승인 실적이 거의 미미한데 반해 수산부문 ODA 지원자금은 매우 중요하게 인식되고 있다.

이와 함께 자금지원 이외에도 다양한 기관에 의해 기술 협력, 인력 양성 등 다양한 프로그램이 마련되어 진행되고 있는 것도 간과할 수 없을 것이다.

## 나. 중국

### (1) 중국의 ODA 지원 현황

중국은 DAC의 수원국 리스트에서 중저소득국(LMICs-III그룹)으로 분류되어 대규모 원조수혜국이지만 1950년대부터 무상원조, 무이자 차관, 저리 차관 등 세 종류의 방법으로 ODA 원조가 이루어지고 있다. 현재까지 중국 정부는 아프리카, 아시아, 동유럽, 남미 및 남태평양 지역 등 160여개 국가에 공적개발원조 사업을 실시하였다.

중국의 공적개발원조는 크게 유상원조와 무상원조로 구분되는데, 여러 부처가 원조업무를 담당하고 있다. 그러나 중국의 공적개발원조 사업을 담당하는 대표적인 기관은 중국 상무부로서 대외원조국(Department of Foreign Aid: DFA)이 종합적인 정책 수립 및 입안, 원조사업의 감독 및 관리업무를 담당하고 있다.

<표 3-34> 중국 DFA의 주요 업무

구분	주요 업무
정책 수립 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원조 정책 수립</li> <li>▪ 대외 원조 관련 법률, 법규, 규칙 기안</li> </ul>
원조계획 수립 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대외 원조 계획 작성 및 실시</li> <li>▪ 대외 원조 교섭 책임, 관련 결정 조인 및 실시</li> <li>▪ 정부간 원조 사무 처리</li> </ul>
원조 실시 단계	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 대외 원조 프로젝트 수립 및 실시, 감독</li> <li>▪ 대외 원조 자금 집행 및 관리 책임</li> <li>▪ 대외 원조 방식 개혁</li> </ul>

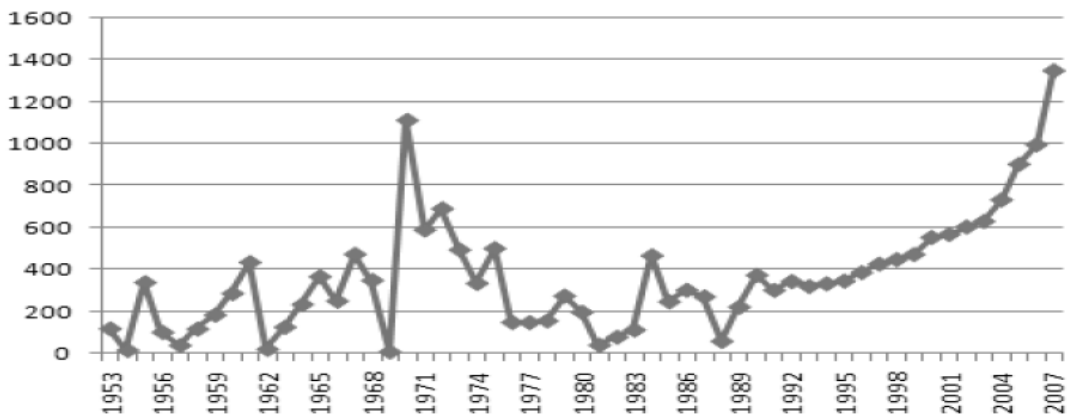
자료 : 권을 외(2008) 내용을 참고로 저자 작성

중국 정부의 공적개발원조 주요 지원 분야는 수원국의 국가 발전과 현지 주민 생활환경 향상에 직접적으로 영향을 미치는 공업, 농업, 교통, 통신, 문화, 교육, 위생 및 사회하부구조 등의 건설 사업으로 현재까지 약

2,000여 건의 사업이 실행되었다. 또한 수원국의 수요를 반영하여 기술 전문 인력 파견 및 기술 전수 사업을 추진하여 왔다. 이처럼 중국 정부의 공적개발원조는 현금 원조 보다는 물량 및 기술 인력 파견 원조에 주력하고 있으며, 무상 원조 보다는 차관 사업을 통한 타이드 원조가 대부분을 차지하고 있다.

중국 정부의 공적개발원조는 90년대 초반 매년 3~4억 달러 수준을 유지해 오다 2000년대 초반 경제 발전으로 인해 5~6억 달러 규모로 증가하였고, 2007년 약 14억 달러(US\$) 규모(GNI 대비 0.07% 수준)에 이르게 되었다. 현재 중국의 공적개발원조는 ‘남남협력(South-South Cooperation)’<sup>12)</sup>이라는 기본적 정책방향 하에 개도국 지원을 통한 정치·안보적·경제적 협력 기반에 중점을 두고 있다. 개도국의 일원인 중국은 다른 선진공여국과는 달리 개도국 지원에 있어서 호혜성, 실효성 중시, 형식의 다양화, 공동발전이라는 정책방향을 제시하고, 경제, 과학기술, 교육과 문화 분야에서 협력을 확대해 나가고 있다.

(단위: 백만 달러)



<그림 3-11> 중국 ODA 지원 변화 추이

12) 개발도상국간의 경제·기술협력을 의미함. 개발도상국은 오늘날 종래처럼 선진국에 의존하여 경제개발을 일으키기에 많은 어려움이 있음. 즉, 선진국의 자본·지식집약적인 기술보다는 오히려 개도국의 실정에 맞는 노동집약적인 기술이 필요한 것임. 따라서 이러한 측면에서는 개도국간의 협력이 필요함.

<표 3-35> 중국 공적개발원조 프로젝트 현황(2006년 기준)

구분	사업(건)	항목	수원국
공업	1	방직공장설비 및 공장재건	부룬디
건축	8	조립식 공사	인도네시아
		대통령 관저	모로코공화국
		경찰초소와 직원숙사	탄자니아
		대통령부 네트워크	콩고
		노전사주택 용수, 전기 공급	기니비사우
		참치본부 오피스 빌딩	미크로네시아
		지도자 관저 옹벽	미크로네시아
		외교부 청사 증축공사	수리남
방송 통신	1	말라보 텔레비전 센터	적도기니
회의 빌딩	6	양철실외장식	수단
		국가회의센터 보수	레스탄
		의원 주택	코트디부아르
		지역의회 빌딩	나미비아
		국제회의 센터	가이아나
		회의실	통가
교통 운송	6	항구건설	파키스탄
		도로건설	라오스
		도로 복구작업	키르기스스탄
		도로건설	케냐
		어장부두	우간다
		도로확장건설프로젝트	가나
농업	1	의류 기계 설비 제공	키르기스스탄
수리전력	5	수리공사재건 프로젝트일기공정	아프가니스탄
		(양성시)용수제공	콩고
		건조지역 개간	모잠비크
		수력발전소 수리	기니
		수리시설 재건	코트디부아르
체육시설	2	체육관	중부아프리카
		국가체육관 보수증축	그라나다
위생	2	병원증축 공사	아프가니스탄
		고급진료소 개선	적도기니
합계	32	-	-

자료: 권을 외(2008) p.183 재인용

## (2) 중국의 공적개발원조 사례 분석

### (가) 중국의 對아프리카 국제개발협력

중국의 아프리카 진출은 1차적으로 자원개발과 관련이 있다. 중국이 아프리카로부터의 원유수입액은 2005년 기준 120억 달러 규모(전체 원유수입액의 30%)로, 과거 최대 수입국이었던 사우디아라비아를 제치고 아프리카가 제1의 수입선이 되고 있다. 이 같은 규모는 과거 사우디아라비아로 부터

의 원유 수입액의 약 1.5배에 해당되는 것이다. 또한 아프리카로부터의 원유수입 비중은 2025년까지 45%로 확대될 전망이다.

중국의 對아프리카 교역 규모는 1990년대 후반 20억~30억 달러 수준에서 2006년에는 270억 달러 수준으로 급속히 증가하여 중국의 대 아프리카 수출규모는 2000년대 초반 영국과 미국을 추월하여 현재 프랑스에 이어 제 2의 수출국으로 부상하고 있다.

중국의 對아프리카 직접투자는 2005년 말 기준 11.8억 달러에 육박하며, 800여 개의 기업이 아프리카 총 53개국 중 49개 국가에 진출하여 중국의 대 아프리카 직접투자 추이는 '03년도에 4.9억 달러에서 '05년도에는 11.8억 달러로 약 6.9억 달러가 증가하였다.

#### (나) 중국의 對아프리카 진출 특징

중국의 대대적인 개발 원조를 통한 지원은 원조의 조화 및 연계, 수원국 거버넌스 향상 등의 통상적인 국제적 원조규범을 제대로 고려치 않은 채, 대규모 물량공세를 펴붓고 있다. 1975년 완공된 1,800km의 탄자니아~잠비아 철도건설공사 지원규모는 4.5억 달러였고, 정부청사건물, 대통령 궁, 국민광장, 주택, 발전소, 고속도로 및 교량, 직업훈련, 의료지원, 인력 초청교육 등의 다양한 분야에 지원하였다. 이러한 무차별적인 개발원조 지원은 이른 바 '베이징 컨센서스'에 기초한 무조건성에 기초를 두고, 아프리카 수원국들로 하여금 하나의 중국 원칙(One China)을 받아들이고 대만과의 단절을 피하기 위한 목적인 것으로 분석된다.

정치적·이념적 동맹관계를 바탕으로 방문외교를 통한 경제협력 강화에서의 중국은 이미 아프리카에서 우월적 지위를 확보하고 있는 상황이며, 아프리카 국가들은 중국이 자국의 개발수요를 충족시켜 줄 수 있는 최적 국가로 인식하고 있다.

2006년 한해에만 후진타오 국가주석과 원자바오 총리 등을 비롯한 중국 지도부가 모두 16개국을 방문하였고, 2006년 11월 베이징에서 개최된 '중국-아프리카 협력 포럼'에는 아프리카 53개국 중 48개국 정상이 대거 참석하였다. 중국 외교부는 2006년을 '아프리카의 해'로 명명한 바 있으며, 2007년 초에도 후진타오 주석은 아프리카 8개국을 순방하였다.

중국은 '하드 파워'뿐 아니라 '소프트 파워'의 확산에 전력하여 군사력, 경제력 등의 하드 파워뿐만 아니라 교육, 문화, 방송 등의 비물질적인 소프트

트 파워 확산을 통한 아프리카 접근 강화하였으며, 아프리카의 주요국 대학 내에 공자연구소(Confucius Institute) 설립 추진 등을 지원하였다.

또한, 중국은 저가상품 공세로 아프리카 시장침투 가속화에 측면으로 최북단 알제리에서 최남단 남아공에 이르기까지 중국산 상품의 범람을 유도하여 영국과 미국을 제치고 프랑스에 이어 아프리카에 대한 제2의 수출국으로 부상하였다. 중국의 대 아프리카 교역 규모는 1990년대 후반 20억~30억 달러 수준에서 2006년에는 270억 달러, 2010년경에는 1,000억 달러 규모로 확대될 것으로 전망되고 있다.

#### (다) 중국의 對아프리카 원조에 대한 국제적 인식

중국의 對아프리카 원조에 대한 국제적 인식의 긍정적 시각은 투자규모 확대, 에너지 확보 뿐 아니라 원조를 통한 인프라 개발로 아프리카 경제발전 기반확대 기여 등 아프리카 개발욕구를 충족시켜 줄 것으로 기대하고 있으며, 2000년 새천년개발목표가 발표되면서 선진국들이 원조 증대에 노력 하고 있으나, 여전히 아프리카 국가들의 필요에 비해 부족한 편인 바, 중국의 대규모 원조는 이러한 아프리카 수요에 부응하는 것으로 보고 있다. 또한, 많은 아프리카 국가들의 사회기반시설은 내전과 분쟁으로 파괴된 바, 중국의 사회기반시설 재건에 대한 적극적인 지원은 아프리카의 필요 충족에 크게 기여하고 있는 것으로 인식하고 있다. 2006년 9월 발간된 세계은행 보고서(아프리카의 비단길 : 중국과 인도의 새로운 경제 지평) 역시 중국과의 경제교류 강화로 아프리카 경제의 글로벌화가 빠르게 진전 중이며, 이는 아프리카 성장의 새로운 기회가 될 것으로 분석하였다.

중국의 경제적 부상과 협력 강화는 소수의 1차 생산품 수출에 의존하고 있는 모노 컬처형(mono-cultural) 아프리카 경제에 매우 긍정적으로 작용하고 있으며, 아프리카의 주력 수출상품인 원유, 광물, 원자재 등 1차 생산품의 가격 상승으로 교역조건이 크게 개선되고 있으며, 중국은 아프리카 국가들, 특히 아프리카 독재국가의 입장에서 볼 때 국제무대의 협력자라는 평가를 받고 있다. 수단, 짐바브웨 등 인권 탄압국은 국제사회의 제재 압력으로부터 UN 안보리 상임이사국이자 서방에 필적할 만한 영향력을 지닌 중국이 막후에서 지원해 줄 것을 기대하고 있고, 짐바브웨 무가베 대통령은 “해가 지는 서쪽보다 해가 뜨는 동쪽을 바라볼 것(Look East)”이라는 표현을 통해 서방보다 중국에 더욱 의존하고 있음을 드러내었다.



중국의 對아프리카 원조에 대한 국제적 인식의 부정적 시각은 중국의 급부상은 아프리카의 자원 수출국에게 교역조건 개선 등을 통해 새로운 성장 기회를 주고 있지만, 섬유산업 등 노동 집약적 경공업 위주의 산업구조를 지닌 국가들에게는 중대한 위협으로 작용하고 있으며, 대부분의 아프리카 국가는 타 개도국들과 달리 천연자원 집약적 산업구조를 특징으로 하고 있는 바, 제3의 해외시장에서 중국과의 수출경쟁 정도는 약하여 섬유 및 의류산업의 국민 경제적 비중이 높은 국가의 경우 중국산 상품의 급속한 침투로 산업기반이 위협받고 있다. 특히 남아공의 경우 중국산 의류가 의류시장의 86%를 점유하면서 섬유산업 종사자 수가 10년 전 12만 명에서 현재 5만명 수준으로 급감한 상태이다. 2005년 1월 다자간 섬유협정 폐지 이후, 미국과 유럽 섬유시장에서 중국제품과 직접적인 경쟁관계에 직면함에 따라 미국과 유럽의 아프리카 국가에 대한 무역 특혜 효과도 반감되고 있다.

또한 민주화, 인권, 거버넌스에 문제가 많은 자원부국들에게 무조건적으로 원조를 제공하여 아프리카의 인권과 거버넌스 향상을 저해할 가능성이 있어 거버넌스와 인권 향상의 조건이 없는 중국의 원조는 아프리카 국가들의 해당분야에서의 개혁 중단과 심지어는 과거로의 회귀를 방임하는 것이 될 수 있을 것으로 예견하고 있다. 중국이 아프리카의 비민주적인 정권에도 원조를 제공함에 따라 수원국의 일반 대중보다는 소수의 정치·경제 지도자들에게 원조의 혜택이 제한적으로 돌아갈 수도 있다. 한편 타 선진원조공여국들은 중국의 무분별한 아프리카 진출이 수출시장에서 공정경쟁을 훼손하고 원조의 효과성을 떨어뜨린다는 측면에 대해 심각한 우려를 표명하고 있으며, 수출촉진 목적의 원조자금 공여에 따른 무역질서 왜곡, HIPC국의 채무탕감능력 회복 저해, 원조 효과성 제고를 위한 국제사회의 개발노력과 부조화 등을 지적하고 있다.

### (3) 중국 공적개발원조의 시사점

최근 중국 정부는 대규모 공적개발원조 공세를 통해 아프리카 시장공략과 자원개발권 확보를 위해 對아프리카 원조 규모를 확대하고 있다. 중국의 아프리카 접근이 가속화할 수 있었던 것은 대규모 공적개발원조를 통해 아프리카 국가들의 개발욕구를 충족시켜 주고, 경제개발에 활력을 불어넣어 주면서 남남협력에 긍정적으로 작용하였기 때문이다. 하지만 이러한 대규모

모 원조에 따른 중국의 對아프리카 원조 협력 체제는 기존 DAC의 정책규범과 크게 다르고, 주요 선진공여국의 국제적인 틀에 의거하지 않은 상태로 자국 이익 추구에 중점을 두고 있어 서방국가들의 경계심이 점차 높아지고 있는 실정이다.

우리나라는 우선 이와 같은 중국의 무분별한 원조 확대를 견제하기 위한 국제사회의 공동 노력에 적극 동참할 필요가 있다. 국제원조사회는 OECD를 중심으로 신흥 원조공여국(중국, 인도 등)들을 국제규범의 틀 안으로 끌어들이려는 노력을 강화하고 있는 상황이다. OECD는 회원국이지만 DAC 비회원국인 국가들에 대해서는 DAC 가입을 유도하기 위해 정책협력을 강화해 나가는 한편, 중국과 같이 OECD 비회원국인 신흥 원조공여국들에 대해서는 수출신용협약을 채택하도록 하여 수출신용 및 원조에 의한 무역질서 왜곡을 방지하려는 노력을 하고 있다. 우리나라도 이러한 국제사회의 노력에 동참하여 수출시장에서 점점 경쟁이 격해지고 있는 중국, 인도 등 신흥 원조공여국들을 견제할 필요가 있고, OECD와 공동으로 서울에서 제2차 Non-DAC 공여국 회의를 개최하는 등 중국 등 신흥 원조공여국들을 국제규범의 틀 안으로 끌어들이려는 국제사회의 노력을 지원한 바 있다.

또한 對아프리카 공적개발원조 사업 추진을 위해 아프리카와 우리나라가 상호보완이 가능한 분야를 발굴하여 경제협력을 제고할 수 있는 방안을 모색하여야 한다. 성공적인 경제성장과 빈곤퇴치를 이룩한 한국이 아프리카 신흥시장(앙골라, 이집트, 나이지리아 등)에 대한 원조확대를 통해 개발경험을 적극적으로 전수한다며, 여타 아프리카 개도국에 대한 직접적인 시장개척 또는 상기 신흥시장을 통한 간접적인 개발경험의 2차 전수도 가능할 것이다. 신흥시장으로 부상하고 있는 아프리카 국가는 수원국으로서의 경험과 역사·문화적인 동질성 등으로 인해 보다 생생한 개발경험을 줄 수 있다는 장점이 있다. 이에 따라 단기간에 수원국에서 원조공여국으로 성장한 우리나라의 경제발전모델과 경험은 수원국의 개발계획 수립과 원조공여국의 원조형태 결정에 많은 시사점을 제공하여 과거 유상차관을 받아 주요 기간산업과 사회간접자본 등 경제 인프라 건설에 집중함으로써 경제성장에 성공한 우리나라의 경제발전 모델은 유상원조를 활용한 경제개발의 성공사례로 활용 가능하다. 아프리카의 풍부한 자원, 값싼 인력, 엄청난 잠재시장 등을 우리나라의 빈곤극복 경험, IT 등 산업기술 등과 교환하기 위해 공여

국과 수원국 간 정례적 협력체계 구축 등 효율적 원조를 위한 네트워크 강화도 필요하다.

그리고 아프리카에 대한 이해도를 제고하고 우리나라와의 경제협력 필요성에 대한 인식을 확산시켜 나갈 필요가 있어 對아프리카 원조현황을 이해하기 위해서는 유럽의 아프리카 식민지배의 역사와 문화적인 배경이 경제·개발 협력에 대한 접근방식 및 전략과 깊이 연관됨을 주지하고, 역사적인 배경 이해 제고를 위한 노력이 필요하다. 아프리카 역사 및 문화를 이해하기 위한 ‘아프리카 학교(가칭)’ 설립 등이 좋은 예라 볼 수 있겠다.

한편 對아프리카 공적개발원조에 대한 국민적 인식 증진 노력도 병행할 필요가 있다. ‘한국의 對아프리카 공적개발원조 포럼(가칭)’등 유상원조기관, 무상원조기관, NGO, 학계 등 아프리카 공적개발원조의 현황 및 전망, 우리나라의 對아프리카 원조전략 수립을 위한 정기적인 장을 마련하는 등 다방면에서의 노력이 필요하다.



## 제3절 우리나라 공적개발원조의 추진 방향 및 시사점

### 1. 공적개발원조(ODA)의 추진 방향

#### 가. 개발도상국과의 경제협력 확대의 중요성

개발도상국 경제가 성장하면서 사회·경제 인프라에 대한 투자수요가 급증하는 가운데 우리나라의 수출에서 개발도상국이 차지하는 비중이 대폭 확대되었다. 이에 따라 원조자금 공여를 통하여 이들 개발도상국과 상호 호혜적인 경제협력을 적극적으로 모색할 필요성이 어느 때 보다도 높아지고 있다. 개발도상국이 우리나라 총 수출에서 차지하는 비중이 2002년 53%에서 2006년 62%로 증가하고 개발도상국과의 무역수지 흑자규모도 2001년 99억 달러에서 2006년 270억 달러로 크게 확대되었다. 이처럼 우리 경제의 장기적인 안정적 성장을 위한 주요 원자재 공급처 및 상품 수출시장으로서 개발도상국의 중요성이 증대되고 있다. 또한 우리 기업들의 해외진출이 확대되고 세계를 무대로 활약하는 기업도 다수 출현하면서 글로벌 생산 네트워크 구축 등 우리기업의 해외비즈니스 환경개선에 대한 필요성도 더욱 증가하고 있다.

최근 선진국 시장이 포화상태를 보임에 따라 선진국 산에 자국 전략산업의 개발도상국 시장 진출을 위한 국가적 차원의 지원경쟁이 날로 격화되고 있다. 석유·천연가스 등 필수 에너지 자원의 안정적인 확보를 위하여 자원보유 개발도상국과의 경제협력 증진을 위해 각국이 치열하게 경쟁하고 있으며, 일부 선진국들은 개발도상국 개발 사업에서 자국 기업의 금융경쟁력을 제고하기 위해 수출금융에 장기·저리 또는 무상의 원조자금을 혼합해 유리한 금융조건을 제시하고 있다.

이와 같은 대외경제 여건 하에서 우리나라는 공적개발원조를 대외경제정책의 핵심 수단으로 집중 육성해 나갈 필요가 있다. 특히, 개발도상국 시장 확보를 위해 대외경제협력기금 운용 및 수출금융과의 연계를 강화할 필요가 있으며, 미래 수출시장을 개척한다는 중장기적인 안목에서 아프리카, 중남미, 중앙아시아 등 저소득국가들에 대한 원조자금과 연계된 수출신용을 점진적으로 확대시킬 필요성도 대두되고 있다.

한편 우리나라의 국제적 지위 향상과 2007년 반기문 UN사무총장의 취임에 따라 빈곤퇴치, 온실가스 저감 및 기후변화에 대한 대책, 국제평화와 안전보장 등 글로벌 이슈에 대해 국제사회는 우리나라에 대해 더 많은 기여를 요청하고 있다.

#### 나. 한국적 대외경제협력 모델 재정립

##### (1) 바람직한 원조 목적의 설정

우리나라는 원조시행 초기단계로서 그 동안 원조공여 목적에 대한 명확한 인식이 부족한 가운데 원조를 시행함에 따라 대 국민 설득이 어려웠고 원조의 효율성도 낮았던 바, 우선 원조목적에 우리 실정에 맞게 명확히 해 둘 필요가 있다. 대외교역의 60% 이상을 차지하는 개발도상국과의 협력강화 등을 위해 대외원조를 확대하는 것이 불가피한 실정이다. 국민 1인당 소득수준이 선진국의 1/3 정도로서 세계 50위 수준으로 낮고 최근 외환위기를 겪는 등 취약한 경제구조를 가지고 있으며, 북한에 대한 대규모 원조수요가 잠재해 있는 등 선진국과는 다른 우리의 대외 원조 여건을 고려할 때 선진국의 원조목적과 원조 방식을 무작정 답습하기보다는 우리의 원조환력에 맞는 고유의 원조모델을 정립해야 할 것이다. 따라서 우리나라는 재정소요가 큰 무상원조를 확대하기 보다는 개발도상국과의 상호 호혜적인 이익 구현을 위해 경제적인 목적에 중점을 두고 인도주의적·외교적 목적을 보완적으로 추진하는 것이 타당하다. 즉, 우리나라는 원조공여를 통해 개발도상국의 성장기반을 구축하는데 기여하는 동시에 수출시장 다변화, 해외 진출 교두보 구축, 부족한 자원의 확보 등을 도모함으로써 개발도상국과의 호혜주의에 입각한 장기적인 협력파트너 관계를 구축해야 한다.

## (2) 유·무상원조의 역할 구분

우리나라는 그 동안 유·무상원조 간에 대상지역·대상 분야 등에서 차별화가 이루어지지 않고 동일한 국가, 동일한 부문에 유·무상 원조가 중복 지원됨에 따라 원조의 효율성이 크게 저하되는 결과를 초래하곤 하였다. 따라서 대외원조를 경제적 목적을 위주로 하면서 정치·외교적 또는 인도주의적 목적을 보완적으로 추구하기 위해서는 기본적으로 유·무상 원조 간에 대상 지역별·분야별로 역할을 분담할 필요가 있다.

대외경제협력기금의 유상차관은 무역, 해외투자 등 우리나라와 경제협력 잠재력이 높고 채무상환능력이 양호한 국가를 중심으로 대규모 인프라 개발사업 위주로 지원하는 것이 타당하다. 특히 지리적·역사적으로 긴밀한 유대관계를 유지하고 있고 전체 개발도상국 중에서 인구·경제·교역규모 등이 큰 아시아 지역을 중심으로 하되, 다른 지역은 진출 거점 확보 차원에서 선별적으로 지원할 필요가 있다. 분야별로는 국내 산업정책과 연계하여 IT, 환경, 의료·보건, 교육, 훈련 등 사회 인프라 분야에 대한 지원을 확대하고 우리 기업의 수출증진과 시장개척 효과가 큰 분야의 사업을 적극 발굴하여 중점 지원해야 한다.

반면 무상원조는 기본적으로 최빈국, 고채무빈국 등 상대적으로 채무상환능력이 취약한 국가를 중심으로 정치·외교적 목적과 인도주의적 목적을 고려한 기술협력과 긴급구호 위주로 제한적으로 운용할 필요성이 있다.

## (3) 원조목적에 따른 원조 시행체계 재정비

현재 우리나라는 원조의 목적이 아닌 단순히 유상, 무상이라는 원조 형태에 따라 재정경제부와 외교통상부로 지원체계가 이원화되어 원조수단간 효율적인 연계가 미흡하고 원조자금의 지원효과를 극대화 하는 데에도 한계가 있었다.

따라서 개발도상국의 경제개발, 우리기업의 수출 등과 직접적인 관련이 있는 경제적 목적의 유·무상 원조는 경제정책의 일환으로 재정경제부가 통합하고, 인도적·외교적 목적의 원조는 외교통상부가 통합하여 국가 이미지 제고 및 국제사회에서의 역할 강화 등과 연계하는 것이 타당하다 할 것이다.

#### 다. 원조규모의 확대 및 유상원조 비중의 제고

우리나라는 국가위상 제고와 국익증진을 위해 우리의 경제력에 상응하는 수준으로 대외원조를 확대할 필요가 있다. OECD/DAC 그룹 가입으로 인해 우리 정부는 우리나라의 대외원조 규모를 점차 확대하고, 새천년개발 목표 달성 원년인 2015년까지 선진국 평균의 절반수준인 0.25%까지 확대하기로 결정하였다.

<표 3-36> 2007~2011년 대외원조 확대계획(잠정)

(단위 : 억원)

구 분	2007	2008	2009	2010	2011	증가율(%)
공적개발원조(총지출)	7,254	8,830	9,867	11,218	12,623	14.9
- 유상원조	3,046	3,547	4,048	4,549	5,050	13.5
- 무상원조	2,456	3,146	3,606	4,173	4,845	18.5
• 한국국제협력단	2,205	2,872	3,274	3,790	4,420	19.0
• 기타	251	274	332	383	425	14.1
* 유·무상비율	55:45	53:47	53:47	52:48	51:49	-
-다자간원조	1,752	2,137	2,213	2,496	2,728	11.7
ODA/GNI(%)	0.081	0.094	0.101	0.109	0.117	-

자료 : 기획예산처, 국가재정운용계획

이와 관련하여 국내 일각에서는 국제사회의 원조체계가 무상원조 중심으로 변화하고 있으므로 국가위상 제고 및 인도주의적 차원에서 무상원조를 최대한 확대할 것을 주장하고 있으나, 우리와는 다른 원조환경을 갖고 있는 서구 국가들의 무상비중만을 근거로 무상원조를 확대하는 것은 곤란할 것이다.

우리나라는 전략적인 원조지역, 국민의식수준, 재정여건 등 우리나라의 역량에 맞추어 유·무상 원조의 비중을 결정할 필요가 있으며, 개발도상국의 인프라 건설 지원을 통하여 우리 기업의 개발도상국 시장개척에 기여하고 원리금 회수를 통해 정부의 재정 부담을 완화할 수 있는 대외경제협력기금의 유상원조를 양자간 원조의 50% 이상으로 유지할 필요가 있다.

## 라. 원조기능 강화를 위한 지원수단의 다양화

### (1) 수출신용 및 상업금융과의 연계강화

최근 개발도상국 개발사업 시장이 공급자시장에서 구매자시장으로 전환됨에 따라 장기·저리의 금융조건이 수주의 핵심요소로 작용하고 있다. 발전·송배전·철도·통신 등 대규모 개발 사업으로서 국내 산업 연관효과, 고용 유발효과 등 경제적 파급효과가 큰 사업에 대해서는 각국이 수출신용 외에 원조자금을 동원하여 자국기업의 수주를 지원하고 있으며, 우리나라의 최대시장인 아시아 지역의 경우에는 높은 성장, 성과 시장성으로 인해 선진국 간 원조자금을 동원한 수주경쟁을 벌이고 있는 상황에서 최근 중국의 가세로 이러한 원조 경쟁은 더욱 치열해질 전망이다.

이에 따라 우리나라도 이러한 대규모 개발사업의 국제경쟁입찰에 참여하는 우리기업의 금융경쟁력을 제고하기 위해 수출신용과 대외경제협력기금을 혼합한 혼합신용을 적극적으로 공여하고, 아울러 우리나라 및 우리나라 제품의 인지도가 낮아 신 시장개척이 어려운 개발도상국의 경우에는 대외협력기금을 통해 인지도를 높이고 이후 후속 수출을 수출금융으로 지원하는 등 수출금융과 대외경제협력기금을 연계하여 지원할 필요가 있다.

또한 대외경제협력기금 지원규모가 대폭 확대될 것으로 예정되어 있는 베트남·인도네시아·필리핀 등 주요 국별 프로그램 시행국가를 중심으로 대규모 국책사업 또는 자원개발사업 등에 대하여 수출신용·해외투자금융·프로젝트금융·상업금융 등 다양한 금융수단을 대외경제협력기금과 연계하는 금융패키지를 구성하고 개발도상국 정부와의 협상력에서 우월한 지위를 보유하고 있는 대외경제협력기금이 선도적 역할을 수행한다면 우리기업의 사업 참여를 보다 효과적으로 지원할 수 있는 수단을 제공하게 될 것이다.

이와 같은 금융패키지 제안을 통해 우리나라는 개발도상국의 전력, 통신 등 대규모 국책사업 또는 자원개발사업 등에 대하여 종합적인 자금조달 방안을 제공할 뿐만 아니라 대외경제협력기금을 통한 개발도상국 정부와의 협상력 제고로 개발도상국의 개발계획 상 우선순위가 높고 부가가치가 높은 우량사업을 선점할 수 있는 기회를 확보할 수 있게 된다.



나아가 우리나라의 수출금융 및 상업금융이 피스크가 틀은 개발도상국에서 시행되는 사업에 대해 개발도상국 정부의 보증을 기반으로 안정적으로 참여할 수 있는 여건을 제공 할 수 있게 된다.

## (2) 대외거래의 효율적 지원을 위한 다양한 지원 수단의 도입

현재 원조형태에 따라 유상차관인 대외경제협력기금은 재정경제부가 무상원조인 한국국제협력단 자금은 외교통상부가 각각 통합하여 운용하고 있어 원조의 효과성이 제대로 발휘되지 못하고 있는 실정이다. 양 원조수단 간 실질적인 연계를 통해 원조의 효과성을 제고하는 것이 사실상 곤란하고 원조목적에 관계없이 유·무상 원조가 혼용되거나 동일한 국가에 유사한 사업이 중복적으로 지원되는 사례가 발생되고 있다.

원조자금의 효과성을 극대화하기 위해서는 원조형태에 따른 구분 운용체제에서 벗어나 원조 목적에 따라 운용하는 것이 바람직하다. 즉, 개발도상국의 경제개발을 지원함과 동시에 우리기업의 개발도상국 시장진출 등을 고려한 경제적 목적을 위한 유·무상 원조를 대외경제협력기금으로 통합하여 사업의 발굴에서부터 사후관리까지를 종합적으로 운용하는 것이 효과적일 것이다.

한편, 수출신용과 대외경제협력기금의 연계를 통한 새로운 지원방식을 도입할 필요가 있다. 수출신용을 통상의 지원조건보다 매우 양호한 양허성 차관 수준으로 지원하고 대외경제협력기금이 금리 차이를 보전하는 방식을 도입해야 한다. 한국수출입은행이 대외경제협력기금에서 이차보전과 함께 원리금 회수에 대한 지급보증을 제공받게 되면 대외 위험 없이 거래를 지원할 수 있으며, 대외경제협력기금은 재원을 최소화하면서 수출지원 효과를 극대화 할 수 있다.

또한 대외경제협력기금의 무상자금을 한국수출입은행의 수출신용과 섞어 우리 기업의 수출거해를 지원하는 방식을 운용할 필요가 있다. 이차보전을 위해 금리차를 정산하는 절차가 필요하지 않으므로 지원절차가 간단하고 이차보전이나 단순한 혼합신용과 동일한 양허성 수준으로 지원하더라도 초기에 무상으로 지원받으므로 개발도상국이 느끼는 체감효과는 배가 되어 강력한 수출지원 수단으로 활용이 가능할 것이다.

### (3) 언타이드 원조 및 프로그램차관의 보편적 활용

국제사회는 원조를 통한 무역질서 왜곡을 방지하고 원조의 질적 개선을 위해 타이드 원조에 대한 구제를 점차 강화하고 있으며, 수원국도 타이드 원조가 수원국의 선택의 폭을 제한하고 재화와 용역의 구매 시 언타이드 원조에 비해 경쟁의 효율을 저해하는 이유로 언타이드 원조에 대한 선호를 가지고 있다. 그러나 선진국들은 언타이드 원조를 공여하면서도 국제적으로 통용되는 다양한 방식을 동원하여 자국기업의 수주로 연결시킴으로써 사실상의 타이드 효과를 거두고 있는 것 또한 현실이다.

대외협력기금도 국제사회에서의 취상을 강화하고 원조수단의 경쟁력을 확보하는 차원에서 언타이드 원조를 적극 도입하는 한편, 수원국에 대한 사업타당성 조사의 지원을 강화하여 우리기업의 수주경쟁력을 확보하고, IT 등 우리의 비교우위 분야를 중심으로 수원국과 다자개발은행(MDB, Multilateral Development Bank)을 대상으로 사업 발굴 기반을 확대해 나가야 할 것이다.

프로그램차관은 수원국의 주인의식 하에 경제체제나 특정 분야를 총체적으로 지원하는 원조방식으로 원조의 효과성이 매우 높으며, 수원국의 정책방향이나 제도개혁 등에 대한 자문을 통해 우리기업에 유리한 무역·투자환경을 조성할 수 있을 뿐만 아니라 기존의 사업자금 지원 외에 예산지원, 기술협력 등 다양한 원조수단을 활용하게 되어 대외경제협력기금의 기능을 확대할 수 있는 기회가 될 수 있으므로 이의 도입을 적극적으로 고려할 필요가 있다.

## 마. 대외경제협력기금 지원의 효과성 제고

### (1) 대외경제정책과의 연계 강화

우리기업의 해외진출과 주요자원 확보를 보다 효과적으로 지원하기 위해 수출·해외투자·해외자원개발·FTA 등 여타 대외경제정책과의 연계를 강화하여 대외경제정책의 시너지를 제고할 필요가 있다.

일본 JBIC의 경우에는 인도네시아 남부 수마트라의 가스자원 개발 사업에 대해 일본 민간 기업이 본격적으로 투자하기 전에 인접 항만 및 공항 및 주요 간선도로를 원조자금으로 건설하고, 관련 설비수출은 공적 수출신용

으로 지원하는 등 개발 원조와 자국의 수출 및 자원 확보를 전략적으로 연계하고 있다.

대외경제협력기금은 대외경제정책과의 연계 강화를 위하여 관련 부처의 대외정책과 긴밀한 공조체제를 유지하는 한편, 대외경제정책과의 연계가능성이 높은 사업에 대해서는 대외경제협력기금의 대출·채무보증·출자·혼합신용·협조융자 등 다양한 금융수단을 동원하여 최우선적으로 지원하여야 할 것이다.

### (2) 전략적 진출이 필요한 지역 및 분야에 대한 선택과 집중

대외경제협력기금은 한정된 재원을 효율적으로 활용하기 위하여 선택과 집중의 원리에 따라 지원효과가 큰 지역·국가에 원조를 집중하여야 한다.

지역별로는 우리나라와의 경제협력 잠재력이 크고 상대적으로 채무상환능력이 양호한 아시아 지역에 대한 지원 비중을 확대하고 여타 지역은 신흥시장·저소득 자원부국 등 시장개척·자원 확보 차원에서 거점국가별로 선별하여 지원해야 한다. 분야별로는 개발도상국의 성장잠재력 확충을 위한 인프라 건설 및 우리기술과 개발 경험을 전수할 수 있는 분야에 대한 지원을 강화해야 한다. 특히 우리나라가 경쟁력을 보유한 정보통신 분야를 최우선적으로 지원함으로써 디지털 강국으로서의 국가 이미지를 제고하고, 그 외에 전·후방 연관효과 등 경제적 파급효과가 큰 교통·전력 등 경제인프라 분야와 개발도상국 주민의 삶의 질적 개선과 직결되는 보건·환경·교육 등 사회인프라 분야를 중심으로 지원해야 할 것이다.

또한 대부분의 개발도상국이 미국·유럽 등 기존 선진국보다는 최근에 경제개발에 성공한 우리나라의 개발경험에 높은 관심을 보이고 있으므로 기술협력사업과 연계하여 인적자원개발 분야를 지원하는 것도 전략적으로 고려할 필요가 있다.

### (3) 우리기업의 국제개발사업 참여기회 확대

대외경제협력기금은 지원 대상 국가, 지원 대상 분야, 심사 기법 등이 MDB와 유사하여 공동 사업 발굴, 협조 융자 등 협력확대가 가능한 업무를 운용하고 있다. 또한 한국수출입은행은 대외경제협력기금과 함께 MDB 신

탁기금의 관리·운용 업무를 수탁하고 있으며 국내 금융기관으로는 유일하게 5대 MDB(IBRD, ADB, IDB, AFDB, EBRD)와 업무협약을 체결하고 있다.

대외경제협력기금은 이러한 유리한 업무여건을 적극 활용하여 MDB와 긴밀한 협력관계를 구축하고 협조용자 사업을 적극 발굴함으로써 연간 1,000억 달러에 달하는 MDB의 개발도상국 개발사업 시장에 대한 우리 기업의 참여를 효과적으로 지원하는 한편 우리나라 컨설턴트들이 MDB의 개발 협력분야에 참여할 수 있는 기회를 지속적으로 확대해 나갈 예정이다. 또한 국제개발사업 상담센터의 체계적인 운영을 통하여 MDB의 개발 사업에 참여한 경험이 일천한 우리기업에게 MDB 사업의 참여절차, 참여전략, 발주사업 정보 등을 종합적으로 안내하는 역할도 강화해 나가야 할 것이다.

#### 바. 상호 호혜적 경제협력

우리나라는 지난 40여 년 간 성공적인 경제발전을 통해 신흥공업국의 선두주자로 부상하였고, OECD/DAC에 가입하게 됨으로써 경제규모에 상응할 정도로 원조규모를 확대하여 범지구적 문제해결에 동참하는 것이 요구되고 있는 상황이다. 한편 우리의 동반 성장 파트너로서 개발도상국의 중요성이 갈수록 커지고 있는 가운데 경쟁국들이 대외원조를 적극 활용하여 자국기업의 신흥시장 진출, 자원 확보 등 경제적 실리를 강력히 추진하고 있다.

대외경제협력기금은 이러한 국제사회의 움직임에 적절히 대응하기 위하여 지원규모를 대폭 확대하여 장기·저리의 양허성 차관을 통해 개발도상국의 빈곤퇴치와 지속가능한 성장을 지원하면서, 이를 경제적 국익 확보의 수단으로 적극 활용할 계획이다. ‘선택과 집중’ 원리에 의해 지원효과가 큰 지역·국가·분야를 집중적으로 지원하고, 수출·해외투자·해외자원개발·FTA 등 여타 대외경제정책과의 연계를 강화하려 대외경제정책의 시너지 효과를 제고하는 한편 개발전략 및 계획의 수립 시 개발도상국의 주인 의식을 강화하고, MDB 및 선진국 원조기관과의 글로벌 파트너십을 강화함으로써 원조의 효율성과 효과성을 제고토록 할 예정이다.

대외경제협력기금은 이와 같은 전략의 실현을 통하여 개발도상국의 경제·사회개발사업을 사업 발굴에서 사후관리 까지 체계적·효율적으로 지원함으로써 개발도상국의 만족도 제고를 통해 우리나라 국가이미지를 고양하며, 아울러 우리 기업이 개발도상국시장에서의 경험을 토대로 글로벌 경

쟁력을 확보하는 데 핵심적인 역할을 수행함으로써 궁극적으로는 개발도상국과의 상호 호혜적인 경제협력 증진에 기여하고자 한다.

## 2. 수산분야에 대한 시사점

최근 연안국의 수산자원 민족주의화가 강화됨에 따라 해외수산자원 확보에 어려움이 가중되고 있고, 이에 연안국들은 자국 수역 내 수산자원이용 허가조건으로 조업국에 경제적인 지원을 요구하고 있어 이런 연안국의 요구에 부응하지 못할 경우 해외어장 상실에 따른 원양어업 위축이 예상되고 있는 것이 현실이다. 특히, 대외적인 수산자원 확보가 어려운 상황에서 향후 연안개발도상국들에 대한 협력체제 강화가 대폭 필요하다는 차원에서 우리나라 타산업 분야 및 주요 수산국들의 공적개발원조 사업은 시사하는 바가 크다.

첫째, 수산분야에 대한 ODA 자금의 확충과 함께 중장기적 관점에서 연안개도국과의 우호적인 협력관계 유지라는 큰 그림의 전략을 만든 후 단계별 구체적 방안을 실천해 나가야 할 것이다. 특히 해양도서 개도국으로서 우리나라와 수산자원 협력이 가능한 국가를 대상으로 정기적인 협의체 구성과 인적교류, 경제협력 등을 활성화 나가야 한다. 이때 수산이외 농업협력을 포함한 양자간 전반적인 경제협력을 위한 구체적인 협력방안을 모색해 나가야 한다. 궁극적으로 해외수산자원 확보를 목표로 ODA 자금을 사용하더라도 너무 수산자원 확보라는 단기적인 이익만을 모색하는 양상을 보이는 것은 오히려 바람직하지 못한 결과를 야기할 가능성이 높다. 따라서 농업, 보건의료, 교육, 교통/IT 인프라, 경제개발경험 등 다른 분야의 ODA 지원과 연계된 활용 전략이 필요하다. 이러한 다방면의 패키지성 협력관계 구축은 연안개도국과의 실질적인 우호관계를 증진시키고, 이것을 통해 바로 실질적인 해외수산자원 확보에도 더 큰 도움이 될 것으로 판단된다. 이때도 연안개도국으로부터의 단기적인 해외수산자원 확보라는 성과에만 매달리지 말고 중장기적으로 해당국에 대한 지속적인 협력과 지원이 필요하다. 이러한 측면에서 일본의 ODA 자금 활용 전략은 우리에게 많은 교훈을 주기

때문에 일본의 ODA 지원 전략과 사례에 대한 보다 철저한 연구검토가 요구된다.

둘째, 석유나 광물 등을 중심으로 한 전통적인 자원외교의 중심 축에 해외수산자원 확보도 식량안보 확보 차원에서 자원외교의 우선 순위로 올려놓기 위한 수산업부문의 보다 적극적인 설득논리와 홍보노력이 필요하다. 최근 석유, 광물 등 해외자원 확보를 위한 자원외교에 외교부 등 많은 부처가 총력을 기울이고 있다. 하지만 아직도 해외수산자원 확보를 위한 노력은 석유, 광물, 농업 등에 비해 미흡한 수준이다. 사실 석유나 광물 등은 다른 선진국들이 상당부분 이미 선점하고 있어 상대적으로 해외수산자원 확보가 노력여하에 따라서는 잘 만나면 오히려 용이한 측면이 있다.

셋째, 연안개발도상국들과의 국가별, 사업별 상위(국가 경제정책, 경제개발), 중위(수산정책과 개발), 하위(어획 생산, 가공, 유통, 수출, 자원관리 등 분야별 협력) 협력 단계를 체계적으로 시행해 나갈 필요가 있으며, 이때 발생하는 해당국의 물적, 인적 정보를 상호 긴밀히 공유해 나가야 할 것이다. 이를 통해 최소의 비용으로 가급적 빠른 시일 내 최대의 효과가 나도록 해야 할 것이다.

넷째, 현재 태평양지역 중심의 해외수산자원 확보노력 이외에 아프리카 지역, 남미지역 등으로 해외수산자원과 어장확보의 외교 지평을 다변화해 나가야 한다. 아직도 세계도처에는 우리의 자본, 기술, 그리고 지원을 필요로 하는 연안개발도상국이 많이 존재함을 직시하여야 한다.

다섯째, 다양한 수산관련 국제기구와 지역수산기구의 수산자원 관리와 관련된 회의와 모임에 적극적으로 참여하여 국제적인 논의 동향을 주시하고, 가급적 국제적인 규범 및 규정 제정에 우리의 입장이 최대한 반영되도록 해야 할 것이다. 대내적으로는 국내 수산 업계에 이러한 국제동향과 규율제정 움직임을 신속히 전파하고, 해외수산협력 진출 유망국에 대한 수산관련 법·제도 등의 정보를 제공함으로써 민관 합동의 효과적 대응체계를 구축해 나가야 한다.

여섯째, 수산 업체들이 해외진출에 따른 애로요인을 청취하고 발굴하여 정부차원에서 해소노력을 기울이는 동시에 해외진출기업에 대한 지원방안을 적극적으로 모색해 나간다.

마지막으로 이와 같은 해외수산자원 확보 노력에 병행하여 동시에 국내 수산자원의 효과적 관리와 어족자원 확충에도 지속적인 노력이 기울여져야 할 것이다.

제 4 장

목표 설정 및 추진 전략







### 1. 해외진출의 목적과 수단

최근과 같은 글로벌화 시대는 그 글로벌화의 요인에 따라서 해외진출 주체, 목적, 그 진출 방법 등이 매우 다양하게 전개되고 있다. 거꾸로 다양한 주체들도 해외로 진출하기까지는 그 목적에 따라서 다양한 방식으로 추진하고 있다.

이와 같은 상황에서 우리나라 수산분야의 해외진출은 반드시 민간 부문의 해외수산투자에 의해 주도되는 것만은 아니다. 90년대 말 이후 시장개방과 글로벌 스탠더드의 급속한 확산에 따라 민간부문의 글로벌화는 하나의 생존 전략이 되고 있다. 마찬가지로 정부부문에서도 글로벌화는 그동안 수혜국에만 머물러왔던 경험을 벗어나서 적극적인 원조국으로 전환함으로써 국가적 위상을 제고할 수 있는 기회가 되고 있다.

해외진출의 목적에 관해서 살펴보자면, 정부나 민간부문은 공통적으로 해외수산자원의 확보를 위해 해외진출을 추진할 수 있다. 민간 부문은 사기업의 이윤극대화과 산업발전을 위해 해외에서 수산자원의 확보를 추진하고, 정부 부문은 식료에 대한 국민 소비생활의 안정과 산업 발전을 위해 자원 확보가 필요하다.

다른 한편, 정부는 자국의 산업발전 혹은 안정적 소비 등과 무관하게 개발도상국에 대하여 순수 지원사업을 통해 국제적 위상을 드높일 수 있다. 특히 한국은 그동안 수원국 지위를 벗어나 2010년 부터는 G20의 일원으로 원조국 지위에서 적극적인 대외적 지원사업을 확대해 가야할 형편이다.

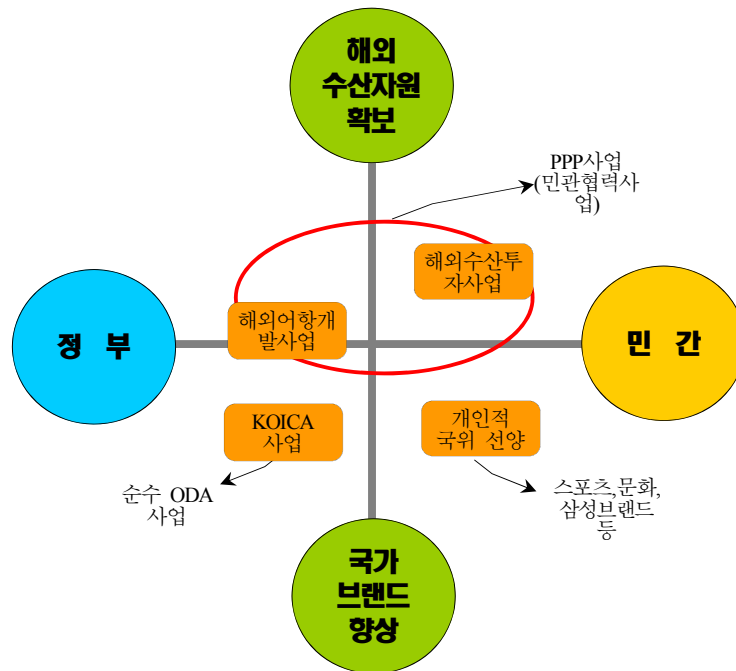
따라서 지금까지 약소한 규모로 운영되어 왔던 공적개발원조(ODA) 및 EDCF(경제개발협력자금)의 자금 규모를 대폭 확대하여 대외적 지원 사업을 적극 추진하고 있다. 따라서 이와 같은 정책 수단의 확대에 따라 그 정책 수단이 취하고 있는 정책 목표도 갈수록 중요해지고 있다. 말하자면 정책수단과 정책목표 간의 다양한 조합이 가능해지고 있다.

## 2. 해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 관계

민간기업과 정부를 각각 해외진출의 주체로 하고 있는 해외진출 사업들은 그 추진 목적과 수단에 따라서 다양한 조합의 사업 방식을 구성할 수 있다.

첫째 해외수산투자 사업은 주로 민간주도에 의한 직접투자 사업으로서 개인기업의 영리를 목적으로 해외 지역에 어장확보, 양식장 개발, 가공 및 유통시설의 건립 등의 수산자원의 확보 전략을 추진하고 있다.

둘째, 정부 부문에서는 순수한 개도국 지원을 통해 우리나라 국가 브랜드를 향상시키거나 혹은 민간부문의 해외수산자원 확보를 지원할 목적으로 다양한 방식의 직접투자 혹은 유·무상원조 사업 등을 추진하고 있다.



<그림 4-1> 해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 관계

그 중에 장기 유상차관을 근거로 하는 해외어항개발사업은 소요 예산의 투입에 따른 대가로서 상기 목적의 어느 하나를 달성할 수 있을 것이다. 그러나 비교적 작은 규모의 무상원조 사업에 치중하는 KOICA사업은 국가 브랜드 향상 목적으로 대부분 추진되고 있다.

그런데 해외어항개발사업은 KOICA 무상원조 사업보다 평균적으로 투입예산 규모가 클 뿐 아니라, 수원국과 우리나라 수산기업의 해외진출시 미치는 영향이 지대하기 때문에 ‘해외수산자원의 확보’ 목적을 소홀히 할 수 없을 것으로 사료된다. 차관방식에 의한 대규모 시설자금의 투자는 결국 수원국 경제의 발전에도 기여함으로써 우리나라 국가브랜드 향상에도 도움을 줄 것으로 판단되기 때문이다.

물론 이와 달리 전혀 민간부문의 직접투자와 연계하지 않고 독자적으로 해외어항만을 개발·지원하는 방식도 생각할 수 있다. 그러나 이와 같은 정책은 다음 몇 가지 측면에서 한계가 있을 수 밖에 없다. 첫째, 투입되는 예산규모가 일반적 KOICA사업과 달리 매우 크기 때문에 그 효율적 사용 뿐만 아니라, 원금의 일정부분에 대한 최소한의 회수 필요성도 제기될 수 있다.

둘째, 정부 차원의 차관방식의 자금이기 때문에 전혀 수익이 발생하지 않는 사업에 지원하는 KOICA 사업 대상과 상황이 다르다. 즉 지원대상 사업은 채산성은 맞출 수 없더라도 어느 정도 수입이 발생하여 원리금을 장기적으로 상환할 수 있는 사업이라야 가능하다. 이와 같은 사업들은 결국 민간투자 사업과 연계하여 추진될 때 수익창출 능력도 조성될 수 있기 때문이다.

셋째, 동일 규모의 대규모 예산에 대한 기회비용에 대해 이해집단간의 충돌이 발생할 수 있다. 즉 국내 수산업 혹은 어촌지역에 투입되는 예산과 해외에 투입되는 예산에 대해 투자예산의 규모와 회수가능성, 국민경제에 대한 기여, 물리적 잔존가치 등을 종합적으로 고려할 때 해외어항개발 사업의 기회비용은 국내투자사업 대비 매우 클 수밖에 없기 때문이다. 이와 같은 기회비용을 충분히 보전하기 위해서는 우리나라 민간부문의 동반진출을 통해 추가적인 편익을 창출하도록 사업구조를 개선해야 할 것이다.

그러므로 해외어항개발사업은 민간 부문의 해외수산자원 확보 전략을 직접적으로 뒷받침할 수 있는 지역을 우선적으로 선정하여 민간과 정부 부문이 공동으로 진출하는 ‘민·관 협력투자 사업(PPP : Private-Public Partnership)’ 방식의 사업으로 추진하는 것이 가장 바람직할 것으로 사료된다. 국가의 해외어항개발 사업과 민간부문의 해외수산투자 사업은 상호 의존적인 관계를 형성하고 있으므로, 향후 해외어항개발사업의 추진 시 반드시 민간부문의 해외수산투자 사업과 연계하여 추진하는 것이 바람직하다.



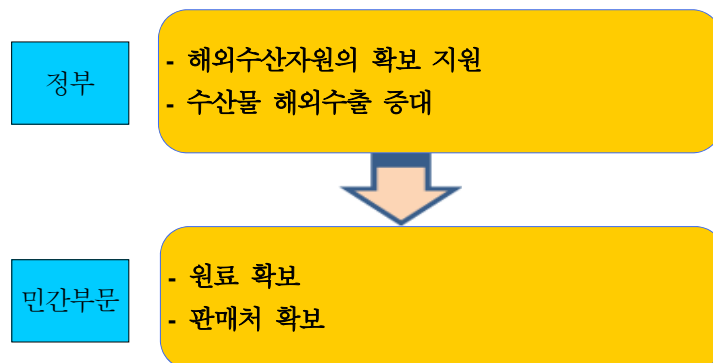
## 제2절 해외수산투자사업의 목표 및 추진 전략

### 1. 해외수산투자사업의 목표

앞서 제시된 바처럼, 해외수산투자사업은 민간 부문이 주도하는 것이므로, 정부는 그 사업을 활성화되도록 적극 지원하는 정책을 취해야 할 것이다. 따라서 해외수산투자사업의 목표는 정부와 민간 차원에서 각각 검토할 필요가 있다.

우선 민간기업은 국내 수산기술, 인력 및 자본 등을 토대로 해외수산자원과 수산물 소비시장을 선점함으로써 “원료 혹은 판매처를 확보” 하는 것을 목적으로 직접투자 사업을 추진하고 있다.

그러나 정부는 이와 같은 민간기업의 해외수산투자사업을 더욱 활성화할 수 있는 지원정책을 추진함으로써 “해외수산자원의 확보” 혹은 “해외수출 증대를 위한 소비시장의 창출”에 기여해야 할 것이다. 이를 위해 정부는 다양한 재정·금융 정책을 통해 각 권역별로 글로벌 네트워크를 구축할 수 있도록 민간부문의 직접투자를 측면에서 지원할 필요가 있다. 따라서 해외어항개발사업도 민간부문이 해당 해외수산투자 사업을 통해 수산자원을 확보하는데 기여할 수 있을 경우에 민간 협력 방식으로 같이 추진해야 할 것이다.



<그림 4-2> 해외수산투자사업의 목표(정부와 민간부문)

## 2. 해외수산투자사업의 추진 전략

따라서 이와 같은 정책 목표를 효과적으로 달성하기 위해서는 해외식량 기지를 구축하고, 해외투자의 장을 마련하는 한편, 패키지형 사업으로 진출을 권장하는 등의 다음과 같은 전략도 마련되어야 할 것이다.<sup>13)</sup>

첫째, 국내 수산물 수급 상황을 고려하여 해외식량기지의 구축 사업을 추진해야 한다. 이것은 앞에서 언급한 것과 같이 미래에 발생할 가능성이 높은 식량확보 전략이다. 뿐만 아니라 현재에 있어서도 국내 수급이 부족하거나 수입의존도가 높은 경우에 이에 대한 사업기회를 우리 수산업이 담당함으로써 수산업의 경쟁력 강화에 이어질 것으로 판단된다. 그러나 해외식량기지 구축의 원칙은 통상 시에는 해외 수출을 목적으로 하되, 유사시에 국내 반입을 도모해야 한다는 것이다. 이는 정책적으로 수산분야의 해외진출을 도모하였는데, 그것이 수입의 형태로 국내 반입되면 정책 지원의 의미가 퇴색될 뿐만 아니라 현장에서는 수입에 따른 국내 수산업의 국가 경쟁력 약화를 우려해야 하기 때문이다. 물론 현 상황에서 한 수산품의 수입의존도가 매우 높다고 한다면 국내 반입을 활성화 하여 사업 기회를 국내 수산업체에게 제공할 필요가 있다.

둘째, 민간과 정부가 해외진출 사업에서 서로 보완적인 역할을 수행함으로써 해외진출 사업의 시너지 효과를 창출하는 전략을 취해야 할 것이다. 즉 정부가 수산업과 관련된 사업으로서 해외어항 개발 등의 해외 인프라 구축 사업을 추진하면, 신설 어항의 활용도가 더욱 높아질 뿐 아니라, 신규 민간투자 사업자는 민간자본의 투자재원을 마련시 더욱 용이할 수 있다. 또한 해외 투자를 하는데 있어서 사업 안정성 확보를 위해 해당 민간사업자 간의 협력 뿐만 아니라 정부 차원의 협력 체제도 구축 및 강화되어야 한다. 이와 같은 역할은 정부와 민간이 보완적으로 추진할 때 효과가 극대화될 것이다.

셋째, 앞에서 우리 수산분야의 해외진출 한계 중에는 단순 사업에 의한 수익 구조 단순화의 한계를 가지고 있었다. 이를 극복하고 일본의 사례처럼 수산식품의 글로벌화에 대응하기 위해서는 생산-유통-판매가 합리적으로 연

13) 홍현표 외, 『수산분야 해외진출 활성화 방안 연구』(2009. 2), pp. 108~109.

계된 패키지 사업의 진출을 지원할 필요가 있다. 이를 통해 글로벌 수산 네트워크를 형성하여 국제적인 식량 확보 경쟁에서 우위를 점할 필요가 있다.

### 3. 해외수산투자 활성화 정책의 기본 구상

#### 가. 권역별 유형화

앞에서와 같이 해외수산투자 활성화 정책의 목표를 효율적으로 달성하기 위해서 세계 각 권역별 수산특성과 함께, 세계의 자원상태, 수산물 소비수준, 인프라 등을 고려하여 전략적으로 진출계획을 마련할 필요가 있다. 이때 장기 전략적 관점에서 다음과 같은 4가지 권역별 특성을 고려하는 차별화 전략을 추진하는 것이 바람직할 것이다.

첫 번째는 수산물을 포함한 기타 자원이 풍부하지만, 수산물 소비가 적고, 인프라 구축이 미비한 아프리카, 러시아, 태평양 지역 등을 들 수 있다. 따라서 이 유형에 대해서는 자원개발에 초점을 맞춘 해외수산투자 전략이 마련되어야 한다.

두 번째는 풍부한 자원을 바탕으로 수산물 소비 수준 및 인프라 구축 정도가 비교적 갖추어져 있는 지역이다. 예를 들어 동남아시아와 남미 지역은 생산 및 가공(특히, 산지의 저차 가공)이 일정 수준을 이루고 있어 생산 및 가공의 통합시스템을 갖춘 해외수산투자 활성화 전략이 필요하다.

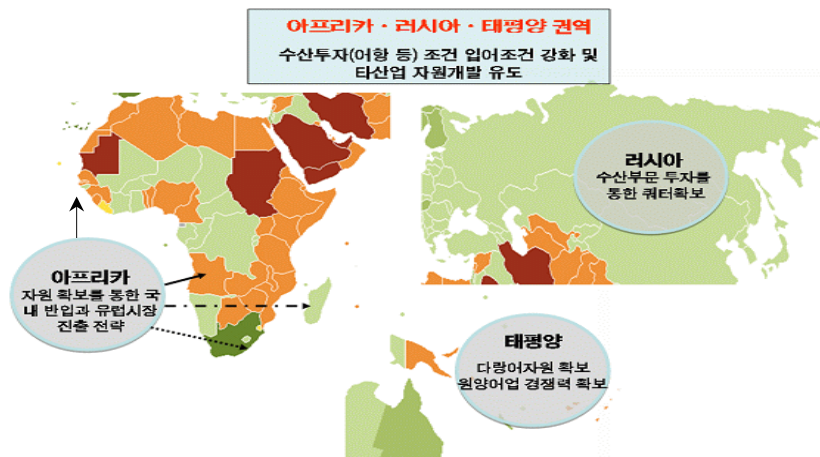
세 번째는 수산물 소비시장이 풍부하고, 수산관련 인프라도 잘 구축되어 있는 권역이다. 예를 들어 서유럽, 북미 등이 이에 속하며, 이에 대응할 수 있는 해외수산투자 전략을 구성해야 한다.

마지막으로 네 번째는 세계 최대의 수산물 생산국이자 가공국으로서 최근에는 수산물 소비가 증가할 뿐 만 아니라 연안을 중심으로 수산 관련 인프라가 개선되고 있는 중국을 들 수 있다. 이에 대해서는 생산, 유통, 가공, 소비 등 수산관련 전 분야에 걸친 해외전략은 물론이거니와 특히 고차가공 및 판매를 위한 해외진출 전략이 구성되어야 한다.

## 나. 권역별 추진 전략<sup>14)</sup>

### (1) 자원국 진출 전략

대표적인 자원국들은 주로 아프리카, 태평양, 및 러시아 등에 분포하고 있다. 특히 아프리카 지역은 우리 원양기업이 선점한 지역으로 수산업에 있어서 입어조건 등 여러 가지 이점이 있었으나 중국 등의 적극적인 투자로 입어조건이 열악해지고 있다. 따라서 유럽권 진출이 가능한 적지에 어장, 자원조성, 어항조성, 가공 및 유통의 수직 계열화 사업 등을 추진하여 유럽 진출의 중요 생산거점으로 활용하는 전략이 필요하다. 특히, 라스팔마스를 근거지로 하는 서부아프리카 어장의 개발 혹은 앙골라 어장 등을 근거로 서부아프리카에 교두보를 확보하는 방안 등을 마련할 필요가 있다.



<그림 4-3> 자원국 진출 전략

러시아의 경우에도 명태 어획쿼터 확보, 철갑상어 양식장 건설, 연어양식장 건설, 수산가공공장 건설, 극동지역 조선업 진출사업 등의 투자를 희망하고 있으며, 이를 통해 조업환경(쿼터 등)을 지속 제공할 입장에 있다. 대러시아 사업은 국내기업 중 진출의사가 있는 기업의 확보 및 펀드와 공동 진출을 추진할 필요가 있을 것으로 사료된다.

또한 태평양 지역은 세계 다량어 자원의 최대 생산지역으로 PNG, 사모아, 솔로몬, 미크로네시아 등에서의 입어조건 개선 및 원양업체의 기지 마

14) 이 부분은 홍현표 외(2009.2, pp. 130-135)의 연구를 참조하였다.



련을 위해서는 전략적으로 투자가 요구되는 지역이다. 태평양 지역 국가에서 원활한 다랑어 어업을 영위하기 위해서 이들 국가들에 대한 어항 투자 및 대체 기지 마련이 필요할 것으로 판단된다.

## (2) 생산·가공 특화권역 진출 전략

생산·가공 특화권역으로는 동남아시아, 중남미(북미 일부) 권역을 들 수 있다. 이들 지역은 양식수산물의 생산·가공과 관련한 통합시스템을 구축하여 기존 시장을 흡수할 수 있는 권역으로 평가된다. 특히 동남아시아에서는 수산자원의 공급이 원활하고 수산가공시설의 투자를 희망하는 국가를 대상으로 냉동연육 및 어유분 등을 생산하여 관련 시장을 선점할 필요가 있다. 그리고 이들 냉동연육과 어유분 등은 국제적으로 공급 부족 현상을 보이고 있어 향후 자원 확보에 따라 시장성이 좌우될 것으로 판단된다.



<그림 4-4> 생산·가공 특화권역 진출 전략

구체적인 전략으로서는 동남아시아 지역 중 양식 적지를 개발하여 복합양식단지를 구축하고 EU, 홍콩, 싱가포르 등의 국가에서 선호하는 그루퍼 등의 어종을 생산·수출하는 전략을 마련할 필요가 있다. 실제 복합양식단지의 적지로서 말레이시아, 베트남 등이 고려되고 있다.

세계 최대의 소비시장인 미국시장을 겨냥해서는 품종 양식 및 가공을 통해 새로운 수산물 수출 교두보를 확보하는 전략이 필요하다. 최근 넙치의 미국내 한인 및 스시집을 중심으로 소비가 확대되고 있어 이를 겨냥한 수출교두보 확보를 위해 남미(북미일부) 지역을 대상으로 양식단지 조성사업 및 자이언트 오징어를 이용한 연육 가공 및 생산 사업 등이 진행되고 있다.

### (3) 수산물 소비지 진출 전략

대표적인 수산물 소비국으로는 아시아 이외에도 유럽, 북미 등이 있다. 특히 유럽 및 북미 진출과 관련해서는 각 지역의 기존 관련 기업을 M&A의 방식으로 기업을 합병하여 시장을 점유하는 방법도 적극 추진할 필요가 있다.



<그림 4-5> 수산물 소비지 진출 전략

그리고 정부 차원에서는 이들 권역에 민간 기업이 원활하게 진출할 수 있도록 권역별 허브를 설정하여 민간투자를 이곳으로 집중하도록 유인하는 정책이 필요할 것이다.



### 제3절 해외어항개발사업의 목표 설정 및 추진전략 제시

#### 1. 해외어항개발사업의 목표

90년대 이래 우리나라 수산업의 해외생산 활동은 침체 국면을 벗어나지 못하였다. 해외어장의 축소에 따른 원양어업의 어획량 감소에 따라 국민이 매년 소비해야 하는 수산물의 20%를 공급하는 시스템이 크게 타격을 받기 시작하였다. 유엔해양법 발효등의 여파로 해외 어장에서 우리 국적선의 조업여건이 악화되는 상황에서 연안국을 대상으로 한 직접 투자를 통해 입어 조건을 개선시켜야 하는 상황은 더욱 절실해지고 있다.

이와 같은 연안국을 대상으로 입어권 확보 등을 위한 민간기업의 투자 활성화를 유도하기 위해서는 민간 투자를 유인할 수 있는 민관 협력 투자 방식이 적극 도입될 필요가 있다. 해외어항개발 사업의 추진이 가능한 배경은 바로 이와 같은 여건 속에서 출발하고 있다.



- 연안국과의 협력관계 구축을 통한 국가이미지 제고



- 수산자원의 확보 및 수산업 경쟁력 강화 기여

<그림 4-6> 해외어항개발 사업의 목표

이에 해외어항개발사업은 다음과 같은 두 가지 정책적 목표를 가지고 추진되어야 할 것이다. 첫째, 실질적인 지원을 통해 연안국과의 긴밀한 협조관계를 구축함으로써 연안국 경제의 발전에 기여해야 한다. 궁극적으로는 우리나라의 국제적 이미지 제고에 기여하고, 국가 브랜드 향상을 통해 종합적인 국가경쟁력 향상으로 이어질 것이기 때문이다.

둘째, 해외어항개발 사업을 통해 우리나라 해외생산기지의 활성화를 도모하고, 우리 국민경제가 필요로 하는 수산자원을 확보하는 한편, 우리 수산업의 고도화 등 경쟁력 강화에 이바지하도록 해야 할 것이다.

## 2. 해외어항개발사업의 추진 전략

### 가. 기본 전략

앞서 제시한 해외어항개발 사업을 원활하게 추진하기 위해서는 기본적으로 다음과 같은 5대 전략에 따라 사업을 추진할 필요가 있다.

첫째, 해외어항개발사업의 정책 목표를 달성하기 위해서는 권역별·자원국별로 차별적으로 사업을 추진해야 할 것이다. 즉 중서부 태평양권역, 동남아시아 권역, 아프리카 권역, 중남미 권역, 북태평양 권역 등으로 구분하여 차별적인 자원 확보 네트워크를 구축해 가도록 한다.

둘째, 대상권역 내에서는 가장 유리한 지역을 선정하여 역내 교두보를 마련하고, 이 지역에 인프라 개발 사업을 집중 추진하도록 한다. 특히 대상권역 내에서 수산자원 확보를 위한 우리 원양산업의 해외투자사업 활성화에 가장 크게 기여할 수 있는 지역을 우선적으로 선정하는 것이 바람직하다.

셋째, 민관 협력 투자 방식을 강화함으로써 상호 시너지 효과 창출을 통한 민간 및 정부 투자의 활성화를 유도해야 할 것이다. 특히 해당 대상국의 해외어항개발 사업을 중심으로 우리 민간기업의 투자를 유인하여 역내 생산 및 유통기지를 확보함으로써 실질적인 생산기지 및 교두보를 확보해야 할 것이다. 부족한 투자재원의 효율적 활용을 위해서는 집중적 투자가 바람직하다.

넷째, 해외어항개발 등 해외수산 인프라 개발 사업은 수출입은행의 EDCF 차관을 활용할 수 있도록 사업 계획을 마련해야 할 것이다. 따라서 수원국이 EDCF 차관을 자발적으로 이용할 의사를 제시할 수 있도록 수원국의 경제 발전에 기여할 수 있는 다양한 민관 사업 아이템으로 구성되어야 할 것이다. 민간부문에서는 선박 수리시설, 급유시설, 가공공장 등의 시설을, 그리고 정부 차관으로는 어항과 냉동창고 등의 인프라 시설을 각각 구비하는 것도 적극 검토해야 할 것이다. 선원 휴게시설이나, 교육·훈련장 등은 KOICA 등의 무상자금을 활용하는 방안을 적극 추진해야 할 것이다.

다섯째, 해외어항개발 사업을 원활하게 추진하기 위해서는 국제개발협력력을 위한 국제원칙을 적극 준수하도록 한다. 즉 국제적 원조효과 증대를 위해 경제성장을 위한 인프라 정비 4대 원칙 등을 명시한 파리선언<sup>15)</sup>을 준

수해야 한다. 즉 수원국의 주인의식, 수원국 개발계획과의 일치성, 원조국 간의 조화, 결과의 관리 및 모니터링, 그리고 협력국 상호 책임 등을 통한 원조 사업의 추진 등이 그것이다.

#### 나. 권역별 추진 경과

본 연구진들은 상기 기본 전략에 따라 원양 업계 등 업·단체에 대한 해외어항개발 수요조사를 실시하여 우선적으로 개발 대상국을 파악하였다<sup>16)</sup>.

이와 같은 수요 조사 결과, 우리 원양 업계로부터 솔로몬, 마이크로네시아, 러시아, 앙골라, 인도네시아, 우루과이, 기니비사우, 시에라이온, 기니 등에 대한 어항개발 수요가 있었다. 따라서 이와 같은 수요조사 결과를 수출입은행에 송부하여 각 대상국들이 EDCF 자금 신청이 가능한 나라인지를 공식 질의하여 그 답을 받았다('09.7.).

구체적으로 솔로몬군도, 앙골라, 인도네시아, 시에라이온 등은 우선 대상국으로 포함되어 있으나, 우루과이의 경우 한국산 물자를 공급할 수 있는 Tied 조건 원조가 불가한 국가이므로 우선적 후보지로는 다소 한계가 있다는 의견을 회신하였다. 이하 다음에서는 본 연구 추진 결과, 각 권역별로 주요국의 상황과 사업추진 수요 등을 고려하여 해외어항개발 사업을 추진해야 할 전략적 사례를 제시한 것이다.

---

15) 2005년 3월 제2차 HLM.

16) '09년 5월~6월 중에 해외어항개발 수요조사를 실시.

### (1) 중서부 태평양 권역

중서부태평양 권역은 참치자원이 풍부한 권역이다. 이에 인근 솔로몬 군도 내 어항개발 사업 추진 수요가 제기되어 해당 나라의 어항개발 후보지에 대한 현장 조사를 실시하였다. 솔로몬 어항개발 대상지(현재 2곳 경합)를 확정하고, 개발비 등을 산정한 뒤 솔로몬 정부에 송부('09.9.)하여 차관의향을 최종 확인하였다.

마이크로네시아 어항개발 사업 필요성에 대해서도 실수요를 확인하기 위해 현지 조사를 실시하였다. 그러나 현재 마이크로네시아는 EDCF 차관 대상국에서 제외<sup>17)</sup>되었으므로, 향후 대상국 실사에서 어항건설시 활용도가 높다고 판단되면, 정부 관련부처를 경유하여 마이크로네시아를 차관지원 대상국으로 편입해 줄 것을 공식적으로 요구할 필요가 있다.

### (2) 동남아시아 권역

동남아시아의 인도네시아 등은 수산자원이 풍부한 국가들로서, 수산자원 확보를 위해 장기적인 정부간 협력관계가 필요하다. 동남아 국가들은 대부분 자원이 풍부하고 소득수준이 낮아서 수출입은행의 EDCF 차관 대상국이며, 동시에 KOICA의 무상원조 지원 대상국이다. 그러나 동남아시아 국가들은 차관 부담이 높은 채무국들이 많아서 차관 사용이 어려울 뿐만 아니라 산적한 국가 기반시설 계획이 많아 어항개발사업을 우선순위로 요구할 입장이 아닌 것으로 파악되고 있다.

따라서 이 지역에 대해서는 정부간 우호적인 협력관계 형성이 우선적이며, 큰 그림의 전략을 만든 후 단계별 구체적 방안을 실천해 나가야 할 것이다. 이에 따라 동남아 지역의 어항개발사업은 항만, 농업, 보건의료, 교육, 교통/IT 인프라 등 다른 분야의 ODA 지원과 연계된 활용 전략이 필요할 것으로 분석된다.

구체적으로 현재 해수면 상승 등 인도네시아의 수도인 자카르타 인근 어항의 침식으로 대체 어항이 필요한 상황이므로 신규 어항 개발이 필요한 것으로 조사되었다. 특히, 인도네시아는 어족자원이 가장 풍부한 곳으로서

17) 마이크로네시아는 차관지원 대상 국가에서 '09년 1월에 배제되었다.

어분 및 연육 자원의 활용이 가능할 뿐만 아니라 목선 이외의 어선이 부족한 국가로서 FRP 조선업의 진출도 가능한 국가로 알려져 있다.

### (3) 아프리카 권역

아프리카 권역에서 원양 업계의 수요와 EDCF 차관 지원이 가능한 국가 중 원양 업계에서 어항건설을 희망하는 국가는 앙골라와 시에라이온 등으로 나타났다. 따라서 아프리카 지역에서 주요 어장이 있는 기니와 기니비사우 인근 지역에 기존 라스팔마스의 대체 어항 기지를 마련할 필요성이 있다.

지금까지 라스팔마스의 대체 어항으로 업계에서는 카보베르데(Cabo Verde)를 희망하고 있으며, 일부 민간 원양선사가 카보베르데 어항내 수리 조선소를 인수할 계획을 가지고 있다. 그러나 카보베르데는 EDCF 차관지원 대상 국가가 아니어서, 해외어항개발 사업을 추진하려면, 재원 확보 방안도 병행하여 추진해야 할 것이다. 이밖에도 라스팔마스의 대체 어항이 필요하다면 기니와 기니비사우 인근 해역의 어장이 가깝고 EDCF 차관이 가능한 세네갈과 시에라이온도 카보베르데와 함께 후보지로서 적극 검토할 필요가 있다.



## 제4절 성과지표 및 활용방안

### 1. 성과지표

본 연구에서 해외어항개발사업의 정책 목표를 국제협력을 통한 국가이미지 제고와 수산자원의 확보 등으로 제시하였다. 따라서 이와 같은 정책 목표를 과학적으로 관리하기 위해서는 다음과 같은 성과지표를 산출하여 목표대비 실적 비율 등의 방법으로 정책 추진을 과학적으로 관리해야 할 것이다.

본 연구에서는 해외어항개발 사업의 정책 목표를 지지하기 위해 ① 수원국과 우리나라와의 국제협력 개선 지표, ② 현지 진출시 민간부문의 해외 수산투자사업과 정부의 해외어항개발 사업간의 시너지 효과 창출 여부, 그리고 ③ 수산자원 확보를 통한 우리 수산업의 발전에 기여한 정도 등을 지표로 설정하였다.

이에 따라 첫째, 수원국과 우리나라와의 국제협력 개선 지표로는 ‘국제협력지표’(Cooperative Relationship Index : CR Index)를 설정하였다. CR 지표는 연안국과의 긴밀한 협조 관계의 구축 달성도를 의미하는 지표로서, 해외어항개발 등 수산인프라 개발사업의 지원을 통해 수원국과의 협력 관계를 도출하고 이를 평가하도록 한 것이다. 따라서 다음과 같은 공식으로 산출하도록 하였다.

$$CR \text{ 지수} = \frac{\text{수원국 수산업 생산증대 효과}}{\text{해외어항등 수산인프라개발 투입금액}} \times 100$$

단, 수원국 수산업의 생산증대 효과(직간접효과)

= 우리 민간기업의 현지 진출 시 생산증대 규모(직접효과) + 현지 수산업의 생산유발 효과(간접효과)

해외 어항 등 수산인프라 개발 투입금액

= 공적자금 등 수산인프라 개발에 투입되는 금액(현재가치)



둘째의 현지 진출 시 민간부문의 해외수산투자사업과 정부의 해외어항 개발 사업 간의 시너지 효과 창출 여부는 다음과 같은 ‘민관협력지표’ (Private-Public Partnership Index : PPP Index)를 가지고 평가하였다. 즉 해외어항개발 등 수산인프라 개발사업의 원활한 추진을 위해서는 우리나라 민간기업의 현지 투자가 현지 수산인프라 개발사업과 함께 적정 규모로 동반 진출해야 시너지 효과를 극대화할 수 있기 때문이다.

$$\text{CPPP 지수} = \frac{\text{해외어항등 수산인프라 개발 투입금액}}{\text{현지 민간투자사업 총투입규모}} \times 100$$

셋째, 수산자원 확보를 통한 우리 수산업의 발전에 기여한 정도는 ‘산업기여지표’(Boosting Industrial Performance Index : BIP Index)로서 측정하도록 한다. 다시 말해 BIP 지수란 해외어항개발 등 수산인프라 개발 사업을 통해 우리 민간수산기업의 현지 진출 성과를 극대화하는데 얼마나 기여하는가를 평가하기 위한 지표이다.

$$\text{CBIP 지수} = \frac{\text{해당진출사업의 부가가치 창출 금액}}{\text{해외어항등수산인프라개발투입 금액}} \times 100$$

## 2. 성과지표의 활용 방안

이상과 같은 성과지표는 다음의 <표 4-1>와 같이 성과목표를 산출한 후 목표대비 실적치 비율로 성관관리를 수행할 수 있다. 즉 각 대상 사업별로 CP, PPP, BIP 지수를 각각 산출한 후 그들의 분포로부터 중위 빈도수 구간을 중심으로 경계를 그은 다음 각 경계별로 구분하여 사업 특성을 평가하면 될 것이다.

<표 4-1> 해외어항개발사업의 성과목표 예시

구분	성과 목표	비고
CR Index	- $c_1$ 이상 - $c_2$ 이상	-보통 수준의 사업( $c_1$ 미만은 연안국 기여가 거의 없는 사업) -연안국 경제 기여가 지대한 사업
PPP Index	- 100% 이상 - 50% 이상 - 10% 이상	- 민간분야 현지진출이 미흡한 사업 - 민관 협력이 우수한 사업 - 민간참여가 매우 활발한 사업
BIP Index	- 100% 미만 - 200% 이상	- 민간부문에 크게 기여하지 못하는 사업 - 민간부문 활성화에 적극 기여하는 사업

주 :  $c_1$ ,  $c_2$ 는 실제 운용시 통계치 산출 및 적용

<표 4-2> 실재 지표수준별 사업의 특성(PPP 지수는 50%일 때)

구분		BIP 지수		
		하	중	상
CP지수	하	-연안국 경제기여 못함 -우리민간부문에 기여 못함		-연안국 경제기여 못함 -우리민간부문 활성화 기여
	중			
	상	-연안국경제 기여지대 -우리민간부문에 기여 못함		-연안국경제 기여지대 -우리민간부문 활성화 기여

이때 각 사업별 실재 지표산출 결과를 평가하면, <표 4-2>과 같은 몇 개의 범주로 구분되어 그 특성을 구분할 수 있을 것이다.



제 5 장

해외어항개발  
예비후보국 선정





## 제1절 어항개발 수원국 대상 1단계 선정 검토

어항개발 수원국 대상을 선정하기 위해서는 여러 가지 고려요소가 존재한다. 우리나라 원양업체의 진출 및 조업국가, 세계은행의 국가 분류 등은 가장 근원적 고려요소가 될 뿐만 아니라 대상국의 수산현황 등도 고려 요소일 것이다. 따라서 이 절에서는 단계적으로 각 고려요소에 따른 수원국 대상을 선정 검토하고자 한다.

어항개발 수원국 분류는 국내 원양 업체 및 원양어선이 진출하고 있는 조업 기지를 중심으로 1차적인 검토가 필요하다. 따라서 우리나라 원양 업체가 진출해 있는 43개 국가를 우선적으로 검토해 볼 필요가 있으며 이들 국가는 대양주지역 10개국, 아메리카지역 5개국, 유럽지역 1개국, 중동지역 2개국, 아프리카지역 20개국 등이다.



<그림 5-1> 조업기지 및 입어국가 43개 국가 분포현황

이 중 1단계 선정 작업은 일련의 기준을 통해 43개국 중 검토기준에 적정한 국가를 선정하고자 하였다. 검토 기준은 첫째, 세계은행에서 분류한 등급 중 I~III등급까지 국가, 둘째, 수출입은행에서 EDCF 유상차관 지원 가능 국가, 셋째, 기존 조업기지 및 원양 업체의 어항개발 신설 희망 국가의 순이다.<sup>18)</sup>

이러한 검토 기준을 통해 각 국의 1단계 선정 검토 표는 아래의 표와 같으며 이를 바탕으로 선정된 31개국은 대양주의 솔로몬, 파푸아뉴기니, 키리바시, 마이크로네시아, 마셜군도, 피지, 아메리카대륙의 수리남, 우루과이, 그리고 아시아는 4개국으로 베트남, 인도네시아, 미얀마, 캄보디아 등이다. 또한 중동은 오만, 예멘 등 2개국이 선정되었으며, 마지막으로 아프리카는 기니아, 기니비사우, 감비아, 세네갈, 라이베리아, 소말리아, 케냐, 모잠비크, 마다가스카르, 남아공화국, 탄자니아, 시에라리온, 앙골라, 가봉, 카메룬, 모로코, 카보베르데 등 17개국으로 대륙 중 가장 많았다.

---

18) 본 고 p.53~54 <표 3-15>, <표 3-16> 참고.

<표 5-1> 어항개발 수원국 대상 1단계 선정 검토

대륙별	국가명	1인당 GNI (2007년) 단위 : US \$	국가분류 등급 (2008년)	수출입은행 지원가능 여부	기존 기지 구축 및 신설 희망 여부	1차선정 여부
대양주	뉴질랜드	28,780	Ⅳ		조업기지(기존)	
	바누아투	1,840	Ⅲ			
	솔로몬	730	Ⅰ	○	동원(신설)	○
	파푸아뉴기니	850	Ⅰ	○		○
	투발루	-	-			
	키리바시	1,170	Ⅱ		동원(기존)	○
	마이크로네시아	-	Ⅲ		조업기지(기존) 시조, 신라, 한성(신설)	○
	마셜군도	3,070	Ⅲ		동원(기진출)	○
	나우루	-	-			
	피지	3,800	Ⅲ		조업기지(기존)	○
아메리카	페루	3,450	Ⅲ			
	수리남	4,730	Ⅲ		조업기지(기존)	○
	우루과이	6,380	Ⅲ		인성(신설)	○
	브라질	5,910	Ⅲ			
	멕시코	8,340	Ⅳ			
아시아	베트남	790	Ⅰ	○	조업기지(기존)	○
	인도네시아	1,650	Ⅲ	○	조업기지(기존)	○
	미얀마	-	Ⅰ	○		○
	몰디브	3,220	Ⅲ			
	캄보디아	540	Ⅰ	○	조업기지(기존)	○
유럽	러시아	7,560	Ⅳ			
중동	오만	11,120	Ⅳ		조업기지(기존)	○
	예멘	870	Ⅰ	○		○
아프리카	기니아	400	Ⅰ		조업기지(기존)	○
	기니비사우	200	Ⅰ		조업기지(기존)	○
	감비아	320	Ⅰ		조업기지(기존)	○
	세네갈	820	Ⅰ	○	외출뉴시어업진출(기존)	○
	코트디부아르	910	Ⅰ			
	라이베리아	200	Ⅰ		조업기지(기존)	○
	소말리아	-	Ⅰ		조업기지(기존)	○
	케냐	680	Ⅰ	○		○
	모잠비크	320	Ⅰ	○		○
	마다가스카르	320	Ⅰ	○		○
	남아공화국	5,760	Ⅲ		조업기지(기존)	○
	탄자니아	400	Ⅰ	○		○
시에라리온	260	Ⅰ	○	조업기지(기존)	○	

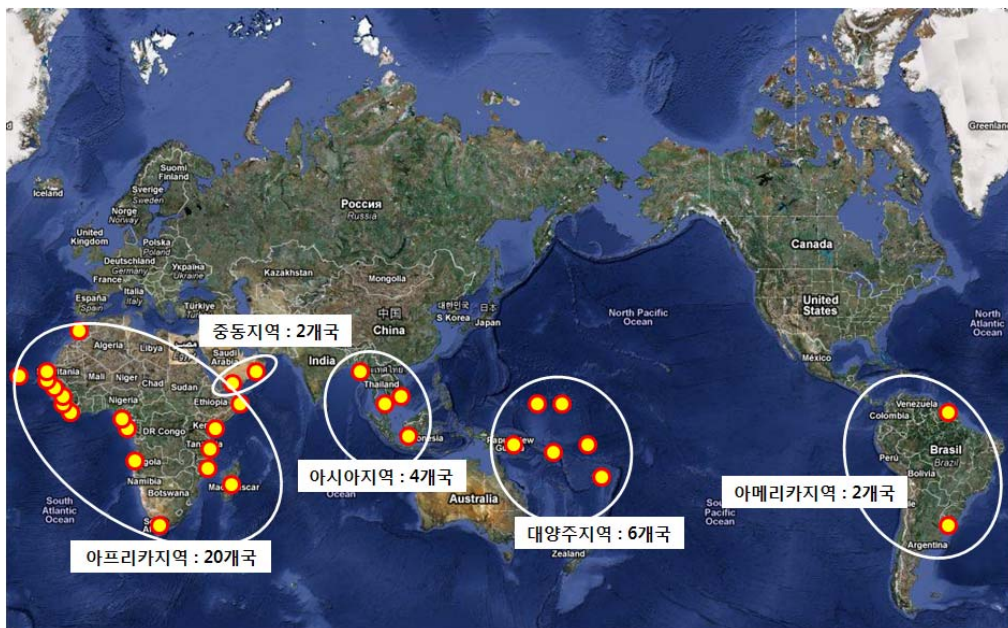


<표 5-1> 어항개발 수원국 대상 1단계 선정 검토(계속)

대륙별	국가명	1인당 GNI (2007년) 단위 : US \$	국가분류 등급 (2008년)	수출입은행 지원가능 여부	기존 기지 구축 및 신설 희망 여부	1차선정 여부
아프리카	앙골라	2,560	Ⅲ	○	조업기지(기존) 인터블고(기진출)	○
	가봉	6,670	Ⅳ		조업기지(기존)	○
	카메룬	1,050	Ⅱ	○		○
	모로코	2,250	Ⅲ	○		○
계	카보베르데	2,430	Ⅲ		라스팔마스 대체기지(신설)	○
	세이셸	8,960	Ⅳ			
	모리셔스	5,450	Ⅲ			
	43개국			16개국	기존진출(20개국) 신설희망(4개국)	31개국

<표 5-2> 어항개발 수원국 대상 1단계 선정 결과

대륙별	국가명
대양주	솔로몬, 파푸아뉴기니, 키리바시, 마이크로네시아, 마셜군도, 피지(6개국)
아메리카	수리남, 우루과이(2개국)
아시아	베트남, 인도네시아, 미얀마, 캄보디아(4개국)
중동	오만, 예멘(2개국)
아프리카	기니아, 기니비사우, 감비아, 세네갈, 라이베리아, 소말리아, 케냐, 모잠비크, 마다가스카르, 남아공화국, 탄자니아, 시에라리온, 앙골라, 가봉, 카메룬, 모로코, 카보베르데(17개국)
합계	31개국



<그림 5-2> 조업기지 및 입어국가 31개 국가 분포현황



## 제2절 어항개발 수원국 대상 2단계 항목별 검토

어항개발 수원국의 2단계 검토는 앞서 1단계에서 검토된 31개국을 대상으로 이루어졌으며, 국가별 조업척수 및 입어척수, 국가별 수산물 총 생산량, 국가별 수산물 어선업 현황(수산물 어선어업 어획량 및 수산물 총 생산량에 대한 어선어업 비중), 국가별 어업협정 및 민간 투자유치의 보장을 위한 투자보장협정 실적 현황 등이 고려되었다. 이에 덧붙여 국가별 원양업체의 어항개발 진출 희망 여부, 수출입은행에서 EDCF 유상차관 지원 가능 여부, 국가별 어항개발 사업추진 강점 및 약점 요인 차별 검토 등도 고려 요인으로 활용되었다.

<표 5-3> 어항개발 수원국 대상 항목별 검토

대 륙 별	국가명	조업/ 입어 척수	총 생산량 (톤) (A)	수산물 어선업 현황		국가별 관련 협정실적		원양업체 진출 여부	유상 차관 지원 여부
				수산물 어획량 (톤)(B)	어선어업 비중(B/A)	어업 협정	투자보 장협정		
대 양 주	솔로몬	63	31,410	31,290	99.62%	2005	-	신규진출	가능
	파푸아뉴기니	28	264,238	264,237	100.00%	1992	-		가능
	마이크로네시아	28	17,140	17,140	100.00%	-	-	신규진출	
	마셜군도	24	60,409	60,409	100.00%	-	-	기 진출	
	키리바시	151	22,715	21,598	95.08%	-	-	기 진출	
	피지	80	50,356	50,111	99.51%	-	-	기 진출	
미 주	우루과이	31	108,750	108,720	99.97%	-	-	신규진출	
	수리남	1	29,679	29,627	99.82%	1976	-	기 진출	
아 시 아	베트남	1	4,315,900	2,121,400	49.15%	-	1993	기 진출	가능
	인도네시아	25	8,063,808	4,942,429	61.29%	-	1991	기 진출	가능
	캄보디아	1	530,200	482,500	91.00%	-	1997		가능
	미얀마	-	2,840,240	2,235,580	78.71%	-	-	기 진출	가능
중 동 북	오만	14	151,834	151,744	99.94%	-	-	기 진출	
	예멘	-	179,916	179,916	100.00%	-	2003		가능

<표 5-3> 어항개발 수원국 대상 항목별 검토(계속)

대 륙 별	국가명	조업/ 입어 척수	총 생산량 (톤) (A)	수산물 어선업 현황		국가별 관련 협정실적		원양업체 진출 여부	유상 차관 지원 여부
				수산물 어획량 (톤)(B)	어선어업 비중(B/A)	어업 협정	투자보 장협정		
아 프 리 카	기니아	25	100,000	100,000	100.00%	-	2005	기 진출	
	기니비사우	8	6,200	6,200	100.00%	-	-	기 진출	
	감비아	2	43,574	43,574	100.00%	1976	-	기 진출	
	세네갈	1	421,517	421,317	99.95%	-	1984	기 진출	가능
	라이베리아	4	16,245	16,245	100.00%	-	-	기 진출	
	소말리아	10	30,000	30,000	100.00%	-	-	기 진출	
	케냐	-	136,203	131,963	96.89%	-	-		가능
	모잠비크	8	93,177	92,270	99.03%	-	-		가능
	마다가스카르	14	162,685	151,428	93.08%	-	-		가능
	남아공화국	3	682,960	677,171	99.15%	-	1995	기 진출	
	탄자니아	6	329,711	329,301	99.88%	-	-		가능
	시에라리온	9	144,535	144,535	100.00%	-	-	기 진출	가능
	앙골라	6	312,440	312,440	100.00%	-	-	기 진출	가능
	가봉	3	39,124	39,000	99.68%	-	-	기 진출	
	캐메룬	-	138,952	138,612	99.76%	-	-		가능
	모로코	-	894,456	892,820	99.82%	-	1999		가능
카보베르데	-	18,328	18,328	100.00%	-	-	신규진출		
계	31개국								

어항개발 수원국의 2단계 검토에서 사업추진 강점 및 약점요인에 대한 점수 판정은 검토자의 주관성이 내포되어 있으나, 다음과 같은 요건을 기준으로 배점하였다. 각 국가별로 일률적으로 250점을 배정하여 강점요인에는 플러스 인센티브를 부여하였고, 약점 및 저해요인에는 마이너스 평가를 하여 500점 만점 기준으로 평가하였다.

강점요인에서 사업 추진으로 국내 시장 및 상대국에 큰 효과를 기대할 수 있는 항목에 대해서는 큰 비중을 차지하게 하였으며, 그다지 큰 영향을 미치지 않는 항목은 낮은 비중을 주었다.

약점요인에서는 사업 추진상 상대국과 해결할 수 있는 문제 항목에 대해서는 낮은 비중을 주어 마이너스 요인이 크게 부여되지 않도록 하였고,

상대국 자국 문제로 해결이 곤란한 항목에 대해서는 순위에 큰 영향을 미치지도록 하였다.

<표 5-4> 사업 추진 강점 요인 평가 배점 기준

평가항목	플러스 평가
국내기업의 대규모해외사업 추진으로 상대국 및 자국의 인적자원 수급과 경제발전 효과에 이점이 가능	250
상대국 국가에 어항, 항만의 인프라시설 부족 (어항개발수요 증대 효과 기대)	250
수산자원 풍부 및 수산자원 중심 산업 구조	200
국내 기업이 진출 기반 가능 산업구조(공산품 및 수송기계 등)	200
대륙에 중심적인 교통, 경제 등의 인프라 중심 역할	200
어항개발지원 효과로 자원외교로 국내 자원 확보가 가능(농업(잠재력), 천연부존 자원 등 풍부)	150
관광자원 풍부로 국내 관광시장을 해외시장진출로 확대 가능	150
정치·사회적 안정화로 투자 리스크 안정 기대	100

<표 5-5> 사업 추진 저해 약점 요인 평가 배점 기준

평가항목	마이너스 평가
자본 기술력 및 전문인력 부족	50
상대국의 폐쇄 경제체제 및 산업구조 취약으로 사업 추진에 걸림돌 우려	50
상대국 여건으로 사회간접 자본이 미비하여 투자사업 확대가 곤란	100
열악한 자국의 여건 취약으로 사회적 부정부패가 심각	150
선진국의 선점으로 사업 추진 및 민간업체 진출 애로 우려와 외채 의존적 경제 체제	150
국가 내 정치 불안 및 정정 불안으로 투자사업 리스크 발생 우려	200
외채자본 유입에 대한 기피 및 우월자세로 민간 진출 기피	200
EDCF 지원이 불가능한 국가	200
자국개발사업 활성화로 어항개발에 대한 중요성 저하	250
지리적 여건 고립으로 경제적 발달에 저해 요인 잠재	250

<표 5-6> 국가별 어항개발 사업추진 강점 및 약점 요인 검토

대륙별	국가명	사업추진 강점	사업추진 저해 요인 및 약점	평가
대양주	솔로몬	수산 및 임산자원 풍부	자본 기술력 부족	400
	파푸아뉴기니	기계·운송장비, 기초공산품 등 중심 산업구조 중서부태평양 중심 인프라 국가	사회간접자본 미비 선진국가들의 선점으로 진출 애로	300
	마이크로네시아	수산자원 중심 산업구조	자본 기술력 부족	400
	마셜군도	수산자원 중심 산업구조	폐쇄 경제 체계	400
	키리바시	수산자원 중심 산업구조	인근 선진국에 국방·경제 의존	300
	피지	관광·농림수산자원 풍부	대외 의존적 경제구조 정치불안	250
아메리카	우루과이	농·목축업 발달 기 어항접안시설 부족으로 신규어항수요 증대 효과	유상자원 불가능(언타이드) 부존자원 및 국내자본 부족	300
	수리남	광물·산림자원 풍부	자본 및 기술 부족	350
아시아	베트남	정치·사회적 안정 양질의 풍부한 노동력	열악한 사회인프라, 불균형적인 발전	250
	인도네시아	풍부한 부존자원(원유, 천연가스 등) 및 노동력 창남조선(FRP어선조선소)진출 희망	어항개발 자국 평가 후순위 사회간접자본 미비	250
	캄보디아	고무, 임산자원 풍부 양식업 중심 기반(일동금주산 양식업체 진출 희망)	열악한 인프라, 심각한 부정부패	250
	미얀마	천연자원(원유, 천연가스 등) 풍부 저임 노동력 풍부	높은 농업의존도 정치·사회불안	200
중동	오만	천연자원(원유, 천연가스 등) 풍부	산업구조 취약, 높은 실업률	300
	예멘	석유 및 동, 철 등 자원 풍부	인적자원부족, 사회간접자본 미비	300
아프리카	기니	수산자원 및 광물자원 풍부	인프라 미비, 외채과중, 정정불안	250
	기니비사우	농·수산자원 풍부	산업구조 취약, 국내시장 협소 인프라 미비	350
	감비아	관광자원 풍부	산업구조 취약, 전문인력 부족 정정불안	200
	세네갈	에너지자원 풍부 인적자원 풍부	단순한 경제구조 과중한 외채 부담	300
	라이베리아	광물자원 다양	산업생산기반 취약, 정정불안	200
	소말리아	-	정정불안(내전 중)	50
	케냐	경공업 발달	부존자원 빈약, 외채과중, 정정·치안 불안	250
	모잠비크	광물자원 다양	인프라 미비, 외채 과중	300
	마다가스카르	농·수산자원 및 광물자원 풍부	경제적 인프라 미비 지리적 고립(도서국)	200
	남아공화국	부존자원 풍부	정정불안	250
	탄자니아	농업잠재력 풍부	선진국 투자활성화로 진출 애로 경제인프라 미비	250
	시에라리온	부존자원 풍부	사회인프라 미비 정전 잠재	250
	앙골라	부존자원 풍부 어항개발 자국 평가는 긍정적	외국 자본 활성화로 진출 애로 국토해양부에서 추진 계획	300
	가봉	부존자원 풍부	한국기업 투자기피 사회간접자본 미비	250
	카룬	부존자원 풍부	남,북부간 지역감정 및 소득불균형 심화	250
	모로코	경공업발달, 지리적 요충지	외채 및 국방비부담 과중 외채 의존적 경제 체계	300
	카보베르데	어업발달 조선수리소 인수 계획 (라스팔마스 대체기지 거론)	자본 기술 부족으로 국내시장 협소, 부존자원 빈약	450

국가별 어항개발 사업추진 강점 및 약점 요인 검토 결과 중 상기 평점을 산출하기 위해서 사업추진의 주요요인(공통적용), 사업추진시 어항개발 정책목표에 부합하는 정도, 이를 저해하는 요인 등을 세부적으로 평가하여 합산한 것이다.

<표 5-7> 평가 배점 기준

항목	점수	배점기준
1. 조업척수 및 입어척수	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 100척 이상 : 100점</li> <li>○ 80 ~ 99척 : 90점</li> <li>○ 60 ~ 79척 : 80점</li> <li>○ 40 ~ 59척 : 70점</li> <li>○ 20 ~ 39척 : 60점</li> <li>○ 10 ~ 19척 : 50점</li> <li>○ 3 ~ 9척 : 40점</li> <li>○ 1 ~ 2척 : 30점</li> <li>○ 척수없음 : 0점</li> </ul>
2. 수산물 총 생산량 현황	100	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 5,000,000톤 이상 : 100점</li> <li>○ 1,000,000 ~ 5,000,000톤 : 90점</li> <li>○ 500,000 ~ 999,999톤 : 80점</li> <li>○ 100,000 ~ 499,999톤 : 70점</li> <li>○ 50,000 ~ 100,000톤 : 60점</li> <li>○ 10,000 ~ 49,999톤 : 50점</li> <li>○ 5,000 ~ 9,999톤 : 40점</li> <li>○ 2,000 ~ 4,999톤 이하 : 30점</li> <li>○ 1,999톤 이하 : 20점</li> </ul>
3. 원양업체 진출 여부	100	업체 진출 희망여부에 따라 점수 배점 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 신규진출 : 100점</li> <li>○ 기존진출 : 50점</li> </ul>
4. 유상차관지원가능여부	100	수출입은행에서 차관지원 가능에 따라 점수 배점
5. 사업추진 저해 및 강점 요인	500	사회·경제적 요인을 검토하여 배점
6. 기타	100	
	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 98% 이상 : 40점</li> <li>○ 90 ~ 97.99% : 36점</li> <li>○ 80 ~ 89.99% : 32점</li> <li>○ 70 ~ 79.99% : 28점</li> <li>○ 60 ~ 69.99% : 24점</li> <li>○ 50 ~ 59.99% : 20점</li> <li>○ 40 ~ 49.99% : 16점</li> <li>○ 30 ~ 39.99% : 12점</li> <li>○ 29.99% 이하 : 8점</li> </ul>
	60	협정 체결실적에 따라 점수 배점
	30	* 투자보장협정 : 민간기업의 해외투자 리스크를 회피하기 위해 정부 간 미리 체결하는 협정
	30	
계	1,000	

2단계 검토는 상기 평가배점을 기준으로 앞서 이야기 된 7개 항목에 대하여 평가를 실시하여 이루어졌으며, 그 결과는 아래의 표와 같다.

<표 5-8> 어항개발 수원국 대상 평가

구분	국가명	조업척수 또는 입어척수	수산물 총 생산량	원양업체 진출 여부	유상차관 지원여부	사업추진 요인	기타			평가 점수
							어선 어업중 비중	국가별 관련 협정 실적		
								어업 협정	투자보 장협정	
대양주	솔로몬	80	50	100	100	400	40	30	-	800
	파푸아뉴기니	60	70	-	100	300	40	30	-	600
	마이크로네시아	60	50	100	-	400	40	-	-	650
	마셜군도	60	60	50	-	400	40	-	-	610
	키리바시	100	50	50	-	300	36	-	-	536
	피지	90	60	50	-	250	40	-	-	490
미주	우루과이	60	70	100	-	300	40	-	-	570
	수리남	30	50	50	-	350	40	30	-	550
아시아	베트남	30	90	50	100	250	16	-	30	566
	인도네시아	60	100	50	100	250	24	-	30	614
	캄보디아	30	80		100	250	36	-	30	526
	미얀마	0	90	50	100	200	28	-	-	468
중동	오만	50	70	50	-	300	40	-	-	510
	예멘	0	70		100	300	40	-	-	510
아프리카	기니	60	70	50	-	250	40	-	30	500
	기니비사우	40	40	50	-	350	40	-	-	520
	감비아	30	50	50	-	200	40	30	-	400
	세네갈	30	70	50	100	300	40	-	30	620
	라이베리아	40	50	50	-	200	40	-	-	380
	소말리아	50	50	50	-	50	40	-	-	240
	케냐	0	70		100	250	36	-	-	456
	모잠비크	40	60		100	300	40	-	-	540
	마다가스카르	50	70		100	200	36	-	-	456
	남아공화국	40	80	50	-	250	40	-	30	490
	탄자니아	40	70		100	250	40	-	-	500
	시에라리온	40	70	50	100	250	40	-	-	550
	앙골라	40	70	50	100	300	40	-	-	600
	가봉	40	50	50	-	250	40	-	-	430
	캐메룬	0	70		100	250	40	-	-	460
	모로코	0	60		100	300	40	-	30	530
카보베르데	0	50	100	-	450	40	-	-	640	
계	31개국									



### 제3절 어항개발 수원국 우선 순위 검토

앞서 선정된 어항개발 수원국을 평가점수를 기준으로 정렬하면 대양주의 솔로몬, 마이크로네시아, 아프리카의 카보베르데 순이었다. 상위 10개국에 속하는 국가를 지역별로 보면, 대양주 4개국, 아프리카 3개국, 아시아 2개국, 남아메리카 1개국이 상위 10개국이다.

<표 5-9> 어항개발 수원국 우선순위

순위	대륙명	국가명	평가 점수
1	대양주	솔로몬	800
2	대양주	마이크로네시아	650
3	아프리카	카보베르데	640
4	아프리카	세네갈	620
5	아시아	인도네시아	614
6	대양주	마셜군도	610
7	아프리카	앙골라	600
7	대양주	파푸아뉴기니	600
9	남아메리카	우루과이	570
10	아시아	베트남	566
11	아프리카	시에라리온	550
12	대양주	키리바시	536
13	아시아	캄보디아	526
14	중동	오만	510
14	중동	예멘	510
16	아프리카	기니아	500
16	아프리카	탄자니아	500
18	남아메리카	수리남	500
19	대양주	피지	490
20	아프리카	기니비사우	470
21	아시아	미얀마	468
22	아프리카	마다가스카르	456
23	아프리카	모잠비크	440
23	아프리카	남아공화국	440
25	아프리카	모로코	430
26	아프리카	캐메룬	410
27	아프리카	감비아	400
28	아프리카	라이베리아	380
28	아프리카	가봉	380
30	아프리카	케냐	356
31	아프리카	소말리아	290





<그림 5-7> 상위 10개국 분포현황



## 제4절 검토대상 및 우선 추진국가의 선정

### 1. 「해외어항개발 평가위원회」 발족 및 운영

#### 가. 목표

해외어항개발 후보지 실사 및 평가를 기반으로 해외어항개발을 체계적·효율적으로 추진하기 위하여 농림수산식품부 소속 하에 「해외어항개발 평가위원회」를 설치하였다.

#### 나. 주요 역할

「해외어항개발평가위원회」는 해외어항개발의 예비 후보지 실사에 대한 가부결정, 예비 후보지 개발 우선순위 결정, 해외어항개발의 최종 대상지 선정, 특정평가계획의 수립 및 시행 등을 위해 자문하는 역할을 하였다.

#### 다. 운영방법

「해외어항개발평가위원회」는 다음과 같이 운영하였다.

- ① 해외어항개발 예비 후보지 실사 가부 결정 시 위원의 과반수 이상 참석, 참석 위원의 2/3 이상 찬성 시 후보지 실사
- ② 해외어항개발 예비 후보지 개발 우선순위 결정 시 위원의 과반수 이상 참석, 참석 위원의 2/3 이상 찬성 시 우선순위 결정
- ③ 해외어항개발 최종 대상지 선정 시 위원의 과반수 이상 참석, 참석 위원 전원 찬성 시 개발 대상지 선정
- ④ 해외어항개발사업의 연구진행 중 지속적으로 관련 사업에 자문을 해 줄 「해외어항개발평가위원회」를 만들어서 운영

## 라. 위원회 구성

본 위원회는 학계, 국가안보전략연구원, 한국해양수산개발원(KMI), 대한무역투자진흥공사(KOTRA), 원양산업협회, 농림수산물부, 해외투자협의체 등의 전문가 및 관련 담당자들로 구성하여 연구 수행 종료일인 2010년 1월 2일까지 한시적으로 운영하였다.

<표 5-10> 해외어항개발평가위원회 구성

구분	소속	직책	성명
위원장	부경대학교 해양산업경영학부	교수	장영수
위원	농림수산물부 수산개발과	과장	최완현
위원	농림수산물부 원양정책과	과장	손건수
위원	한국원양어업협회	전무	김민곤
위원	한국해양수산개발원 수산정책연구부	연구위원	홍현표
위원	해외투자협의회	회장	이인우
위원	국가안보전략연구소	연구위원	박창렬
위원	대한무역투자진흥공사 해외개발지원팀	팀장	양국보

## 2. 「해외어항개발 평가위원회」심의 결과

### 가. 제1차 「해외어항개발평가위원회」 심의 결과

제1차 「해외어항개발평가위원회」는 2009년 8월 14일에 한국해양수산개발원에서 개최되었다. 1차 심의회에서는 해외어항개발 예비 후보 사업인 솔로몬과 마이크로네시아에 대한 심의를 주로 하였다. 주요 심의 항목은 어항개발 제안사업의 실현가능성, 수원국 경제 기여도, 관련 투자사업과의 시너지 효과, 우리 수산업의 발전 가능성, 우리나라 ODA 정책의 부합도 등에 대한 것이다. 심의회 평가 결과 전체 심의위원들의 만장일치로 중서부태평양에 있는 솔로몬과 마이크로네시아는 우리나라 원양업체가 참치자원을 주로 현지 실사의 필요성을 인정하였다. 그러나 일부 위원 중에는 솔로몬과 마이크로네시아 사업자들이 공동으로 단일 사업에 투자하는 것이 현명하다

는 의견을 제시하기도 하였고, 현재 EDCF 차관 대상에서 제외되어 있는 마이크로네시아를 차관 대상으로 편입시키려는 노력을 병행해야 한다는 의견을 제시하였다. 이와 같은 1차 심의회의 결과를 토대로 다음과 같이 현장실사를 실시하였다. 솔로몬에 대해서는 2009년 9월 5일부터 9월 15일까지 실사를 실시하였고, 마이크로네시아에 대해서는 2009년 11월 8일부터 11월 15일까지 현장 실사를 실시하였다. 솔로몬과 마이크로네시아 현장실사에는 해외어항개발평가위원회 위원장과 농림수산식품부, 한국해양수산개발원, 한국어촌어항협회, (주)헤인 E&C가 참여하였다. 마이크로네시아의 현장 실사시에는 인근 국가 중 해외어항 개발 잠재력이 있는 마살군도의 현장 실사도 병행하였다.

<표 5-11> 제1차 해외어항개발평가위원회 심의 내용 및 결과

심의 내용	솔로몬	마이크로네시아
	가/부	가/부
1. 어항개발 제안사업의 실현 가능성 · 제안 사업자/ 제안서의 내용	8/0	7/1
2. 수원국 경제 기여도 · 어항개발시 수원국 고용 창출 등	8/0	7/1
3. 관련 투자사업과의 시너지 효과 · 어항 배후 부지를 활용한 민자 사업의 성공 가능성 등	8/0	8/0
4. 우리 수산업의 발전 가능성 · 자원 확보 또는 수산물 수출 · 기타 부수적 효과	8/0	8/0
5. 우리나라 ODA 정책 부합도 · 우리나라 ODA 지원 대상국 여부 등	8/0	5/3

#### 나. 제2차 「해외어항개발평가위원회」 심의 결과

제2차 위원회는 2009년 11월 3일 해외어항개발 예비 후보 사업인 카보베르데와 캄보디아에 대한 심의를 실시하였다. 전체 심의위원 8명 중 7명이 심의 결과를 송부하였다. 풍림수산과 (주)서경이 제안한 카보베르데 어항개발사업과 캄보디아의 어항개발사업 및 해외양식장 투자사업에 대한 심의를 실시하였다. 심의 결과 심의위원 7명의 만장일치로 카보베르데와 캄보디아에 대한 현장 실사를 실시하였다.

<표 5-12> 제2차 해외어항개발평가위원회 심의 내용 및 결과

심의 내용	카보베르데	캄보디아
	가/부	가/부
1. 어항개발 제안사업의 실현 가능성 · 제안 사업자/ 제안서의 내용	7/0	7/0
2. 수원국 경제 기여도 · 어항개발시 수원국 고용 창출 등	7/0	7/0
3. 관련 투자사업과의 시너지 효과 · 어항 배후 부지를 활용한 민자 사업의 성공 가능성 등	7/0	7/0
4. 우리 수산업의 발전 가능성 · 자원 확보 또는 수산물 수출 · 기타 부수적 효과	7/0	7/0
5. 우리나라 ODA 정책 부합도 · 우리나라 ODA 지원 대상국 여부 등	7/0	7/0

아프리카 카보베르데 현장실사에는 2009년 12월 2일부터 12일까지 실시되었다. 본 현장실사에는 한국해양수산개발원, 농림수산식품부, 한국어촌어항협회, 원양진출센터, (주)헤인 E&C가 참여하였다. 이번 평가위원회 심의 대상인 카보베르데 이외에도 본 사업과 관련된 라스팔마스의 해외 원양기지의 현황을 살펴보았으며, 대체 기지로서의 가능성이 높은 세네갈에 대해서도 현장실사를 실시하였다.

캄보디아 현장실사는 2009년 11월 4일부터 11월 10일까지 실시되었다. 이번 현장실사는 해외투자사업의 비중이 커서 한국해양수산개발원, 원양진출센터가 참여하였다.

#### 다. 제3차 「해외어항개발평가위원회」 심의 결과

제3차 위원회는 2009년 12월 15일 한국해양수산개발원에서 심의위원 전원이 참석한 가운데 실시되었다. 본 심의에서는 해외어항개발 사업을 진행하고 있는 연구진이 분석한 31개 대상국의 해외어항개발 우선순위(<표 5-8> 참조)를 토대로 심의가 실시되었다. 심의의 주요 내용은 예비후보국 중 우선순위를 선정하는 것과 전체 대상 국가 중에서 우선 사업 추진국을 선정하는 것이다.

예비후보국 중에서 우선순위의 선정결과, 1순위 솔로몬, 2순위, 마이크로네시아, 3순위 카보베르데, 4순위 세네갈, 5순위 인도네시아, 6순위 마살

군도로 결정되었다. 6순위에는 마살군도 이외에도 파푸아뉴기니, 베트남, 우루과이, 앙골라 등에 개발이 필요하다는 심의위원들의 의견이 있었다.

<표 5-13> 제3차 「해외어항개발평가위원회」 심의 결과

대륙명	국가명	응답자 수						최종 순위
		1순위	2순위	3순위	4순위	5순위	6순위	
대양주	솔로몬	8						1순위
대양주	마이크로네시아		7					2순위
아프리카	카보베르데		1	5	1	1		3순위
아프리카	세네갈		1	2	5			4순위
아시아	인도네시아					5		5순위
대양주	마살군도					1	1	6순위
대양주	파푸아뉴기니						1	-
아시아	베트남						1	-
남아메리카	우루과이						1	-
아프리카	앙골라						1	-

최종 우선 사업 추진국으로는 만장일치로 솔로몬이 선정되었으며, 그 선정 사유는 다음과 같다.

<표 5-14> 우선사업 추진국으로서 솔로몬 선정의 이유(평가위원 평가결과)

우선사업 추진국	선정사유
솔로몬	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 풍부한 수산자원 및 주위 어장에서 한국 조업선이 많은바 원양어선 기지로 가장 적합하고, 특히 국내 관련 기업들이 투자 의향이 많은 지역이며, 수원국의 의지도 강함</li> <li>• 어업자원확보 및 아국기업의 투자진출과 전략적으로 연계하여 높은 성과가 기대됨</li> <li>• EDCF 자금 활용이 가능하고, 양국 정부가 다양한 협력이 가능함</li> </ul>

### 3. 검토 대상 및 우선 추진국가의 선정

상기와 같이, 본 연구진이 조사·분석한 연구결과를 바탕으로 해외어항 개발 평가위원회가 심의한 결과 해외어항개발사업의 검토 대상국가 및 우선추진국가는 다음과 같이 선정하였다.

- 해외어항개발사업 검토 대상국가 : 솔로몬, 마이크로네시아, 카보베르데, 세네갈, 인도네시아, 마샬군도 등 6개국
- 해외어항개발사업 우선 추진국가 : 솔로몬

이에 따라 다음 장에서는 상기 검토대상 6개국을 대상으로 해외어항개발사업의 추진방안을 검토하였다. 이와 함께 우선 추진국가인 솔로몬과 2차 순위인 마이크로네시아에 대해서는 세부적인 어항개발계획 등을 심층 분석·제시함으로써 EDCF 예산사업 추진시 이들 두 나라의 자료를 제시할 수 있도록 하였다. 추후 예산사업 추진 과정에서는 우선 추진 국가는 솔로몬으로 하였다.

제 6 장

주요국별 해외어항개발사업의  
기본구상과 추진방안







## 제1절 솔로몬제도 어항 및 복합수산업단지 개발

### 1. 추진 배경

솔로몬제도는 다량어 자원이 풍부한 중서부 태평양의 일부 해역을 차지한다. 2008년 중서부 태평양에서 우리나라는 선망어선 28척, 연승어선 122척이 각각 19만 9천 톤, 1만 3천 톤을 어획하였다. 그 중 솔로몬제도 해역의 비중은 각각 27%, 22%로 키리바시에 이어 두 번째로 많은 규모이다. 다른 해역과 달리 최근 들어 매년 어획량이 늘어나고 있다는 점은 솔로몬제도 해역이 더욱 중요해지고 있음을 보여주는데, 기후변화의 영향으로 다량어 자원이 적도 부근에서 남하하고 있다는 관측도 이를 뒷받침한다.

그리고 이러한 상황에서 솔로몬 정부의 외국어선에 대한 입어정책이 바뀌고 있다. 예전에는 입어협상을 통해 입어료를 흥정하는 수준이었다면 지금은 자국의 경제개발과 입어정책을 연계하여 수산물 가공공장 등의 직접 투자 조건을 내세우고 있다. 이러한 추세는 중서부 태평양 연안국에서 공통적인 것으로 입어규제를 자국의 EEZ에서 인근 공해까지 확대하는 데에도 이들 국가들이 보조를 맞추고 있다.

이에 대해 미국, 일본, 대만은 지속적인 지원으로 연안국과 긴밀한 관계를 유지하고 있다. 미국은 태평양 연안 16개국에 연간 2,100만 달러를 지원하여 2013년까지 최고 40척의 입어권을 확보하고 있고, 대만도 8개국을 중심으로 어장 확보 및 정치적 영향력 확대를 목적으로 지원하고 있다. 일본은 1977년 200해리 EEZ 선포 후 해외어장 확보 차원에서 많은 국가들을 대상으로 꾸준히 지원하고 있다.

최근에는 중국과 유럽연합(EU)이 중서부 태평양 어장으로 진입하기 위해 경제 지원을 확대하고 있다. 중국은 파푸아뉴기니, 마이크로네시아 연방, 피지 등 친 대만 성향의 국가를 제외한 연안국을 중심으로 지원하여 대사관을 상주시키는 등 정치적 영향력 확대를 꾀하고 있다. EU는 공공사업 중심으로 지원하면서 어장 확보를 위한 협력 관계를 수립하고 있다.

이에 반해 우리나라의 경우 소규모의 원조는 있었지만 ODA 무상원조 예산 중 수산분야는 1%에 그치고 있으며 중서부 태평양 연안국에 대한 지

원은 거의 없는 것으로 나타났다. 연안국의 요구 수준이 높아지고 있는 가운데 경쟁국들의 움직임이 빨라지면서 어장 확보를 위한 국가 차원의 대응이 요청되고 있다.

그런데 여러 태평양 연안국 중에 주요 어장에 인접해있으면 다른 국가들의 진출이 적은 솔로몬제도가 투자 혜택이 더 클 것으로 기대된다. 이에 따라 일부 원양기업을 중심으로 솔로몬제도에 대한 직접투자를 적극적으로 추진해왔다.

## 2. 사업 개요

지금까지 검토된 여러 개발 방안 중에서 가장 유력한 안은 어항과 냉동창고는 사회간접자본으로서 우리나라의 EDCF 차관 지원을 통해 솔로몬 정부가 담당하고, 참치가공공장을 비롯하여 어분가공공장, 어망수리소, 선박수리소, 유류저장시설, 선용품공급시설 등은 한국의 민간기업이 담당하는 내용이다.

사업 대상지역은 솔로몬 제도의 수도인 Guadalcanal섬의 Honiara이다. 개발부지의 규모는 약 10ha이고 현재 토지 확보 문제가 매듭지어지지 않아 위치가 확정되지는 않았다. 개발부지의 규모는 약 10ha이고 현재 토지 확보 문제가 매듭지어지지 않아 위치가 확정되지는 않았다.

<표 6-1> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발사업 개요

구성	규모	투자금액	비고
어항(부두)	길이 300m	4,234만 달러	EDCF차관 지원사업
냉동창고	3천 톤		
참치가공공장	100톤/일 가공	2,400만 달러	민간투자사업 (동원산업 등)
어분가공공장	30톤/일 가공	1,600만 달러	
어망수리소	3개 라인		
선박수리소	-		
유류저장시설	-		
선용품공급시설	기관소모품, 어구		

주 : 어항·냉동창고의 예상 투자금액은 후보지에 따라 3,667만~4,801만 달러로 이를 평균하였음.

### 3. 국가개황

솔로몬제도는 뉴기니섬 동쪽 해상에 북서~남동쪽 방향으로 1,500km에 걸쳐 형성된 솔로몬 제도와 산타크루즈 제도 등으로 이루어져 있다. 전체 육지 면적 중에서 경작가능지는 0.62% 농경지는 2.04% 그리고 기타가 97.34% (2005년)로 농업보다는 다른 산업에 대한 의존도가 큰 국가라고 할 수 있다.

이 국가의 주변 수역은 가다랑어, 다랑어 등을 비롯한 어업자원이 풍부한 것으로 알려져 있으며, 솔로몬 정부는 200해리 경제수역의 선포와 함께 남태평양포럼 (SPF : South Pacific Forum)의 어업기관 본부를 수도 호니아라에 유치하는 등 어업개발을 위해 전략적인 선택과 집중 개발에 힘쓰고 있다. 또한 주요 수출 품목은 전체 수출의 약 75%를 차지하는 수산물과 목재 등이며 주로 중국 48%, 한국 9.5%, 일본 8.9%, 타이 4.7%, 이태리 4.4%, 필리핀 4.2% (2006년) 등에 수출하고 있다. 반면 수입품은 주로 기계·수송기기, 공산품, 식량이며 주로 오스트레일리아 25.0%, 싱가포르 23.5%, 일본 7.8%, 뉴질랜드 5.1%, 피지 4.2%, 파푸아뉴기니 4.1% (2006년) 등에서 수입하고 있다.

### 4. 사회·경제현황

코코야자·바나나의 재배와 코프라 생산이 오랫동안 주요 재원이었으나 최근에는 그 중요성이 낮아졌다. 영국, 오스트레일리아, 아시아개발은행 (ADB)의 원조로 가축 사육과 쌀 재배가 보급되었다. 1958년 이래 카카오가 과달카날섬과 말라이트섬을 중심으로 재배되어 농업 생산의 다양화가 이루어졌지만 제조업이 초보적 수준에 머물러 있어 1인당 국민소득은 남태평양 지역 중에서도 수준이 가장 낮다. 주변 수역은 가다랑어, 다랑어 등을 비롯한 어업자원이 풍부하여 정부는 200해리 수역을 선포하여 어업개발을 적극 추진하고 남태평양포럼 (SPF : South Pacific Forum)의 어업기관 본부를 수도 호니아라에 유치하였다. 수산물과 목재 및 야자유는 수출품목으로서 매우 중요하여 전체 수출의 약 75%를 차지한다.

최근 경상수지 악화와 인구급증으로 인한 실업률 증가로 경제가 불안한 상태이며, 정부가 목재 수출에 대한 조세를 신설하고 세입을 늘렸으나 국내

차입도 늘어나고 있어 재정 적자가 악화되고 있다. 1995년 7월 중앙은행이 정부 채권에 대한 원금과 이자 지불을 중단하는 재정위기가 발생하였다. 목재 남벌로 국토가 황폐화되었고, 공산품과 석유는 거의 수입에 의존하고 있다. 1996년 파푸아뉴기니와 부건빌 위기로 관계가 악화되어 국내총생산 성장률이 둔화되었으나 목재 생산 증가에 힘입어 6%를 유지하였다가 1997년 3.5%, 1999년 경제성장률은 1.3%로 하락하였다. 솔로몬제도에는 에어 나우루 등 국제선 3사가 있고 국내항공도 운항하고 있다. 1995년 현재 문맹률은 36%이고 의무교육기간은 없다. 솔로몬에는 3개소의 방송국(2004년)이 있으며, 인터넷 호스트 수는 2007년을 기준으로 3,414개, 인터넷 사용자수는 대략 8,000명(2006년 기준)이다. 또한 35개의 공항이 있으며 총도로망의 길이는 1,360 km 이다. 주요 항구로 호니아라(Honiara), 말오코 베이(Mallico Bay), 쇼트랜드 항(Shortland Harbor), 버루 항(Viru Harbor), 안디나(Yandina)가 있다.

<표 6-2> 솔로몬제도의 국가현황

일 반	위치 : 남태평양, 파푸아뉴기니 동쪽 면적 : 28천 km <sup>2</sup> (한반도의 1/8) 기후 : 열대 해양성 인 구 : 58만 명('07) 수 도 : Honiara 인 민 : 멜라네시아계(95%), 폴리네시아계(3%) 언 어 : 영어, Pidgin어 종교 : 기독교(95%)
정 치	독립일 : 1978. 7. 7(영국) 정치체제 : 입헌군주제 국가원수 : Elizabeth II 영국 여왕(Derek Sikua 총리) 의회 : 단원제(50석) 주요정당 : 국민연합(PAP), 독립연합(AIM), 솔로몬군도 기독교연합(CASI) 국제기구가입 : UN, IMF, IBRD, ADB, WTO, 영연방 등
경 제	화폐단위 : Solomon Islands Dollar (SIS) 회계연도 : 1. 1 ~ 12. 31 산업구조 : ('06) 전력·가스산업 17.5%, 임산물 15.7%, 금융업 14.9% 주요수출품 : ('06) 목재, 수산물, 코코아 주요수입품 : ('06) 광물성연료, 기계류 및 운송장비, 식료품 주요부존자원 : 수산 및 임산자원 경제적강점 : 임·수산자원 비교적 풍부 경제적약점 : 자본 및 기술력 부족

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-3> 솔로몬제도의 주요사회 개발지표

평균수명	63세('06)	1인당 G N I	730달러('07)
절대빈곤계총비율	..	1인당 C O <sub>2</sub> 방출량	382kg('04)
유무선전화보급대수(백명당)	3대('05)	도로포장률	2%('00)
인터넷사용자수(백명당)	2명('06)	1인당에너지소비량(석유환산)	..

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-4> 솔로몬제도의 주요 경제지표

경제지표	단위	2003	2004	2005	2006	2007	
국내경제	G D P	억 달러	2	3	3	4	-
	1인당 GDP	달러	518	600	657	708	-
	경제성장률	%	-1.6	8.0	5.0	6.0	10.0
	재정수지/GDP	%	-10.9	5.1	2.5	1.5	-1.2
	소비자물가상승률	%	9.3	9.1	7.0	7.6	7.0
대외거래	환율(달러당,연중)	SIS	7.457	7.485	7.530	7.600	7.652
	경상수지	백만 달러	-16	42	-6	-51	-
	상품수지	"	-7	12	-41	-72	-
	수출	"	58	96	101	120	-
	수입	"	65	84	142	192	-
	서비스수지	"	-	-	-	-	-
외채현황	자본수지	"	-	-	-	-	-
	외환보유액	"	18	80	95	104	118
	총외채잔액	"	152	177	166	173	-
	단기외채	"	4	11	15	16	-
	총외채잔액/GDP	%	66.7	64.1	53.7	49.2	-
D S R	%	10.3	12.9	8.9	2.0	-	

자료 : 수출입은행 (2007년, 2008년 세계국가편람)

솔로몬제도의 수산물 생산량은 2002년 2만 5,000톤 수준에서 지속적으로 증가하여 2007년 3만 1,000톤 수준으로 증가하였다. 어류의 생산량이 거의 대부분을 차지하고 있으며, 그 중 70% 가량이 참치인 것으로 나타났다.

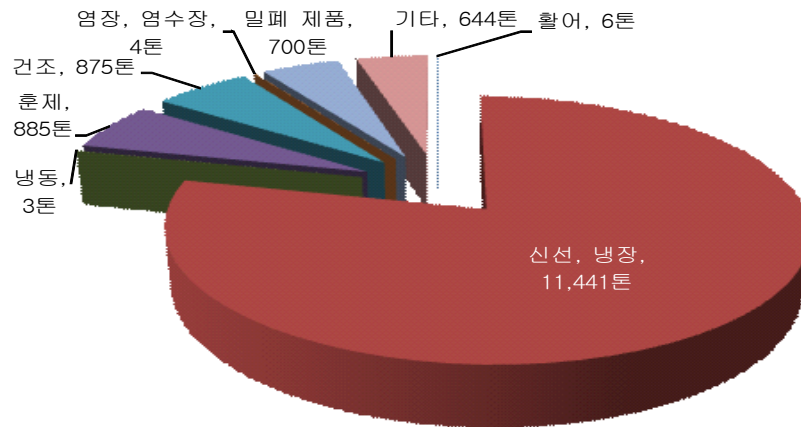
<표 6-5> 솔로몬제도의 수산물 생산동향

(단위 : 톤)

어종	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
계	25,869	35,976	32,904	30,232	39,474	31,410	
어류	다량어류	18,549	26,387	22,725	20,044	29,286	21,222
	기타	7,005	9,002	10,009	10,010	10,010	10,010
갑각류	10	10	10	15	15	15	
연체동물	5	5	5	5	5	5	
기타	300	572	155	158	158	158	

자료 : FAO, Total Fishery Production(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

솔로몬제도의 수산물 수출량은 2002년 2만 여 톤에서 2007년 1만 4,000 톤 수준으로 감소하였다. 국내 가공시설이 많지 않기 때문에 신선·냉장품의 수출이 다수를 이루고 있으며, 2007년 기준으로 1만 1,000여 톤이 수출되었다. 훈제품과 밀폐제품은 각각 885톤, 700톤이 수출되었다.



자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>

<그림 6-1> 솔로몬제도의 수산물 제품별 수출 비중(2007년 기준)

반면 수입은 수출량의 10% 수준에 불과하지만 2002년 이후 지속적으로 증가한 것으로 나타났다. 2002년 591톤에 불과했던 수산물 수입량은 2007년에는 3배 가량 증가한 1,583톤에 이르렀다. 제품별로는 통조림과 같은 밀폐제품이 거의 대부분으로 2007년 기준 1,555톤을 기록하였으며, 신선·냉장품이 6톤, 훈제품과 염장·염수품이 소량 수입되었다.

<표 6-6> 솔로몬제도의 수산물 수입동향

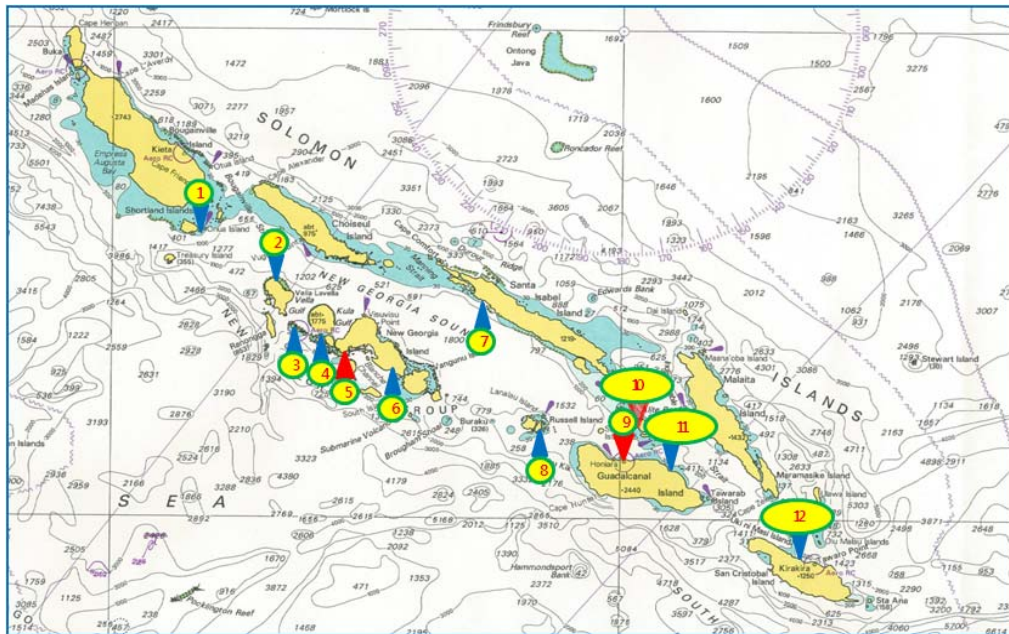
품목	2002	2003	2004	2005	2006	2007
계	591	214	517	477	1,292	1,583
활어	-	-	-	-	-	-
신선, 냉동	2	-	27	1	8	6
냉동	76	41	240	42	1	8
훈제	-	-	1	-	-	-
건조	-	-	-	-	-	-
염장, 염수장	-	-	-	-	-	-
밀폐 제품	510	172	243	433	1,263	1,555
기타	3	1	6	1	20	14

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade

솔로몬제도 내 주요항은 12개항이 분포하고 있으며, 그 중 호리아나항은 교역항으로 중간규모의 크기였으며, 나머지 항들은 소규모의 항이었다<sup>19)</sup>. 각 항의 규모와 위치는 아래 표와 지도에 나타나 있다.

<표 6-7> 솔로몬제도의 항명 및 항 규모

번호	항명	항규모	번호	항명	항규모
1	쇼트랜드항	매우 작음	7	알라다이스항	매우 작음
2	말로코만항	매우 작음	8	안디나항	매우 작음
3	기조항	작음(항만)	9	호리아나항	중간(교역항)
4	린기코브항	작음	10	틀라기항	매우 작음
5	노로항	매우 작음	11	아오라만항	매우 작음
6	비루항	작음(항만)	12	파카라포인트항	매우 작음



<그림 6-2> 솔로몬제도의 주요항 위치

## 5. 우리나라와의 관계

한국과는 1978년 9월 15일 외교관계를 수립하였다. 2007년을 기준으로 수입은 2,500만 달러이고 수출은 149만 달러이다. 1980년 어업협정을 체결하였다. 주요 수출품은 자동차, 어류, 특수사, 로프, 철강 등이며 수입품은 목제품 등이다. 2002년 현재 교민수는 34명이다. 2001년 대한민국은 무상원

19) 한국의 부산항은 대규모항으로 분류됨



조를 통해 솔로몬과의 경제협력을 꾀하였는데, 1,227만달러의 투자 지원, 865만달러의 건설 진출 등이 있었다.

<표 6-8> 솔로몬제도와 우리나라와의 관계

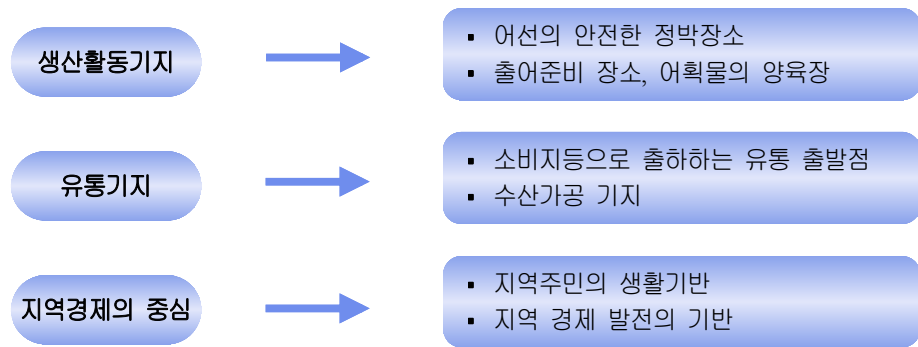
외교관계수립	1978. 9. 15 수교(주 파푸아뉴기니 대사 겸임)			
주요협정체결	어업협정('05)			
무역현황	2005	2006	2007	주요 품목
수출(천 달러)	2,439	1,134	1,488	철강제품, 수송기계, 섬유제품
수입( " )	31,121	28,025	25,219	임산물, 수산물, 농산물
투자현황	2005	2006	2007	2007년 말 누계
신규법인수	0	0	0	4
천 달러	0	1,000	1,700	16,275

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

## 6. 어항개발사업 계획

### 가. 개발 방향

EDCF 차관이 투입되는 어항개발사업의 방향은 다음과 같다. 첫째, 솔로몬 제도에 산재해 있는 여러 항만시설 중 수산업에 특화된 대표 어항시설이 되도록 개발한다. 둘째, 어항시설 및 배후부지 계획 위치는 중심도시지역 외곽으로 정하여 향후 확장 가능성을 높이고, 어항 및 배후시설로 인한 소음 등의 환경영향을 최소화하도록 개발한다. 셋째, 배후시설은 선박수리 시설, 급유시설, 수산물 가공시설, 어획물 보관을 위한 냉동창고 등 육상기능시설을 배치하여 어항기능을 활성화하도록 개발한다.



<그림 6-3> 솔로몬제도 어항의 개발 방향

## 나. 개발목표 및 계획

### (1) 어항시설

솔로몬제도의 필수 기반시설로서 어항시설을 개발하여 수산가공산업의 성장은 물론, 정기적인 선박의 입·출항에 따른 항만하역, 운송 및 선박수리, 선용품 공급, 선원 휴양시설 등 서비스 산업까지 다양한 산업군의 형성과 성장을 통한 경제성장을 도모하고, 장기적으로 소규모 연근해 어업을 대규모 상업적 어업으로 발전시킬 수 있도록 한다.

### (2) 기능시설 및 기타시설

#### (가) 냉동시설

냉동물류 인프라 확보를 통해 수산물 유통사업의 활성화 및 현지 영세 어업인의 지속적인 상업적 어업활동을 지원한다. 하역장 부지는 근접한 위치에 설치하며, 시설 설치시 연간 어획량, 이용목적별 배분율에 따라 냉장용 출하량, 회전율 및 수용량 등을 고려하고, 시설은 월파, 처오름 등에 의한 해수의 영향이 적은 곳에 설치한다.

#### (나) 급유시설

위험물 시설이므로, 냉동·제빙시설 등의 시설용지 또는 배후 주거지 등과 가능하면 떨어진 곳에 계획한다. 어선에 유류를 공급하기 위한 시설이며, 대량저장으로 보급시간의 단축 및 안정적 공급을 목적으로 한다.

(다) 어구수리시설(Net Yard)

어구를 창고에 보관 및 건조작업, 어구수리 등을 위한 시설을 계획한다. 어망을 어선에서 내리거나 신는 작업을 신속하게 하기 위해 휴식용 물양장 배후 부지에 어구수리장을 배치한다.

(라) 어선수리시설

어선의 성능을 일정수준으로 유지하기 위해서는 정기적으로 정비점검, 보수개량 등 제반작업이 필요하다. 따라서, 경사로나 크레인 등의 기계를 설치할 수 있는 해안구조물이 필요하며, 선박수리장은 경사로 또는 해안구조물의 배후에 배치한다.

다. 개발 규모

(1) 접안시설

솔로몬제도 인근에서 조업 중인 조업선 및 운반선의 대형화 추세를 고려하여 현 조업선 및 운반선 중 가장 큰 선박을 기준으로 하여 접안시설을 계획한다.

(가) 선박규모

어항에 접안하는 선박규모는 조업선 2,023G/T, 운반선 5,286G/T를 상정하였다.

<표 6-9> 솔로몬 어항 개발의 선박규모

구 분	총톤수	선장	선폭	DRAFT
조업선	2,023 G/T	84.39m	15.09m	8.73m
운반선	5,286 G/T	115.00m	17.80m	10.10m

(나) 시설규모

접안시설은 장래 확장성 및 개발이후 입항어선수의 증가를 고려하여 아래와 같이 규모를 결정하였다.

<표 6-10> 솔로몬 어항 개발의 시설규모

마루높이	접안수심	접안시설
D.L(+) 3.00m	D.L(-) 12.00m	245.00m

## (2) 냉동 창고 시설 규모 산정

냉동 창고 시설은 현재 솔로몬 제도 인근에서 조업 중인 참치 선망선의 어획량을 고려하여 가장 경제적인 규모를 산정한다.

(가) 적정보관능력 : 3,000톤

연안 소형선들의 어획물 및 참치 선망선(약 1,000톤/척 하역)이 2~3척 물량을 동시에 하역할 수 있는 최소 물량을 고려하고, 일반 냉동운반선의 용량(3,000톤)을 고려한다.

(나) 바스켓 : 4,300EA

참치 등 일반 수산물의 냉동 벌크형태 보관을 위해 다음 크기와 수량의 바스켓이 필요하다.

- 바스켓 사이즈 : 1,480mm×1,000mm×1,000mm (700kg/바스켓 적재)
- 바스켓 수량 : 4,300EA (10P × 43P × 5단 × 2)

(다) 건축 면적 : 2,340m<sup>2</sup> - 817 평(90m × 30m)

- 건물길이 : 바스켓적재구간(1,480mm×43P) + 지게차 통로(5m×3개소) + 사무실(10m)
- 건물폭 : 바스켓적재구간(1,000mm×10P×2) + 중앙통로 10m

(라) 구조 : 철골조 + 외부 우레탄 판넬

(마) 냉동설비 : 유니트 방식

## 라. 평면배치계획

평면배치는 해상조건 및 배후부지확보가 가능한 2개의 후보지(Ndoma, Tasivarongo)에 대해 검토하였다.

### (1) 제1후보지(Ndoma 지역)

Ndoma 지역은 Honiara에서 약 20km정도 서북쪽에 위치하여 접근성이 좋으며, Guadalcanal 주정부 청사가 이곳으로 이전계획이 있어 향후, 인력확보와 인프라시설 활용이 용이할 것이다. 이 지역은 현재 나대지로 특별한 이용사항은 없으나, 토지소유자가 휴양지개발을 계획 했었으며, 과거에 원목 적출장으로 이용되었다.

대상지 해안은 주로 자갈로 이루어져 있으며, 해변폭은 약 20m 내외로 좁고 경사는 1/10정도로 급경사를 이루고 있다. 전면 수심은 해안선에서 약 50m내외까지는 산호군락으로 인한 완만한 수심분포를 보이다가 100m이상 부터는 급격히 수심이 증가하는 지형이며, 서측은 완만한 자연해빈으로 현재 해수욕장으로 사용되고 있고, 해안선에서 약 50m내외 이격되면 어항개발 대상 수심인 10~15m가 확보된다.

배후부지는 대체로 평탄한 지역이나, 배후부지가 협소하여 배후부지 확장에 따른 도로 이설이 필요하다. 기반시설은 배후부지에 도로가 인접하여 있으며, 용수는 인근에 여러 하천이 있어 이를 이용하는데 문제는 없을 것이다. 또한, 전기는 Guadalcanal 주정부 이전시 전력수급이 가능할 것으로 예상되어지나, 자체 발전시설을 갖추는 것이 좋을 것이다.

어항개발 시 공사차량 통행을 위해 Honiara에서 도마지역으로 이어진 도로 중 3개소 교량이 보수가 필요하며, 배후부지 개발시 잡목 제거 및 기존도로 이설 등이 필요할 것이다.

### (2) 제2후보지(Tasivarongo 지역)

Tasivarongo 지역은 솔로몬의 수도인 Honiara에서 약 12km정도 서북쪽에 위치하여 Ndoma 지역보다 접근성이 좋으며, 인력충원과 인프라시설 활용 및 충분한 배후부지가 확보되어 있어 향후 부두시설 확장때에는 기존의 과밀한 Honiara항의 화물을 분담할 수 있을 것이다. Tasivarongo 지역은 현재 원목 야적장 및 적출장으로 사용되고 있으며, 원목 적출을 위해 바지선을 이용한 간이 선착장이 설치되어 있다.

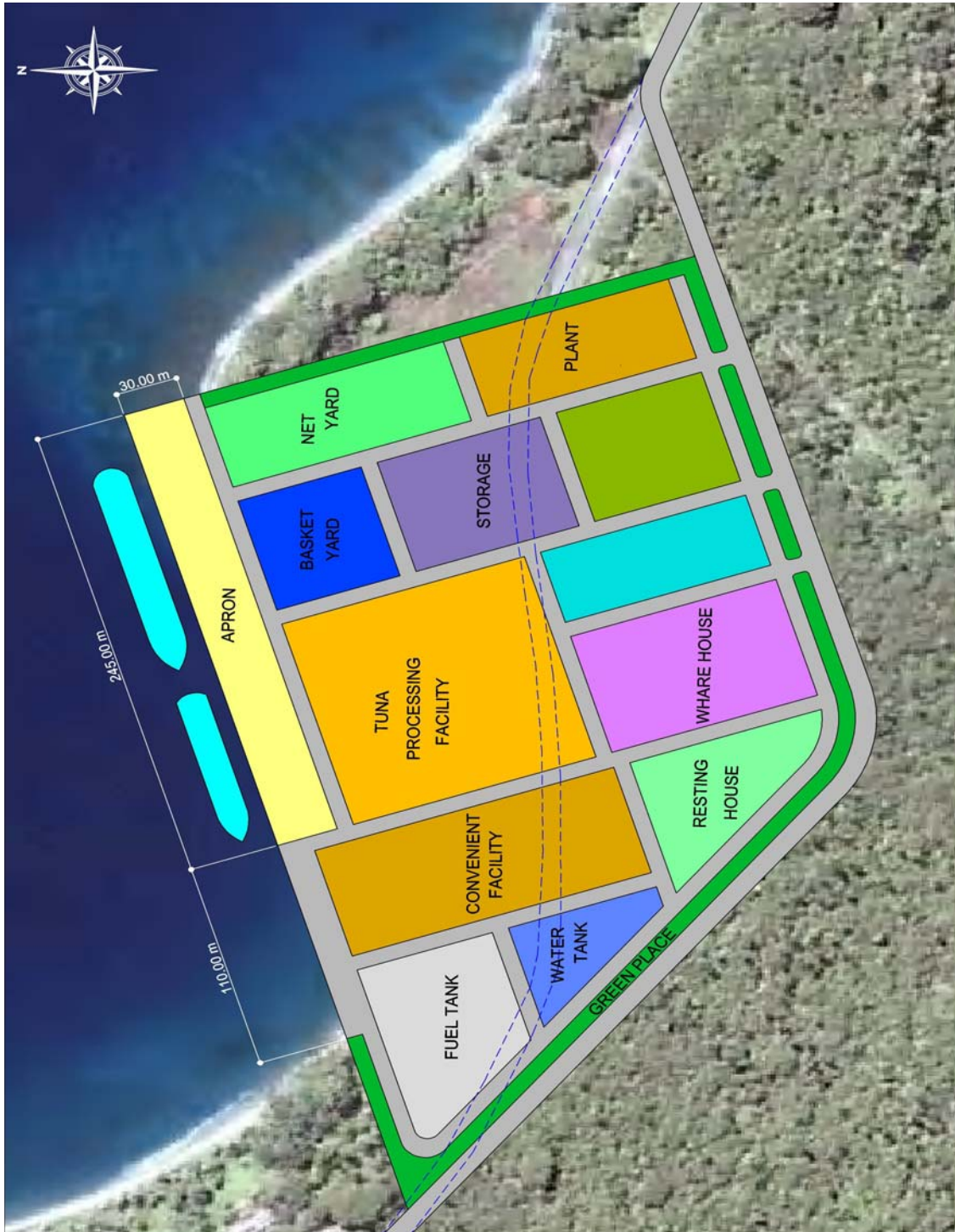
해안은 주로 자갈 및 굵은모래로 이루어져 있으며, 해변폭은 약 30m 내외이고 경사는 1/10정도로 급경사를 이루고 있다. 전면 수심은 간이 측심결과 해안선에서 약 150m내외까지는 산호군락으로 인한 완만한 수심분포를

보이다가 200m이상부터는 급격히 수심이 증가하는 지형이며, 해안선에서 약 100m 내·외 이격되면 어항개발 대상 수심인 10~15m가 확보된다.

배후부지는 대체로 평탄한 지역으로 장시간 원목 보관 등으로 잡초나 수목이 거의 없어 배후부지 개발에 용이할 것 이다. 기반시설은 배후부지에 도로가 인접하여 있으며, 용수는 Ndoma지역과 마찬가지로 인근에 여러 하천이 있어 이를 이용하는데 문제는 없을 것으로 예상되나, 전기는 현재 수도인 Honiara도 자주 정전되는 실정으로 자체 발전시설을 갖추어야 한다.

(3) 계획 평면도

(가) Ndoma



<그림 6-4> 솔로몬 어항 개발의 계획 평면도(Ndoma)

(나) Tasivarongo



<그림 6-5> 솔로몬 어항 개발의 계획 평면도(Tasivarongo)



마. 시설계획

(1) 대상위치도



<그림 6-6> 솔로몬 어항 개발의 대상 위치도

(2) 설계조건

(가) 설계조위

솔로몬제도에 대한 설계조위는 “ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008”의 자료를 적용하였다.

<표 6-11> 솔로몬 어항 개발의 설계조위

구 분	기본수준면상 높이(m)	적 용
약최고고조위 (App.H.H.W)	D.L (+) 0.92	시설 마루높이 검토
평균해면 (M.S.L)	D.L (+) 0.46	
약최고저조위 (App.L.L.W)	D.L (+) 0.00	

(나) 설계수심

<표 6-12> 솔로몬 어항 개발의 설계수심

대상 위치	접안 수심	비 고
Ndoma	D.L (-) 12.00	
Tasivarongo	D.L (-) 12.00	

(다) 설계과고

<표 6-13> 솔로몬 어항 개발의 설계과고

대상 위치	설치 파고	주 기	파 향	비 고
Ndoma	2.64m	5.94 sec	E	
Tasivarongo	2.71m	6.02 sec	E	

(라) 재료의 단위체적중량

<표 6-14> 솔로몬 어항 개발의 재료 단위체적중량

구 분	수상단위중량(t/m <sup>3</sup> )	수중단위중량(t/m <sup>3</sup> )	비 고
강재 및 주강	7.85	6.85	현지조사후 변경가능
철근 콘크리트	2.45	1.45	변경가능
무근 콘크리트	2.30	1.30	변경가능
석재 (피복석)	2.60	1.60	변경가능
모래, 자갈, 깬돌	1.80	0.80	변경가능

(3) 어항시설

(가) 마루높이 검토

접안시설의 마루높이는 대상지역의 조위, 이용어선의 선형, 이용방법, 파랑 등을 고려하여 적절하게 결정하였다.

<표 6-15> 솔로몬 어항 개발의 마루높이 산정 방법

구 분	조차 3.0m 이상	조차 3.0m 미만
대형접안시설 (수심 4.5m이상)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
소형접안시설 (수심 4.5m미만)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

- 계류시설에 의한 산정방법
- 약최고고조위(App.H.H.W) : 0.92m
- $0.92 + (1.0\sim 2.0) = D.L(+)$  1.92m ~ 2.92m  $\cong$  3.00m
- 마루높이 = (+) 3.00 m

(나) Apron 결정

Apron폭은 물양장의 이용목적, 배후지의 이용 상황 등에 따라 폭 30.0m로 결정하였다.

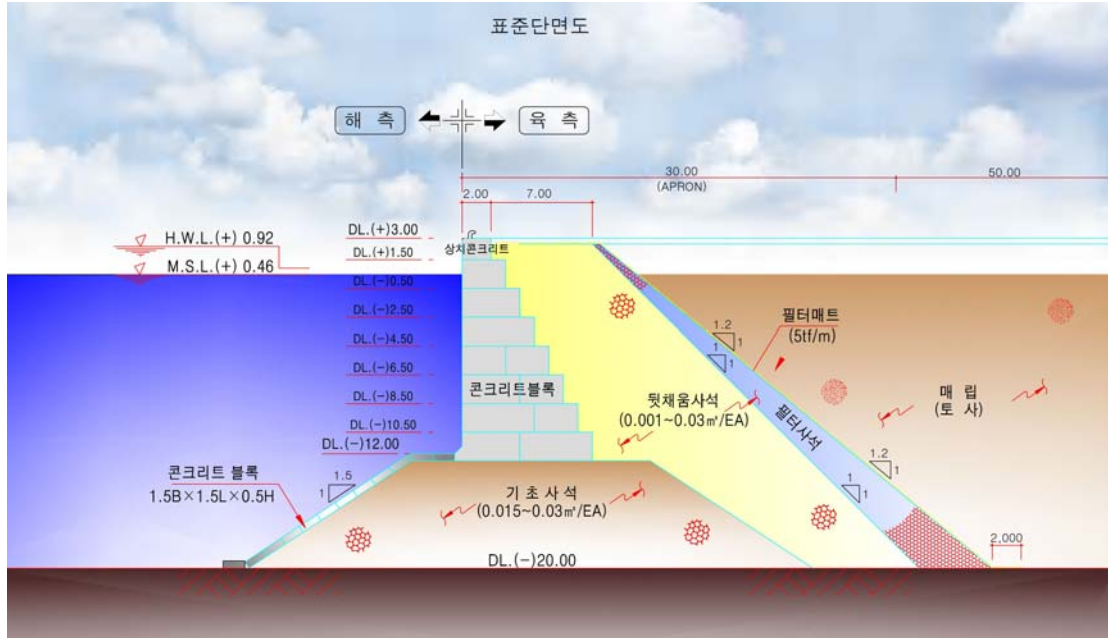
(다) 단면구조형식 결정

접안시설 단면은 시공성 및 유지보수의 용이성을 고려하여 모든 구간에 동일하게 8단 콘크리트 블록을 거치하는 것으로 설정하였다. 대상지역이 연중 정온한 지역이며 이상시에는 이용을 제한하는 것을 전제로 무공 콘크리트 블록을 설치하고 블록 배후면은 매립재 및 골재의 유실을 방지하기 위하여 필터매트를 설치하는 것으로 하였다.

<표 6-16> 솔로몬 어항 개발의 단면구조형식 비교

구 분	1안 (콘크리트 블록식)	2안 (소파 이글루 블록식)
단면형상		
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 7단</li> <li>• 블록 저면폭 : 11.5 m</li> <li>• 블록 최대중량 : 46 ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 8단</li> <li>• 소 파 블 록 : 이글루 블록</li> <li>• 블록 저면폭 : 8.1 m</li> <li>• 블록 최대중량 : 53 ton</li> </ul>
마루높이	D.L (+) 3.00	D.L (+) 3.00
접안수심	D.L (-) 12.00	D.L (-) 12.00
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 구조물 반사파로 월파 불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 다소 불리</li> <li>• 공정이 다소 복잡</li> <li>• 소파효과로 월파에 유리</li> </ul>
개략공사비	8.1 천만 원 (6.8만 \$)	7.7천만 원 (6.4만 \$)
건의	• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수시 유리하며, 시공경험이 풍부한 콘크리트 블록식을 채택	

(라) 표준단면도(Ndoma, Tasivarongo)



<그림 6-7> 솔로몬 어항 개발의 표준단면도

바. 사업비 추정

표준단면도에 의한 m당 공사비를 산정하고, 공사재료가 사업지구에서 20km에 있다고 가정하며, 기준환율을 1 \$(US) = 1197.8원(2009년 9월 1일)로 하여 산정하였다.

<표 6-17> 솔로몬 어항·냉동창고 개발의 사업비 추정

구분	시설명	Ndoma		Tasivarongo		비고
		규모	공사비(만\$)	규모	공사비(만\$)	
어항시설	접안 시설	245m	1,666	245m	1,666	
	호안	140m	952	281m	1,911	
	매립	1식	322	1식	441	
	소계		2,940		4,018	
냉동창고	건축공사	1식	334	1식	334	냉동설비 포함
	제조설비	4,300EA	207	4,300EA	207	바스켓
	소계		541		541	
공사비		3,481		4,559		
설계비	엔지니어링 사업대가 기준		139		181	기본 및 실시설계
감리비	엔지니어링 사업대가 기준		47		61	
사업비		3,667(439억원)		4,801(575억원)		

바. 민간투자사업 계획

민간투자사업은 어항을 기반으로 하여 배후부지를 참치가공수출기지, 원양어업지원기지로 육성하는 사업이다. 참치가공수출기지에는 참치가공공장과 참치 가공에서 발생하는 부산물을 이용하는 어분가공공장이 입주한다. 원양어업지원기지에는 어망수리소, 선박수리소, 유류저장시설, 선용품공급시설이 입주한다.

참치가공공장은 2만 평 부지에 5천 평을 활용한 건물 안에 발전기, 오폐수처리, 냉동기 등의 구축물이 들어가고, 제조설비로 로인 클리닝 라인(Loin Cleaning Line), 통조림 생산 설비를 갖추고 이밖에 실험장비, 성분분석 장비가 추가된다.

<표 6-18> 솔로몬 참치가공공장의 주요 시설

구분	내역	비고
건축+토목	건축 3,100평(부지 5,000평) 총 소요부지: 2만 평	생산, 급냉실, 근린시설, 기숙사
구축물	발전기 오폐수처리(1,000톤/일) 냉동기(50톤/일) 유류 탱크(700톤), 용수 탱크(600톤)	자가발전, 용수(인근 하천 정수)
제조설비	로인 클리닝 라인, 통조림 생산 설비 등	자숙기, 금속탐지기, 정수설비
공기구품	실험장비, 성분분석장비(염분측정 등)	

자료 : 동원산업 내부자료.

어분가공공장은 원어 기준 하루 40톤의 생산용량으로 건설되고, 어망수리시설은 가로 50m, 세로 100m 규모(약 1,500평)의 부지에 갖춰진다. 이밖에 선박수리소, 유류저장시설, 선용품공급시설도 입주하는데 구체적인 내용은 확정되지 않았다.

<표 6-19> 솔로몬 참치가공공장 이외의 주요 시설

구분	내역	비고
어분가공공장	40톤/일(원어기준) 처리 용량	부산물 이용 단미사로 생산
어망수리소	시설부지 50m×100m(약 1,500평)	선망선 어망수리
선박수리소	-	주요 설비 수리
유류저장시설	-	입항선박 유류 공급
선용품공급시설	-	선박수리부품, 소모품 등 공급

자료 : 동원산업 내부자료.

## 7. 원양업체 진출 계획

솔로몬제도에 대한 우리나라 원양업체의 진출계획은 동원산업이 참치가 가공공장 설립하여 진출할 계획이다. 동원산업은 이 가공공장을 바탕으로 복합수산산업단지를 구축하여 솔로몬을 참치가공산업은 물론 선박수리, 선박용품공급 등 참치산업의 중심지로 발전시키고자 구상하고 있다. 이 계획의 총 투자규모는 9,000만 달러로 민간투자액이 4,000만 달러, EDCF 차관지원이 5,000만 달러로 예상된다.

<표 6-20> 솔로몬제도에 진출에 대한 사업구상 계획

산업단지 구성	Capa	예상투자금액	비 고
참치가공공장	100톤/일 가공	US\$40million (480억원)	동원산업 등 Private Sector 투자
어분가공공장	30톤/일 생산		
Net Yard	3개 수리 라인		
선박수리	엔진/선발설비		
유류저장시설			
선용품 공급사업	기관소모품, 어구		
부두	길이 300 m	US\$50million (600억원)	EDCF 차관 지원사업
냉동창고	3,000톤		

※ 1\$ = 1,200원

이 사업계획 안에서 살펴보면 어항 및 냉동창고 건설은 사회간접자본으로서 개인기업(Private sector)의 투자대상이 아닌 공공재로서 솔로몬 정부의 지원이 필요할 것으로 보인다. 이에 따라 한국정부의 개발도상국을 대상으로 하는 장기저리의 EDCF (Economical Development Cooperation Fund) 차관을 사업에 적극적으로 활용할 필요가 있을 것으로 보인다.

복합수산산업단지 건설 중 참치 가공공장은 우선 원어기준 1일 100톤 가공규모 설비 투자를 시작으로 향후 생산성과 품질에서의 경쟁력 확보 등 안정적인 운영 수준에 이른 후 점진적으로 투자 확대를 계획하고 있으며, 장기적으로 동원그룹사 브랜드로 판매되는 물량의 중요한 생산거점이 될 것으로 기대된다.

또한 참치가공공장과 연계한 선박엔진/기타장비와 어망수리시설 및 선박부품과 유류공급을 위한 시설투자는 솔로몬을 참치조업선박들의 어업기지, 더 나아가서는 항구산업도시로 발전할 수 있는 계기만들 것으로 보인다.

다. 이로 인한 산업적 과급효과는 어망과 선박 수리 및 선박용품 공급사업에 따른 고용창출, 선원 휴양지로서의 관광산업 발전 등이다.

특히 대형 유류저장시설에 대한 투자는 입출항 선박은 물론, 솔로몬 국내에도 저렴한 가격에 유류를 공급함으로써 솔로몬 정부의 효율적인 에너지 정책 수립에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

## 8. 경제성 분석

예비타당성조사의 분석 내용은 크게 경제성 분석과 정책적 분석으로 구성된다. 경제성 분석은 해당 사업이 어느 정도의 경제적 가치가 있는 사업인지 판단하는 것으로 사업시행에 따른 국민경제적 효과를 편익 또는 비용으로 계량화하여 그 결과를 도출한다. 정책적 분석은 경제성 분석에는 포함되지 않으나 사업의 타당성을 평가하는 데 고려하여야 할 평가요소들을 포함한다. 예를 들어 국가 또는 지역의 낙후도, 국가경제 또는 지역경제의 과급효과 등이다.

그런데 본 연구의 예비타당성조사는 경제성 분석에 필요한 자료 구득이 쉽지 않아 두 가지 분석을 명시적으로 구분하지 않고 정책적 분석에서 고려되는 국가경제의 과급효과를 편익·비용 분석의 틀에 포함하였다. 따라서 엄밀한 의미의 경제성 분석은 아니며 정책적 분석에 더 가깝다고 볼 수 있다.

예비타당성조사의 구체적인 내용은 사업의 종류에 따라 다르다. 해외 어항개발·수산투자사업의 경우 국외에서 상대국과의 협력을 통해 추진된다는 점에서 우리나라 입장뿐만 아니라 상대국의 입장에서 분석이 요구된다. 이때의 편익은 사업 그 자체에서 산출되는 것도 있지만 해외어장의 입어권 확보와 같이 사업 수행에서 파생되는 정책적인 인센티브도 포함된다.

그리고 우리나라 내부적으로는 해외 어항개발과 해외 수산투자가 같이 추진되더라도 그 주체가 다를 수 있다. 해외 어항개발과 같은 사회간접자본 투자는 민간기업보다는 정부의 EDCF 차관 지원이나 무상원조에 의존하기 때문이다. 이에 따라 개별 사업의 추진 주체에 따라 정부의 관점에서는 해외어항 개발의 편익, 민간기업의 관점에서 해외수산투자 개발의 편익으로 나눠 볼 수도 있다. 그러나 본 연구는 전체적인 밑그림 차원의 예비타당성

을 조사하는 데 초점이 있으므로 개별 사업이 결합되어 하나의 사업으로 추진되는 것으로 간주하고 분석을 시도하였다.

#### 가. 수요 추정

예비타당성조사의 경제성 분석은 사업의 수요 추정으로부터 시작된다. 일반적으로 수요를 전망하기 위해서는 다양한 통계학적 방법이 필요하지만 본 사업의 경우 통계적인 분석을 할 수 있는 관련 자료의 구득이 어려워 합리적인 가정 하에 정성적으로 추정하였다.

솔로몬의 복합수산업단지의 용도는 우리나라의 참치가공수출기지, 원양어선보급기지, 솔로몬의 수산업기지로 상정할 수 있다. 이 가운데 솔로몬의 수산업기지의 수요는 솔로몬 어선이 복합수산업단지를 이용하는 수요인데 단기적으로 이 부분은 미미할 것으로 예상된다. 왜냐하면 솔로몬의 대규모 어업기업은 Honiara 서쪽의 Noro와 같은 다른 지역의 어항과 가공시설을 주로 이용하고 있고 소규모 생계형 어업은 복합수산업단지를 이용하지는 않기 때문이다. 따라서 사업의 수요는 우리나라와 관련된 두 가지에 국한하여 추정한다.

참치가공수출기지는 투자를 추진하고 있는 우리나라의 기업 또는 합작기업에 의해 사업의 규모가 결정되므로 별도의 수요 추정이 필요한 부분은 아니다. 그보다는 참치가공수출기지의 수요를 유발하는 참치가공품의 수출 수요가 중요한데 수출지에서 생산된 가공품이 모두 수출된다고 보아도 무방할 것으로 판단된다. 왜냐하면 사업계획이 있는 우리나라 기업(동원산업)이 이미 미국 시장에 진출해 있고 유럽 시장에서 무관세 혜택을 받는 솔로몬의 입지를 이용하여 신규 시장 진출도 용이할 것으로 전망되기 때문이다.<sup>20)</sup> 즉 참치가공수출 수요는 투자기업이 계획하고 있는 가공 물량과 동일하다고 볼 수 있다. 한편 참치가공에서 발생하는 부산물은 어분가공공장에서 어분으로 가공되어 수출되는데 이 수요도 생산량과 같다고 볼 수 있다.

두 번째인 우리나라 원양어선보급의 수요는 남태평양 해역에서 조업하는 우리나라 선망어선 28척을 수요로 상정한다. 28척에서 소폭의 증감이 발생할 수 있으나 과거 추이로 볼 때 평균 28척 수준을 유지할

20) 현재 추진 중인 솔로몬과 EU의 경제연대협정(EPA)의 원산지 규정이 한국 기업의 수출에 유리해야 한다는 전제조건이 있다.



것으로 예상된다.<sup>21)</sup> 선망어선 이외에도 솔로몬 해역에서만 32척의 연승어선이 조업하고 있으나 선망어선에 비해 보급기지 이용 수요가 많지 않아 제외하였다. 이밖에도 다른 나라 어선이 보급기지를 이용하는 수요를 고려할 수 있으나 이 부분도 수요조사가 이루어지지 않아 제외하였다.

<표 6-21> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 수요

구분	수요	비고
참치가공수출기지	<ul style="list-style-type: none"> <li>참치가공품 수출 수요 = 가공품 생산량</li> <li>어분 수출 수요 = 어분 생산량</li> </ul>	기업의 사업계획 참조
원양어업보급기지	<ul style="list-style-type: none"> <li>남태평양에서 조업하는 우리나라 선망어선 28척</li> <li>남태평양에서 조업하는 우리나라 연승어선</li> <li>남태평양에서 조업하는 다른 나라 어선</li> </ul>	이용 수요 미미함 수요조사 자료 부족
솔로몬 수산업기지	<ul style="list-style-type: none"> <li>솔로몬 기업 소유의 어선</li> <li>솔로몬의 소규모 생계형 어선</li> </ul>	다른 지역 어항 이용 어항 이용 안함

## 나. 편익 추정

### (1) 우리나라의 편익

#### (가) 편익 항목

수요 추정에 기초하여 우리나라의 편익은 참치가공수출기지의 운영과 원양어업보급기지 운영에 따른 편익이 있고, 이외에 중요한 편익으로 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 인센티브인 입어권 확보에 따른 편익, 우리나라 기업의 건설공사 수주에 따른 편익을 들 수 있다. 그리고 식량자원으로서 해외 수산자원 확보와 저개발국 지원을 통한 국가 위상 제고와 같은 편익도 빼놓을 수 없다.

참치가공수출기지의 운영 편익은 참치 원어 구매 이후 가공하여 판매하기까지 창출된 부가가치 중에서 우리나라가 수취하는 부분으로 투자기업의 기업잉여이다. 이 편익은 투자기업의 사업계획을 참조하여 산출하였는데 어분가공공장의 경우 사업계획이 구체화되지 않아 참치가공공장에 대해서만 산출하였다.

21) 1996~2008년 동안 26~28척 수준을 유지하고 있다.

원양어업보급기지의 운영 편익은 원양어선이 어망·선박수리, 급유, 선용품 공급 등의 보급에 따른 편익이다. 이는 입주한 보급서비스 공급 기업이 얻는 기업잉여와 우리나라 어선이 보급기지를 이용하는 데 따른 조업손실 감소, 유류비 저감 등의 편익으로 구분할 수 있다. 그런데 전자의 경우는 투자기업의 사업계획이 구체화되지 않아 추정하지 못하고 후자에 대해서만 편익을 산출하였다.

입어권 확보의 편익은 솔로몬제도 등 태평양 연안국의 입어 정책이 현지 직접투자 유치와 연계하고 있다는 점에서 직접투자에 입어권이 동반된다고 간주하고 입어에 따라 창출되는 부가 가치를 산출하였다. 입어료 감면에 따른 편익도 있을 수 있지만 현재로서는 아직 불확실하고 솔로몬 정부와의 협상에 달려 있으므로 추정에서 제외하였다.

솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발로 우리나라 기업이 건설공사를 수주하여 편익을 얻을 수 있으나 이 부분은 정확하게 예측하기 어려워 제외하였다. 그리고 식량안보 측면의 수산자원 확보, 국가 위상 제고 등은 금액으로 산정하기 어려운 비정형의 편익으로 추정에서 제외하였다.

<표 6-22> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익 항목

항목	비고
• 참치가공수출기지 운영(기업잉여)	어분가공공장은 사업계획이 구체화되지 않음 → 참치가공공장에 대해서만 산출
• 원양어업보급기지 운영 기업잉여 우리나라 어선의 조업손실 감소, 유류비 절감의 편익	사업계획 구체화되지 않음
• 입어권 확보 및 입어료 감면	입어료 감면은 불확실
• 우리나라 기업의 해외 건설 공사 수주	수주 여부 불분명
• 식량자원 확보, 국가 이미지 제고 등	화폐적 가치 평가 어려움

#### (나) 편익 산출

편익 산출 시 저개발국의 해외 투자사업이므로 국내보다 불확실성이 크다는 점을 반영하여 사업기간을 10년으로 가정하고 할인율 10%를 적용하였다. 크게는 세 가지 항목에서 편익을 산출하였고 이들의 총합은 1억 974만 달러이다. 항목별 편익은 다음과 같다.

① 참치가공수출기지 운영 편익

해당 기업의 사업계획서를 참조하여 참치가공수출기지의 운영 편익을 산출한다. 참치가공공장으로 기업이 얻을 수 있는 이익은 연간 250일을 조업하고 1일 100톤을 생산한다고 할 때 2억 1,100만 원(18만 달러)이고 매출액순이익률은 0.4%로 미미한 수준이다. 그러나 고정경비에 따른 규모의 경제 효과에 따라 1일 150톤을 생산하면 2.8%, 1일 200톤을 생산하면 4.1%로 상승한다. 그런데 초기에 사업이 정착하기까지 이익을 얻기 힘들 것으로 예상되므로 10년의 사업기간 동안 1일 100톤을 생산한다고 가정하였다. 그리고 참치가공공장이 창출한 부가가치는 지급이자 등의 형태로 영업외비용에도 포함되어 있지만 지금 단계에서는 정확하게 산정하기 힘들므로 보수적으로 접근하여 순이익만을 부가가치로 삼았다.

따라서 참치가공공장의 편익은 연간 18만 달러가 발생하며 10년 동안의 현재가치로 환산하면 111만 달러가 산출된다.

<표 6-23> 참치가공공장의 예상 손익계산표

(단위: 백만 원)

구분	1일 100톤 생산	1일 150톤 생산	1일 200톤 생산	비고
매출액(A)	55,794	83,690	111,587	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조업일: 250일</li> <li>• 수출</li> <li>-로인: 42%</li> <li>-적육캔: 10%</li> <li>• 원·부재료비</li> <li>-참치원어: \$1,200/톤</li> <li>-로인: \$50/톤</li> <li>-캔: \$7/case</li> <li>• 판매가(FOB솔로몬)</li> <li>-로인: \$3,800/톤</li> <li>-적육캔: \$10/case</li> <li>• 사내조달금리 10%</li> </ul>
냉동로인	49,875	74,813	99,750	
적육캔	5,919	8,878	11,837	
매출원가(B)	51,114	76,126	101,060	
재료비	42,299	63,449	84,598	
노무비	1,851	2,982	4,034	
변동경비	4,463	6,695	8,927	
고정성경비	2,500	3,000	3,500	
매출이익(A-B)	4,680	7,565	10,528	
판매관리비(C)	1,116	1,674	2,232	
영업이익(A-B-C)	3,564	5,891	8,296	
영업외이익	-	-	-	
영업외비용(D)	3,352	3,529	3,705	
순이익(A-B-C-D)	211	2,362	4,591	
매출액순이익률	0.4%	2.8%	4.1%	

자료: 동원산업주식회사 내부자료.

② 원양어업보급기지 운영 편익

솔로몬의 원양어업보급기지가 운영되면 남태평양 해역에서 조업하고 있는 우리나라 선망어선은 보급서비스를 공급받을 때 이동거리를 단축할 수

있다. 이동시간이 줄어들에 따라 그 시간 동안 추가 조업을 통한 매출을 올리고 이동에 소모되는 유류비를 절감하는 편익이 발생한다.

조업손실 감소에 따른 부가가치 증가액은 이동시간 단축으로 늘어난 매출액 증가분에 원양선망어업의 부가가치율을 적용함으로써 산출된다. 1회 보급서비스를 받는 데 단축되는 이동시간은 6일이고 적당 평균적으로 하루에 30톤을 어획하며 연간 2회 보급서비스를 이용하고 우리나라 선망어선이 28척이므로 늘어나는 매출액은 연간 1,210만 달러이다. 원양선망어업의 부가가치율이 36.2%이므로 창출되는 부가가치는 연간 438만 달러이다.<sup>22)</sup>

$$\$438\text{만/년} = (6\text{일} \times 30\text{톤/일} \times \$1,200/\text{톤} \times 28\text{척} \times 2\text{회/년}) \times 36.2\%$$

이와 비슷하게 유류비 절감액은 적당 하루에 15kℓ를 소모하므로 연간 302만 달러가 절감되는 편익을 얻을 수 있다.

$$\$302\text{만/년} = 6\text{일} \times 15\text{kℓ/일} \times \$600/\text{kℓ} \times 28\text{척} \times 2\text{회/년}$$

따라서 앞의 두 가지 편익을 합산하면 전체적인 편익은 연간 740만 달러이고 10년 동안 발생한다고 할 때 현재가치로 환산하면 4,547만 달러가 산출된다.

### ③ 안정적인 입어권 확보

현지 직접투자를 통해 우리나라는 솔로몬 정부로부터 안정적인 입어권을 확보할 수 있다. 이는 현지 직접투자가 없으면 입어권을 잃을 수 있다는 의미이다. 입어권은 솔로몬 정부와의 투자 협상 결과에 따라 더 많이 확보할 수 있겠으나 최소한 현재 직접투자를 추진하고 있는 기업의 조업 척수인 15척의 입어가 유지된다고 가정하여 그에 대한 편익을 산출하였다. 입어권 유지의 편익은 원양 조업으로 얻는 부가가치 창출이다. 지난 2006~2008년 동안 솔로몬 해역에서 적당 연평균 1,578톤을 어획하였는데 여기서 창출된 부가가치는 연간 68.5만 달러이다. 15척이므로 전체적으로는 연간 1,028만 달러의 편익을 얻는 것으로 볼 수 있다.

22) 원양선망어업의 부가가치율은 신승식·박주삼(2008)을 참조하였다.

$$\$1,028\text{만/년} = 1,578\text{톤/척} \times \$1,200/\text{톤} \times 36.2\% \times 15\text{척/년}$$

따라서 연간 1,028만 달러의 편익이 10년 동안 발생한다고 할 때 현재가치로 환산하면 6,317만 달러가 산출된다.

## (2) 솔로몬제도의 편익

### (가) 편익 항목

수요 추정에 기초할 때 솔로몬제도가 어항 및 복합수산업단지를 직접 이용함으로써 얻는 수산업 진흥의 편익은 단기적으로 미미할 것으로 예상된다. 솔로몬제도의 편익은 솔로몬 정부의 소유인 어항 및 냉동창고의 이용료 수입, 직접투자 유치에 따른 법인세·소득세·수출세 등의 조세 수입이 있고, 참치가공수출기지와 원양어업지원기지의 입지에 따른 편익, 대규모 건설사업 실시에 따른 편익 등이 있다. 이밖에도 장기적으로 우리나라 기업의 진출로 솔로몬의 숙련 인력을 양성함으로써 기술이 이전되는 편익을 들 수 있다.

어항 및 냉동창고 이용료 수입은 솔로몬 정부의 재량에 달려 있으므로 산출하기 어려우나 비용 측면에서 어항 및 냉동창고의 운영비가 소요되므로 최소한 이를 상쇄하는 수준이 될 것으로 가정한다.<sup>23)</sup> 직접투자에 따른 솔로몬 정부의 조세수입은 우리나라 정부 또는 기업과의 협상에 따라 달라질 수 있으므로 현재로서는 추정하기에 무리가 있다.

참치가공수출기지와 원양어업보급기지의 입지에 따른 편익과 현지의 대규모 건설사업 실시에 따른 편익은 직접적으로는 현지 고용 창출이다. 그리고 이러한 부가가치 창출이 다른 연관 산업으로 파급되어 추가적으로 생산되는 부가가치도 포함된다. 그런데 참치가공수출기지의 경우 사업계획이 구체화되어 있어 편익 추정이 가능하지만 원양어업보급기지와 건설사업의 경우 구체적인 계획이 나오지 않은 상태여서 편익 추정에서 제외하였다.

아울러 솔로몬제도의 숙련 인력 양성, 기술 이전 등은 장기적인 효과이므로 단기적인 편익 산출에서는 논외로 한다.

23) 현재로서는 운영비의 추정도 무리가 있으므로 이렇게 가정함으로써 편익과 비용을 상계하였다.

<표 6-24> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬제도 편익 항목

항목	비고
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어업 인프라 확충에 따른 솔로몬 수산업 진흥 편익</li> <li>• 파생되는 조세 수입(법인세, 소득세, 수출세 등)</li> </ul>	단기적으로 어항 이용 수요 미미 솔로몬 정부와의 협상에 달려 있음
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 어항 및 냉동창고의 이용료 수입</li> </ul>	솔로몬 정부의 재량에 달려 있음 → 어항 및 냉동창고의 운영비 상쇄 수준 가정
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익 고용 창출 등의 직접 편익 연관 산업 진흥의 파급 편익</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원양어업보급기지의 현지 입지에 따른 편익 고용 창출 등의 직접 편익 연관 산업 진흥의 파급 편익</li> </ul>	사업계획 구체화되지 않음
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 대규모 건설사업 실시에 따른 편익 고용 창출 등의 직접 편익 연관 산업 진흥의 파급 편익</li> </ul>	사업계획 구체화되지 않음

(나) 편익 산출

편익 산출 시 사업기간을 10년으로 가정하고 할인율은 EDCF 차관 사업의 타당성 분석에서 통상적으로 채택하는 10%를 적용하였다. 앞에서 여러 편익 항목을 검토하였으나 실제 계산할 수 있는 편익은 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익이다.

직접적인 편익은 솔로몬의 고용 창출에 따른 부가가치 증가이다. 인근의 파푸아뉴기니나 솔로몬 Noro의 참치가공공장 사례를 참고할 때 1일 100톤 가공 시 1,000~1,500명의 현지 인력이 고용될 것으로 예상된다. 보수적인 관점에서 1,000명이 고용된다고 할 때 조업일 250일, 시간당 최저임금 0.5달러를 적용하면 솔로몬제도가 수취하는 피용자보수는 연간 100만 달러이다.

$$\$100\text{만/년} = \text{고용 } 1,000\text{명} \times \text{최저임금 } \$0.5/\text{시간} \times 8\text{시간/일} \times 250\text{일/년}$$

직접적으로 창출된 부가가치 100만 달러는 솔로몬 현지의 수출 제조업에서 창출된 것이다. 이는 솔로몬 경제의 기반 부문에서 창출된 것으로 비기반 부문으로 파급된다. 그 파급효과를 측정하기 위해 경제 전체의 부가가치가 기반 부문에서 창출된 부가가치의 함수로 가정하는 경제기반모형을 설정하여 추정할 수 있다.

추정 결과에 따르면 솔로몬의 수출 제조업의 경제기반승수는 1.76이다.<sup>24)</sup> 이는 솔로몬의 수출 제조업에서 부가가치가 1단위 늘어나면 비기반 부문을 활성화하여 0.76단위의 부가가치가 추가로 생산되고 솔로몬 경제 전체적으로 1.76단위의 부가가치가 창출된다는 의미이다.

따라서 참치가공수출기지 입지는 비기반 부문에도 연간 76만 달러의 부가가치 증가를 가져오고 솔로몬 전체적으로 연간 176만 달러의 부가가치를 창출하는 것이 된다. 이는 2008년 기준으로 솔로몬 GDP의 3.5%에 해당하는 규모이다. 그리고 10년 동안 지속적으로 발생하는 편익을 현재가치로 환산하면 1,081만 달러이다.

#### 다. 비용 추정

비용 항목은 편익 항목보다는 간단하다. 비용은 곧 총사업비이며 이를 추정하기 위해서는 건설비, 용지보상비 등 시설구축을 위한 초기 투자비용과 유지관리비, 시설개량비 등 시설운영에 따르는 비용이 있다.

##### (1) 우리나라의 비용

###### (가) 비용 항목

우리나라의 비용으로는 어항 및 냉동창고 건설 비용의 EDCF 차관 지원에 따른 정부의 실질적인 부담액, 참치가공수출기지과 원양어업보급기지의 초기투자액과 운영비를 들 수 있다.

정부의 실질적인 부담액과 민간 기업의 초기투자액은 산출된다. 그러나 참치가공공장을 제외하고는 사업계획이 구체적으로 나오지 않아 운영비를 추정하기는 어렵다. 이 비용은 편익 항목에서 같은 이유로 추정하지 못한 기업잉여와 대칭을 이루는데 분석의 편의상 기업잉여가 최소한 0보다 크다고 가정하여 운영비를 상쇄하는 것으로 본다.

한편 부지 확보를 위한 비용은 어항 및 냉동창고의 경우 솔로몬 정부의 차관사업이므로 없으며 복합수산업단지의 경우는 협상을 통해 장기 임차 형태로 임대료가 부과될 것으로 예상된다. 그러나 후보지 선정과 솔로몬 정부의 협상에 따라 달라질 수 있는 부분이므로 논외로 한다.

24) 경제기반모형의 이론과 승수 추정 과정은 부록에서 제시한다.

<표 6-25> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 비용 항목

항목	비고
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 EDCF 차관 지원에 따른 실질 부담</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 참치가공수출기지 초기투자 운영</li> </ul>	어분가공공장은 사업계획이 구체화되지 않음 → 참치가공공장에 대해서만 산출
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 원양어업보급기지 초기투자 운영</li> </ul>	사업계획 구체화되지 않음
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 부지 비용</li> </ul>	후보지 선정 및 솔로몬 정부와의 협상에 따라 달라짐

(나) 비용 추정

앞에서 살펴본 바와 같이 솔로몬제도의 어항 및 냉동창고 건설 비용은 후보지에 따라 차이가 있으나 평균 4,234만 달러가 드는 것으로 추정된다. 건설 비용은 우리나라의 EDCF 차관으로 지원되는데 전액 지원된다고 가정하고, 차관 지원 조건을 이자율 0.01%, 15년 거치 40년 상환 조건이며, 통상적인 할인율 10%를 적용할 때 우리나라가 솔로몬제도에 실질적으로 증여하는 비율은 91%이다. 따라서 우리나라 정부의 실질적인 부담은 3,853만 달러이다.

복합수산업단지 구성에 우리나라 민간기업이 초기 투자하는 비용은 참치가공공장이 2,400만 달러이고 어분가공공장 등 나머지가 1,600만 달러이다. 참치가공공장의 운영비는 앞에서 살펴본 편익 추정에서 순이익의 형태로 이미 반영되어 있으므로 생략한다.<sup>25)</sup>

(2) 솔로몬의 비용

(가) 비용 항목

솔로몬제도가 부담하는 비용 항목은 정부가 상환해야하는 EDCF 차관의 원리금과 어항 및 냉동창고의 운영비가 있다. 그리고 복합수산업단지 건

25) 참치가공공장의 경우 순이익을 산출하는 과정에서 운영비가 차감되었다.



설·운영에 필요한 도로·전기·수도 등의 사회간접자본 건설비를 들 수 있다.

앞에서 어항 및 냉동창고의 운영비는 어항 및 냉동창고의 이용료 수입으로 상쇄되는 것으로 가정하였으므로 추정하지 않는다. 그리고 솔로몬 경제 사정으로 볼 때 사회간접자본의 지원을 크게 기대하기 힘들므로 사회간접자본 건설비도 따로 추정하지 않는다.

<표 6-26> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬 비용 항목

항목	비고
• EDCF 차관의 원리금 상환	
• 어항 및 냉동창고의 운영비	어항 및 냉동창고의 수입 상쇄 수준 가정
• 복합수산업단지의 도로·전기·수도 등 인프라 지원	사실상 인프라 지원 기대하기 어려움

(나) 비용 추정

솔로몬제도의 어항 및 냉동창고 건설 비용 4,234만 달러가 우리나라의 EDCF 차관으로 전액 지원되며 상환 조건으로 이자율 0.01%, 15년 거치 40년을 가정하고 통상적인 할인율 10%를 적용할 때 솔로몬제도가 실질적으로 부담하는 비율은 차관 금액의 9%이다. 따라서 솔로몬 정부의 실질적인 부담액은 381만 달러이다.

라. 편익·비용 비교

(1) 우리나라의 편익·비용 비교

솔로몬제도의 어항 및 복합수산업단지 개발사업의 우리나라 편익은 1억 974만 달러이고 비용은 7,853만 달러이다. 이에 따라 편익·비용의 비율 (B/C ratio)은 1.40으로 잠정적으로 타당성이 있다는 결론을 내릴 수 있다.<sup>26)</sup>

<표 6-27> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	• 참치가공수출기지 운영(기업잉여)	\$18만/년	\$10,974만
	• 원양어업보급기지 운영 기업잉여	-	
	• 조업손실 감소, 유류비 절감의 편익	\$740만/년	
	• 입어권 확보 및 입어료 감면	\$1,028만/년	
	• 우리나라 기업의 해외 건설 공사 수주	-	
	• 식량자원 확보, 국가 이미지 제고 등	-	
비용	• 정부의 EDCF 차관 지원에 따른 실질 부담	\$3,853만	\$7,853만
	• 복합수산업단지 초기투자	\$4,000만	
	• 운영	-	
	• 부지 비용	-	

(2) 솔로몬의 편익·비용 비교

솔로몬제도의 어항 및 복합수산업단지 개발사업의 솔로몬제도의 편익은 1,081만 달러이고 비용은 381만 달러이다. 이에 따라 편익·비용의 비율 (B/C ratio)은 2.84로 잠정적으로 타당성이 있다는 결론을 내릴 수 있다.

26) 추가적인 자료 조사와 추정으로 평가되지 않은 항목을 포함하면 수치가 달라질 수 있다.

<표 6-28> 솔로몬 어항 및 복합수산업단지 개발의 솔로몬 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	• 어업 인프라 확충에 따른 솔로몬 수산업 진흥	-	\$1,081만
	• 파생되는 조세 수입(법인세, 소득세, 수출세 등)	-	
	• 어항 및 냉동창고의 이용료 수입	-	
	• 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익	\$176만/년	
	• 원양어업보급기지의 현지 입지에 따른 편익	-	
	• 대규모 건설사업 실시에 따른 편익	-	
비용	• EDCF 차관의 원리금 상환	\$381만	\$381만
	• 어항 및 냉동창고의 운영비	-	
	• 복합수산업단지의 도로·전기·수도 등 인프라 지원	-	

## 9. 평가

솔로몬제도의 어항 및 복합수산업단지 개발 사업은 자원 확보 경쟁이 치열한 중서부 태평양에서 안정적인 어장을 확보하는 동시에 해외 수산물 수출기지와 원양어업보급기지를 마련한다는 점에서 큰 의미가 있다.

정량화된 예비타당성조사 결과에서도 확인할 수 있듯이 이 사업은 우리나라의 순편익의 증가로 이어질 뿐만 아니라 솔로몬제도에도 긍정적으로 작용하여 서로가 윈-윈(win-win)하는 성과를 낼 것으로 기대된다.



### 1. 추진 배경

솔로몬제도와 마찬가지로 마이크로네시아 연방은 다량어 자원이 풍부한 중서부 태평양의 일부 해역을 차지한다.<sup>27)</sup> 그런데 지금까지 참치선망선의 경우 주된 기지로 활용한 미국령 괌이 9.11. 테러 이후 우리나라 선박에 승선하고 있는 이슬람(인도네시아) 선원에 대한 통제가 심하여 괌 입항 시 선박·어구 관련 작업이 쉽지 않고 어장으로부터도 거리가 멀어 기지로서의 조건이 많이 악화되었다. 이에 따라 괌 대신 우리나라 원양어선을 지원할 수 있는 중서부 태평양의 기지로서 선박수리, 어구수리, 선용품보급 등을 할 수 있는 기지 신설이 요구되고 있다.

이에 대해 일부 원양기업을 중심으로 어장의 근접성, 주민들의 친절도, 현지 정부의 협조적 태도, 우리나라와의 거리 등을 고려할 때 마이크로네시아의 Pohnpei가 적합하다는 의견이 제시되었고 관련 투자사업을 계획하고 있다. 마이크로네시아 연방도 다른 연안국처럼 자국의 경제개발과 입어정책을 연계하고 있으므로 어장 확보 차원에서 현지 직접투자가 필요한 상황이다. 현재 중국이 Pohnpei에 자국의 부두를 확보하려는 움직임을 보이고 있어 사업 추진에 대한 면밀한 검토와 신속한 대응이 요청되고 있다.

### 2. 사업 개요

본 사업은 솔로몬제도의 경우와 유사하게 중서부태평양 연안국에 대한 직접투자를 통해 안정적인 입어권을 확보하는 목적으로 마이크로네시아 연방의 어항 및 복합수산업단지를 개발하는 사업이다. 어항은 우리나라의 EDCF 차관 지원을 통해 마이크로네시아 연방 정부가 맡고, 참가공공장을 비롯하여 어망수리소, 수리조선소, 유류저장시설, 선용품공급시설 등은

27) 그런데 2003년 5만 2,200톤에 달했던 우리나라의 참치 어획량은 2007년 1만 985톤, 2008년 6,362톤으로 감소하고 있다.

한국의 민간기업이 맡는다. 이밖에 마이크로네시아 현지 교민회가 주도하여 선원 교육훈련소, 한국의 감척 어선 도입을 통한 소규모 연안여객선 운항시설도 추진된다.28)

<표 6-29> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발사업 개요

구성	규모	투자금액	비고
어항(부두)	길이 300~600m	2,706만 달러	EDCF차관 지원사업
참치가공공장	100톤/일 가공	2,400만 달러	민간투자사업 (신라교역 등)
어망수리소	-	1,600만 달러	
수리조선소	-		
유류저장시설	-		
선용품공급시설	기관소모품, 어구		
선원교육훈련소	-		
연안여객선 운항시설	-		

주 : 어항의 예상 투자금액은 후보지에 따라 1,881만~3,531만 달러로 이를 평균하였음.  
연안여객선 운항시설은 한국의 감척어선을 이용하는 사업임.

### 3. 국가개황

마이크로네시아연방공화국(Federated States of Micronesia)은 캐롤라인 제도에 속하는 4개의 큰 섬과 607개의 작은 섬들로 구성되어 있다. 이 지역의 경작 가능지는 5.71%이고 농경지는 45.71%, 기타 48.58% (2005년)로써 솔로몬 제도에 비해서는 농업 생산 환경이 나은 편이라고 할 수 있다. 마이크로네시아의 농업, 수산업, 목축업은 자급자족이 가능한 수준이지만 이들의 중요성은 점점 낮아지고 있으며, 코코넛기름과 어패류가 수출품의 주를 이루고 있다. 또한 1988년 참치어업권을 인정해주는 대가로 주로 일본으로부터 770만 달러를 받았고, 1991년 후반에는 코스라에에 참치가공공장이 세워졌다. 최근에는 입어료로 연간 1800만~2400만 달러 정도를 한국·일본·타이완 등 원양어선국들로부터 벌어들이고 있다.

28) 자세한 내용은 다음 자료를 참조할 수 있다. FSM Technical Services Company, Technical training program in the Federal States of Micronesia, 1999.; FSM Technical Services Company, The proposal for the development plan of the sea transportation and the economic in the Federal States of Micronesia, 1999.

#### 4. 사회·경제현황

경제성장률 0.3% (2005년)이다. 산업별 GDP 구성 비율은 1차산업 28.9%, 2차산업 15.2%, 3차산업 55.9% (2004년)이다. 마이크로네시아의 농업, 수산업, 농목업은 자급자족이 가능한 수준이지만 이들의 중요성은 점점 낮아지고 있다. 주요 농산품은 코코넛·카사바·고구마 등이다. 농업부문의 수출액이 1988년에는 전체 수출액의 약 40%를 차지했으며, 1991년 아시아 개발은행 (ADB)의 차관에 힘입어 더욱 발전하고 있다. 코코넛기름과 어패류가 수출품의 주를 이루고 있고, 식료품과 기초공산품을 수입한다.

관광산업은 이 나라의 주요 외화수입원인데 사회간접자본의 부실로 관광산업이 장애를 받고 있으나, 1990년에 이 나라를 다녀간 관광객은 2만 475명에 이른다. 관광객의 60%는 미국인이고, 25%는 일본인이다. 1970년 후반 미국의 자본투자계획에 따라 각주의 사회간접자본에 많은 투자가 이루어졌는데, 그중에서도 2100만 달러의 투자로 코스라에에 비행장과 항만이 건설되었다. 한편 일본은 야프항 확장공사에 530만 달러를 원조하였다.

마이크로네시아는 미국의 원조 규모를 점차 줄일 예정이라고 선언하였으나 미국은 1987년부터 2001년까지 이 지역에 약 10억 달러를 원조하였고 실제로 미국으로부터의 원조가 이 나라 세입에서 큰 몫을 차지하고 있다. 원조가 종료되는 2002년부터는 국가재정 수입원에 대한 대비책수립이 절실한 상황이다. 참치 등 풍부한 수산자원을 보유하여 원양어선국들로부터 벌어들이는 연례적인 입어료가 주요 재정수입원이 되고 있다.

마이크로네시아는 남태평양협약, 남태평양포럼, 남태평양지역무역경제 공동협정의 회원국이다. 1990년 11월 태풍 오웬의 강타로 4,500명이 집을 잃게 되었고, 1992년 4월에는 극심한 한발로 국가비상사태를 선포한 바 있다. 1993년부터 미국은 ADB를 통해 마이크로네시아의 경제 상황분석과 경제 전략을 수립하기 시작했고, 1995년 마이크로네시아의 4개주는 경제개혁을 시작했다. 주요 수출품은 수산물, 바나나, 후추, 빈랑나무 열매 등이고, 주요 수입품은 식료품, 제조품, 기계류 등이다. 수출국은 일본, 미국, 괌이며 수입국은 미국, 일본, 그리고 홍콩(2006년)이다.

인터넷 호스트 수는 632개(2004년), 사용자 수는 대략 16,000명 (2006년)이다. 또한 6개의 공항이 운영되며 전체 도로망의 길이는 약 240km, 주요 항구는 토밀항구(Tomil Harbor)이다.

<표 6-30> 마이크로네시아의 국가현황

일 반	위 치 : 적도 태평양(하와이와 인도네시아 사이)
	면 적 : 702 km <sup>2</sup> (한반도의 1/300)
인 구	후 : 열대성
	구 : 10.7만 명('07)
	도 : Palikir
	민 족 : 마이크로네시아인(48.8%), 폴리네시아인(24.2%)
언 어	어 : 영어, 마이크로네시아어, 폴리네시아어
	종 교 : 가톨릭(50%), 개신교(47%)
정 치	독 립 일 : 1986. 11. 3(미국)
	정 치 체 제 : 대통령제
	국 가 원 수 : Emanuel Mori 대통령(Alik L. ALIK 부통령)
경 제	1인 당 GNI : 2,470 달러('07)
	화 폐 단 위 : US dollar (US\$)
제	회 계 연 도 : 10. 1 ~ 9. 30
	산 업 구 조 : 수산물, 의류, 농산물
	주요수출품 : 식료품, 공산품, 기계장비
	주요수입품 : 목재, 해저광물

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

마이크로네시아의 수산물은 2003년 3만 2,000여 톤이 생산된 이후 차츰 감소하다가 최근 들어 2만 톤을 밑도는 수준으로 감소하였다. 2007년을 기준으로 총 1만 7,410톤이 생산되었는데 솔로몬제도와 마찬가지로 대부분이 어류이며 그 중에서도 참치의 생산이 대부분이었다.

<표 6-31> 마이크로네시아의 수산물 생산동향

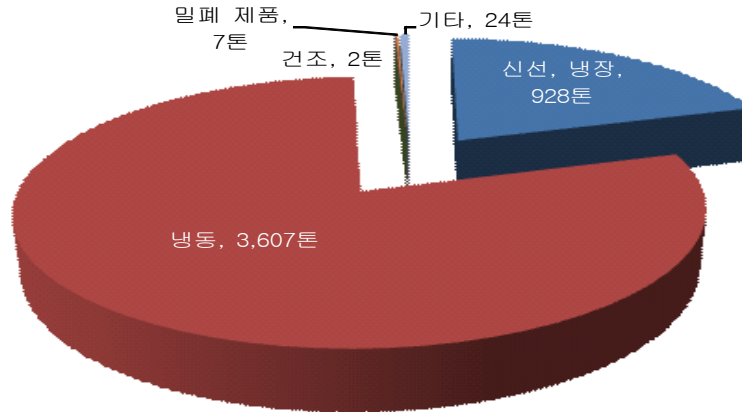
(단위 : 톤)

어종	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
계	22,307	32,529	30,171	30,002	12,474	17,140	
어류	다량어류	20,607	30,829	28,471	28,302	10,774	15,440
	기타	1,505	1,505	1,505	1,505	1,505	1,505
갑각류	25	25	25	25	25	25	
연체동물	20	20	20	20	20	20	
기타	150	150	150	150	150	150	

자료 : FAO, Total Fishery Production

(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

마이크로네시아의 수출은 수산물 생산량 감소로 인해 해마다 감소하고 있다. 2007년 기준 4,568톤이 수출되었으며, 냉동품과 신선·냉장품이 대부분을 차지하였다. 한편 활어와 훈제품 그리고 염장품의 수출은 없었다.



자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade

<그림 6-8> 마이크로네시아의 수산물 제품별 수출 비중(2007년 기준)

한편 마이크로네시아의 수산물 수입량은 2004년 3,800톤 수준을 보이기는 하였으나 대체적으로 1,100여 톤 수준이었다. 2007년 기준으로 1,143톤의 수입량을 기록하였으며, 통조림과 같은 밀폐제품과 염장품의 수입이 많았다. 제품별로 구체적으로 살펴보면 밀폐제품의 수입량이 871톤으로 가장 많았으며, 다음으로 염장품 143톤, 신선·냉장품과 냉동품이 각각 77톤, 61톤의 순이었다. 한편 활어, 건조품, 훈제품의 수입은 없었다.

<표 6-32> 마이크로네시아의 수산물 수입동향

(단위 : 톤)

품목	2002	2003	2004	2005	2006	2007
계	1,159	1,575	1,525	1,177	943	1,143
활어	-	-	-	-	-	-
신선, 냉장	10	97	105	46	5	77
냉동	42	38	13	11	32	61
훈제	-	-	7	-	-	-
건조	-	-	49	1	-	-
염장, 염수장	-	-	2	-	-	134
밀폐 제품	1,102	1,422	1,309	1,117	892	871
기타	5	18	40	2	14	-

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade.



마이크로네시아의 주요항은 2개로 중간규모의 토밀항과 소규모항인 포나페이항이 그것이다.

<표 6-33> 마이크로네시아의 항명 및 항규모

번호	항명	규모	번호	항명	규모
1	토밀항	중간(항만)	2	포나페이항	작음(항만)



<그림 6-9> 마이크로네시아의 주요항 위치

## 5. 우리나라와의 관계

1991년 4월 5일 한국과 단독 수교를 한 이래로 꾸준히 우호적인 협력관계가 발전하였지만 상주공관은 양국 모두 없는 상태이다. 2006년 양국 간 교역액은 수입액이 524만 달러 정도이고 수출액은 1만2천달러 정도이다. 주요 수입품은 특수 선박이고 수출품은 시멘트, 철강 등이다. 교민수는 25명이다. 1992년~2007년간 개도국 무상원조 프로그램에 따라 31만 달러 무상원조를 지원하였다. 이외에도 건설 부문, 어업 부문에 있어서 많은 협력이 이루어지고 있다.

<표 6-34> 마이크로네시아와 우리나라와의 관계

외교관계수립	1993. 4. 5 수교(주피지대사 겸임)			
무역현황	2005	2006	2007	주요 품목
수출(천 달러)	4,848	5,243	5,697	광물성연료, 섬유제품
수입( " )	36	13	229	수산물, 광물성 연료
투자실적	3건, 846천 달러, 농림업, 건설업('06년 말, 총투자기준)			

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

## 6. 어항개발사업 계획

### 가. 개발 방향

솔로몬제도의 경우와 마찬가지로 마이크로네시아 어항개발사업의 방향은 다음과 같다. 첫째, Pohnpei항의 부족한 어항시설을 보완하고 수산업에 특화된 배후시설을 유지하여 마이크로네시아 연방의 대표 어항시설이 되도록 계획한다. 둘째, 어항시설 및 배후부지를 중심도시지역 외곽으로 설정하여 향후 확장 가능성을 높이고, 어항 및 배후시설로 인한 소음 등의 환경영향을 최소화하도록 계획한다. 셋째, 배후시설은 선박수리시설, 급유시설, 수산물 가공시설, 어획물 보관을 위한 냉동창고 등 육상기능시설을 배치하여 어항기능을 활성화하도록 계획한다.

### 나. 개발목표 및 계획

#### (1) 어항시설

수산업의 필수 기반시설로서 부족한 어항시설을 개발하여 수산가공산업의 성장은 물론, 정기적인 선박의 입·출항에 따른 항만하역, 운송 및 선박수리, 선용품 공급, 선원 휴양시설, 선원 교육훈련시설, 연안여객선 운항 등 서비스 산업까지 다양한 산업군의 형성과 성장을 통한 경제성장을 도모한다.

## (2) 기능시설 및 기타시설

### (가) 냉동시설

냉동물류 인프라 확보를 통해 수산물 유통사업의 활성화 및 현지 영세 어업인의 지속적인 상업적 어업 지원을 도모한다. 하역장 부지는 근접한 위치에 설치하며, 시설 설치시 연간 어획량, 이용목적별 배분율에 따라 냉장용 출하량, 회전율 및 수용량 등을 고려한다.

### (나) 급유시설

위험물 시설이므로, 냉동·제빙시설 등의 시설용지 또는 배후 주거지 등과 가능하면 떨어진 곳에 계획한다. 어선에 유류를 공급하기 위한 시설이며, 대량저장으로 보급시간의 단축 및 안정적 공급을 목적으로 한다.

### (다) 어구수리시설(Net Yard)

어구를 창고에 보관 및 건조작업, 어구수리 등을 위한 시설을 계획한다. 어망을 어선에서 내리거나 신는 작업을 신속하게 하기 위해 휴식용 물양장 배후 부지에 어구수리장을 배치한다.

### (라) 어선수리시설

어선의 성능을 일정수준으로 유지하기 위해서는 정기적으로 정비점검, 보수개량 등 제반작업이 필요하다. 따라서, 경사로나 크레인 등의 기계를 설치할 수 있는 해안구조물이 필요하며, 선박수리장은 경사로 또는 해안구조물의 배후에 배치한다.

## 다. 개발 규모

### (가) 기본방향

Pohnpei주 인근에서 조업 중인 조업선 및 운반선을 고려하고 기존 항만 시설을 고려하여 접안시설을 계획한다.

### (나) 선박규모

어항에 접안하는 선박의 규모는 1,000G/T를 상정하였다.

<표 6-35> 마이크로네시아 어항 개발의 선박규모

총톤수	선장	선폭	DRAFT
1,000 G/T	71.0m	10.7m	4.8m

(나) 시설규모

접안시설은 장래 확장성 및 개발이후 입항어선수의 증가를 고려하여 아래와 같이 규모를 결정하였다.

<표 6-36> 마이크로네시아 어항 개발의 시설규모

마루높이	접안수심	접안시설	
		Misko Beach	Nett Point
D.L(+) 3.50m	D.L(-) 7.50m	300m	600 m

라. 평면배치계획

평면배치는 현지여건 및 배후부지확보가 가능한 2개의 후보지(Misko Beach, Nett Point)에 대해 검토하였다.

(1) 제1후보지(Misko Beach)

Misko Beach지역은 Pohnpei항에 접해있는 해변으로 도심지인 Kolonia에서 약 2.5km정도 북쪽에 위치하여 접근성이 좋으며, 인근에 Pohnpei항 및 Pohnpei 국제공항이 인접해 있어 인력충원과 인프라시설 활용할 수 있을 것이다. 이 지역은 Misko사의 리조트로 사용되고 있으나 운영이 중단되어 있고, 장기간의 임차료 미지급으로 인해 Pohnpei주 정부에서 임차권 회수 소송을 진행 중에 있어 부지확보가 가능하다.

전면 수심은 해안선에서 20~70m정도까지는 산호군락으로 인한 완만한 수심분포를 보이다가 그 이상부터는 급격히 수심이 증가하여 항만시설에 적합한 10m이상의 수심이 확보된다. 해안은 주로 모래로 이루어져 있으며, 폰페항과 접합부는 산호석으로 이루어져 있으며, 해변폭은 약 10m 내외이고 1/50정도로 경사를 이루고 있다.

배후부지는 대체로 평탄하고 리조트로 이용하여 수목이 거의 없으며, 배후시설 축조시 기존건물을 철거하여야 한다. 현재 이 지역은 수산업 특구

로 지정되어 수산업 관련 시설로만 개발가능하며, 인근에 공항 및 기존항만이 인접해있어 기반시설 구축이 용이하다.

## (2) 제2후보지(Nett Point)

Nett Point 지역은 도심지 Kolonia에서 약 5km정도 북동쪽에 위치하여 Misko Beach보다는 접근성이 나쁘나, 중심가에서 도심지로 연결되는 진입도로가 구축되어 있다. 배후부지는 일부매립을 통해 충분한 배후부지를 확보할수 있으며, Misko Beach보다는 향후 배후시설확장이 용이할 것으로 보인다. 이 지역은 과거 Pohnpei주의 중심 항만으로 사용되다가 Pohnpei항의 건설로 거의 폐쇄되어 현재 진주양식장으로 사용되고 있다.

Nett Point지역은 Nett 지방정부관할로 중앙정부 또는 주정부에서 개발에 관여하기가 어려운 측면이 있어 배후부지 확보에 다소 어려움이 예상된다. 수심 분포는 현재 접안시설 및 전면의 수심이 10m이상 충분히 확보되고 있으며, 약 500m정도 떨어진 배후부지 전면은 약 2~3m정도의 얇은 산호군락으로 형성되어 있어 적은비용으로 매립이 가능하다.

Nett Point로부터 배후부지로의 진입도로는 개설 된지 오래되고 좁아 보수 및 확장이 필요하다. 기반시설은 배후부지개발지에 도로가 인접하여 있으며, 용수의 경우 Pohnpei 지역이 우기가 길고 작은 하천이 산재해 있으나, 공업용수로 쓰기에는 부족할 것으로 판단되어 용수시설 설치가 필요하다.

(3) 계획 평면도

(가) Misko Beach



<그림 6-10> 마이크로네시아 어항 개발의 계획 평면도(Misko Beach)

(나) Nett Point



<그림 6-11> 마이크로네시아 어항 개발의 계획 평면도(Nett Point)

마. 시설계획

(1) 대상위치도



<그림 6-12> 마이크로네시아 어항 개발의 대상 위치도

(2) 설계조건

(가) 설계조위

마이크로네시아에 대한 설계조위는 "ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008"의 자료를 적용하였다.

<표 6-37> 마이크로네시아 어항 개발의 설계조위

구 분	기본수준면상 높이(m)	적 용
약최고고조위 (App.H.H.W)	D.L (+) 1.40	시설 마루높이 검토
평균해면 (M.S.L)	D.L (+) 0.70	
약최고저조위 (App.L.LW)	D.L (+) 0.00	

(나) 설계수심

<표 6-38> 마이크로네시아 어항 개발의 설계수심

대상 위치	점안 수심	비 고
Misko Beach	D.L (-) 7.50	
Nett Point	D.L (-) 7.50	



(다) 설계파고

<표 6-39> 마이크로네시아 어항 개발의 설계파고

대상 위치	설치 파고	주 기	파 향	비 고
Misko Beach	0.50m	2.00 sec	N	
Nett Point	0.50m	2.00 sec	N	

(라) 재료의 단위체적중량

<표 6-40> 마이크로네시아 어항 개발의 재료 단위체적중량

구 분	수상단위중량(t/m <sup>3</sup> )	수중단위중량(t/m <sup>3</sup> )	비 고
강재 및 주강	7.85	6.85	현지조사 후 변경가능
철근 콘크리트	2.45	1.45	변경가능
무근 콘크리트	2.30	1.30	변경가능
석재 (피복석)	2.60	1.60	변경가능
모래, 자갈, 깬돌	1.80	0.80	변경가능

(3) 어항시설

(가) 마루높이 검토

접안시설의 마루높이는 대상지역의 조위, 이용어선의 선형, 이용방법, 파랑 등을 고려하여 적절하게 결정하였다.

- 계류시설에 의한 산정방법

<표 6-41> 마이크로네시아 어항 개발의 마루높이

구 분	조차 3.0m 이상	조차 3.0m 미만
대형접안시설 (수심 4.5m이상)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
소형접안시설 (수심 4.5m미만)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

- 약최고고조위(App.H.H.W) : 1.40m
- 1.40 + (1.0~2.0) = D.L(+) 2.40m ~ 3.40m ≒ 3.50m
- 마루높이 = (+) 3.50 m

(나) Apron 결정

Apron폭은 물양장의 이용목적, 배후지의 이용 상황 등에 따라 Misko Beach는 30.0m, Nett Point는 50.0m로 결정하였다.

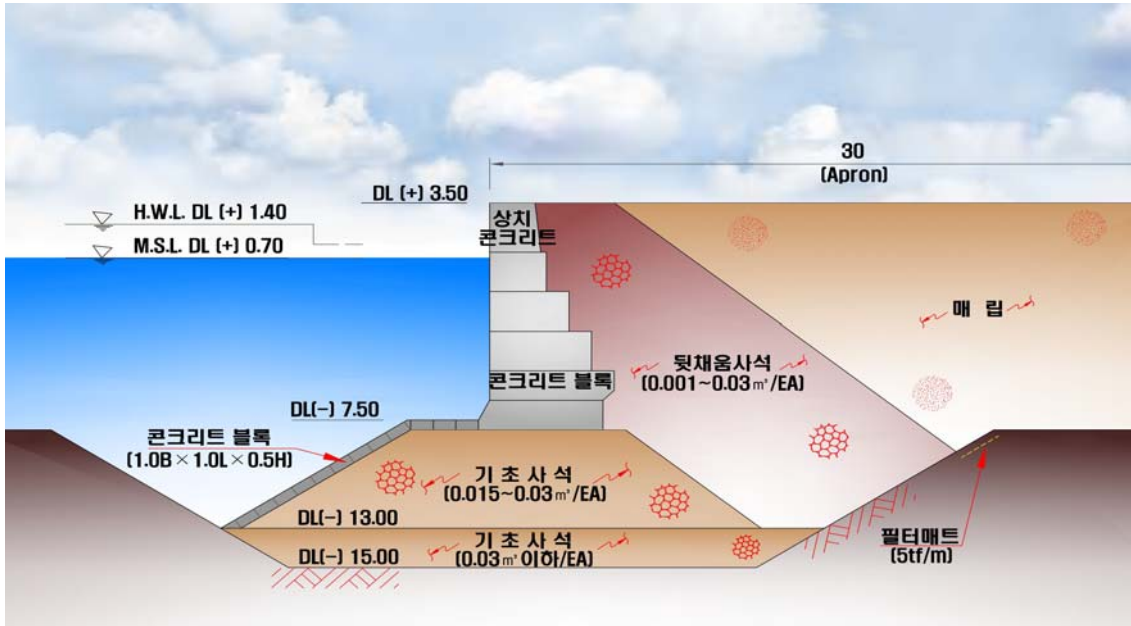
(다) 단면구조형식 결정

접안시설 단면은 시공성 및 유지보수의 용이성을 고려하여 모든 구간에 동일하게 5단 콘크리트 블록을 거치하였다. 그리고 블록 배후면은 매립재 및 골재의 유실을 방지하기 위하여 필터매트를 설치하였다.

(라) 단면구조형식 비교 및 표준단면도(Misko Beach)

<표 6-42> 마이크로네시아 어항 개발의 단면구조형식 비교(Misko Beach)

구 분	1안 (콘크리트 블록식)	2안 (소파 이글루 블록식)
단면형상		
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 5단</li> <li>• 블록 저면폭 : 5.5m</li> <li>• 블록 최대중량 : 41ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 7단</li> <li>• 소 파 블 록 : 이글루 블록</li> <li>• 블록 저면폭 : 8.0m</li> <li>• 블록 최대중량 : 55ton</li> </ul>
마루높이	D.L (+) 3.50	D.L (+) 3.50
접안수심	D.L (-) 7.50	D.L (-) 7.50
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 구조물 반사파로 월파 불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 다소 불리</li> <li>• 공정이 다소 복잡</li> <li>• 소파효과로 월파에 유리</li> </ul>
개략공사비	5 천만 원 ( 4.2 만 \$)	5.3 천만 원 ( 4.4 만 \$)
건 의	• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 콘크리트 블록식을 채택	

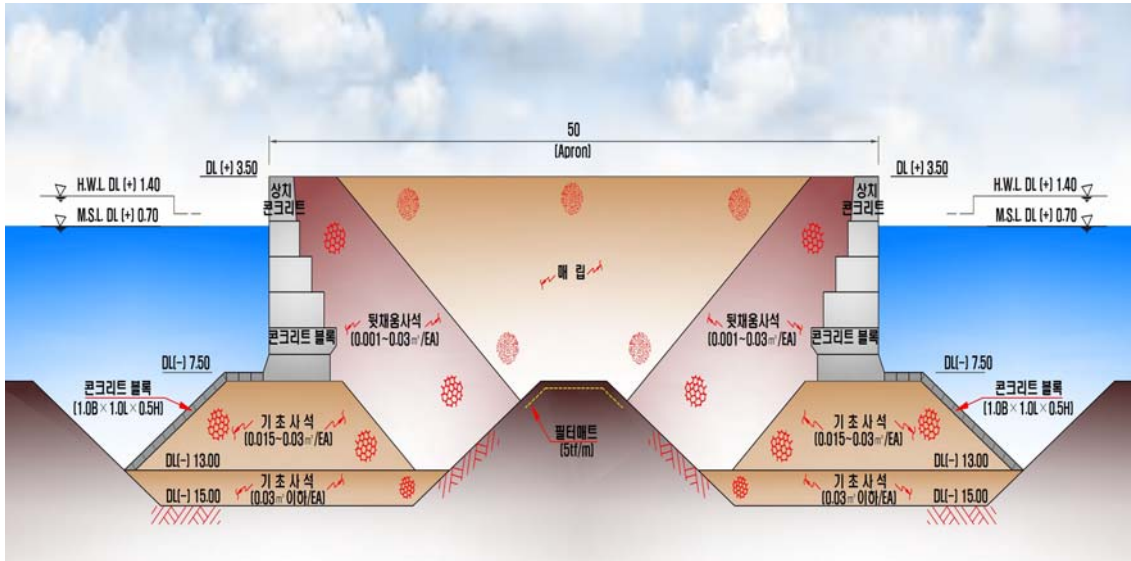


<그림 6-13> 마이크로네시아 어항 개발의 표준단면도(Misko Beach)

(바) 단면구조형식 비교 및 표준단면도(Nett Point)

<표 6-43> 마이크로네시아 어항 개발의 단면구조형식 비교(Nett Point)

구 분	1안 (콘크리트 블록식)	2안 (소파 이글루 블록식)
단면형상		
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 5단</li> <li>• 블록 저면폭 : 5.5m</li> <li>• 블록 최대중량 : 41ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 7단</li> <li>• 소 파 블 록 : 이글루 블록</li> <li>• 블록 저면폭 : 8.0m</li> <li>• 블록 최대중량 : 55ton</li> </ul>
마루높이	D.L (+) 3.50	D.L (+) 3.50
접안수심	D.L (-) 7.50	D.L (-) 7.50
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 구조물 반사파로 월파 불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 다소 불리</li> <li>• 공정이 다소 복잡</li> <li>• 소파효과로 월파에 유리</li> </ul>
개략공사비	9.8 천만 원 ( 8.2 만 \$)	11 천만 원 ( 9.2 만 \$)
건 의	• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 콘크리트 블록식을 채택	



<그림 6-14> 마이크로네시아 어항 개발의 표준단면도(Nett Point)

#### 바. 사업비 추정

표준단면도에 의한 m당 공사비를 산정하고, 공사재료가 사업지구에서 20km에 있다고 가정하며, 기준환율을 1 \$(US) = 1197.8원(2009년 9월 1일)로 하여 산정하였다.

<표 6-44> 마이크로네시아 어항 개발의 사업비 추정

구 분	시설명	Misko Beach		Nett Point		비 고
		규모	공사비(만\$)	규모	공사비(만\$)	
어항시설	접안 시설	300m	1,258	600m	2,466	
	호 안	30m	126	59m	485	
	매 립	-	-	-	-	
	소 계	330m	1,384	659m	2,951	
부대공사		1식	400	1식	400	
공사비			1,784		3,351	
설계비	엔지니어링 사업대가 기준		73		135	기본 및 실시설계
감리비	엔지니어링 사업대가 기준		24		45	
사업비		1,881 (225억원)		3,531 (423억원)		

## 7. 민간투자사업 계획

민간투자사업에 대한 계획은 아직 구체화되어 있지 않다. 솔로몬제도의 경우를 참고하여 참치가공공장은 100톤/일 가공 용량으로 2,400만 달러가 투입되고 어망수리소 등 나머지 시설에 1,600만 달러가 소요되는 것으로 상정하였다. 이 가운데 선원교육훈련소, 연안여객선 운항시설은 현지 교민의 투자사업으로 어항을 기반으로 추진된다.

<표 6-45> 마이크로네시아의 민간투자 시설 계획

구성	규모	투자금액	비고
참치가공공장	100톤/일 가공	2,400만 달러	기업 투자사업
어망수리소	-	1,600만 달러	
수리조선소	-		
유류저장시설	-		
선용품공급시설	기관소모품, 어구		현지교민 투자사업
선원교육훈련소	-		
연안여객선 운항시설	-		

## 8. 원양업체 진출 계획

마이크로네시아에 대한 우리나라 원양업체의 진출은 포나페이 신 어항 건설에 우리나라 원양관련 업체 8개<sup>29)</sup>가 공동으로 하고자 계획하고 있다.

현재 마이크로네시아에 있는 포나페이 부두 및 보급여건이 열악하여 구 부두(Net point; 2차대전 당시 미해군이 축조한 간이부두) 지역은 확장하고 배후단지는 수심이 낮은 지역을 매립하여 어항으로 개발하는 방법이 좋을 것으로 판단된다.

한편 중국의 국영회사들이 포나페이에 자신들의 부두를 확보하기 위하여 노력하고 있기 때문에 우리나라의 진출이 늦어진다면 중국에 의해 선점 당할 위험이 높다.

이러한 신 항구 건설은 우리나라 원양어선단의 태평양 내 기지 확충의 필요성과 가장 잘 부합된다는 점에서 적극적으로 추진할 필요가 있으며, 정

29) 한국통산, 신라교역, 사조산업, 사조냉장, 사조대림, 사조오양, Ocean care(선박대리점업), 한성기업

부에서 관리중인 공적개발원조(ODA) 기금이나 1987년 6월에 설치된 정부의 정책기금인 대외경제협력기금(EDCF)을 활용하는 것이 바람직 해 보인다.

특히 마이크로네시아 포나페이는 GDP가 \$2,200 정도로 공적개발원조 지원대상국이며, 현재 포나페이 주정부 차원에서 자금유치에 매우 적극적으로 최근 주지사 및 주의회 의원, 수산청직원으로 구성된 한국방문단을 구성, 한국방문을 계획하고 있다.

## 9. 경제성 분석

솔로몬제도의 경우와 같이 마이크로네시아 연방의 어항 및 복합수산업 단지 개발사업의 예비타당성조사도 수요추정, 편익 추정, 비용 추정, 편익과 비용의 비교를 통해 분석된다.<sup>30)</sup> 그런데 마이크로네시아제도의 경우와 달리 마이크로네시아 연방에 대한 민간투자의 구체적인 윤곽이 정해지지 않은 상태이다. 따라서 본 분석에서는 투자금액이 솔로몬제도의 경우와 같다고 가정하였다.

### 가. 수요 추정

수요를 전망하기 위해서는 다양한 통계학적 방법이 필요하지만 본 사업의 경우 통계적인 분석을 할 수 있는 관련 자료의 구득이 어려워 합리적인 가정 하에 정성적으로 추정하였다.

참치가공수출기지는 투자를 추진하고 있는 우리나라의 기업 또는 합작기업에 의해 사업의 규모가 결정되므로 별도의 수요 추정이 필요한 부분은 아니다. 그보다는 참치가공수출기지의 수요를 유발하는 참치가공품의 수출 수요가 중요한데 수출기지에서 생산된 가공품이 모두 수출된다고 보아도 무방할 것으로 판단된다.

우리나라 원양어선보급의 수요는 남태평양 해역에서 조업하는 우리나라 선망어선 28척을 수요로 상정한다. 28척에서 소폭의 증감이 발생할 수 있으나 과거 추이로 볼 때 평균 28척 수준을 유지할 것으로 예상된다.<sup>31)</sup> 선망어선 이외에도 중서부태평양에서 연승어선이 조업하고 있으나 선망어선에 비

30) 분석에 대한 일반적인 개요는 제1절에 제시되었다.

31) 1996~2008년 동안 26~28척 수준을 유지하고 있다.

해 보급기지 이용 수요가 많지 않아 제외하였다. 다른 나라 어선이 보급기지를 이용하는 수요를 고려할 수 있으나 이 부분도 수요조사가 이루어지지 않아 생략하였다. 이밖에 현지 교민회가 추진하는 선원 교육훈련소와 연안 여객선 운영시설도 별도의 사업으로 수요조사가 필요한 부분이어서 제외하였다.

<표 6-46> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 수요

구분	수요	비고
참치가공수출기지	• 참치가공품 수출 수요 = 가공품 생산량	솔로몬의 경우와 유사
원양어업보급기지	• 남태평양에서 조업하는 우리나라 선망어선 28척 • 남태평양에서 조업하는 우리나라 연승어선 • 남태평양에서 조업하는 다른 나라 어선	이용 수요 미미함 수요조사 자료 부족
마이크로네시아 수산업기지	• 마이크로네시아 기업 소유의 어선 • 마이크로네시아의 소규모 생계형 어선	수요조사 자료 부족 어항 이용 안함
기타	• 마이크로네시아 선원 교육훈련 수요 • 마이크로네시아 연안 여객 수요	수요조사 자료 부족 수요조사 자료 부족

## 나. 편익 추정

### (1) 우리나라의 편익

#### (가) 편익 항목

수요 추정에 기초하여 우리나라의 편익은 참치가공수출기지의 운영과 원양어업보급기지 운영에 따른 편익이 있고, 이외에 중요한 편익으로 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 인센티브인 입어권 확보에 따른 편익, 우리나라 기업의 건설공사 수주에 따른 편익, 식량자원으로서 해외 수산자원 확보, 저개발국 지원을 통한 국가 위상 제고 등이 있다.

참치가공수출기지의 운영 편익은 참치 원어 구매 이후 가공하여 판매하기까지 창출된 부가가치 중에서 우리나라가 수취하는 부분으로 투자기업의 기업잉여이다.

원양어업보급기지의 운영 편익은 원양어선이 어망·선박수리, 급유, 선용품 공급 등의 보급에 따른 편익이다. 이는 입주한 보급서비스 공급 기업이 얻는 기업잉여와 우리나라 어선이 보급기지를 이용하는 데 따른 조업손실 감소, 유류비 저감 등의 편익으로 구분할 수 있다. 그런데 전자의 경우

는 투자기업의 사업계획이 구체화되지 않아 추정하지 못하고 후자에 대해서만 편익을 산출하였다.

입어권 확보의 편익은 마이크로네시아 연방 등 태평양 연안국의 입어 정책이 현지 직접투자 유치와 연계하고 있다는 점에서 직접투자에 입어권이 동반된다고 간주하고 입어에 따라 창출되는 부가가치를 산출하였다. 입어료 감면에 따른 편익도 있을 수 있지만 현재로서는 아직 불확실하고 마이크로네시아 정부와의 협상에 달려 있으므로 추정에서 제외하였다.

마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발로 우리나라 기업이 건설 공사를 수주하여 편익을 얻을 수 있으나 이 부분은 정확하게 예측하기 어려워 제외하였다. 그리고 식량안보 측면의 수산자원 확보, 국가 위상 제고 등은 금액으로 산정하기 어려운 비정형의 편익으로 추정에서 제외하였다.

<표 6-47> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익 항목

항목	비고
• 참치가공수출기지 운영(기업잉여)	
• 원양어업보급기지 운영 기업잉여 우리나라 어선의 조업손실 감소, 유류비 절감의 편익	사업계획 구체화되지 않음
• 입어권 확보 및 입어료 감면	입어료 감면은 불확실
• 우리나라 기업의 해외 건설 공사 수주	수주 여부 불분명
• 식량자원 확보, 국가 이미지 제고 등	화폐적 가치 평가 어려움

#### (나) 편익 산출

편익 산출 시 저개발국의 해외 투자사업이므로 국내보다 불확실성이 크다는 점을 반영하여 사업기간을 10년으로 가정하고 할인율 10%를 적용하였다. 크게는 세 가지 항목에서 편익을 산출하였고 이들의 총합은 3,994만 달러이다. 항목별 편익은 다음과 같다.

##### ① 참치가공수출기지 운영 편익

솔로몬에 대한 분석을 참조하여 참치가공수출기지의 운영 편익을 산출하였다. 참치가공공장의 경우 연간 250일을 조업하고 1일 100톤을 생산한다고 할 때 14억 8,900만 원(124만 달러)의 손실이 발생한다. 이는 매출액순



이익률로 -2.7%이다. 장기적으로 생산량이 늘어나면 규모의 경제 효과에 의해  
순편익이 발생할 수 있지만 단기적으로는 손실을 기록할 것으로 판단된다.

요컨대 참치가공공장의 편익은 마이너스로 나타나 연간 124만 달러의  
손실로 나타나며 10년 동안의 현재가치로 환산하면 -762만 달러이다.

<표 6-48> 참치가공공장의 예상 손익계산표

(단위: 백만 원)

구분	1일 100톤 생산	1일 150톤 생산	1일 200톤 생산	비고
매출액(A)	55,794	83,690	111,587	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조업일: 250일</li> <li>• 수출</li> <li>-로인: 42%</li> <li>-적육캔: 10%</li> <li>• 원·부재료비</li> <li>-참치원어: \$1,200/톤</li> <li>-로인: \$50/톤</li> <li>-캔: \$7/case</li> <li>• 판매가(FOB솔로몬)</li> <li>-로인: \$3,800/톤</li> <li>-적육캔: \$10/case</li> <li>• 사내조달금리 10%</li> </ul>
냉동로인	49,875	74,813	99,750	
적육캔	5,919	8,878	11,837	
매출원가(B)	51,114	76,126	101,060	
재료비	42,299	63,449	84,598	
노무비	3,551	5,532	7,434	
변동경비	4,463	6,695	8,927	
고정성경비	2,500	3,000	3,500	
매출이익(A-B)	4,680	7,565	10,528	
판매관리비(C)	1,116	1,674	2,232	
영업이익(A-B-C)	3,564	5,891	8,296	
영업외이익	-	-	-	
영업외비용(D)	3,352	3,529	3,705	
순이익(A-B-C-D)	-1,489	-188	1,191	
매출액순이익률	-2.7	-0.2	1.1	

주: 마이크로네시아의 최저 임금이 솔로몬의 2.7배라는 점을 적용함.

## ② 원양어업보급기지 운영 편익

마이크로네시아의 원양어업보급기지가 운영되면 남태평양 해역에서 조  
업하고 있는 우리나라 선망어선은 보급서비스를 공급받을 때 이동거리를  
단축할 수 있다. 이동시간이 줄어들어 따라 그 시간 동안 추가 조업을 통한  
매출을 올리고 이동에 소모되는 유류비를 절감하는 편익이 발생한다.

조업손실 감소에 따른 부가가치 증가액은 이동시간 단축으로 늘어난 매  
출액 증가분에 원양선망어업의 부가가치율을 적용함으로써 산출된다. 1회  
보급서비스를 받는 데 단축되는 이동시간은 4일이고<sup>32)</sup> 해당 평균적으로 하  
루에 30톤을 어획하며 연간 2회 보급서비스를 이용하고 우리나라 선망어선  
이 28척이므로 늘어나는 매출액은 연간 806만 달러이다. 원양선망어업의  
부가가치율이 36.2%이므로 창출되는 부가가치는 연간 292만 달러이다.<sup>33)</sup>

32) 최근의 중서부태평양의 참치선망어선의 조업 지점으로 볼 때 마이크로네시아가 솔로몬제도보다 멀리 떨어진 것으로 나타났다. 정확한 거리는 더 많은 조사를 통해 산정되어야 하나, 여기서는 솔로몬제도보다 단축되는 시간이 33% 줄어 든다고 가정하였다.

$$\$292\text{만/년} = (4\text{일} \times 30\text{톤/일} \times \$1,200/\text{톤} \times 28\text{척} \times 2\text{회/년}) \times 36.2\%$$

이와 비슷하게 유류비 절감액은 척당 하루에 15kℓ를 소모하므로 연간 201만 달러가 절감되는 편익을 얻을 수 있다.

$$\$201\text{만/년} = 4\text{일} \times 15\text{kℓ/일} \times \$600/\text{kℓ} \times 28\text{척} \times 2\text{회/년}$$

따라서 앞의 두 가지 편익을 합산하면 전체적인 편익은 연간 493만 달러이고 10년 동안 발생한다고 할 때 현재가치로 환산하면 3,029만 달러가 산출된다.

### ③ 안정적인 입어권 확보

현지 직접투자를 통해 우리나라는 마이크로네시아 정부로부터 안정적인 입어권을 확보할 수 있다. 이는 현지 직접투자가 없으면 입어권을 잃을 수 있다는 의미이다. 입어권은 솔로몬의 경우와 같이 15척의 입어가 유지된다고 가정하여 그에 대한 편익을 산출하였다. 입어권 유지의 편익은 원양 조업으로 얻는 부가가치 창출이다. 지난 2006~2008년 동안 마이크로네시아 해역에서 척당 연평균 618톤을 어획하였는데 여기서 창출된 부가가치는 연간 26.8만 달러이다. 15척이므로 전체적으로는 연간 402만 달러의 편익을 얻는 것으로 볼 수 있다.

$$\$402\text{만/년} = 618\text{톤/척} \times \$1,200/\text{톤} \times 36.2\% \times 15\text{척/년}$$

따라서 연간 402만 달러의 편익이 10년 동안 발생한다고 할 때 현재가치로 환산하면 2,470만 달러가 산출된다.

33) 원양선망어업의 부가가치율은 신승식·박주삼(2008)을 참조하였다.

## (2) 마이크로네시아 연방의 편익

### (가) 편익 항목

수요 추정에 기초할 때 마이크로네시아 연방이 어항 및 복합수산업단지를 직접 이용함으로써 얻는 수산업 진흥의 편익은 단기적으로 크지 않을 것으로 예상된다. 마이크로네시아 연방의 편익은 마이크로네시아 정부의 소유인 어항의 이용료 수입, 직접투자 유치에 따른 법인세·소득세·수출세 등의 조세 수입이 있고, 참치가공수출기지와 원양어업지원기지의 입지에 따른 편익, 대규모 건설사업 실시에 따른 편익 등이 있다. 이밖에도 장기적으로 우리나라 기업의 진출로 마이크로네시아의 숙련 인력을 양성함으로써 기술이 이전되는 편익을 들 수 있다.

어항 이용료 수입은 마이크로네시아 정부의 재량에 달려 있으므로 산출하기 어려우나 비용 측면에서 어항의 운영비가 소요되므로 최소한 이를 상쇄하는 수준이 될 것으로 가정한다.<sup>34)</sup> 직접투자에 따른 마이크로네시아 정부의 조세수입은 우리나라 정부 또는 기업과의 협상에 따라 달라질 수 있으므로 현재로서는 추정하기에 무리가 있다.

참치가공수출기지와 원양어업보급기지의 입지에 따른 편익과 현지의 대규모 건설사업 실시에 따른 편익은 직접적으로는 현지 고용 창출이다. 그리고 이러한 부가가치 창출이 다른 연관 산업으로 파급되어 추가적으로 생산되는 부가가치도 포함된다. 그런데 참치가공수출기지의 경우 사업계획이 구체화되어 있어 편익 추정이 가능하지만 원양어업보급기지와 건설사업의 경우 구체적인 계획이 나오지 않은 상태여서 편익 추정에서 제외하였다. 아울러 마이크로네시아 연방의 숙련 인력 양성, 기술 이전 등은 장기적인 효과이므로 단기적인 편익 산출에서는 논외로 한다.

이밖에 선원 교육훈련소, 연안여객선 운항에 따른 마이크로네시아의 편익도 작지 않을 것으로 예상되지만 구체적으로 수치화하기에는 사업 내용이 구체적이지 않아 제외하였다.

34) 현재로서는 운영비의 추정도 무리가 있으므로 이렇게 가정함으로써 편익과 비용을 상계하였다.

<표 6-49> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 연방 편익 항목

항목	비고
• 어업 인프라 확충에 따른 마이크로네시아 수산업 진흥 편익	단기적으로 어항 이용 수요 미미
• 파생되는 조세 수입(법인세, 소득세, 수출세 등)	마이크로네시아 정부와의 협상에 달려 있음
• 어항의 이용료 수입	마이크로네시아 정부의 재량에 달려 있음 → 어항 운영비 상쇄 수준 가정
• 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익 고용 창출 등의 직접 편익 연관 산업 진흥의 파급 편익	
• 원양어업보급기지의 현지 입지에 따른 편익 고용 창출 등의 직접 편익 연관 산업 진흥의 파급 편익	사업계획 구체화되지 않음
• 대규모 건설사업 실시에 따른 편익 고용 창출 등의 직접 편익 연관 산업 진흥의 파급 편익	사업계획 구체화되지 않음
• 선원 교육훈련소 운영에 따른 편익	사업계획 구체화되지 않음
• 연안여객선 운항에 따른 편익	사업계획 구체화되지 않음

(나) 편익 산출

편익 산출 시 사업기간을 10년으로 가정하고 할인율은 EDCF 차관 사업의 타당성 분석에서 통상적으로 채택하는 10%를 적용하였다. 앞에서 여러 편익 항목을 검토하였으나 실제 계산할 수 있는 편익은 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익이다.

직접적인 편익은 마이크로네시아의 고용 창출에 따른 부가가치 증가이다. 인근의 파푸아뉴기니나 솔로몬 Noro의 참치가공공장 사례를 참고할 때 1일 100톤 가공 시 1,000~1,500명의 현지 인력이 고용될 것으로 예상된다. 보수적인 관점에서 1,000명이 고용된다고 할 때 조업일 250일, 시간당 최저임금 1.35달러를 적용하면 마이크로네시아 연방이 수취하는 피용자보수는 연간 270만 달러이다.

$$\$270\text{만/년} = \text{고용 } 1,000\text{명} \times \text{최저임금 } \$1.35/\text{시간} \times 8\text{시간/일} \times 250\text{일/년}$$

직접적으로 창출된 부가가치 270만 달러는 마이크로네시아 현지의 수출 제조업에서 창출된 것이다. 이는 마이크로네시아 경제의 기반 부문에서 창출된 것으로 비기반 부문으로 파급된다. 그 파급효과를 측정하기 위해 경제

전체의 부가가치가 기반 부문에서 창출된 부가가치의 함수로 가정하는 경제기반모형을 설정하여 추정할 수 있다.

추정 결과에 따르면 마이크로네시아의 수출 제조업의 경제기반승수는 1.70이다.<sup>35)</sup> 이는 마이크로네시아의 수출 제조업에서 부가가치가 1단위 늘어나면 비기반 부문을 활성화하여 0.70단위의 부가가치가 추가로 생산되고 마이크로네시아 경제 전체적으로 1.70단위의 부가가치가 창출된다는 의미이다.

따라서 참치가공수출기지 입지는 비기반 부문에도 연간 189만 달러의 부가가치 증가를 가져오고 마이크로네시아 전체적으로 연간 459만 달러의 부가가치를 창출하는 것이 된다. 이는 2007년 기준으로 마이크로네시아 GDP의 1.9%에 해당하는 규모이다. 그리고 10년 동안 지속적으로 발생하는 편익을 현재가치로 환산하면 2,820만 달러이다.

## 다. 비용 추정

비용 항목은 편익 항목보다는 간단하다. 비용은 곧 총사업비이며 이를 추정하기 위해서는 건설비, 용지보상비 등 시설구축을 위한 초기 투자비용과 유지관리비, 시설개량비 등 시설운영에 따르는 비용이 있다.

### (1) 우리나라의 비용

#### (가) 비용 항목

우리나라의 비용으로는 어항 건설 비용의 EDCF 차관 지원에 따른 정부의 실질적인 부담액, 참치가공수출기지과 원양어업보급기지의 초기투자액과 운영비를 들 수 있다.

정부의 실질적인 부담액과 민간 기업의 초기투자액은 산출된다. 그러나 참치가공공장을 제외하고는 사업계획이 구체적으로 나오지 않아 운영비를 추정하기는 어렵다. 이 비용은 편익 항목에서 같은 이유로 추정하지 못한 기업잉여와 대칭을 이루는데 분석의 편의상 기업잉여가 최소한 0보다 크다고 가정하여 운영비를 상쇄하는 것으로 본다.

35) 경제기반모형의 이론과 승수 추정 과정은 부록에서 제시한다.

한편 부지 확보를 위한 비용은 어항의 경우 마이크로네시아 정부의 차관사업이므로 없으며 복합수산업단지의 경우는 협상을 통해 장기 임차 형태로 임대료가 부과될 것으로 예상된다. 그러나 후보지 선정과 마이크로네시아 정부와의 협상에 따라 달라질 수 있는 부분이므로 논외로 한다.

<표 6-50> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 비용 항목

항목	비고
• 정부의 EDCF 차관 지원에 따른 실질 부담	
• 참치가공수출기지 초기투자 운영	
• 원양어업보급기지 초기투자 운영	사업계획 구체화되지 않음
• 선원 교육훈련소	사업계획 구체화되지 않음
• 연안여객선 운항 시설	사업계획 구체화되지 않음
• 부지 비용	후보지 선정 및 마이크로네시아 정부와의 협상에 따라 달라짐

#### (나) 비용 추정

앞에서 살펴본 바와 같이 마이크로네시아 연방의 어항 건설 비용은 후보지에 따라 차이가 있으나 평균 2,706만 달러가 드는 것으로 추정되었다. 건설 비용은 우리나라의 EDCF 차관으로 지원되는데 전액 지원된다고 가정하고, 차관 지원 조건을 이자율 0.01%, 15년 거치 40년 상환 조건이며, 통상적인 할인을 10%를 적용할 때 우리나라가 마이크로네시아 연방에 실질적으로 증여하는 비율은 91%이다. 따라서 우리나라 정부의 실질적인 부담은 2,462만 달러이다.

복합수산업단지 구성에 우리나라 민간기업이 초기 투자하는 비용은 참치가공공장이 2,400만 달러이고 원양어업보급기지 등 나머지가 1,600만 달러이다. 참치가공공장의 운영비는 앞에서 살펴본 편의 추정에서 순이익의 형태로 이미 반영되어 있으므로 생략한다.<sup>36)</sup>

36) 참치가공공장의 경우 순이익을 산출하는 과정에서 운영비가 차감되었다.

## (2) 마이크로네시아의 비용

### (가) 비용 항목

마이크로네시아 연방이 부담하는 비용 항목은 정부가 상환해야 하는 EDCF 차관의 원리금과 어항의 운영비가 있다. 그리고 복합수산업단지 건설·운영에 필요한 도로·전기·수도 등의 사회간접자본 건설비를 들 수 있다. 앞에서 어항의 운영비는 어항 이용료 수입으로 상쇄되는 것으로 가정하였으므로 추정하지 않는다. 그리고 마이크로네시아 경제 사정으로 볼 때 사회간접자본의 지원을 크게 기대하기 힘들므로 사회간접자본 건설비도 따로 추정하지 않는다.

<표 6-51> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 비용 항목

항목	비고
• EDCF 차관의 원리금 상환	
• 어항의 운영비	어항의 수입 상쇄 수준 가정
• 복합수산업단지의 도로·전기·수도 등 인프라 지원	사실상 인프라 지원 기대하기 어려움

### (나) 비용 추정

마이크로네시아 연방의 어항 건설 비용 2,706만 달러가 우리나라의 EDCF 차관으로 전액 지원되며 상환 조건으로 이자율 0.01%, 15년 거치 40년을 가정하고 통상적인 할인율 10%를 적용할 때 마이크로네시아 연방이 실질적으로 부담하는 비율은 차관 금액의 9%이다. 따라서 마이크로네시아 정부의 실질적인 부담액은 244만 달러이다.

## 라. 편익·비용 비교

### (1) 우리나라의 편익·비용 비교

마이크로네시아 연방의 어항 및 복합수산업단지 개발사업의 우리나라 편익은 4,737만 달러이고 비용은 6,706만 달러이다. 이에 따라 편익·비용의 비율(B/C ratio)은 0.71로 잠정적으로 타당하지 않다는 결론을 내릴 수 있다.<sup>37)</sup>

<표 6-52> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 우리나라 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	• 참치가공수출기지 운영(기업잉여)	-\$124만/년	\$4,737만
	• 원양어업보급기지 운영 기업잉여	-	
	• 조업손실 감소, 유류비 절감의 편익	\$493만/년	
	• 입어권 확보 및 입어료 감면	\$402만/년	
	• 우리나라 기업의 해외 건설 공사 수주	-	
	• 식량자원 확보, 국가 이미지 제고 등	-	
비용	• 정부의 EDCF 차관 지원에 따른 실질 부담	\$2,706만	\$6,706만
	• 복합수산업단지 초기투자	\$4,000만	
	• 운영	-	
	• 부지 비용	-	

(2) 마이크로네시아의 편익·비용 비교

마이크로네시아 연방의 어항 및 복합수산업단지 개발사업의 마이크로네시아 연방의 편익은 2,820만 달러이고 비용은 244만 달러이다. 이에 따라 편익·비용의 비율(B/C ratio)은 11.56로 잠정적으로 타당성이 있다는 결론을 내릴 수 있다.

<표 6-53> 마이크로네시아 어항 및 복합수산업단지 개발의 마이크로네시아 편익·비용 비교

항목	항목	금액	현재가치 합계
편익	• 어업 인프라 확충에 따른 마이크로네시아 수산업 진흥	-	\$2,820만
	• 파생되는 조세 수입(법인세, 소득세, 수출세 등)	-	
	• 어항의 이용료 수입	-	
	• 참치가공수출기지의 현지 입지에 따른 편익	\$459만/년	
	• 원양어업보급기지의 현지 입지에 따른 편익	-	
	• 대규모 건설사업 실시에 따른 편익	-	
	• 선원 교육훈련소 운영 및 연안여객선 운항에 따른 편익	-	
비용	• EDCF 차관의 원리금 상환	\$244만	\$244만
	• 어항의 운영비	-	
	• 복합수산업단지의 도로·전기·수도 등 인프라 지원	-	

37) 추가적인 자료 조사와 추정으로 평가되지 않은 항목을 포함하면 수치가 달라질 수 있으나 현재의 가용 자료를 바탕으로 할 때 타당하지 못하다고 볼 수 있다.



## 10. 평가

마이크로네시아 연방의 어항 및 복합수산업단지 개발 사업은 자원 확보 경쟁이 치열한 중서부 태평양에서 안정적인 어장을 확보하는 동시에 해외 수산물수출기지와 원양어업보급기지를 마련한다는 점에서 큰 의미가 있다.

그런데 정량화된 예비타당성조사 결과에서는 우리나라의 편익이 비용보다 낮은 것으로 도출되었다. 이는 최근의 어획 실적으로 볼 때 마이크로네시아 해역의 어획량이 적고 주요 조업 어장과 다소 거리가 있으며 참치가 공공장의 경우 현지 인건비가 솔로몬 등에 비해 상대적으로 높기 때문이다. 반대로 현지 인건비의 증가는 마이크로네시아 측에 더 많은 편익을 주어 마이크로네시아로서는 타당성이 큰 것으로 나타났다.

이에 따라 현재의 자료를 바탕으로 할 때 마이크로네시아의 어항 및 복합수산업단지 개발사업은 경합관계에 있는 솔로몬제도 대상 사업보다 타당성이 떨어진다고 판단된다.



## 1. 카보베르데

### 가. 추진배경

#### (1) 라스팔마스 원양기지

라스팔마스는 1966년 5월 한국수산개발공사가 이탈리아, 프랑스 등의 어업차관으로 트롤선 601 강화호(1,427G/T)를 도입하여 라스팔마스 근해수역에서 시험 조업 한 것으로 시작으로 대서양 어장으로의 원양어선 진출이 늘어나면서 원양어업기지가 되었다. 라스팔마스 원양기지로의 진출이 늘어나면서 1966년 8월에 연안국인 모로코, 모리타니아를 중심으로 트롤선 8척이 조업을 개시하였다. 이후 1975년에는 최대 112척이 조업하여 연간 62,688톤을 생산하였다. 그러나 1985년 모로코, 모리타니아, 세네갈 등 연안국의 200해리 경제수역에 입각한 입어정책 전환과 한국 원양어업회사에 불리한 합작조건, 어획부진 등을 이유로 입어선이 완전히 철수 하는 등 어려움을 겪었다.

서부아프리카 해역에서 현재 조업하는 척수는 트롤 23개사 52척, 모선 식의줄낚시 8개사 10척으로 총 62척이며, 이 중 라스팔마스 원양기지의 선사는 22개사 49척의 수준이다. 이들 어선의 주요 입어국은 기니, 기니비사우, 시에라리온, 앙골라, 수리남 등이며 주로 조기, 민어, 서대 등을 생산하고 있다.

#### (2) 라스팔마스 원양기지의 여건 변화

대서양의 서부 아프리카 어장에 진출한 원양어업회사는 과거에 어획량의 증가로 인해 매출 상승에 기반으로 하여 이익을 창출하는 경영구조를 가지고 있었다. 그러나 대상 연안국들의 200해리 경제 수역 선포 등에 따른 연안자원의 자국화, 자원 변동에 따른 어장의 이동, 라스팔마스 원양기지의 원양어업 관련 제반 비용을 상승(수리비, 하역비 등), 스페인 등의 선박안전관리(PSC) 강화에 따른 출어기회 상실 등에 의해 라스팔마스에 진출한 우

리 원양어업회사들은 어획량 감소에 따른 매출 감소에 비용 증가에 지속적인 경영 악순환의 구조에 놓여 있다.

이에 라스팔마스의 우리 원양어업회사들 중에서 주요 7개 회사가 럭키 트레이딩이라는 설립하여 어획 및 선수용품 운반사업<sup>38)</sup>, 유류보급 사업을 전담시키면서 비용을 줄이는 자구책을 내놓았다. 그러나 이러한 자구책은 유동적인 비용 절감에는 효과가 있었지만, 고정적이며 구조적인 비용 절감에는 효과를 나타나지 못하고 있다.

여기서 고정적이며 구조적인 비용이라는 것은 크게 네 가지로 구분된다.

첫째, 어장 이동에 따라서 유류비가 증가하고 있다는 것이다. 과거 라스팔마스가 원양어업기지로 이용된 이유 중의 가장 중요한 것이 바로 어장과 인접성이지만, 인근 국가의 연안자원 자국화로 인해 어장이 라스팔마스와는 정반대인 서부아프리카의 남쪽으로 이동하고 있다. 따라서 조업어선이나 운반선이 라스팔마스에서 어장까지 가는 거리가 멀어짐과 동시에 과거에 견주어 유류비용이 올라감에 따라서 유류비의 부담이 커지고 있다는 것이다.

둘째, 라스팔마스의 선박수리비가 다른 지역에 비해 높다는 점이다. 라스팔마스에서 조업하는 원양어선은 일반적으로 연간 1회 수리를 받으며, 이 때 들어가는 비용이 척수당 약 6만 유로(약 1억 원)이다. 이에 비해 서부아프리카 지역의 국가들에서 수리를 할 경우에는 수리비가 약 30% 이상 절감되는 효과가 있다.

셋째, 조업 일수의 상실에 따른 매출 증가 기회비용이 늘어나고 있다는 것이다. 어장 거리가 멀어짐에 따라 이동 일수 증가<sup>39)</sup>와 PSC 강화에 따른 정박 일수 증가에 따라서 연간 조업일수가 줄어들고 있다. 이는 조업 일수를 줄이면서 원양어업회사의 매출 감소의 기회비용이 늘어나고 있는 것을 의미한다.

넷째, 양륙관련 비용의 증가이다. 정박, 어획물 하역<sup>40)</sup> 등에 소요되는 비용이 높아지고 있다. 라스팔마스의 경우, 하역비는 톤당 180유로이지만

38) 라스팔마스의 우리 원양어업회사들은 어획물과 선수용품들 운반사업을 그리스의 '라비니아' 기업에 독점적으로 의존하고 있었고, 이에 따라 높은 운반 비용을 라비니아 선사에 지불하고 있었다. 이에 럭키 트레이딩을 설립하여 3척의 운반선(용선)으로 직접 운반함으로써 운반 비용을 줄이고 있음

39) 라스팔마스에서 주요 어장까지의 이동 일수는 약 10일인 반면, 카보베르데 등에서는 3일이 걸림. 약 7일의 조업 일수가 늘어나는 효과가 있음

40) 라스팔마스의 우리 원양어업회사들은 어획물의 15%를 현지 수출로서 양륙하고 있음

어장과 가까운 카보베르데의 경우에는 톤당 30유로로 라스팔마스의 16.7%에 지나지 않는다.

결국, 이러한 비용 구조 하에서는 라스팔마스를 현재 상태로 이용하는 원양어업회사는 기업 경영의 비용 증가라는 악순환의 고리에서 헤어날 수 없을 것이기 때문에 카보베르데의 민텔루 항(=Grande 항)에 있는 선박수리소를 민간업체가 인수하면서 필요한 어항 관련 시설을 우리 정부가 해외어항 개발 사업으로 지원하는 사업이 필요하게 된 것이다.

### (3) 대체기지 이전의 인식조사

#### (가) 설문 의 개요

라스팔마스 원양기지의 대체 기지 이전과 관련하여 라스팔마스 현지에서 원양어업을 영위하는 사업자를 대상으로 설문조사를 12월 초에 현지 출장을 통해 실시하였다. 설문의 목적은 라스팔마스 원양기지의 대체 이전에 대한 사업자 인식을 조사하는 것이다. 현지의 우리 원양어업회사는 23개 회사였으며, 이 중에서 10개 회사(43.8%)가 설문에 참여했다. 10개 회사 중에서 트롤어선어업자는 8개, 모선식 외줄낚시는 2개 회사였다.

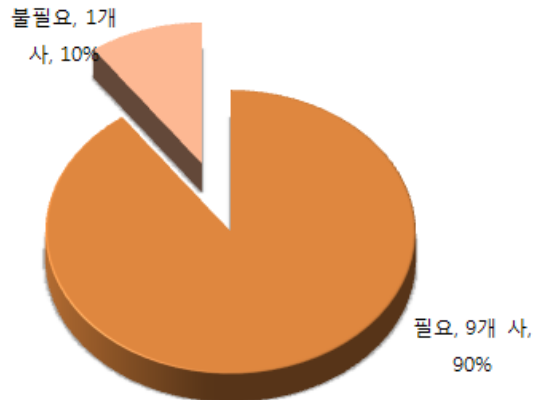
<표 6-54> 라스팔마스 원양어업회사 대상 설문 의 개요

항목	내용
라스팔마스 원양어업회사 수	24개사
설문 응답 회사 수	10개사(43.8%)
조업 형태	트롤(8개 사), 모선식 외줄낚시(2개사)
10개사 총매출액	843.6억 원
10개사 총 유류비	489.1억 원(매출액 대비 58.0%)
주요 어장(복수 응답)	기니(코나크리) : 10개 사(71.0%) 가봉 : 2개 사(14.3%) 시에라리온 : 2개 사(14.3%)

이들 10개 업체의 총매출액 규모는 연간 약 843.6억 원이었으며, 이 중에서 유류비는 489.1억 원으로 매출액의 약 58.0%를 차지하고 있었다. 주요 어장(복수 응답)은 기니(코나크리)가 10개 사로 전체 응답 수의 71.0%를 점했고, 뒤를 이어 가봉 2개사(14.3%) 등으로 나타났다.

(나) 대체 어항의 필요성과 이유

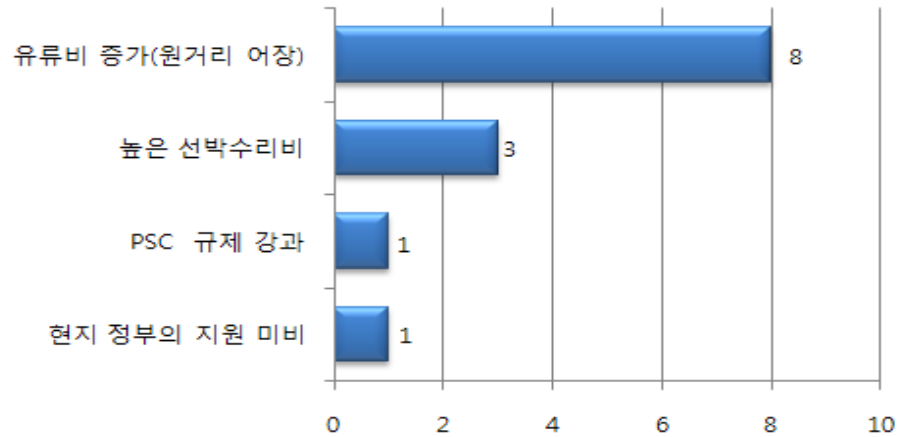
우선, 현재 이용 중인 라스팔마스 원양기지에 대한 대체어항의 필요성에 대해 설문한 결과, 응답 회사 10개사에서 90%에 달하는 9개사가 필요성에 긍정적이었다.



<그림 6-15> 라스팔마스 원양기지의 대체어항 필요성 설문

라스팔마스 원양기지의 대체어항이 필요하다고 답한 9개사를 대상으로 그 이유에 대해 설문을 한 결과(최대 2개까지 응답 가능), 9개사 중에서 8개사가 유류비 증가 등에 의한 늘어나는 비용 때문이라고 답했다. 즉, 설문 대상 전체 10개사의 80%, 필요하다고 답한 회사(9개사)의 88.9%가 라스팔마스의 원양기지 이용에 따라 늘어나는 비용에 대한 부담이 크다는 것을 알 수 있다.

이 외에도 높은 선박 수리비(3개사), 라스팔마스 지자체의 원양어업 지원책 미비(1개사), 노후어선에 대한 PSC 규제 강화(1개사)에 대한 답변이 뒤를 이었다.



<그림 6-16> 라스팔마스 대체어항 필요성의 이유

(다) 라스팔마스 원양기지의 만족도

라스팔마스 원양기지의 어항, 유류보급, 선원 휴게, 조선 및 선박수리, 선박 장비 및 수리, 유통시설, 가공시설 등에 대해 현지 원양어업회사들의 만족도를 조사하였다. 그 결과는 만족도 5점 만점에 유류보급시설(4.2점) > 어항(4.0점) = 선박 장비 수리(4.0점) = 유통시설(4.0점) > 조선 및 선박 수리(3.4점) > 선원 휴게(2.6점)로 나타났다.

가공시설에 대해 원양어업회사는 거의 필요성이 없으므로 만족도 조사에 나타나지 않았다.

<표 6-55> 라스팔마스 원양기지의 만족도(현지 원양어업회사 대상)

구분	만족도					평점	순위
	낮음 1	← 2	3	→ 4	높음 5		
어항			4	3	4	4.0	2
유류보급			3	2	6	4.2	1
선원휴게	2	4	3		2	2.6	6
조선/수리			6	2	2	3.4	5
장비수리			6	3	2	4.0	2
유통시설		1	2	4	4	4.0	2
가공시설	-	-	-	-	-	-	-

(라) 대체 어항의 적정 지역

라스팔마스 원양기지의 대체기지로서 적당한 지역은 어디인 지에 대해서 설문을 한 결과, 카보베르데의 민텔루 항, 세네갈의 다카 항, 기니의 코나크리 항, 코트디부아르의 아비잔 항의 4개 지역 어항이 선정되었다.

카보베르데의 민텔루 항은 응답자 10명 중 총 4명이 적정 대체 어항으로 선정했다. 카보베르데 민텔루 항의 장점은 어장과의 인접성, 제반 비용의 절감, 정치적 안전성, 선박수리소 인수 가능성에 따른 국내 민자 유치 가능성, PSC 규제 완화 등을 들 수 있다.

세네갈의 다카 항은 응답자 10명 중 4명이 적정 대체 어항으로 선정하여 카보베르데 민텔루 항과 가장 높은 지명을 받았다. 동 어항은 어장과의 인접성, 선박 수리비 등의 비용 절감, 라스팔마스로부터의 물자 보급용이, 모선식 외출납시의 세네갈 현지 어선원 보급용이 등의 장점이 있다. 그러나 어선 접안 및 정박 시의 높은 준조세, 조선소를 겸한 선박수리소 인수에 따른 무리한 투자 비용(민간 투자의 접근 어려움), 거대한 어항 존재에 의한 어항 개발의 타당성 결여 등의 단점을 가지고 있다.

기니의 코나크리 항은 응답자 10명 중 2명이 적정한 대체 어항으로 선정하였다. 동 항은 어장과의 최단 거리라는 장점을 가지고는 있지만, 정치가 매우 불안(쿠데타 등)하며, 물자지원이 어렵고, 배후시설(선박수리소 등) 부족 때문에 사실상 원양어업회사의 기지로서는 적합하지 않은 것으로 평가되고 있다.

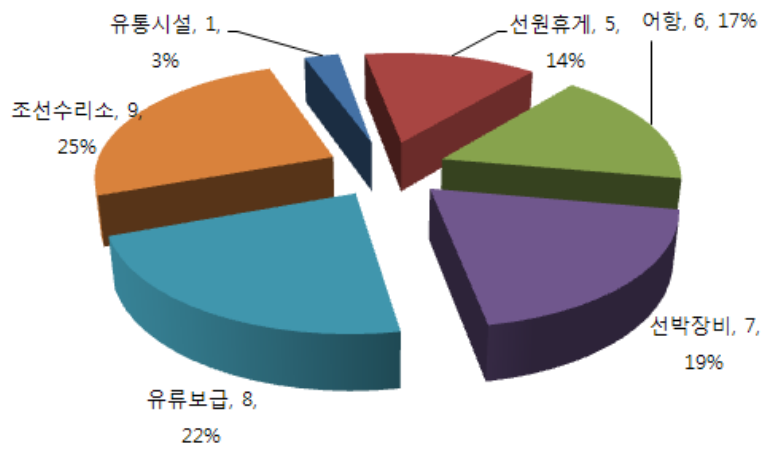
코트디부아르의 아비잔 항도 응답자 10명 중 2명이 적정 대체 어항으로 선정했다. 아비잔 항은 물자지원이 용이하고, 판매조건이 좋은 장점이 있지만, 부대시설 부족 등의 단점이 있다.

(마) 대체 어항 이전 시 필요시설

라스팔마스 원양기지를 다른 지역으로 이전할 경우에 필요한 시설에 대해 다수 응답 형식으로 설문하였다. 전체 답변은 다수 응답에 따라 총 36개가 나왔다. 가장 많은 답변부터 순서대로 보면 조선 및 수리소 시설이 9개로 전체 응답의 25.0%를 차지하고 있었다. 뒤를 이어 유류보급이 8개로

22.2%, 선박 장비 수리소가 7개로 19.4%, 어항 시설이 6개로 16.7%, 유통시설이 1개로 2.8%로 나타났다.

즉, 어느 어항으로든 대체기지 이전을 할 경우에는 조선수리소가 대체기지에서는 가장 필요한 시설로서 인식되고 있었다. 단, 어항시설이 조선수리소보다도 덜 필요하다고 인식된 이유는 설문에 응답자가 고려하기에 카보베르데의 민델루 항, 세네갈의 다카 항 등의 적정 지역에 이미 어항이 일부 건립되어 있기 때문으로 파악된다.



<그림 6-17> 대체기지 이전 시 필요한 시설(현지 업체)



## 나. 사업의 개요

### (1) 민간사업투자 사업자

라스팔마스의 우리 원양어업회사들 중에서 중 7개사는<sup>41)</sup> 원양 조업과 관련된 비용 상승 문제를 해결하기 위해 럭키 트레이딩 기업을 설립하였다. 동 회사는 7개 원양어업회사의 조업 외에 필요한 어획물 및 선수용품 운반사업, 유류보급사업 등을 자체적으로 수행하면서 기존의 고비용 경영구조에서 저비용 경영구조로의 전환을 도모하고 있다.

라스팔마스의 럭키 트레이딩에 속한 한국 원양어업회사 7개사의 현지 어획량은 라스팔마스에 있는 한국 원양어업회사 전체의 약 75%에 달하고 있다. 이 기업은 라스팔마스에서 원양어업을 영위하는 우리 국적 회사가 조업 후 어획물과 선수용품 운반을 그리스의 ‘라비니아’ 운반회사에 독점 중속되면서 높아진 운반비용을 줄이기 위해 한국자본에 의해 설립되었다.

이어서 동 기업은 대서양 서부 아프리카 어장에서 조업하는 우리 원양어업회사들의 비용 절감을 위해 운반선 사업, 유류보급 사업 외에 늘어난 선박 수리 비용, 하역 비용, 조업 일수 기회비용 등을 절감하기 위해 카보베르데의 CAVONABE 선박수리소를 인수하면서 현지에 접안 시설(어항)과 방파제 시설에 대한 지원을 요청하고 있다.

### (2) 사업의 내용

라스팔마스의 럭키 트레이딩을 중심으로 한 원양어업회사들이 제안 사업은 아프리카 지역 중 라스팔마스 원양기지를 대체할 수 있는 카보베르데 민델루 항에 선박 수리조선소를 합작·인수하면서 추가적으로 요구되는 인근 지역의 어항 및 관련 인프라 설비하는 것이다.

즉, 관련 조선수리소 및 수리공작소는 럭키 트레이딩이 민간부문으로서 직접 인수하거나 설립하는 투자이며, 이에 따른 접안시설(어항), 방파제 등에 대한 인프라는 정부 투자가 된다.

41) 서동, 서경, 풍림, 금웅, 덕우, 동양, 골든네이커

<표 6-56> 라스팔마스 원양기지 대체 이전 사업의 개요

사업 구분	내용	투자자
조선수리소	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 카보베르데 정부로부터 구입</li> <li>- 중국어선 연간 95척+한국어선 36척</li> <li>- 한국인 조선기술자 2~3명 필요</li> <li>- 시설 인수는 약 2,000만 유로</li> <li>- 자본 규모 200만 유로(51% 이상 경영권 확보)</li> </ul>	민간 (럭키 트레이딩)
수리공작소	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조선 수리에 필요한 공작소</li> <li>- 기타 공작소</li> <li>- 수출자유지역(라자레토) 내 5,000m<sup>2</sup></li> </ul>	민간 (럭키 트레이딩)
어항	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수리어선 접안 시설</li> <li>- 선박 안전을 위한 방파제 시설</li> <li>- 어획물 양륙 시설</li> <li>- 선수품 등 공급</li> <li>- 동시 10척 접안 규모(5척씩 2줄-2석)</li> </ul>	정부 (어항개발)

따라서 본 사업은 대서양 트롤의 주 조업지인 아프리카 권역을 대상으로 하는 해외자원 확보를 위해 민간의 수리조선소 사업을 전제로 한 어항 개발 사업으로 분류할 수 있다. 그러나 본 사업은 현재까지는 구상단계에 불과해 구체적인 사업의 편익분석을 하기는 어려우므로 추가 자료 조사를 통해 편익분석을 수행할 필요가 있다.

#### 다. 국가개황

카보베르데는 아프리카 대륙 서안의 베르데곶(串)에서 서쪽으로 약 500km 떨어진 북대서양에 있는 섬나라이다. 15개의 크고 작은 섬으로 구성된 카보베르데는 바를라벤토 제도와 소타벤토 제도로 불리는 두 군도(群島)로 나누어진다. 전체 국토면적 중에서 경작가능지가 11.41%, 농경지 0.74%, 산림 및 기타 87.85%(2005년)이다. 따라서 이 곳 역시 농업에 비해 다른 산업에 대한 의존도가 상대적으로 크다고 할 수 있다. 이는 산업별 GDP 구성 비율로써도 확인 할 수 있는데, 농업 9.3%, 광공업 16.7%, 서비스업 74%(2007년 추산)이다.

카보베르데의 주요생산물은 커피, 피마자유, 옥수수, 땅콩, 사탕수수, 감자, 토마토, 바나나 등이며, 이를 이용한 식품공업이 비교적 활발한 편이다. 그러나 식량의 대부분을 수입에 의존하고 있어 정부는 식량자급과 경공업,

수산업 개발에 주력하고 있다. 특히 어업은 주요 산업으로 인식되고 있으며 시멘트, 생석회, 해산물(바다가재 및 다랑어), 소금 등도 소량 생산되고 있다.

카보베르데는 우리나라와 1988년 수교한 후 1992년 경제기술협력협정을 체결하였고, 우리나라에서 1991년부터 2002년까지 총 35만 3600달러 상당의 자동차와 부품을 무상으로 공여한 실적이 있다. 또한 우리나라와의 교역은 주로 특수사, 로프, 고무, 인조필라멘트 등을 수입하는 반면 어류 등을 수출하고 있는 것으로 나타났다.

#### 라. 사회·경제현황

카보베르데의 1인당 GDP는 3,200달러이며 경제성장률은 6.9%이다. 초기에 유럽과 아프리카 사이를 연결하는 항해의 중계지였음을 살려 포르투갈 정부는 카보베르데에 대하여 경제개발계획을 수립하고 특히 교통·통신 시설의 근대화를 통한 서유럽 접근의 경제정책을 실시하였다. 1987년 당시 도로의 길이는 총연장 5,615km, 포장률 29%이었다. 1949년부터 정기항공로가 개통되어 살섬의 페드라루메에 공항이 있다.

외국과의 무역에서는 만성적인 적자를 보고 있으며, 과거 포르투갈의 식민지였던 관계로 포르투갈과의 무역이 대부분을 이루고 있다. 2008년 1월부터 최빈국 지위를 졸업하게 되었으며, 이후 3년간 주요 개발파트너들과 협의하여 최빈국 지위 졸업에 따른 이행전략을 수립, 실시하고 있다.

<표 6-57> 카보베르데의 국가현황

일 반	위치 : 아프리카 북서부, 대서양상의 도서국 면적 : 4천 km <sup>2</sup> (한반도의 1/55) 기후 : 건조성 열대 인구 : 54만 명('07) 수도 : Praia(12만 명) 민족 : Creole(71%), 아프리카인(28%), 유럽인(1%) 언어 : 포르투갈어(공용어), 크레올어 종교 : 가톨릭, 기독교
정 치	독립일 : 1975. 7. 5(포르투갈) 정치체제 : 공화제(대통령중심제) 국가원수 : Pedro Verona Pires 대통령 의회 : 단원제(72석) 주요정당 : 민주운동당(MPD), 까보베르데독립아프리카당(PAICV) 등 국제기구가입 : UN, AU, IMF, G-77, IBRD, ECOWAS, IDA 등
경 제	화폐단위 : Cape Verdian Escudo (CVEsc) 회계연도 : 1. 1~12. 31 산업구조 : ('07) 서비스업 74%, 제조업 16.7%, 농업 9.3% 주요수출품 : ('07) 연료, 신발, 옷, 생선 주요수입품 : ('07) 식량, 중간재, 수송기구 주요부존자원 : 소금, 석회석, 현무암 경제적강점 : 어업발달 경제적약점 : 국내시장 협소, 부존자원 빈약

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-58> 카보베르데의 주요사회 개발지표

평균수명	71세('06)	1인당 G N I	2,430달러('07)
절대빈곤계층비율	..	1인당 C O 2 방출량	555kg('04)
유무선전화보급대수(백명당)	35대('06)	도로포장률	69%('00)
인터넷사용자수(백명당)	6명('05)	1인당에너지소비량(석유환산)	..

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-59> 카보베르데의 주요 경제지표

국 내 경 제	경제지표			단위	2004	2005	2006	2007e	2008f
	G D P			억 달러	9	10	12	15	-
1 인 당 G D P			달러	1,915	2,045	2,225	2,927	-	
경 제 성 장 륜			%	4.4	5.8	10.8	6.7	7.0	
재정수지/GDP			%	-3.8	-5.1	-5.3	-0.9	-1.8	
소비자물가상승률			%	-1.9	0.4	5.4	4.4	5.0	
대 외 거 래	환율(달러당,연중)			CVEsc	88.81	88.67	87.90	80.57	71.30
	경 상 수 지			백만 달러	-130	-35	-40	-133	-202
	상 품 수 지			"	-378	-349	-442	-667	-877
	수 출			"	57	89	122	76	105
	수 입			"	435	438	563	744	982
	서 비 스 수 지			"	32	69	152	252	-
	자 본 수 지			"	86	110	-	-	-
외 채 현 황	외 환 보 유 액			"	139	174	254	398	-
	총 외 채 잔 액			"	520	543	601	-	-
	단 기 외 채			"	44	51	58	-	-
	총외채잔액/GDP			%	55.6	54.3	50.1	-	-
	D S R			%	5.6	6.5	-	-	-

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

카보베르데의 수산물 생산은 2002년 이후 지속적으로 증가하였다. 품종별로는 기타어류의 생산이 큰 것으로 나타났으며, 단일 품종으로는 참치의 생산량이 많았다. 특히 참치의 생산량은 2002년 3,000톤 수준에서 2007년 1만 2,000톤 수준으로 증가하였다.

<표 6-60> 카보베르데의 수산물 생산 실적

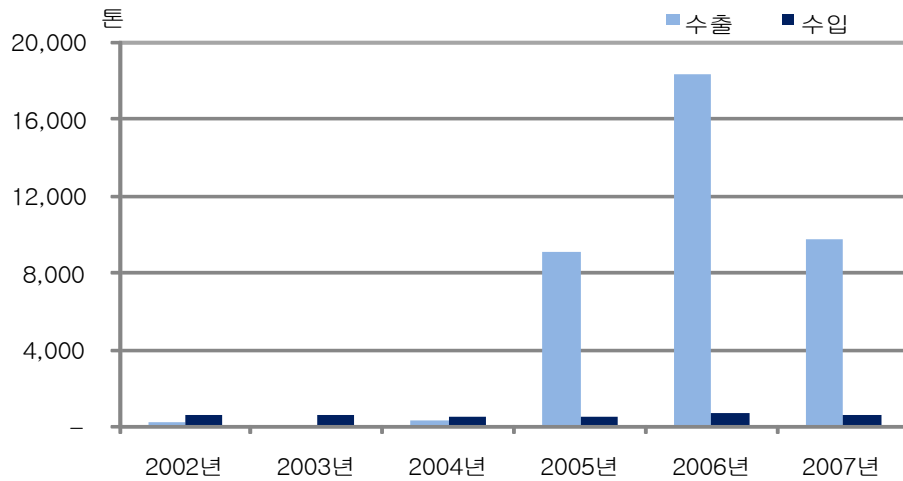
(단위 : 톤)

어종	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
계	8,145	8,169	10,397	21,617	24,589	18,328	
어 류	다량어류	3,241	3,028	5,273	16,002	18,580	12,229
	기타	4,836	5,087	5,064	5,579	5,973	6,099
갑각류	28	28	35	36	36	-	
연체동물	40	26	25	-	-	-	
기타	-	-	-	-	-	-	

자료 : FAO, Total Fishery Production(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

카보베르데의 수산물 수출은 2006년에만 1만 8,000톤이었을 뿐, 그 외 연도에서는 절반이하의 수출량을 기록하였다. 다만 2005년 이후 수산물 수출량이 급격히 증가한 특징을 보인다. 제품별로는 냉동품의 수출량이 2007년 기준 9,000톤으로 가장 많았으며, 다음으로는 통조림과 같은 밀폐용품이 38톤 정도였다.

한편 수입은 연도별로 다소 증감이 보이기는 하지만 대략 650톤 수준이었으며, 제품별로는 어분 등 기타품목의 수입량이 가장 많았으며 다음으로 냉동제품이 많았다.



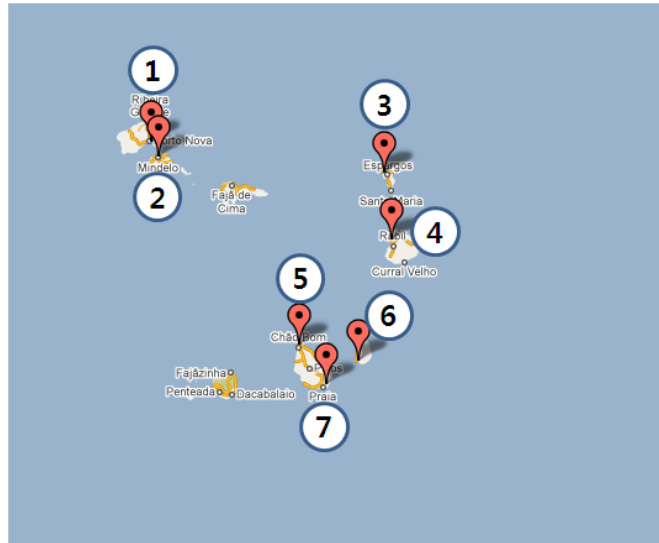
자료 : FAO, Total Fishery Production(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

<그림 6-18> 카보베르데의 수산물 수출입 추이

카보베르데 내 항은 7개로, 그 중 그랜드항과 잉래스항이 항만역할을 하고 있으며, 대부분의 항이 소규모의 항이었다.

<표 6-61> 카보베르데의 항명 및 항규모

NO	항명	항규모	NO	항명	항규모
1	플트노보항	매우작음	5	탈라파르항	매우작음
2	그랜드항	작음(항만)	6	잉래스항	매우작음(하구항)
3	파르메이라항	매우작음	7	프라이아항	매우작음
4	사르레이항	매우작음			



<그림 6-19> 카보베르데의 주요항 위치

마. 우리나라와의 관계

카보베르데는 한국과 1988년 수교한 후 1992년 경제기술협력협정을 체결하였고, 북한과는 1975년 수교하였다. 한국은 1991년부터 2002년까지 총 35만 3600달러 상당의 자동차와 부품을 무상으로 공여하였다. 2005년 기준 대한 수입 33만 4,000달러, 대한 수출 4000달러이다. 주요 수입품은 특수사, 로프, 고무, 인조필라멘트 등이고, 수출품은 어류 등이다. 2004년 기준 교민은 1명이 살고 있다.

<표 6-62> 카보베르데와 우리나라와의 관계

외교관계수립	1988. 10. 3 수교(북한과는 1975. 8. 18)			
주요협정체결	경제·기술협력협정('92)			
무역현황	2005	2006	2007	주요 품목
수출(천 달러)	0	1	1	자동차, 기타석유화학제품
수입( " )	0	0	0	의류, 기타공예품
투자현황	2005	2006	2007	2007년 말 누계
신규법인수	-	-	-	-
백만달러	-	-	-	-

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

## 바. 개발 기본구상 및 사업비 추정

### (1) 개발 방향

라스팔마스 기지 이전 사업에서 정부의 해외어항사업과 연계해서는 카보베르데 선박수리소(CAVONABE) 인근에 일부 하역이 가능한 접안부두(어항)와 파도나 해풍에 선박을 안전하게 보호할 수 있는 방파제 건립이 필요하다. 따라서 동 사업의 개발방향은 다음과 같이 설계한다.

첫째, 라스팔마스 원양어선기지의 대체시설로 민델루 항(Grande 항)의 부족한 어항시설을 보완하고 어업전진기지에 특화된 배후시설을 유지하여 카보베르데의 대표 어항시설이 되도록 계획한다.

둘째, 어항시설 및 배후부지 계획 위치는 도심외곽의 수리조선소 인근에 위치토록 하여 이용편의성을 높이고, 어항 및 배후시설로 인한 소음 등의 환경영향을 최소화하도록 계획한다.

셋째, 배후시설은 선박수리시설, 급유시설, 선원복지시설, 선박보급품 등을 위한 창고 등 육상기능시설을 배치하여 어항기능을 활성화하도록 계획한다.

### (2) 필요시설 계획

이러한 개발 방향을 전제로 하여 동 사업에는 다음과 같은 시설계획을 수립하였다.

#### (가) 어항시설

원양어업의 필수 기반시설로서 부족한 어항시설을 개발하여 정기적인 선박의 입·출항에 따른 항만하역, 운송 및 선박수리, 선용품 공급, 선원 휴양시설 등 서비스 산업까지 다양한 산업군의 형성과 성장을 통한 경제성장을 도모한다.

#### (나) 선원복지 시설

수리조선소와 항만을 이용하는 원양어선의 선원을 대상으로 사무소, 휴게실, 화장실, 회의실, 탈의실, 샤워실 등을 수용하여 선원을 대상으로 하는 복지 증진을 도모한다. 복지시설 부지는 수리조선소와 어항 입지지역에 근



접한 위치에 설치하며, 시설을 설치할 때에 연간 이용 가능 선원 수 및 민델루 항(Grande 항)을 기지로 하는 원양선사의 관계자 수를 고려한다.

특히, 라스팔마스 원양기지의 만족도 설문조사에 가장 낮은 만족도를 기록한 시설이 바로 선원 복지와 관련된 휴게시설이었다. 라스팔마스의 경우에는 인근 지역이 발달된 도시이기 때문에 어항 자체에 휴게시설이 충분하지 않더라도 라스팔마스의 시내로 들어가면 관련된 편의시설을 갖추고 있다. 반면 민델루 항은 라스팔마스에 비해 경제적으로 후진적이기 때문에 선원들의 복지를 위한 휴게시설이 어항 내에 충분히 갖추어져야 할 것이다.

#### (다) 급유시설

어선을 운용하기 위해서는 어항에서 급유 작업이 필수적이다. 급유시설은 위험물 시설이기 때문에 냉동·제빙시설 등의 시설 용지 또는 배후 주거지 등과 가능하면 떨어진 곳에 설립토록 계획한다. 유류보급시설은 유류의 대량저장으로 보급시간의 단축, 안정적 공급, 유류 구입비의 절감을 목적으로 한다.

#### (라) 어선 및 어구 수리시설

어선의 성능을 일정수준으로 유지하기 위해서는 정기적으로 정비점검, 보수개량 등 제반작업이 필요하다. 라스팔마스의 원양어업회사들의 견해로 원양어선은 연간 1회 필수적으로 수리를 받아야만 한다. 따라서, 경사로나 크레인 등의 기계를 설치할 수 있는 해안구조물이 필요하며, 선박수리소는 경사로 또는 해안구조물의 배후에 배치한다.

조업활동을 위해서는 어선에 조업에 필요한 기구(어구, 어망, 어선 관련 장치 및 기기) 등이 필요하다. 이러한 기구들은 소모품이어서 지속적인 보완이 필요하기도 하며, 경우에 따라서는 수리를 해야 하는 경우도 있다. 어망의 경우에는 조업으로의 빠른 복귀를 위해 어항에 이를 보관하는 창고 등이 필요하게 된다. 따라서 어구를 창고에 보관 및 건조 작업할 수 있는 시설과 어구수리 등을 위한 시설을 계획한다. 어망을 어선에서 내리거나 실는 작업을 신속하게 하기 위해 휴식용 물량장 배후부지에 어구 수리장을 배치한다.

(3) 기술적 여건

(가) 개발 규모

개발 규모를 산정하기 위해서는 서부 아프리카 인근에서 조업 중인 조업선 및 운반선의 규모와 어선 척수를 기존 항만시설의 수용력과 고려하여 접안시설을 계획한다.

선박규모는 서부 아프리카에서 조업 중인 우리나라 조업어선이 대부분 500G/T이하의 선박이 대부분이나, 향후 잠재성 및 수리조선소 이용 선박을 고려하여 최대 5,000G/T급 화물선 선박이 접안 가능하도록 계획한다.

<표 6-63> 민텔루 항(Grande 항) 입출항 선박규모 추정

총톤수	선장	선폭	DRAFT
5,000 G/T	109.0m	16.8m	6.5m

시설규모는 선박규모를 고려하여 다음과 같이 계획한다.

<표 6-64> 민텔루 항(Grande 항) 어항 개발 추정 규모

마루높이	접안수심	연장
D.L(+) 2.50m	D.L(-) 7.50m	260m

(나) 평면배치계획

평면배치는 현지여건 및 배후부지확보가 가능한 수리조선소 인근의 후보지(민텔루 북측)에 대해 검토하였다. 어항시설 후보지는 민텔루 항(Grande 항) 북쪽의 수리조선소 북서쪽에 위치해 있는 해안으로 도심지인 민텔루 항(Grande 항)에서 약 3.0km정도 북쪽에 위치하여 접근성이 좋으며, 인근에 카보베르데의 중심항인 민텔루 항(Grande 항) 및 국제공항이 인접해 있어 선박용품보급 및 인프라시설 활용이 용이하다.



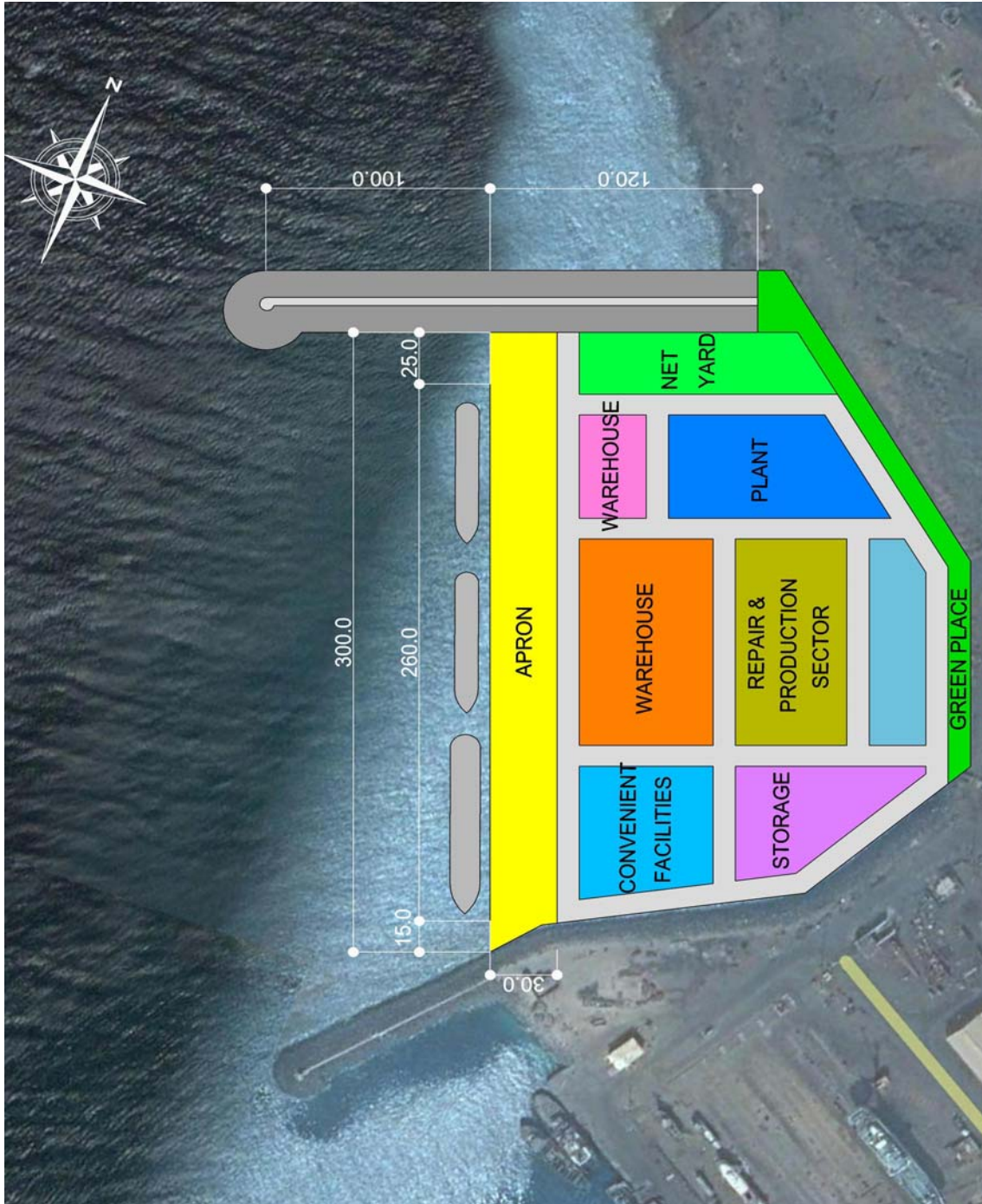
<그림 6-20> 사업대상지역

인근의 수리조선소 지역은 국영회사인 CABNAVE사가 운영 중에 있으나, 장기간의 적자로 카보베르데 정부에서 매각을 추진하고 있으며, 우리나라 원양선사들이 공동으로 매입을 추진 중에 있어 향후 어항시설공사 및 부지 활용이 용이하다.

대상지역은 수리조선소의 방파제 시설로 인해 작은 만의 형태를 나타내고 있다. 해안은 주로 토사와 암반으로 구성되어 있으며, 수리조선소와의 접합부는 피복석의 방파호안으로 이루어져 있고, 대부분 낮은 절벽형태를 띄고 있다.

전면 수심은 해안선에서 수리조선소 방파제 두부까지(약 300m)는 10m 이하의 수심 분포를 나타내며, 대상지 북측은 해저경사가 급해 해안선에서 100m 떨어진 지점에서 10m내외의 수심을 나타내고 있다.

배후지는 협소하고 해안에서 50m이후는 급경사의 산지로 이루어져 있어 어항시설에 필요한 배후부지는 해안매립으로 약 45,000m<sup>2</sup>을 확보하도록 하였다.



<그림 6-21> 평면 배치계획에 따른 평면 계획도

(다) 설계조건

설계조위

카보베르데에 대한 설계조위는 "ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008"의 자료를 적용하였다. 그 내용을 보면 다음과 같다.

<표 6-65> 카보베르데의 설계 조위

구 분	기본수준면상 높이(m)	적 용
약최고고조위 (App.H.H.W)	D.L (+) 1.04	시설 마루높이 검토
평균해면 (M.S.L)	D.L (+) 0.52	
약최저저조위 (App.L.L.W)	D.L (+) 0.00	

자료 : ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008

설계수심

카보베르데의 사업대상 지역의 설계수심은 민텔루 항(Grande 항)을 기준으로 접안 수심이 다음과 같다.

<표 6-66> 카보베르데 사업 대상 지역의 설계수심

대상 위치	접안 수심	비 고
Mindelo	D.L (-) 7.50	

설계파고

카보베르데의 사업대상 지역의 설계수심은 민텔루 항(Grande 항)을 기준으로 설계파고, 주기, 파향은 다음과 같다.

<표 6-67> 카보베르데 사업 대상 지역의 설계파고

설치 파고	주 기	파 향	비 고
2.50m	6.00 sec	NW	

재료의 단위체적중량

카보베르데의 민텔루 항(Grande 항) 사업대상지에 대한 재료의 단위체적중량은 다음과 같다. 단, 구체적인 현지 조사를 통해 변경이 가능하다.

<표 6-68> 카보베르데 사업대상 지역의 재료 단위체적중량

구 분	수상단위중량(t/m³)	수중단위중량(t/m³)	비 고
강재 및 주강	7.85	6.85	현지조사 후 변경가능
철근 콘크리트	2.45	1.45	변경가능
무근 콘크리트	2.30	1.30	변경가능
석재 (피복석)	2.60	1.60	변경가능
모래, 자갈, 깬돌	1.80	0.80	변경가능

(라) 어항시설

마루높이 검토

해당 사업대상 지역 접안시설의 마루높이는 대상지역의 조위, 이용어선의 선형, 이용방법, 파랑 등을 고려하여 적절하게 결정하였다. 계류시설에 의한 산정방법은 다음과 같다.

<표 6-69> 카보베르데 사업대상 지역의 계류시설에 의한 산정방법

구 분	조차 3.0m 이상	조차 3.0m 미만
대형접안시설 (수심 4.5m이상)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
소형접안시설 (수심 4.5m미만)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

산정결과,

- 약최고고조위(App.H.H.W) : 1.04m
- 1.04 + (1.0~2.0) = D.L(+) 2.04m ~ 3.04m ≒ 2.50m
- 마루높이 = (+) 2.50 m

로 나타났다.

Apron 결정

Apron 폭은 물량장의 이용목적, 배후지의 이용 상황을 고려하여30.0m로 결정하였다.

□ 단면구조형식 결정

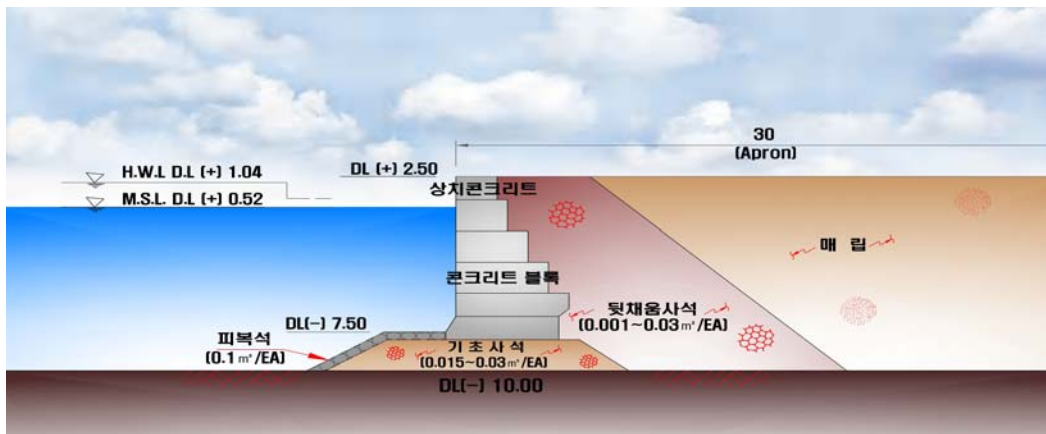
접안시설의 단면은 시공성 및 유지보수의 용이성을 고려하여 모든 구간에 동일하게 5단 콘크리트 블록을 거치하였다.

□ 안벽단면형식 비교

<표 6-70> 안벽단면형식의 비교

구 분	1안 (콘크리트 블록식)	2안 (소파 이글루 블록식)
단면형상		
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 5단</li> <li>• 블록 저면폭 : 5.5m</li> <li>• 블록 최대중량 : 38ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 6단</li> <li>• 소 파 블 록 : 이글루 블록</li> <li>• 블록 저면폭 : 7.0m</li> <li>• 블록 최대중량 : 48ton</li> </ul>
마루높이	D.L. (+) 2.50	D.L. (+) 2.50
접안수심	D.L. (-) 7.50	D.L. (-) 7.50
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 구조물 반사파로 월파 불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 다소 불리</li> <li>• 공정이 다소 복잡</li> <li>• 소파효과로 월파에 유리</li> </ul>
개략공사비	3.2천만 원 ( 2.6만 \$)	3.3천만 원 ( 2.8만 \$)
건 의	• 현장여건을 고려한 시공성, 경제성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 콘크리트 블록식을 채택	

□ 표준단면도



<그림 6-22> 카보베르데 사업대상지역의 어항개발 표준단면도

□ 방파제 단면형식

<표 6-71> 카보베르데 사업대상 어항의 방파제 단면 형식

구 분	방파제 단면계획안
단면형상	
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마 루 높 이 : 3.60m</li> <li>• 상치콘크리트 두께 : 1.8m</li> <li>• 상 단 마 루 폭 : 6.0m</li> <li>• 피 복 재 규 격 : 1.8ton 피복석</li> <li>• 적 용 조 위 : 약최고고조위 DL.(+) 1.04m</li> <li>• 설 계 파 고 : 2.50m</li> </ul>
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 시공경험이 풍부</li> <li>• 수심 급변지역에서 적응성 양호</li> <li>• 시공설비가 간단하고 공종이 단순</li> <li>• 보수 및 유지관리가 용이</li> <li>• 항내 반사파 저감</li> <li>• 항내 수면적 및 항구폭 잠식</li> <li>• 대량 제체사석 투하</li> </ul>
개략공사비	4.6천만 원 (3.8만 \$)
건 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 전면 피복+사석경사제로 방파제를 계획하였다.</li> </ul>



□ 호안 단면형식

<표 6-72> 카보베르데 사업 대상지의 호안 단면형식

구 분	호안 단면계획안
단면형상	
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마 루 높 이 : 3.60m</li> <li>• 상치콘크리트 두께 : 1.8m</li> <li>• 상 단 마 루 폭 : 6.0m</li> <li>• 피 복 재 규 격 : 1.8ton 피복석</li> <li>• 적 용 조 위 : 약최고고조위 DL.(+) 1.04m</li> <li>• 설 계 파 고 : 2.50m</li> </ul>
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 시공경험이 풍부</li> <li>• 수심 급변지역에서 적응성 양호</li> <li>• 시공설비가 간단하고 공종이 단순</li> <li>• 보수 및 유지관리가 용이</li> <li>• 대량 체체사석 투하</li> </ul>
개략공사비	3.0천만 원 ( 2.5만 \$)
건 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 전면 피복+사석경사제로 호안단면을 계획하였다.</li> </ul>

(마) 총사업비

사업비를 산정하는 데는 다음과 같은 전제에 조건에 따랐다. 첫째, 표준 단면도에 의한 m 당 공사비를 산정했다. 둘째, 공사 재료원은 사업 지구에서 20km로 가정하였다. 셋째, 기준 환율은 2009년 9월 1일을 기준으로 1\$(US) = 1,197.8원으로 산정하였다. 이러한 조건을 통해 산정된 총사업비 및 사업비 세부내역은 다음과 같다.

<표 6-73> 카보베르데 민델루 항(Grande 항)의 어항 개발사업 추정 총사업비

구 분	시설명	Mindelo		비 고
		규모	공사비(만\$)	
어항시설	접안 시설	260m	687.08	
	접속 호안	40m	105.70	
	호 안	120m	301.72	
	방 파 제	100m	383.73	
	소 계	520m	1,478.23	
매 립		1식	482.46	
부대공사		1식	400	
공사비			2360.69	
설계비	엔지니어링 사업대가 기준		95	기본 및 실시설계
감리비	엔지니어링 사업대가 기준		32	
사업비		2,487.18 (298억원)		

사. 원양업체 진출 계획

카보베르데는 현재 스페인령인 라스팔마스의 조업기지를 중심으로 한 22개 원양관련 업체에 이전을 희망하고 있는 국가이다. 현재 라스팔마스를 중심으로 기니, 기니비사우, 시에라리온, 앙골라, 포클랜드 등에 입어하고 있으나, 라스팔마스에서 입어지역까지 이동 간 유통비의 증가와 더불어 라스팔마스의 물가상승으로 경제적 부담이 가중되고 있기 때문이다.



<그림 6-23> 카보베르데 인근 어장의 조업 이동 현황

이의 문제점을 극복하기 위하여 카보베르데로 이전과 더불어 카보베르데 민델라항에 선박 수리조선소를 합작·인수하는 사업을 추진 계획하고 있다. 라스팔마스 기지 이전사업의 소요예산은 총 180억 원으로 운반선 2척 구입, 수리공작소 설립, 수리조선소 경영권 인수, 탱커선 운영 등 구체적인 사업내용을 계획 중인 것으로 나타났다.

#### 아. 사업추진 방향

카보베르데 사우비센테 주의 민델루 항(Grande 항)의 CABONABE 선박 수리소의 민간 인수를 전제로 인근 지역의 어항 개발 사업은 카보베르데 정부의 적극적인 해외투자 유치 노력과 맞물려 움직일 것으로 평가된다. 그러나 현재까지의 진행 상황은 럭키 트레이딩이라는 기업이 CABNABE 선박수리소를 인수하려는 계획을 가지고 있는 것에 지나지 않고 있다. 카보베

르데 정부는 동 선박수리소 인근에 항만 혹은 어항을 개발하려는 항만 정책은 가지고 있지 않았다.

따라서 럭키 트레이딩의 사업 투자가 보다 명확히 접근할 필요가 있으며, 카보베르데 정부와도 동 사업대상 지역에 대한 어항 개발의 필요성을 지속적으로 논의할 필요가 있다. 카보베르데 정부의 해외투자유치의 적극성을 고려한다면, 앞으로 카보베르데 항만 계획에 동 사업대상지에 대한 어항 개발 사업 계획이 포함될 가능성도 배제할 수 없다.

한편, 카보베르데는 EDCF 대상국에서 제외되어 있다는 점에 유의할 필요가 있다. 이 기준은 우리나라의 기준으로서 카보베르데로 라스팔마스 원양기지를 이전할 경우에 필요한 어항 및 방파제 시설 등을 설립하기 위해서는 EDCF 대상국에 카보베르데를 포함시킬 필요성이 있다. 이를 위해서는 농림수산식품부, 수출입은행 등의 관련 부처가 함께 검토해 나가야 할 것이다.

이와 동시에 연구 분야에서는 카보베르데의 사업 투자에 다른 예비타당성 조사가 병행되어야 한다. 현재 동 사업에 대해서는 총사업비가 도출되어 있는 상태로 사업 추진에 따른 편익(경제적 편익, 민간투자사업자의 재무적 편익)이 도출되어야 경제적 타당성을 완비할 수 있다.

## 2. 인도네시아

### 가. 추진배경

인도네시아는 1990년대 이후부터 해외기지 트롤어업지역 가운데 가장 활발했던 지역이었으나, 최근 들어 입어료 증가, 중국, 대만, 일본 등 경쟁 국가의 선점으로 인한 어장황폐화에 따른 자원고갈, 정부의 적극적인 지원 부족, 어획물의 운반수지 악화 등이 나타나고 있다.

인도네시아는 해안선의 총 길이가 81,000km에 달하며, 17,508개의 섬으로 구성되어 있는 군도(群島)국가이다. 수산업의 총 GDP의 비중은 3% 정도 수준이고, 고용인력은 450만 명으로써 인도네시아 전체의 5% 정도이다.

어획가능한 자원량은 년 간 660만 톤 정도로 추정되고 있으나, 1985년 240만 톤, 1997년 460만 톤, 2004년 586만 톤, 2006년에는 370만 톤 정도에 머무르고 있다.

인도네시아 정부는 1990년대 초까지 EEZ내 외국어선의 입어를 특별한 제한 없이 허용해 왔으나, 입어어선의 급격한 증가에 따른 자원남획 및 자원고갈에 따라 규제를 강화하였고, 2000년 이후부터는 전면적으로 금지하고 있는 실정이다. 이러한 여건속에서 인도네시아 EEZ내 외국어선의 입어 형태는 어업면허(IUP)를 보유한 인도네시아 어선회사에 의해 용선되는 형태로 이루어지고 있다.

우리나라 원양어선들의 인도네시아 진출의 가시적인 결과는 1987년 동원산업 트롤어선 3척이 입어허가를 받은 이후 급격히 증가하여 1994년에는 73척까지 진출하였다. 그러나 대만, 중국 트롤어선의 증가와 자국 어선의 증가로 우리나라 어선들의 조업가능 어장이 축소됨에 따라 지속적으로 감소하고 있는 추세이다.

인도네시아 EEZ 수역내 조업환경은 입어절차, 입어료, 어업유효기가느, 과도한 각종 조업규제, 어업단속 강화 등으로 매우 열악한 상태이다. 따라서 이러한 여건을 극복하고 인도네시아의 어장을 다시 진출하기 위한 해외 어항건설의 타당성을 검토해 보고자 한다.

## 나. 사업자개요

### (1) 민간사업투자 사업자

현재 인도네시아 Arafuru어장에서 조업하고 있는 우리나라 기업 가운데 인도네시아 해외진출에 적극적인 민간사업투자 의향이 있는 곳은 아직 없는 것으로 나타났다. 다만 자바 섬 남부 Pelabuhan Ratu 지역에 FRP 조선소 건설에 관심을 보이고 있는 기업이 있다. 자체적으로는 부지 매입 추진 등 적극성을 보이고 있으며, 어항확장(신규개발)을 통해 수산전진기지로 발굴할 필요성을 제기하고 있다. 따라서 본 사례지역에서는 Pelabuhan Ratu 지역을 대상으로 검토하였다.

## (2) 사업의 내용

인도네시아의 어항인프라 시설은 노후화되어 있으며, 항만 개발에 따른 해외 의존도가 높고, 특히 일본, 중국, 대만, 유럽 등 여러 나라에서 수리조선소, 가공공장 등의 투자 및 지원이 이루어지고 있다.

인도네시아 정부의 어항시설 확장 및 재개발계획에 우리나라 기술력과 자금력의 협조로 절충하여 재개발하게 될 경우 우리나라와 인도네시아 정부간의 신규 협력체계가 구축될 것이다. 따라서, 인도네시아 어항 중 우리나라 어선이 많이 입항하며, 수역이 협소하고 노후화된 Pelabuhan Ratu 항을 대상으로 어항정비 및 확장계획을 수립해 보고자 한다.

시설계획은 Pelabuhan Ratu 항의 이용행태를 분석하고 향후 확장가능성을 고려하며, 어항 및 배후시설의 이용성을 제고할 수 있도록 계획하며, 배후시설은 선박수리시설, 급유등의 보급시설 및 어획물 보관시설 등의 육상기능시설을 배치하여 어항기능을 활성화 하도록 계획하였다.

## 다. 국가개황

인도네시아는 동남아시아에 널리 퍼져 있는 크고 작은 섬들로 이루어진 세계 최대의 도서국가로서, 말레이제도(諸島)에서 필리핀을 제외한 대부분을 차지한다.

인도네시아는 농업과 광업에 기초를 둔 개발도상국형의 혼합경제체제인데, 1998년 현재 6020억 달러의 국민총생산 중 농업이 18.8%를 차지하고 중사자수도 총 취업 인구의 45%를 차지하는 농업국이며, 동남아시아 유일의 OPEC(Organization of Petroleum Exporting Countries : 석유수출국기구) 회원국이다. 특히, 1989년 시작된 제5차 5개년계획에서는 농업부문의 식량자급량 확보와 수출 진흥·고용기회확대를 위한 공업부문의 개발을 중점적으로 추진하였다.

우리나라와는 1973년 9월에 국교관계가 수립된 이후 자원개발을 비롯한 양국의 협력관계가 확대되고 있다. 2000년 현재 우리나라와의 교역은 수입액이 35억 400만 달러, 수출액은 51억 8,700만 달러이다. 주요 수출품은 유화 제품, 수송기계, 철강관 및 금속, 일반기계, 플라스틱 및 고무제품, 전자전기제품 등이고, 수입품은 원유, LNG, 목재, 펄프 등이다.

## 라. 사회·경제현황

2009년 4월과 7월에 각각 총선과 대선이 실시될 예정임에 따라 정국혼란이 예상되며, 현 유도요노 대통령이 대중적 지지와 강력한 경쟁자의 부재로 인해 재선될 가능성이 높은 것으로 예측되고 있음. 선거로 인하여 부패 척결, 외국인투자 유치 확대, 일자리 창출, 빈곤 감소 등의 개혁정책 추진이 더 어려워진 상황이다.

2007년에 민간소비 확대, 고정자산 투자 증가, 양호한 수출 증가세 유지 등에 힘입어 아시아 금융위기 이전인 1996년 이후 가장 높은 6.3%의 경제성장률을 기록하였으나, 2008년 세계경기 침체에 따라 2009~10년에는 3.5~3.6%로 둔화될 전망이다.

국제유가 및 식료품 가격 급등으로 인하여 소비자물가상승률도 2008년 9월 최근 2년 내 최고인 12.1%를 기록하였고, 루피아화의 환율 급락에 따라 중앙은행(BI)이 기준금리를 동년 10월까지 6개월간 총 1.50% 포인트 인상하는 등 적극 관리를 하고 있다.

주요 수출국 경제의 건조한 성장에 따라 인도네시아의 수출 증가세가 유지되어 왔으나, 2008년에는 세계 유가 및 식료품 가격 급등으로 인하여 상품수지 및 경상수지 흑자폭이 각각 전년도 331억 달러와 110억 달러에서 257억 달러와 19억 달러로 급감한 것으로 예상된다.

2007년 3월 외국인투자법과 내국인투자법을 통합·대체하는 투자법을 제정하였고(2007년 4월 26일 발효), 신 투자법에 따라 내·외국인투자자는 법적지위 측면에서 동등한 대우를 받게 되었다.

신 투자법의 제정으로 전반적인 투자 및 사업환경이 개선될 것으로 기대되나, 세법, 노동법, 광업법 등 후속 관련 법률의 개정이 지연됨에 따라 실질적으로 효력이 발생하기까지 상당 기일이 소요될 것으로 예상되며, 실질적으로 복잡한 행정절차, 모호한 법 집행, 부정부패 등의 문제점은 크게 개선되지 않은 것으로 보인다.

인도네시아는 동남아시아 최대의 산유국이며, 세계 2대 LNG 수출국으로서 잔여 확인 석유 매장량이 약 43억 배럴임. 주요 유전들의 매장량 고갈 및 에너지 정책의 일관성 결여로 인한 재투자 부족으로 석유 생산량이 계속 감소함에 따라, 2004년 석유 순수입국으로 전락하였고 2008년 9월에는 OPEC를 탈퇴하였다.

광업법 개정안에 따르면, 기존에 외국인투자자들에게 제공했던 특별 인센티브 등을 폐지함으로써 외국인투자자들에게 보다 불리해질 것으로 예상되며, 새로운 규정에 대한 불확실성이 투자 유치의 장애요인이 되고 있다.

<표 6-74> 인도네시아의 국가현황

일 반	위치 : 동남아시아, 말레이군도 면적 : 1,904천 km <sup>2</sup> (한반도의 8.5배) 기후 : 열대성 인구 : 234.7백만 명('07) 수도 : Jakarta(8.4백만 명) 민족 : 자바족(45%), 순다족(14%) 등 300여 민족 언어 : 인도네시아어, 종족 지방어 종교 : 이슬람교(86%), 기독교, 가톨릭, 불교 등
정 치	독립일 : 1945. 8. 17(네덜란드) 정치체제 : 대통령중심제 국가원수 : Susilo Bambang Yudhoyono 대통령 의회 : 국민협의회(국회 550석, 지역대표 128석) 주요정당 : 인니민주당(PPI-P), Golkar당, 통일개발당(PPP) 등 국제기구가입 : UN, IMF, WTO, APEC, IBRD, ADB, ASEAN 등
경 제	화폐단위 : Rupiah (Rp) 회계연도 : 1. 1~12. 31 산업구조 : ('07) 제조업 46.7%, 서비스업 39.4%, 농업 13.9% 주요수출품 : ('07) 원유, 천연가스, 석유류, 목재류 주요수입품 : ('07) 원자재·중간재, 자본재, 소비재 주요부존자원 : 석유, 천연가스, 원목 경제적강점 : 풍부한 부존자원 및 노동력 경제적약점 : 사회간접자본 미비, 빈부격차 심화

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-75> 인도네시아의 주요사회 개발지표

평균수명	68세('06)	1인당 G N I	1,650달러('07)
절대빈곤계층비율	17%('04)	1인당 C O 2 방출량	2,000kg('04)
유무선전화보급대수(백명당)	35대('06)	도로포장률	55%('04)
인터넷사용자수(백명당)	7명('05)	1인당에너지소비량(석유환산)	814kg('05)

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)



<표 6-76> 인도네시아의 주요 경제지표

국 내 경 제	경제지표			단위	2003	2004	2005	2006	2007
	G D P			억 달러	2,374	2,568	2,859	3,646	4,328
1 인 당 G D P			달러	1,092	1,140	1,250	1,570	1,840	
경 제 성 장 륜			%	4.7	5.0	5.7	5.5	6.3	
재정수지/GDP			%	-1.7	-1.1	-0.2	-1.0	-1.3	
소비자물가상승률			%	6.6	6.1	10.5	13.1	6.4	
대 외 거 래	환율(달러당,연중)			Rp	8,577.1	8,939	9,705	9,159	9,143
	경 상 수 지			백만 달러	8,107	1,562	275	10,837	11,009
	상 품 수 지			"	24,563	20,152	17,532	29,661	33,083
	수 출			"	64,109	70,766	86,995	103,528	118,014
	수 입			"	39,546	50,615	69,463	73,867	84,931
	서 비 스 수 지			"	-12,108	-8,811	-9,123	-9,887	-11,102
	자 본 수 지			"	-949	-667	-2,253	-664	-1,251
외 채 현 황	외 환 보 유 액			"	34,962	34,952	33,140	41,103	54,976
	총 외 채 잔 액			"	136,908	130,709	130,956	140,029	157,930
	단 기 외 채			"	22,903	24,500	29,600	33,000	..
	총외채잔액/GDP			%	58.3	54.3	45.7	35.9	32.4
	D S R			%	25.7	23.6	15.5	17.1	11.7

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

인도네시아의 수산물 생산은 2002년 이후 지속적으로 증가하였다. 품종별로는 기타어류의 생산이 큰 것으로 나타났으며, 단일 품종으로는 참치의 생산량이 많았다. 특히 참치의 생산량은 2002년 74만 톤 수준에서 2007년 87만 톤 수준으로 증가하였다.

<표 6-77> 인도네시아의 수산물 생산 실적

(단위 : 톤)

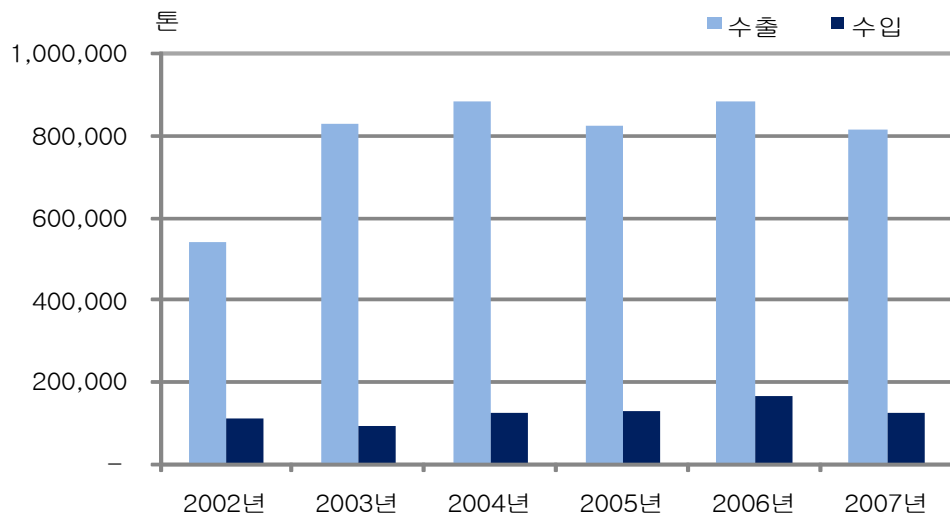
어종	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
계	5,544,022	5,937,939	6,131,241	6,841,117	7,308,325	8,063,808	
어 류	다랑어류	737,793	723,225	832,725	830,421	863,208	868,841
	넙치류	19,213	22,853	22,432	21,473	21,391	22,320
	청어류	540,988	518,438	461,767	491,955	566,365	576,980
	기타	3,266,897	3,621,457	3,642,578	3,848,831	3,852,703	4,043,553
갑각류	459,432	504,566	547,686	551,180	639,738	637,895	
연체동물	173,302	151,877	187,429	162,113	177,941	167,450	
기타	346,397	395,523	436,624	935,144	1,186,979	1,746,769	

자료 : FAO, Total Fishery Production

(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

인도네시아의 수산물 수출은 2002년을 제외하고 80만 톤 이상 이루어져 2007년에는 81만 4,000여 톤의 수출량을 기록하였으며 제품별로는 냉동품의 수출량이 2007년 기준 43만 톤으로 가장 많았으며, 다음으로는 신선·냉장품 13만 3,000여 톤, 밀폐제품 9만 5,000여 톤 순이었다.

인도네시아의 수산물 수입은 연도별로 증감의 차이가 크게 나타나는 가운데 2007년에는 12만 5,000여 톤이 이루어졌다. 제품별로는 냉동품의 수입량이 4만 5,000여 톤으로 가장 많았으며 밀폐제품과 염장품이 각각 6,000톤 이상 수입되었다.



자료 : FAO, Total Fishery Production  
(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

<그림 6-24> 인도네시아의 수산물 수출입 추이

인도네시아 내 항구는 100개로 다른 국가에 비해 월등히 많은 항구가 분포되어 있다. 따라서 인도네시아를 4개 구역으로 구분하여 항구의 분포를 살펴보면, I 구역은 35개로 그 중 항만이 26개이며 II 구역은 30개 항 중 항만 및 연안터미널은 21개이다. III 구역은 26개항이 분포하고 있으며, 그 중 항만 및 연안터미널은 21개였으며, IV 구역은 9개항이 분포하고 있으며, 그 중 항만 및 연안터미널은 7개였다.



<그림 6-25> 인도네시아의 지역 구분도

<표 6-78> 인도네시아의 구역별 항수 및 항종

구역	항수	항종			항규모		
		항만	연안터미널	기타	대형	중형	소형
I	35	26	-	9	-	4	31
II	30	19	2	9	-	3	27
III	26	20	1	5	2	5	19
IV	9	6	1	2	-	-	9
계	100	71	4	25	2	12	86

마. 우리나라와의 관계

인도네시아는 남북한 동시수교국이다. 남북한의 상주공관이 설치되어 있다. 한국과는 1973년 9월에, 북한과는 1964년 4월에 국교관계가 성립되었다. 1981년 7월 대통령 전두환이 인도네시아를 방문한 데 이어 이듬해 10월 대통령 수하르토가 한국을 방문함으로써 자원개발을 비롯한 양국의 협력관계가 확대되었다. 2000년 11월 대통령 김대중이 인도네시아를 국빈방문하

고, 2000년 2월과 10월에 인도네시아 대통령 와히드가 방한하는 등 정상외교를 통해 양국간의 유대관계가 강화·발전되고 있다.

양국간에 체결된 협정은 경제 및 기술협력과 통상증진에 관한 협정(1971), 임업협정(1987), 항공협정(1989), 이중과세방지 협정(1989), 투자보장협정(1991), 법무자료교환 협정(1996), 대외경제 협력기금(EDCF) 협정(1997), 건설협력약정(1999), 범죄인 인도협정 및 문화협정(2000) 등이다. 1970년대 이후 한국 건설업체의 진출로 마두라 유전개발 등을 비롯하여 민간차원의 협력이 강화되고 있다.

우리나라와 인도네시아의 교역규모는 2007년 149억 달러로 인도네시아는 우리나라의 11대 교역상대국으로서 석유 및 가스, 석탄, 동광, 원목 등 중요한 천연자원을 제공하는 경제협력 파트너이다. 최근 원유 및 천연가스 가격 급등으로 우리나라의 대 인도네시아 상품수지 적자폭이 크게 확대되었다.

현재 우리나라의 대 인도네시아 해외투자사업은 노동집약적 경공업 분야에만 너무 치중되어 있어 자원개발사업, IT 사업, 중화학공업 등으로 투자를 다각화하고 고도화할 필요성이 제기되고 있다.

현재 정보통신 및 IT 산업 관련 인프라가 열악한 상황이나, 인도네시아는 2억 3,500만 명의 인구대국으로서 인터넷 사용인구 증가와 IT 시장규모 성장이 예상되므로 동 부문에 대한 우리 기업들의 진출 전망도 밝을 것으로 보인다.

<표 6-79> 인도네시아와 우리나라와의 관계

외교관계수립	1973. 9. 18 수교(북한과는 1964. 4. 16)			
주요협정체결	경제 및 기술협력협정('71), 이중과세방지협정('89), 항공협정('89), 투자보장협정('91), 범죄인 인도협정('00)			
무역현황	2005	2006	2007	주요 품목
수출(천 달러)	3,678	5,046	4,874	석유화학제품, 전기제품 광물성 연료, 금속광물
수입( " )	6,368	8,184	8,849	
투자실적	858건, 2,393백만 달러, 제조업, 광업('06년 말, 총투자기준)			

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-80> 인도네시아와 우리나라 양국간 투자규모

구 분(천 달러)	2005	2006	2007	누계
한국 → 인도네시아	-	278	124	526
인도네시아 → 한국	-	-	-	-

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

## 바. 개발 기본구상 및 사업비 추정

### (1) 개발목표 및 계획

#### ① 어항시설

수산업의 필수 기반시설로서 부족한 어항시설을 개발하여 수산가공산업의 성장은 물론, 정기적인 선박의 입·출항에 따른 항만하역, 운송 및 선박수리, 선용품 공급, 선원 휴양시설 등 서비스 산업까지 다양한 산업군의 형성과 성장을 통한 경제성장을 도모한다.

#### ② 기능시설 및 기타시설

##### ○ 냉장시설

냉장물류 Infra 확보를 통해 수산물 유통사업의 활성화 및 현지 영세 어업인의 지속적인 상업적 어업 지원을 도모한다. 하역장 부지는 근접한 위치에 설치하며, 시설 설치시 연간 어획량, 이용목적별 배분율에 따라 냉장용 출하량, 회전율 및 수용량 등을 고려한다.

##### ○ 급유시설

위험물 시설이므로, 냉동·제빙시설 등의 시설용지 또는 배후 주거지 등과 가능하면 떨어진 곳에 계획한다.

어선에 유류를 공급하기 위한 시설이며, 대량저장으로 보급시간의 단축 및 안정적 공급을 목적으로 한다.

##### ○ 어선수리시설

어선의 성능을 일정수준으로 유지하기 위해서는 정기적으로 정비 점검, 보수개량 등 제반작업이 필요하다.

따라서, 경사로나 크레인 등의 기계를 설치할 수 있는 해안구조물이 필요하며, 선박수리장은 경사로 또는 해안구조물의 배후에 배치한다.

## (2) 개발규모

### ○ 기본방향

인근에서 조업 중인 어선을 고려하고 기존 어항시설을 고려하여 접안시설을 계획한다.

### ○ 선박규모

선박규모는 Pelabuhan Ratu에 입항하는 우리나라 선박의 최대규모를 기준으로 계획한다.

<표 6-81> 인도네시아 어항개발을 위한 선박규모

총톤수	선장	선폭	DRAFT
100 G/T	32.0m	5.6m	2.5m

### ○ 시설규모

<표 6-82> 인도네시아 어항개발 시설규모

마루높이		접안수심	시설 연장	
외곽시설	계류시설		외곽시설	접안시설
D.L(+) 4.20m	D.L(+) 2.50m	D.L(-) 4.00m	195.0m	200.0m

## (3) 평면배치계획

평면배치는 현지여건 및 배후부지확보가 가능한 Pelabuhan Ratu에 대해 검토하였다. Pelabuhan Ratu항은 현재 접안시설 약 540m, 방파제 270m, 160m가 축조되어 있으며, 방파제 배후지는 휴식 및 대피시설로 사용되고 있으며, 항내 수역이 협소하여 우리나라 어선 입출항시 혼잡이 예상된다. 현재 Pelabuhan Ratu항 이용선박은 대부분 현지민이 이용하는 목선이며, 항 인근 도처에 양식장 등이 형성되어 있으며, 배후부지에는 어시장, 연료탱크, 펌프장등이 조성되어 있다. 따라서, 기존 어항 재개발보다는 양식장등이 설치되지 않은 Pelabuhan Ratu항 북측 해안에 신규 어항시설을 계획하는 것이 타당할 것이다.

어항시설 개발예정지는 전면 수심은 약 5~6m정도로 대상선박(100G/T)가 접안가능하며, 안전한 정박을 위한 파랑 입사 방지를 위해 방파제 설치를 계획하였다.



<그림 6-26> 인도네시아 Pelabuhan Ratu항 현황도

○ 신규어항시설 계획평면도



<그림 6-27> 인도네시아 신규어항시설 계획평면도



(4) 시설계획

(가) 대상위치도



<그림 6-28> 인도네시아 시설계획 대상 위치도

(나) 설계조건

○ 설계조위

인도네시아에 대한 설계조위는 "ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008"의 자료를 적용하였다.

<표 6-83> 인도네시아 어항시설 설계 조위

구 분	기본수준면상 높이(m)	적 용
약최고고조위 (App.H.H.W)	D.L (+) 1.50	시설 마루높이 검토
평균해면 (M.S.L)	D.L (+) 0.75	
약최고저조위 (App.L.L.W)	D.L (+) 0.00	

○ 설계수심

<표 6-84> 인도네시아 어항시설 설계 수심

대상 위치	접안 수심	비 고
Pelabuhan Ratu	D.L (-) 4.00m	100G/T

○ 설계파고

<표 6-85> 인도네시아 어항시설 설계 파고

대상 위치	설치 파고	비 고
Pelabuhan Ratu	2.7m	외곽시설 안정성

○ 재료의 단위 체적 중량

<표 6-86> 인도네시아 어항시설 재료의 단위 체적 중량

구 분	수상단위중량(t/m³)	수중단위중량(t/m³)	비 고
강재 및 주강	7.85	6.85	현지조사 후 변경가능
철근 콘크리트	2.45	1.45	변경가능
무근 콘크리트	2.30	1.30	변경가능
석재 (피복석)	2.60	1.60	변경가능
모래, 자갈, 깬돌	1.80	0.80	변경가능

(다) 어항시설

접안시설의 마루높이는 대상지역의 조위, 이용어선의 선형, 이용 방법, 파랑 등을 고려하여 적절하게 결정하였다.

- 약최고고조위(App.H.H.W) :  $1.50m / 1.50 + (1.0 \sim 2.0) = D.L(+)$   
 $2.50m \sim 3.5m \rightleftharpoons 2.50m / \text{마루높이} = (+) 2.50 m$

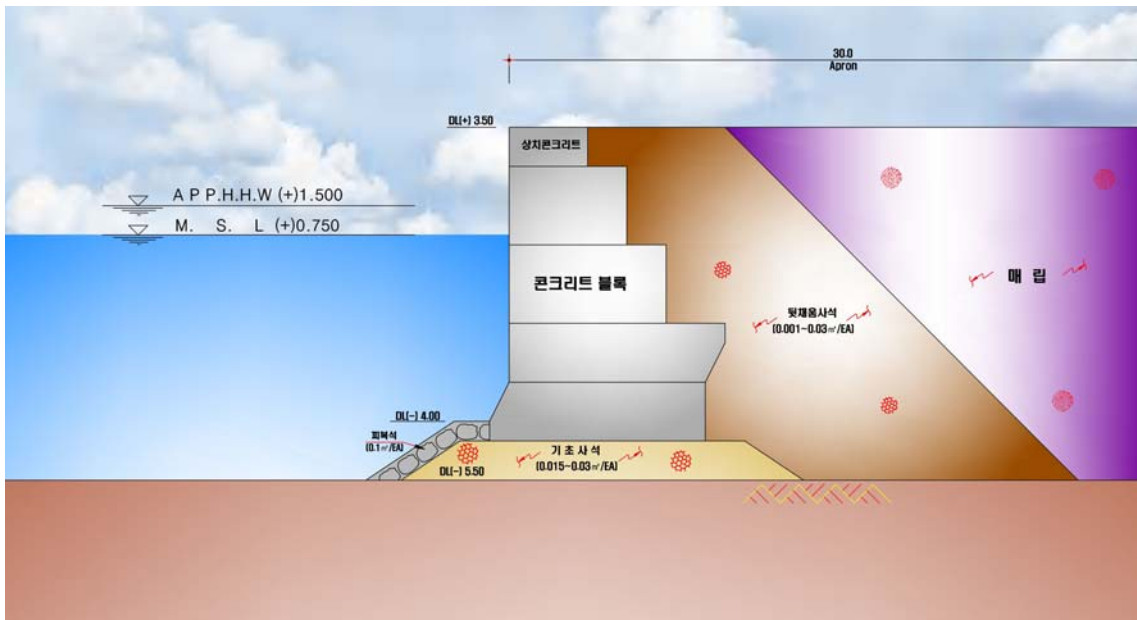
<표 6-87> 인도네시아 어항계류시설 마루높이 검토

구 분	조차 3.0m 이상	조차 3.0m 미만
대형접안시설 (수심 4.5m이상)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
소형접안시설 (수심 4.5m미만)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

Apron폭은 물양장의 이용목적, 배후지의 이용 상황 등에 따라 Pelabuhan Ratu는 30.0m로 결정하였다. 단면구조형식의 결정에 있어 접안시설 단면은 시공성 및 유지보수의 용이성을 고려하여 모든 구간에 동일하게 콘크리트 블록을 거치하였다.

<표 6-88> 인도네시아 어항의 단면형식 비교(접안시설)

구 분	1안 (콘크리트 블록식)	2안 (소파 이글루 블록식)
단면형상		
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 4단</li> <li>• 블록 저면폭 : 5.5m</li> <li>• 블록 최대중량 : 38ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 블록 거치단수 : 5단</li> <li>• 소 파 블 록 : 이글루 블록</li> <li>• 블록 저면폭 : 5.5m</li> <li>• 블록 최대중량 : 38ton</li> </ul>
마루높이	D.L (+) 3.50	D.L (+) 3.50
접안수심	D.L (-) 4.00	D.L (-) 4.00
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 구조물 반사파로 월파 불리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 다소 불리</li> <li>• 공정이 다소 복잡</li> <li>• 소파효과로 월파에 유리</li> </ul>
개략공사비	1.9천만 원 (1.6만 \$)	1.7천만 원 (1.5만 \$)
건 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 콘크리트 블록식을 채택</li> </ul>	



<그림 6-29> 인도네시아 어항의 표준단면도(접안시설)

○ 외곽시설 단면형식

구 분	외곽시설 단면계획안	
단면형상		
단면개요	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 마 루 높 이 : 4.20m</li> <li>• 상처콘크리트 두께 : 2.8m</li> <li>• 상 단 마 루 폭 : 10.0m</li> <li>• 피 복 재 규 격 : 3.2ton T.T.P</li> <li>• 적 용 조 위 : 약최고고조위 DL.(+) 1.50m</li> <li>• 설 계 파 고 : 2.70m</li> </ul>	
특 징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 유지보수가 용이</li> <li>• 시공사례가 많고, 단순공정</li> <li>• 시공경험이 풍부</li> <li>• 수심 급변지역에서 적응성 양호</li> <li>• 시공설비가 간단하고 공종이 단순</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보수 및 유지관리가 용이</li> <li>• 향내 반사파 저감</li> <li>• 향내 수면적 및 향구폭 잠식</li> <li>• 대량 제체사석 투하</li> </ul>
개략공사비	2.3천만 원 ( 1.9만 \$)	
건 의	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현장여건을 고려한 시공성, 유지보수성이 유리하며, 시공경험이 풍부한 T.T.P 전면 피복+사석경사제로 방파제를 계획하였다.</li> </ul>	

(5) 사업비 추정

- 표준단면도에 의한 m당 공사비 산정
- 공사재료원은 사업지구에서 20km로 가정
- 기준환율(2009년 9월 1일) : 1 \$(US) =1197.8원

<표 6-89> 인도네시아 어항개발사업 사업비 추정

구 분	시설명	Pelabuhan Ratu		비 고
		규모	공사비(만\$)	
어항시설	접안 시설	200m	313.98	
	외곽 시설	195m	378.97	
	소 계	395m	692.95	
매 립		1식	19	
부대공사		1식	400	
공사비			1111.95	
설계비	엔지니어링 사업대가 기준		45	기본 및 실시설계
감리비	엔지니어링 사업대가 기준		15	
사업비		1,171.53 (140 억원)		

사. 원양업체 진출 계획

인도네시아의 어항개발 현황을 살펴보면 말라쿠주 투알항은 인도네시아 정부의 필요에 따라 자국의 대기업이 어항 개발에 참여하여 이미 기본시설 완공한 상태이며, 인근 아루섬 동쪽 해안 어항개발 후보지가 있으나, 이미 대만 기업이 진출하여 350m 부두, 물양장, 냉동창고 등 어항시설을 건설 중에 있다. 실제로 인도네시아의 경우 일본, 대만 등이 이미 선점하여 개발을 추진하고 있는 경우가 많아 다른 나라에 비해 진출 여건이 좋지 못한 것으로 나타났다.

다만 어항개발 후보지 중 한 곳인 자바섬 남단 페라부한 라뚜는 아직 다른 나라에서 선점치 못한 지역인데, 이 지역은 인도네시아 정부에서 항구 개발 희망 및 수산기지 건설 희망하고 있는 지역이기도 하다. 그러나 현재 자금부족으로 개발이 지연되고 있는 실정으로 한국측 수산전진기지로써 활용 가능성이 크다. 이 지역은 약 100~150ha를 장기 임차하여 개발이 가능하

며, 한국어선 전용부두, 선용품 공급기지, 어획물 반입·가공공단 조성, FRP 어선제작소 건설이 가능할 것으로 보인다. 우리나라에서는 창남 조선에서 FRP 어선제작소를 건설하고자 하고 있다.

#### 아. 평가

인도네시아 해역은 수산자원이 풍부하여 우리나라 원양선사들이 활발하게 조업하는 지역이다. 다만, 최근 인도네시아 정부의 입어정책이 변경되면서 연근해 조업시 반드시 자국항에 양륙하도록 규제함에 따라, 우리 원양업체의 진출 기회가 많이 제한되고 있다.

이에 따라 우리 수산기업들의 현지 진출시 민관협력 방식으로 우선적으로 추진할 수 있는 곳으로서 폐부라한 라뚜 어항개발 사업을 검토하였다. 약 140억 원이 소요되는 이 개발사업 추진시 우리나라 자원확보 전략과 연계하여 추진되어야 할 것이다.

### 3. 마살제도

#### 가. 추진 배경 및 사업 개요

마살 제도의 경우 어항시설이 다소 부족해 보이나 중앙정부에서 확장 및 신규항만 개발계획을 수립중이며, 개발 계획이 이루어질 경우 우리나라 어선들이 이용하기에는 어려움이 없을 것이다. 그러나 마살 제도의 경우 미국에의 의존도가 높고, 일본, 대만, 중국 등 여러나라에서 수리조선소, 가공공장 등의 투자 및 지원이 이루어지고 있는바, 우리나라의 입어권 확보차원에서 지원 및 투자가 필요하다. 따라서, 마살 제도 정부에서 계획하고 있는 항만개발 중 Uliga 항 확장계획을 우리나라가 지원하는 형식으로 Uliga항을 마살 제도의 대표 어항시설로 계획한다. 시설계획은 Uliga항 배후 및 근거리 충분한 육상기능시설이 조성되어 있으므로, 접안시설만을 계획한다.

## 나. 국가개황

마셜제도는 오세아니아의 태평양 중서부에 있는 섬나라이다. 경작가능지는 11.11%, 농경지는 44.44% 기타 44.45%로 다른 태평양 국가에 비해 농경지의 비율이 높은 특징이 있다. 산업별 GDP 구성비율은 1차산업 21.4%, 2차산업 20.9%, 3차산업 57.7%(2000년)로, 농업은 자급자족 수준에 있는 것으로 나타났다. 주요 농산물로는 코코넛, 카사바, 고구마 등이 있다.

주요 수출품으로는 코코넛 기름과 수산물로써 주로 미국, 일본, 호주, 중국 등에 수출되고 있다. 수입은 주로 가공음식품과 기초공업제품, 기계, 차량 등이 수입되며 주로 미국, 일본, 호주, 싱가포르, 피지, 중국, 필리핀 등에서 수입이 이루어지고 있다.

수산업과 관광산업을 발전과 외곽 도서들을 개발시킬 목적으로 정부는 1992년 6월에 5개년개발계획을 수립하였지만 1992년 태풍과 한발로 인해 크게 발전되지 못한 실정이다.

## 다. 사회·경제현황

자원부족과 농업개발의 곤란으로 대부분의 국가경제를 미국에 의존하고 있는 실정이나 미국으로부터의 원조감소 및 이에 따른 정부지출 축소로 경기침체가 있었으나 점차 회복되어 2005년에는 3%의 경제 성장을 하였다. 이는 1990년부터 이스라엘의 도움으로 수도 마유로에 양계산업이 시작되었고, 상업적인 참치어업이 미국의 경제원조와 관세협정에 힘입어 발전을 거듭한 것으로 보인다.

1986년 미국-마셜 정부간 체결된 Compact of Free Association에 의거 미국은 2001년까지 마셜 정부에 약 USD 10억 상당의 경제원조 제공하였다. 2003년 미국과 새로운 Compact of Free Association 체결하였으며, 동 협정에 따라 미국은 향후 20년간 마셜군도 및 마이크로네시아측에 총 35억 미불의 경제원조를 제공할 예정이다.

마셜은 그간 국가 재정수입의 약 60%를 동 협정에 따른 미국측의 원조로 충당하는 등 대미의존적인 재정구조를 장기간 유지하여 온 바, 동국 여건상 자체적인 국가 재정 수입원 확보가 사실상 어려운 실정. 또한 미국측 입장에서 Kwajalein Atoll내 미사일 기지의 전략적 중요성을 감안, 협정상

의 원조 Package 관련 규정의 연장 실시에는 동의할 전망이며, 원조 규모는 종전보다 축소될 가능성이 높다.

마살정부는 경제 자립도 향상을 위해 정부기구 축소, 민간부분 육성 등 경제 구조조정 작업을 추진해 왔으나 정부 무능 및 무절제한 예산운영 등으로 개혁성과가 미진한 실정이다.

한편, 200해리 경제수역내 해저에는 코발트, 망간, 니켈, 철, 플래티넘 등 희소광물이 다량 매장되어 있다하여, 그간 미국, 프랑스, 독일, 일본, 한국 등이 10여년간 연구 및 개발활동에 참여하고 있으나 과도한 자금 소요(약 7 백만미불)와 기술적 어려움으로 진전이 별로 없다.

마살정부는 2008년 하반기에, 국제유가의 상승, 해일/홍수피해 등으로 국내경제상황이 악화됨에 따라, 국가 위기상황(state of emergency)을 선포하고, 각종 정부지출 사업 재평가, 에너지 절약노력, 국제사회의 지원 확보 노력 등을 전개하고 있다.

마살은 화폐경제와 전통적 자급경제가 섞여 있어 생산성이 높지 않으며 생활필수품을 많이 수입하므로 무역수지는 항상 적자이다.

1989년 3월 개인세와 사업세에 누진 제도를 도입하고 외국인 투자를 유인하기 위한 조세제도를 입법화하였다. 1989년 파나마의 정치적 불안정 덕분에 많은 외국의 선박들이 마셜제도공화국의 국적을 갖게 되었다. 미국으로부터의 경제원조가 마셜 총세입의 상당 부분을 이루고 있으며, 1990년에 6900만 달러의 총세입 중에서 2/3가 미국으로부터의 경제원조였다. 2001년 미군기지 사용으로 받던 원조가 중단되어 국가재정 수입원에 대한 대비책 수립이 절실한 상황이다. 그외에도 타이완, 오스트레일리아 그리고 일본으로부터 원조를 받고 있는데, 1980년대에는 일본으로부터 마주로 항만건설 자금을 지원받았다.

마살제도는 남태평양협약, 남태평양포럼(SPF), 남태평양지역무역경제공동협정, 아시아개발은행 (ADB)의 회원국이며, 1992년 4월 IMF와 IBRD의 정식 회원국이 되었다.

인터넷 호스트는 3개(2007년), 사용자 수는 대략 2,200명 (2006년)이다. 또한 15개의 공항 (2007년)이 있으며, 총 도로망 길이는 64.5 km정도이다. 주요 항구는 마주로(Majuro)이다. 마셜제도은행을 비롯해 미국계 콰은행과 하와이은행의 지점이 콰절런과 마주로섬 등에 있다.



<표 6-90> 마셜제도의 국가현황

일 반	위 치 : 북태평양, 키리바시 북쪽 면 적 : 181 km <sup>2</sup> (한반도의 1/1,200) 기 후 : 열대성 인 구 : 6만 명('07) 수 도 : Majuro 민 족 : 마이크로네시아인 언 어 : 영어, 마셜어 종 교 : 기독교
정 치	독 립 일 : 1986. 10. 21(미국) 정 치 체 제 : 대통령제 국 가 원 수 : Litokwa Tomeing 대통령
경 제	1인 당 GNI : 3,070 달러('07) 화 폐 단 위 : US Dollar (US\$) 회 계 연 도 : 10. 1~9. 30 주요수출품 : 어류, 코프라, 코코넛漁, 수공예품 주요수입품 : 식료품, 연료, 기계장비 주요부존자원 : 코프라

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

마셜제도의 수산물 생산은 2002년 이후 증가하는 추세이나, 추세 등락은 심한 편이다. 품종별로는 다량어가 2007년 현재 6만 여 톤으로 주종을 이루고 있다.

<표 6-91> 마셜제도의 수산물 생산 동향

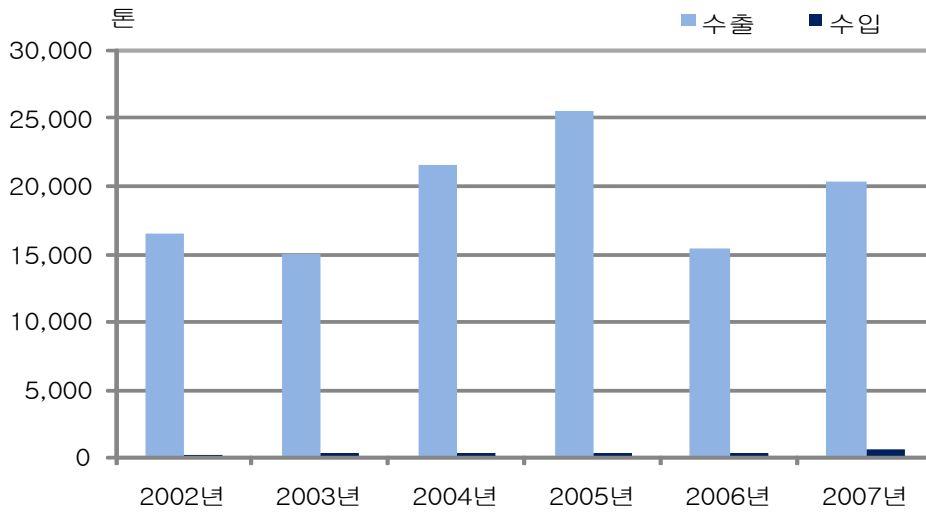
(단위 : 톤)

어종	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
계	39,752	38,775	47,576	57,164	43,349	60,409	
어 류	다량어류	38,952	37,875	46,676	56,164	42,349	59,409
	기타	800	900	900	1,000	1,000	1,000
갑각류	-	-	-	-	-	-	
연체동물	-	-	-	-	-	-	
기타	-	-	-	-	-	-	

자료 : FAO, Total Fishery Production(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

마셜제도의 수산물 수출은 2004년부터 2만 톤 이상 이루어져 2007년에는 2만여 톤의 수출량을 기록하였으며 제품별로는 냉동품의 수출량이 2007년 기준 약 2만 톤으로 가장 많았으며, 다음으로는 신선·냉장품 1,200여 톤이었다.

수산물 수입은 수출에 비해 미미한 수준이기는 하나 2002년도 이후 지속적인 증가세로써 2007년에는 586톤이 이루어졌다. 제품별로는 고등어, 정어리, 참치 등 밀폐용품 수입량이 350여 톤으로 가장 많았으며 오징어 등 신선, 냉장품이 170여 톤 수입되었다.



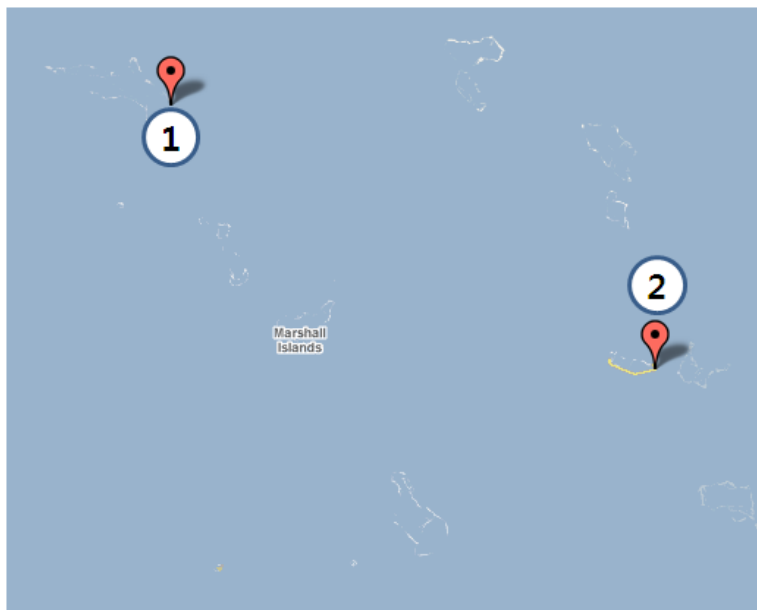
자료 : FAO, Total Fishery Production  
 (http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en)

<그림 6-30> 마셜제도의 수산물 수출입 추이

마셜제도 내 주요항은 2개로, 항 규모로는 소규모의 항이었다.

<표 6-92> 마셜제도의 항명 및 항규모

항명	항명	항규모	항명	항명	항규모
1	과자레인항	매우 작음	2	마주로항	매우 작음



<그림 6-31> 마셜제도의 주요항 위치

## 라. 우리나라와의 관계

마셜은 1991년 4월 5일 한국과 단독 수교하였으며 아직 상주공관이 양국 모두 없다. 2006년 마셜의 대한수출액 10만달러, 대한수입액 9.6억달러이다. 최근 한국 대기업 SK네트웍스측은 마셜 측에 매년 4천만불 상당의 유류를 수출하고 있다. 그동안 우리나라는 수산양식과 관련된 연수생 파견, 건설 부문, 관광 부문, 해저 광물자원 탐사 및 개발 부문에 있어 마셜과 함께 협력하기 위해 많은 노력을 기울이고 있다. 1998년 2만 달러 상당의 기자재를 공급한 적이 있으며 한국 대중가요 작곡가인 길옥윤이 마셜의 국가를 작곡하였다. 주요 수출품은 반합성직물·방직용섬유, 수입품은 화물선·자동차 등이다. 2007년 기준 한국 교민수는 34명이다.

<표 6-93> 마셜제도와 우리나라와의 관계

외교관계수립	1993. 4. 5 수교(주피지대사 겸임)			주요 품목
	2005	2006	2007	
무역현황				
수출(천 달러)	1,141	966	2,279	수송기계, 광물성연료
수입( " )	0	0	0	전자부품, 광물성연료

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

## 마. 개발 기본구상 및 사업비 추정

### (1) 어항시설

수산업의 필수 기반시설로서 부족한 어항시설을 개발하여 수산가공산업의 성장은 물론, 정기적인 선박의 입·출항에 따른 항만하역, 운송 및 선박수리, 선용품 공급, 선원 휴양시설 등 서비스 산업까지 다양한 산업군의 형성과 성장을 통한 경제성장을 도모한다.

## (2) 개발 규모

### ① 기본방향

인근에서 조업 중인 조업선 및 운반선을 고려하고 기존 항만시설을 고려하여 접안시설을 계획한다.

### ② 선박규모

<표 6-94> 마살군도 어항개발을 위한 선박규모

총톤수	선장	선폭	DRAFT
1,000 G/T	71.0m	10.7m	4.8m

### ③ 시설규모

접안시설은 향후 확장성을 고려하여 기존시설을 개보수를 포함하여 약 300m로 계획하며, 부두이용성을 높이기 위해 부두뜰(Apron)을 50m로 확장하여 계획한다.

<표 6-95> 마살군도 어항개발을 위한 시설규모

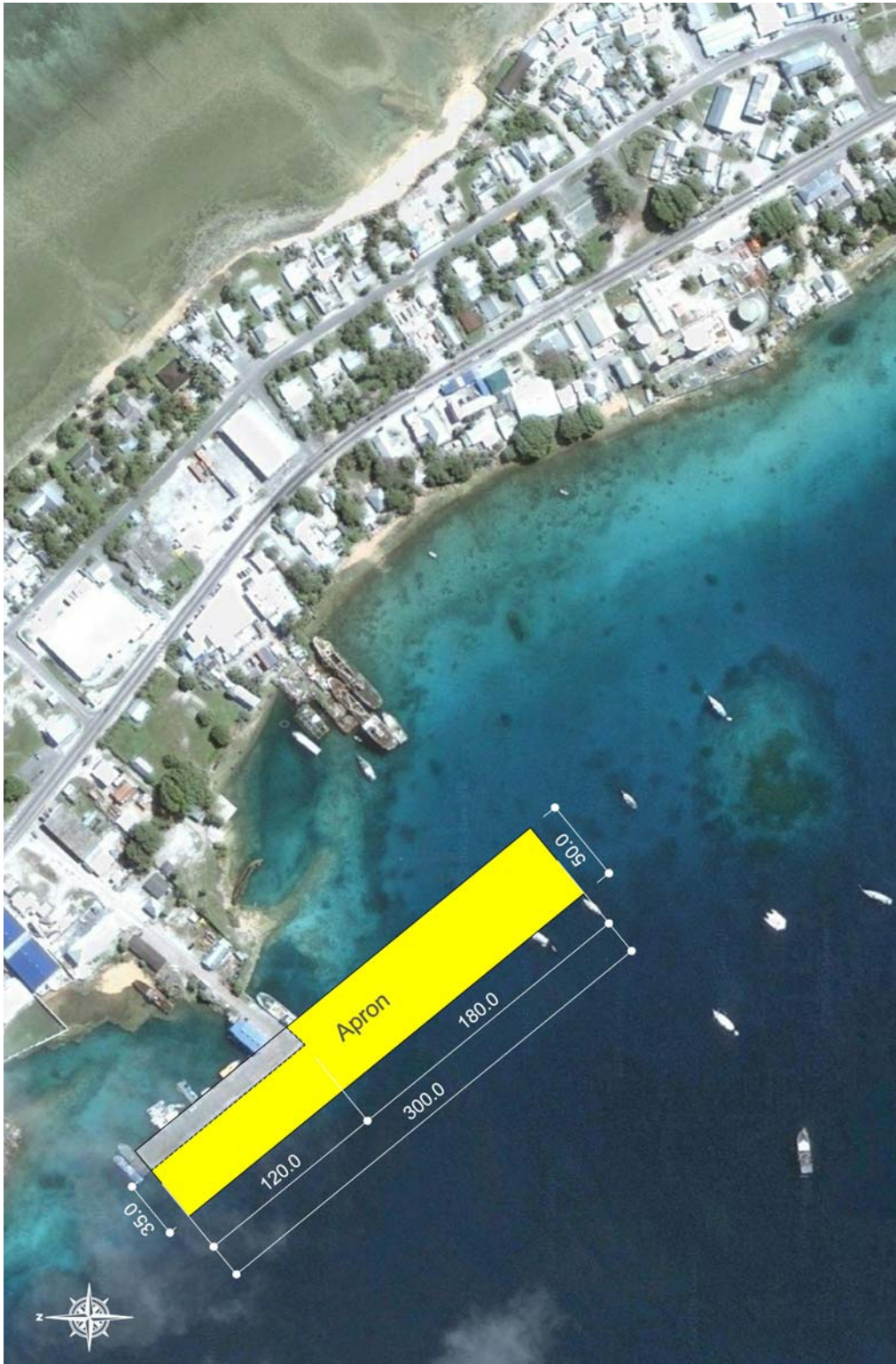
마루높이	접안수심	접안시설
D.L(+) 3.50m	D.L(-) 7.50m	300 m

## (3) 평면배치계획

평면배치는 현지여건 및 배후시설 이용이 가능한 Uliga항에 대해 검토하였다. Uliga항은 마살제도의 주도인 마주로섬 동측에 위치하고 있으며, 배후에 도심로 연결되어 있고, 또한, 근거리에 무역항인 Majuro항과 공항이 위치하고 인력확보와 인프라시설 활용이 용이하다. Uliga항은 현재 우리나라의 연안항과 비슷한 역할을 하는 항으로 주로 인근지역의 섬 등에 생필품을 공급하는 항이며, 또한 소형어선 및 보트들이 정박하고 있다.

마살 정부에서는 Uliga항 이용이 점차로 늘어나고 있어 접안시설의 혼잡을 해결하기 위해 현재 “ㄱ”형태로 되어 있는 접안시설을 “T”형으로 확장 계획하고 있어 다음과 같이 평면계획을 수립하였다.

○ Uliga항 계획 평면도



<그림 6-32> 마샬군도 Uliga항 계획 평면도

#### (4) 시설계획

##### ① 대상위치도



<그림 6-33> 마셜군도 어항개발 대상 위치도

##### ② 설계조건

마셜 제도에 대한 설계조위는 “ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008”의 자료를 적용하였다.

<표 6-96> 마셜군도 어항의 설계조위

구 분	기본수준면상 높이(m)	적 용
약최고고조위 (App.H.H.W)	D.L (+) 1.90	시설 마루높이 검토
평균해면 (M.S.L)	D.L (+) 0.95	
약최고저조위 (App.L.LW)	D.L (+) 0.00	

<표 6-97> 마셜군도 어항의 설계수심

대상 위치	접안 수심	비 고
Uluga harbour	D.L (-) 7.50	

<표 6-98> 마셜군도 어항의 설계파고

대상 위치	설치 파고	비 고
Uluga harbour	0.5m	외곽시설 안정성

<표 6-99> 마살군도 어항 재료의 단위 체적 중량

구 분	수상단위중량(t/m <sup>3</sup> )	수중단위중량(t/m <sup>3</sup> )	비 고
강재 및 주강	7.85	6.85	현지조사 후 변경가능
철근 콘크리트	2.45	1.45	변경가능
무근 콘크리트	2.30	1.30	변경가능
석재 (피복석)	2.60	1.60	변경가능
모래, 자갈, 깬돌	1.80	0.80	변경가능

### (3) 어항시설

접안시설의 마루높이는 대상지역의 조위, 이용어선의 선형, 이용방법, 파랑 등을 고려하여 적절하게 결정하였다. 계류시설에 의한 산정방법은 다음과 같다.

- 약최고고조위(App.H.H.W) : 1.90m
- $1.90 + (1.0\sim 2.0) = D.L(+)$  2.90m ~ 3.90m  $\cong$  3.50m
- 마루높이 = (+) 3.50 m

<표 6-100> 마살군도 어항의 마루높이 검토

구 분	조차 3.0m 이상	조차 3.0m 미만
대형접안시설 (수심 4.5m이상)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
소형접안시설 (수심 4.5m미만)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

Apron은 물양장의 이용목적, 배후지의 이용 상황 등에 따라 50.0m로 결정하였다. 단면구조형식 결정을 위해 접안시설 단면은 시공성 및 유지보수의 용이성을 고려하여 모든 구간에 동일하게 5단 콘크리트 블록을 거치하였다. 블록 배후면은 매립재 및 골재의 유실을 방지하기 위하여 필터매트를 설치하였다.





(5) 사업비 추정

- 표준단면도에 의한 m당 공사비 산정
- 공사재료원은 사업지구에서 20km로 가정
- 기준환율(2009년 9월 1일) : 1 \$(US) =1197.8원

<표 6-102> 마살군도 어항의 사업비 추정

구 분	시설명	Uliga Port		비 고
		규모	공사비(만\$)	
어항시설	접안 시설	300m	2481.16	
	소 계	300m	2481.16	
부대공사		1식	400	
공사비			2881.16	
설계비	엔지니어링 사업대가 기준		116	기본 및 실시설계
감리비	엔지니어링 사업대가 기준		39	
사업비		3,035.53 (364 억원)		

사. 원양업체 진출 계획

마살제도에는 동원산업에서 과거에 진출하였으나, 현재는 철수를 한 상태이나, 원양사업의 여건을 고려하여 재진출을 꾀하고 있다. 이에 동원측은 사업 확대 및 입어권 확보의 안정화를 위하여 어항개발의 차관지원 필요성을 가지고 있다. 그러나 아직까지 적극적인 진출을 위한 기반시설 등의 미흡으로 제대로 된 계획을 수립하지는 못한 실정이다. 이 지역의 진출을 위해서는 우리정부의 적극적인 지원 등이 필요할 것으로 판단된다.

그 외 국내 SK네트웍스측은 태평양 도서국가 수출시장 확대를 위해 마살내 유류저장탱크를 마살정부로 부터 임차하여 운영하는 방안을 마살측과 협의해 왔으나, 현재 중단된 상태이며, 현재 마살 여당측은 동건을 추진시 마살경제가 SK의 예측이 심화될 것이라며 우려하고 있는 실정이다. 또한 SK측은 마살에 국제학교(고등학교과정)를 건설하는 방안과 마살 비키니 섬을 장기(100년간) 임차한 후 관광리조트로 개발하는 방안 등에 대한 구상을 마살측과 협의했으나, 현재는 마살정부의 고자세로 협의가 중단된 상태이다.

## 아. 평가

마살군도의 어항개발 사업이 원활하게 추진될 경우, 우리나라 원양업계는 태평양 중심부에 유용한 전진기지를 확보할 수 있다. 그러나 이 지역의 어항개발사업은 마이크로네시아 어항개발사업과 대체적·보완적 관계를 동시에 가지고 있으므로 함께 검토하는 것이 바람직하다.

## 4. 세네갈

### 가. 추진배경

세네갈 다카 항을 개발하는 사업의 추진 배경은 카보베르데의 민텔루 항과 같이 라스팔마스를 근거로 한 우리나라 원양어업회사들의 대체기지 이전과 같다. 즉, 라스팔마스 원양기지의 여건 변화에 대응하여 보다 비용 효과적인 지역으로 원양어업회사들이 이전할 수 있도록 대체 기지를 구축하는 것이다.

제2절의 카보베르데 민텔루 항에서의 설명에서 주목해야 할 점은 라스팔마스의 우리나라 원양어업회사들의 설문조사에서 라스팔마스 원양기지의 대체기지로서 카보베르데와 같이 적정 지역으로 선정된 곳이 바로 세네갈 다카 항이다. 세네갈의 다카 항은 기니 코나크리 어장 등과 인접한 지역이며, 서부 아프리카에서는 경제, 정치, 물류 등의 중심지이기도 하다.

게다가 기존의 어항이 인근 지역에서는 최대 규모로 자리하고 있으며, 그 배후부지에는 조선소, 선박 수리소, 냉동냉장창고단지, 수산가공공장 등이 입지하고 있어 원양어업의 하드웨어로서는 적격이다. 따라서 이러한 장점을 기반으로 하여 라스팔마스 원양기지의 대체기지로서 그 여건을 살펴보는 것이 필요하다.

## 나. 사업의 개요

### (1) 민간사업투자 사업자

현재, 세네갈 다카 항에 대해 우리 국내 민간사업자가 투자하려는 움직임은 없으며, 단지 세네갈 다카 항에 포르투갈의 자본이 소유하고 있는 조선수리소(DAKARNABE)를 기업 판매 시장에 내놓았다는 것이 전부다. 이에 대해 현재까지는 구매의사를 보이고 있는 국내 민간투자 사업자는 없는 것으로 확인되었다.

또한 세네갈 다카 항의 부대시설이나 어항에 대해서도 국내 민간자본이 투자하려는 움직임은 현재로서 확인되지 않고 있다.

### (2) 사업의 내용

세네갈 다카 항은 라스팔마스의 대체기지 이전 사업을 위한 대체 어항으로 이용하는 사업은 현재 민간투자 사업자가 나타나지 않고 있으며(그것이 조선수리소를 인수하든 어항 시설을 인수하든), 다카 항의 어항을 어떤 형태로 개발할 것인지에 대해서도 명확히 되지 않고 있다. 단지 세네갈 다카 항을 라스팔마스의 대체기지로써 이용할 경우에 필요한 시설들을 현장에서 확인하고, 이에 대해 부족한 시설 혹은 노후화된 시설들에 대해서 개보수하는 사업으로 전개하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

또한 대체 기지 이전에는 제2절에서와 같이 카보베르데의 설문에서도 나타난 바와 같이 조선수리소(선박수리 전용)의 존재여부가 어항과 같이 가장 중요한 시설이었기 때문에 만약 세네갈 다카 항을 대체기지로 할 경우에는 DAKARNABE 조선수리소를 우리 민간투자 사업자가 인수하는 등의 민간 참여가 필요할 것으로 판단된다.

그러나 카보베르데의 선박수리소인 CABONABE와 세네갈 다카 항의 조선수리소인 DAKARNABE는 다음과 같은 차이점을 보인다.

첫째, CABONABE는 선박수리를 전용하는 조선수리소로 일반 조선소에 비해 규모가 크지 않아 초기투자비용이 DAKARNABE에 비해 적게 들어간다는 점이다. 이에 비해 DAKARNABE는 선박 수리 이외에 조선 등의 사업

을 수행할 수 있는 규모이기 때문에 조선업의 경쟁 심화 속에서 민간 투자자에게는 초기 투자 비용과 관리 운영(감가상각 등) 비용의 과대 노출이 부담이 될 것이다.

둘째, CABONABE는 주로 어선을 수리하는 선박수리소인데 반해 DAKARNABE는 어선보다 규모가 큰 컨테이너선과 같은 상선을 조선하거나 수리하기 때문에 어업분야의 자본이 투입되기는 어려움이 있다는 점이다.



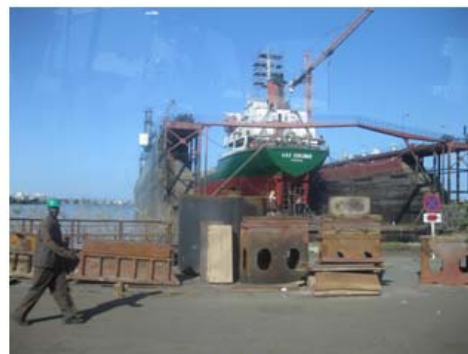
DAKARNABE의 선박수리소



DAKARNABE의 선박수리소 장면(Dry Port)

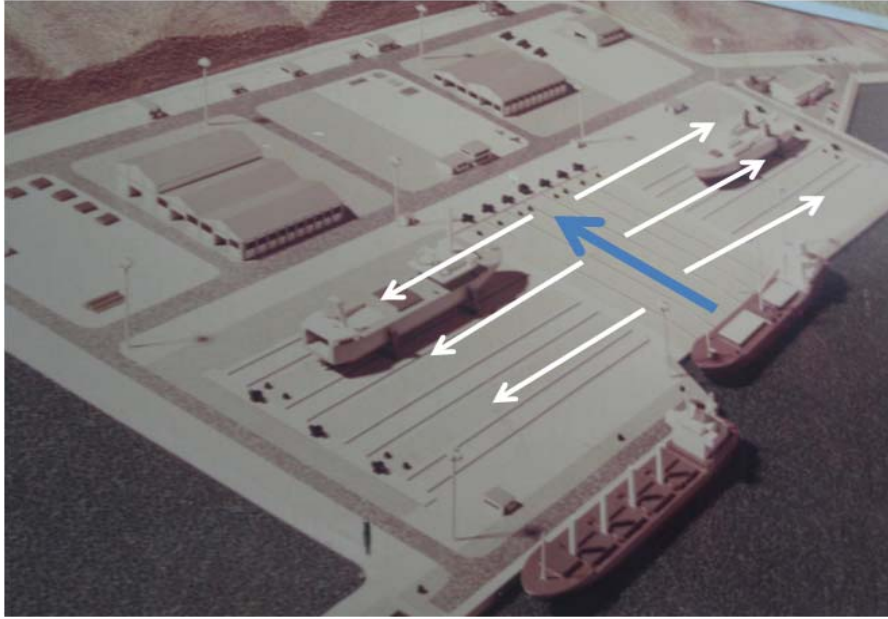


DAKARNABE의 조선소 기증기



DAKARNABE의 Floating Port

<그림 6-35> DAKARNABE의 조선수리소 규모



<그림 6-36> CABONABE의 상가(DOCKING) 시스템



CAVONABE에서 수리 중인 선박(상가 장)



CAVONABE에서 상가 전 접안 중인 선박들

<그림 6-37> CABONABE의 접안된 선박들

#### 다. 국가개황

세네갈은 서부 아프리카 기니비사우와 모리타니 사이에 있는 나라로, 대서양에 접해 있으며 대서양 동부 어장과의 접근성이 좋은 곳으로 평가되고 있다. 세네갈은 농업국으로 1834년 땅콩이 도입되어 열대아프리카에서 가장 먼저 수출농작물이 보급되었으며 지금도 땅콩 재배가 이 나라의 경제를 유지하고 있다. 2007년(추정치) 기준 GDP에서 농업이 16.7%, 제조업 18.9%, 서비스업 64.4%의 비중을 차지하고 있으며, 노동인구를 기준으로 보

면 75% 정도가 농업에 종사하고 있는 것으로 나타났다. 한편 세네갈은 농업국인 동시에 산유국이기 때문에 주요 수출품은 땅콩 및 땅콩기름, 석유제품, 비료 등이며 주로 말리, 프랑스, 인도 등에 수출하고 있다. 반면 수입은 주로 프랑스, 영국, 태국 등에서 이루어지고 있는데, 사탕·쌀·밀 등의 식료품, 소비재 등을 주로 수입하는 것으로 나타났다. 최근에는 미개발 철광산 개발, 다카르 자유무역지대의 설치, 세네갈강 유역의 개발 등의 프로젝트를 추진하고 있고, 인광석 개발에도 노력하고 있어 향후 이러한 프로젝트에 우리 정부 또는 기업이 참여할 여지가 있을 것으로 보인다.

#### 라. 사회·경제현황

세네갈은 2007년(추정치) 기준으로 수출은 15억 8,700만 달러, 수입은 32억 5,300만 달러를 기록하여 극심한 무역수지 적자를 기록하고 있다. 주요 수출품은 수산물, 땅콩 및 땅콩기름, 석유제품, 비료 등이고, 2006년도 주요 수출대상국은 말리(19.2%), 프랑스(8.3%), 인도(5.8%), 감비아(5.3%), 스페인(5.1%), 이탈리아(4.9%) 등이다. 수입품은 사탕·쌀·밀 등의 식료품, 소비재, 석유제품 등이고, 주요 수입대상국은 프랑스(25.1%), 영국(5.2%), 태국(4.8%), 중국(4.5%), 스페인(4.0%) 등이다. 경제개발에서는 자금 조달을 외국 원조에 의존하고 있다. 정부는 미개발 철광산 개발, 다카르 자유무역지대의 설치, 세네갈강 유역의 개발 등의 프로젝트를 추진하고 있고, 또한 인광석 개발에도 노력하고 있어 땅콩에 편중된 외화수입원을 다양화하고 있다. 교통은 전체길이 906km의 철도, 세네갈강의 항로, 1만 3,576km의 도로 외에 다카르·카올라크·생루이 등 주요 항구가 있다. 국제공항은 다카르에 있고 공항은 모두 20개이다. 세네갈강 유역의 모리타니·말리·기니 등과는 경제협력기구를 구성하고 있다. ECOWAS(서아프리카제국 경제공동체) 가맹국이다. 2006년 인터넷 호스트의 수는 199개(2007년)이며, 약 65만 명의 인구가 인터넷을 이용하고 있다.

<표 6-103> 세네갈의 국가현황

일 반	위 치	: 아프리카 서북부
	면 적	: 197.2천 km <sup>2</sup> (한반도의 9/10배)
	기 후	: 열대성
	인 구	: 12.4백만 명('07)
	수 도	: Dakar(2.5백만 명)
	민 족	: Wolof족(43%), Pular족(24%), Serer족(15%)
	언 어	: 프랑스어(공용어), Wolof어, Serer어 등
종 교	: 회교(94%), 가톨릭(5%), 토착신앙(1%)	
정 치	독 립 일	: 1960. 8. 20(프랑스)
	정 치 체 제	: 공화제(대통령중심제)
	국 가 원 수	: Abdoulaye Wade 대통령
	의 회	: 단원제(150석)
주 요 정 당	: 민주당(PDS), AFP, 사회당(PS) 등	
	국제기구가입 : UN, IMF, WTO, AU, WHO, ECOWAS, ACP 등	
경 제	화 폐 단 위	: CFA Franc (CFA Fr)
	회 계 연 도	: 1. 1~12. 31
	산 업 구 조	: ('07) 서비스업 64.4%, 제조업 18.9%, 농업 16.7%
	주요수출품	: ('07) 어류, 농산물, 비료, 석유제품
	주요수입품	: ('07) 식료품, 자본재, 연료
	주요부존자원	: 철, 인광석, 수산자원
	경제적강점	: 에너지자원 풍부
경제적약점	: 단순한 경제구조, 과중한 외채부담	

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-104> 세네갈의 주요사회 개발지표

평 균 수 명	63세('06)	1 인 당 G N I	820달러('07)
절 대 빈 곤 계 층 비 율	..	1 인당 C O 2 방 출 량	435kg('04)
유무선전화보급대수(백명당)	27대('06)	도 로 포 장 륜	29%('03)
인터넷사용자수(백명당)	5명('06)	1인당에너지소비량(석유환산)	258kg('05)

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

<표 6-105> 세네갈의 주요 경제지표

국 내 경 제	경제지표			단위	2004	2005	2006	2007e	2008f
	G D P			억 달러	80	87	92	130	164
1 인 당 G D P			달러	699	735	761	1,050	1,292	
경 제 성 장 륜			%	6.2	5.1	2.0	4.6	4.8	
재정수지/GDP			%	-2.5	-2.3	-4.8	-4.2	-4.4	
소비자물가상승률			%	0.5	1.7	2.1	5.9	6.0	
대 외 거 래	환율(달러당, 연중)			CFA Fr	528.285	527.468	522.890	479.267	423.88
	경 상 수 지			백만 달러	-513	-693	-936	-1,682	-2,034
	상 품 수 지			"	-986	-1,271	-1,567	-2,288	-2,706
	수 출			"	1,509	1,539	1,510	1,604	2,081
	수 입			"	2,496	2,807	3,077	3,892	4,787
	서 비 스 수 지			"	-28	-21	-19	-15	56
	자 본 수 지			"	696	..	..	..	..
외 채 현 황	외 환 보 유 액			"	1,377	1,187	1,332	1,657	1,756
	총 외 채 잔 액			"	3,940	3,883	1,984	2,149	2,372
	단 기 외 채			"	36	36	161	148	..
	총외채잔액/GDP			%	49.2	44.9	21.6	16.5	10.7
	D S R			%	15.4	14.1	13.2	8.6	7.1

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

세네갈의 수산물 생산은 해마다 다소 증감을 보이기는 하지만 40여 만톤 수준의 생산량 규모를 보이고 있다. 품종별로는 다른 수원국과 마찬가지로 어류의 생산량이 큰 비중을 차지하고 있는데, 그 중 특히 청어의 어획이 많은 것으로 나타났다.

<표 6-106> 세네갈의 수산물 생산 실적

(단위 : 톤)

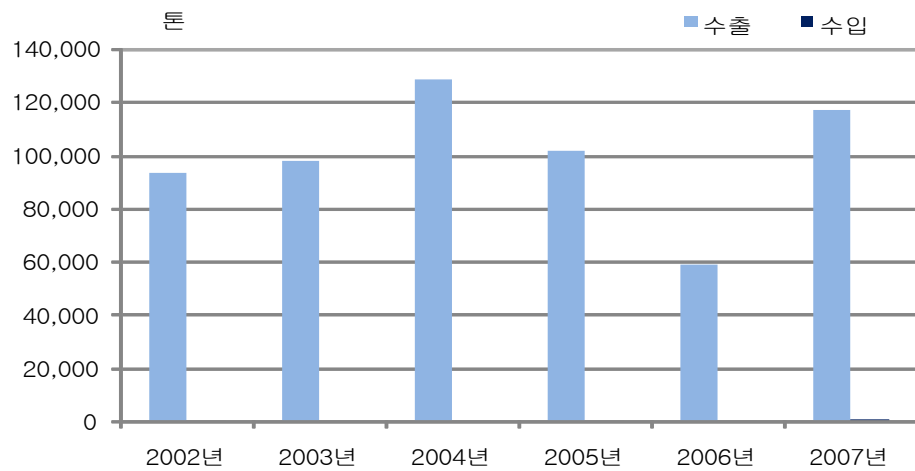
어종	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
계	401,776	478,382	445,542	412,325	379,129	421,517	
어 류	다랑어류	4,366	5,525	5,496	8,486	8,796	8,295
	넙치류	7,262	8,382	3,865	3,563	3,433	3,781
	청어류	210,963	281,723	276,340	251,878	216,438	256,262
	대구류	221	480	16	10	152	155
	기타	149,051	154,235	140,551	130,080	134,671	132,004
갑각류	6,429	6,956	1,985	2,100	1,246	1,492	
연체동물	23,252	21,081	17,289	16,207	14,391	19,528	
기타	232	-	-	1	2	-	

자료 : FAO, Total Fishery Production(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)



세네갈의 수산물 수출은 2006년 일시적인 급감을 보이기는 하였으나 연간 약 10만 톤 규모로 이루어지고 있으며, 주로 작은 새우, 낙지, 오징어, 날 개다랑어 등 냉동품의 수출량이 가장 많은 것으로 나타났다.

한편 수입동향을 살펴보면 매년 300~500톤 수준으로 수출량에 비해 매우 미미한 수준에 불과 하였으나 2007년 들어 통조림 등 밀폐류의 수입이 크게 증가하면서 총 수입량은 평년의 약 2배 급증한 것으로 나타났다.



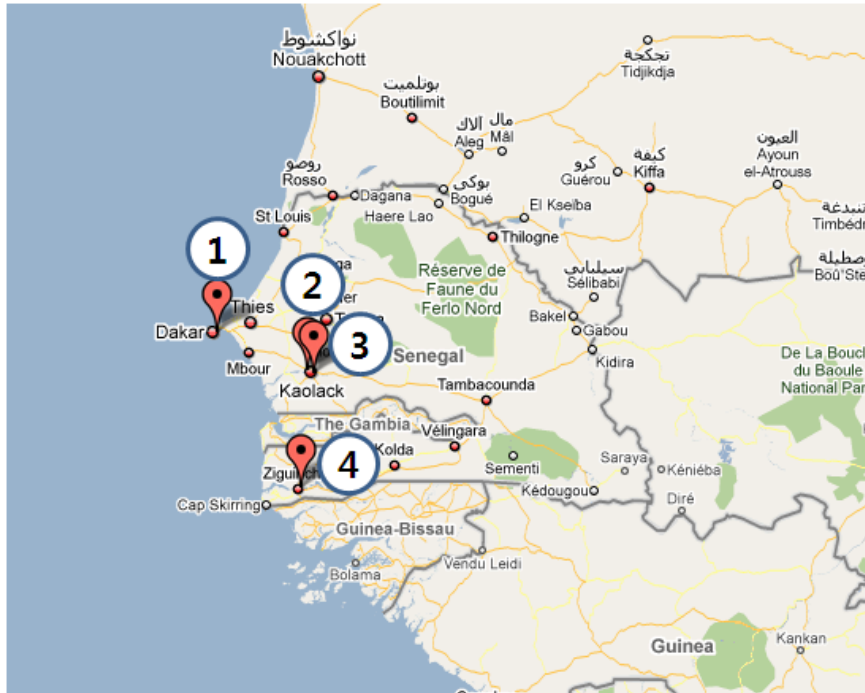
자료 : FAO, Total Fishery Production  
 (<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

<그림 6-38> 세네갈의 수산물 수출입 추이

세네갈에는 주요항으로 4개정도가 분포되어 있는데, 그 규모를 살펴보면 중간규모의 항이 1개, 나머지 3개는 모두 소규모인 것으로 나타났다. 또한 이들 항들은 모두 강을 끼고 형성되었다는 특징이 있다.

<표 6-107> 세네갈의 항명 및 항규모

항명	항명	항규모	항명	항명	항규모
1	다카르항	중간(항만)	3	카로랙항	작음(하구항)
2	린디안항	작음	4	지구이처항	작음(하구항)



<그림 6-39> 세네갈의 주요항 위치

#### 마. 우리나라와의 관계

세네갈은 남북한 동시 수교국이며, 한국과는 1962년 10월 19일, 북한과는 1972년 9월 12일에 각각 수교하였다. 한국의 상주공관이 설치되어 있고 북한은 폐쇄하였다. 한국과 세네갈 간에는 1975년 4월 무역협정, 1979년 문화협정·경제기술협력협정, 1984년 투자보장협정, 1997년 청년봉사단 파견협정이 체결되었다. 1979년 4월 대통령 생고르가 한국을 방문하였으며, 1982년 8월 대통령 전두환이 세네갈을 방문, 이종과세방지협정 등 양국간의 관심사를 협의했다. 1990년에는 대통령 디우프가 방한하였다. 2004년 대한(對韓) 수입은 1,310만 달러, 수출은 301만 1,000달러이다. 주요 수출품은 면류, 어류, 육어류 조제품 등이며, 주요 수입품은 특수사 및 로프, 차량, 플라스틱, 인조필라멘트, 기계류, 전자제품, 인조섬유, 고무, 유기화학품 및 화장품 등 화학제품, 종이류, 사진용 재료, 인쇄물 등이다. 2005년 기준으로 51가구 156명의 교민이 거주하고 있다. 우리나라에서는 봉사단과 전문가들을 파견하고 있으며, 세네갈로부터 연수생을 초청하고 있다.

<표 6-108> 세네갈과 우리나라와의 관계

외교관계수립	1962. 10. 19 수교(북한과는 1972. 9. 11)			
주요협정체결	무역협정('75), 문화·경제·기술협력협정('79), 투자보장협정('84)			
무역현황	2005	2006	2007	주요 품목
수출(천 달러)	17	23	33	합성수지, 자동차
수입( " )	3	5	9	수산물가공품, 어류
투자현황	2005	2006	2007	2007년 말 누계
신규법인수	0	0	1	6
천 달러	0	0	22	499

자료 : 수출입은행 (2008년 세계국가편람)

## 바. 세네갈 다카 항의 현황

### (1) 어항현황

#### (가) 일반현황

다카 항은 어항구역, 선박수리소, 해군구역, 북컨테이너부두, 남컨테이너부두 등 5개의 구역으로 구분되어 개발되고 있다. 다카 항은 1864년 항만건설을 시작으로 최근까지 시설을 확장하고 있으며, 어항구역은 1962년 첫 어선전용 부두건설을 시작으로 1980년까지 건설하여 현재의 어항시설을 갖추었다.

어항 구역 내에는 각종 육상기능시설(냉동냉장창고, 수산물가공공장, 제빙 및 저빙 시설 등)이 완비되어 있으며, 현재 부두 및 기능시설은 양호한 상태로 보인다.



<그림 6-40> 다카 항의 전경과 설명도

(나) 어항시설현황

어선 전용부두는 약 9개 부두로 구분되어 있으며, 어항구역 내 2개소의 소형선 수리시설과 1개의 중소형 어선수리시설을 갖추고 있다.



<그림 6-41> 다카 항의 어항 시설 전경

어선 전용부두는 접안수심이 9~12m로 10,000톤 이상의 대형어선도 접안이 가능한 시설이며, 시설현황은 다음과 같다.

<표 6-109> 다카 항의 접안 수심, 접안 시설, 어항 구역 면적

접안수심	접안시설	어항구역면적
9~12m	1,854m	100,000m <sup>2</sup>

(2) 수리조선소현황

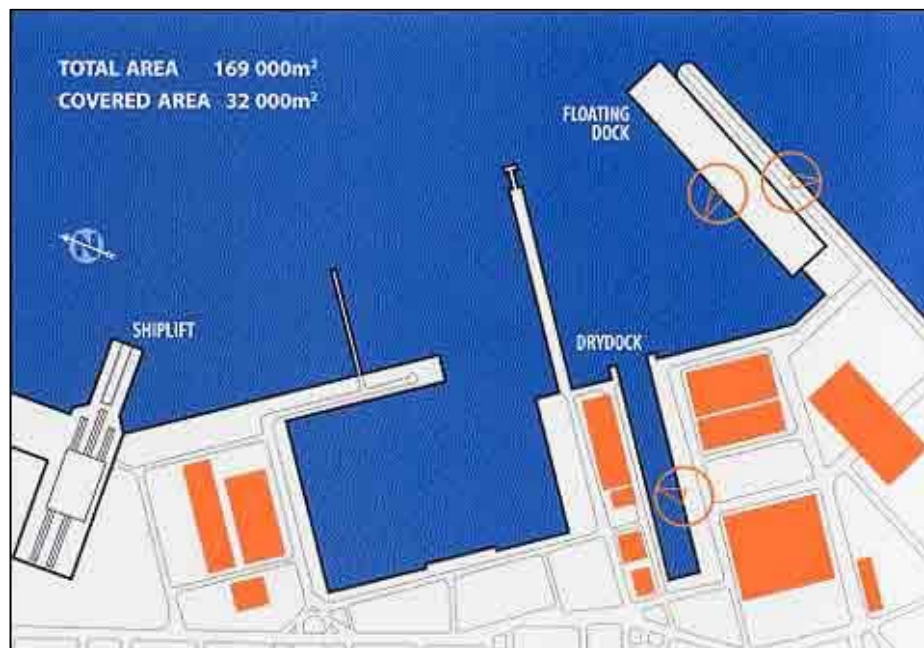
(가) 일반사항

세네갈 다카 항의 선박수리조선소는 선박수리에 필요한 부두시설 및 장비를 소유·관리하는 국영기업인 다카르선박수리시설관리회사(SIRN)와 SIRN로부터 장비·시설을 임차하여 운영하는 민간기업인 다카르선박수리운영회사(Dakarnave)에 위탁 운영 중 이다.

현재 운영회사인 Dakarnave사는 포르투갈 조선업체인 Lisnave 그룹이 100% 지분을 가진 순수 민간기업이며, 1999년부터 운영 중에 있다. 수리조선소의 2007년 기준 총 매출액은 약 1500만 달러, 순이익은 46만 달러의 실적을 냈다.



<그림 6-42> Dakarnave의 전경



<그림 6-43> Dakarnave의 시설 구분

(나) 시설현황 및 처리능력

선박수리조선소는 현재 Floating Dock 1개, Dry Dock 1개, 선가장(Syncrolift) 1개소 등 총 3개의 수리시설을 보유하고 있다. 연간처리능력은 2007년 기준 Dock수리 218척, 부두수리 114척 등 총 332척을 수리하였다. 수리 선박 비중을 보면, 상선이 42%, 어선이 28%, 군함이 4%, 기타 선박이 26%였다.

<표 6-110> Dakarnave의 선박종류별 수리비중

상선	어선	군함	기타(석유시추장비)	계
42%	28%	4%	26%	100%

그리고 Dakarnave의 처리능력은 Floating Dock가 연간 60,000톤, Dry Dock가 연간 25,000톤, Syncrolift가 연간 1,200톤 정도의 규모이다. 시설 제원은 다음과 같다.

<표 6-111> Dakarnave의 시설별 제원 및 처리능력

구분	제원	처리능력
Floating Dock	○길이×너비×높이 : 235m×38m×25.7m ○총배수량 : 6만톤	60,000톤
Dry Dock	○길이×너비×높이 : 195.2m×34.6m×?m ○크레인 : 1기(40톤)	25,000톤
Syncrolift	○작업장 : 4개(60m 2개, 33m 1개, 37m 1개)	1,200톤
접안시설	○연장 : 1,000m ○크레인 : 3기(40톤, 20톤, 15톤)	-

(3) 기술적 여건

세네갈 다카 항 사업은 민자투자 사업이 확보되어 있지 못하고, 어항이 이미 상당 수준으로 개발되어 있어 개발사업 보다는 개보수 사업에 대한 수요가 있을 것으로 판단된다.

따라서 현지 조사 및 자료 수집을 통해 어항 개발이나 개보수에 필요한 기술적 여건 조사가 향후 필요할 것으로 판단된다.

#### (4) 총사업비

현재, 세네갈 다카 항은 어항 시설이 완비되어 있으며, 일부 노후화 시설에 대한 개보수, 배후시설(냉동냉장창고, 수산가공공장 등)의 노후화에 따른 개보수 등이 필요하다. 그러나 현재로서는 이에 대한 구체적인 조사가 이루어지지 못한 상태이기 때문에 총사업비를 산정하는 데는 한계가 있다.

#### 사. 원양업체 진출 계획

우리나라 원양업체들은 세네갈에 진출 의사가 없었던 것으로 파악되었다. 이는 세네갈 정부의 적극적인 유치의사 등이 없었을 뿐만 아니라 인근 라스팔마스에 우리나라 원양기지가 있었기 때문이다.

그러나 최근 세네갈 정부의 적극적인 외국기업 유치의사 표명과 관련하여, 특히 우리나라 원양업체의 진출을 희망하고 있어 향후 우리 기업들의 진출이 활성화 될 것으로 기대된다.

#### 아. 사업추진 방안

세네갈 다카 항을 라스팔마스 원양기지를 이전하는 것은 물리적으로 크게 어려운 것으로는 판단되지 않는다. 그러한 이유로는 첫째, 세네갈 다카 항은 이미 서부 아프리카의 허브 물류항만임과 동시에 어항 시설이 잘 갖추어져 있으며, 둘째, 선박수리시설이 포르투갈 기업에 의해 운영되고 있어 기술 수준이 높을 것으로 판단되고, 셋째, 선박 용품의 보급이 아프리카의 다른 지역에 비해 용이하기 때문이다.

그러나 세네갈 다카 항의 단점은 다음과 같다.

첫째, 준조세가 높아 원양어업회사에 비용 증가를 야기한다. 현재 세네갈 다카 항을 이용하는 한국 어선은 세네갈 어선원을 고용하는 모선식외줄 낚시어선에 한정되어 있는데, 라스팔마스 원양기지의 주력 어선인 트롤어선이 세네갈 다카 항을 어장과 인접한 장점에도 불구하고 자주 이용하지 않는 이유는 불법적인 준조세가 다양하여 그에 따른 비용 문제가 발생하고 있기 때문이다.

둘째, 선박 수리소의 규모가 너무 커서 민간 투자의 전급이 쉽지 않다. 라스팔마스의 원양기지를 이전하기 위한 필요시설 중에 가장 중요한 것은 선박수리소의 존재 여부다. 물론 세네갈 다카 항에 포르투갈이 운영 중인 선박수리소가 있으나, 그 규모가 매우 커서 원양 관계자들이 투자 접근을 하기에는 용이하지 않다는 단점이 있다.

셋째, 어항의 시설은 잘 갖추어져 있지만 선원을 위한 휴게시설이 부족한 것으로 판단된다. 만약 세네갈 다카 항을 라스팔마스 원양기지의 대체지로 할 경우에는 선원 복지를 위한 휴게시설이 갖추어져야 할 것이다.

이러한 장·단점을 고려할 때, 세네갈 다카 항을 라스팔마스 원양기지의 대체 기지로 활용하기 위해서는 앞으로 예비타당성 조사가 선행되어야 한다. 현재로서는 현황 파악에 멈추고 있기 때문에 어항 개발 혹은 개보수 투자에 대한 명확한 답을 찾아야 하며, 이를 근거로 예비타당성 조사가 이루어져야 한다.

다음으로는 세네갈 다카 항이 가지고 있는 단점을 해소·보완하는 장치가 필요할 것이다.

높은 준조세에 대해서는 한국 정부와 세네갈 정부와의 강력한 협조 체계를 구축하여 해당 사업 구역에 대한 불법적인 준조세를 없애야 할 것이다. 그 기준은 인근 대체 기지 후보지 중에서 준조세가 가장 낮은 지역 혹은 국가의 수준에서 맞추어져야 한다.

선박수리소에 대해서는 한국 원양관련 투자자가 나설 수 있는 규모에서 투자가 이루어져야 할 것이다. 그것이 시설과 운영을 모두 겸한 인수인지, 운영권 인수인지, 자본참여에 한정될 것인지에 대해서 검토되어야 한다.





제 7 장

해외수산투자사업의  
타당성 분석

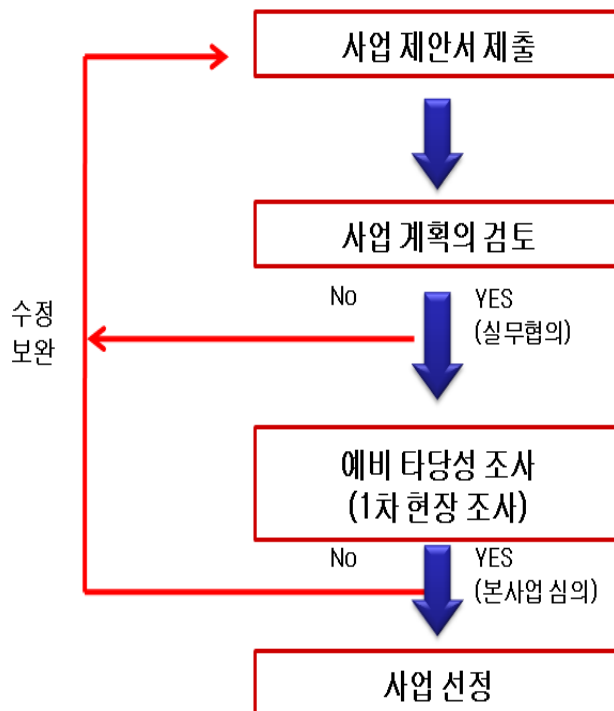




## 제1절 해외 수산투자사업의 발굴 및 선정

### 1. 발굴 절차

해외진출 사업의 발굴 프로세스는 <그림 7-1>과 같다. 한국해양수산개발원과 원양진출센터로 제출된 사업제안서를 토대로 제안서 제출자와 1차 면담을 실시하고, 내부 연구진이 사업 계획을 검토하여 타당성 조사의 필요성이 있다고 인정되면 1차 현장 조사를 통해 예비타당성 조사를 실시한다. 사업 계획의 검토 결과 자료가 미비한 경우에는 다시 수정보완을 요청하여 사업 제안서를 다시 제출하도록 한다. 마지막으로 예비타당성 조사 결과를 토대로 본사업 심의를 통해 사업을 선정한다. 그러나 1차 현장 조사 결과 미비한 사항이 있는 경우에는 다시 제출한 사업자에게 수정보완을 요구하여 위의 절차를 다시 이행하는 절차를 거치도록 하였다.



<그림 7-1> 해외진출사업의 발굴 프로세스

## 2. 발굴 현황

2008년 총 사업 제출 건수가 46개에 달했지만, 펀드의 설립이 늦추어지면서 2009년 발굴된 사업은 3개에 불과하였다. 신규로 발굴된 사업은 럭키 유니온푸드가 제안한 폴란드 가공공장 투자사업, 일동금주산양어장이 제안한 캄보디아 해외양식투자사업, 인도네시아 현지 법인인 AGB ICE & Fisheries의 인도네시아 냉동·냉장 창고 건립 및 판매사업이다.

이외에 접수된 해외수산투자사업 중 해외어항개발사업과 연계된 사업은 동원의 솔로몬 사업과 창남조선의 인도네시아 사업 등은 연계사업으로서 해외어항사업의 타당성 분석 부분에 포함시켰다.

<표 7-1> 해외진출 관심업체의 관심사업 등록 현황

연번	회사명/사업추진 주체	국가	사업내역	비고
해외 어항 개발 사업 과 연계 사업 42)	동원산업 등 솔로몬 프로젝트 투자단	솔로몬	참치가공공장	솔로몬 어항개발 사업과 병행 추진
	신라교역 등	마이크로네시아	어선조선수리소, 유류저장시설 투자	선박수리용 접안시설 냉동시설 병행 추진
	럭키트레이딩	까보베르데	조선수리소, 수리공작소 등 인수	접안시설·방파제 신설사업 병행
	창남조선	인도네시아	FRP 어선제작소 인수	페루부한 라뚜 어항 증설사업 병행
	-	세네갈	다카조선수리소 인수	항만 보수공사 병행
신규 발굴 사업	럭키유니온푸드	폴란드	수리미 제품 가공 및 판매	예비타당성 검토
	일동금주산양어장	캄보디아	Sand goby fish 및 철갑상어 양식·판매	예비타당성 검토
	AGB ICE & FISHERIES	인도네시아	냉동·냉장창고 건립 및 판매사업	예비타당성 검토

42) 주요국별 해외어항개발사업의 기본구상과 추진방안(제6장)에서 어항개발사업과 함께 연계하여 검토결과를 제시하였음.



## 제2절 해외수산투자 및 해외어항 사업의 경제성 분석

### 1. 럭키유니온푸드(LUF, Lucky Union Foods)

#### 가. 사업자 개요

LUF는 한국의 LG패션, 삼호F&G, 태국의 타이유니온그룹의 모기업인 Thai Union Frozen Products PCL.(TUF)이 공동으로 투자하여 1990년에 태국 현지에 설립한 회사이다.

지분의 구성은 한국과 태국이 각각 50대 50으로, 한국의 LG패션(주)가 30%의 지분으로 모기업이 되어 있으며, 그 외 한국 CJ그룹의 삼호F&G가 20%, 그리고 Thai Union Frozen Products PCL이 25%, 7명의 태국 개인투자자들이 나머지 지분 25%를 가지고 있다.

2008년도 기준 LUF의 총 등록 자본금은 약 55억 원(150백만THB)이며 연간 총매출량은 15,000여 톤으로 금액상으로는 453억원에 달한다. LUF는 판매 물량 기준으로 태국 내수 시장에 12%, 그 외 88% 정도를 전량 수출하는 수출주도형 회사이다. 주요수출대상지는 EU 60%, 아시아 14%, 호주 5%, 뉴질랜드 5%, 미국 4% 및 중동지역을 포함한 기타 지역 4%의 비중을 차지하고 있다.

주 사업영역은 전적으로 surimi(연육)를 원료로 한 100% 냉동 surimi seafood 가공, 판매업이다. 주요 생산제품은 수산 모조 식품(imitation seafood)의 대표격인 필라멘트(filament)제품, 몰드(mould)제품, 익스트루더(extruder)제품 등이 있다.

한국의 LG 패션(주) 본사 및 CJ 그룹의 삼호 F&G에 각각 본 사업 전담 부서가 있으며, 그리고 프랑스 파리에 LG패션(주)의 파리지사가 EU 시장을 담당하고 있다. 태국 및 폴란드 공장에도 마케팅 지원부서가 별도로 설치되어 현재 모든 6대주에 걸쳐 26개 국가에 수출을 하고 있다. 현재, 럭키유니온푸드는 태국 내수 시장에서의 시장 점유율은 3위 정도이나 대외 수출은 1-2위의 자리를 차지하고 있다. 특히 보수적인 영국 시장은 럭키유니온푸드를 포함한 태국에 입지한 업체가 시장을 양분하고 있다.

## 나. 제안사업의 내용

### (1) 사업의 목적 및 유형

LUF 제안사업은 EU 시장을 전략적 공략 목표로 삼고 2005년에 투자한 폴란드 현지 법인 Lucky Union Foods-Euro Sp. zo.o.에 대해 추가적인 지분 참여를 받는 것이다. 또한 이를 통해 폴란드 공장내 미이용 부지에 신규 사업을 위한 가공공장을 건립하는데 있다.

### (2) 시설투자 현황

폴란드 현지 법인은 폴란드 슈체친 지역에 위치해 있다. 동 법인은 2005년 1월에 회사등록을 하였으며, 2008년 3월에 8,834km<sup>2</sup>, 연건평 38,441km<sup>2</sup> 규모의 공장완공과 동시에 EU의 승인을 획득하였다. 2008년 4월에 본격적으로 생산을 시작하였다. 현재 폴란드 현지 법인의 주요 주주는 태국 LUF가 99.5%의 지분을 갖고 있으며, 폴란드 Eurofish Poland Sp. zo. o.가 0.5%의 지분을 보유하고 있다.

폴란드 공장은 냉동은 물론 냉장 제품 생산 설비를 갖추었으며 냉동 제품으로서는 게맛살, 청크 및 플레이크제품, 그리고 냉장 제품으로서는 flow pack 포장 stick 제품과 멀티 박(Multi vac.) 포장제품 생산설비를 갖추고 있다. 식품공장으로서 식품 위해 요소 중점 관리 기준(HACCP, Hazard Analysis & Critical Control Point) 및 모범 제조 규범(GMP, Good Manufacturing Practice) 등 국제적인 시설 규격 및 품질 경영 시스템 기준에 완벽하게 부합 하도록 설계, 시공되었다. 현재 BRC, IFS 및 MSC 등 국제품질경영시스템 등의 인증을 이미 획득하였으며, ISO 등 여타 국제인증 확보를 추진 중에 있다.

### (3) 사업추진 체계

LG패션의 수산부문 유럽전문가 2인과 26명의 태국 LUF 기술자들을 폴란드 공장에 파견하여 폴란드 현지인의 기술지도 및 인력을 효과적으로 관리함으로써 공장운영의 시너지 효과를 가져 오고 있다.

또한 태국의 LUF가 폴란드 공장으로 원활하게 원료를 공급할 수 있는 장점을 갖고 있다. 특히 기존에 공급받던 알래스카 명태의 수급이 어려워지자 태국에서 열대어를 공급 받아 공장을 안정적으로 운영하여 사업의 안정성을 높였다.

#### 다. 예비타당성 분석 결과

##### (1) 정책적 타당성

폴란드의 수리미 가공공장에 대한 투자는 향후 한·EU FTA 체결 이후의 비관세 장벽이 높아질 것에 대비할 수 있다. 특히, 최근 EU는 원산지 표시 및 불법·비보고·비규제(IUU) 수산물에 대한 제한을 강화하고 있어 EU로의 수산물 수출에 제약이 클 것으로 예상된다. 또한 FTA 체결 이후에는 위생문제 등 다양한 형태의 비관세 장벽이 예상되므로 동유럽 등 유럽 내 가공공장에서의 생산은 관세 혜택 이상의 효과를 가져 올 수 있을 것으로 예상된다.

폴란드 정부는 외국인 투자자들에게 지급되는 투자 인센티브 제도를 EU의 규정에 따라 운영하고 있다. 그리고 인센티브는 국고보조금 형태로 다음과 같이 투자자에게 지급되고 있다. 첫째, 폴란드 경제에 대한 투자 프로젝트에 제동되는 현금 그랜트(Cash Grant), 둘째, 토지세뿐만 아니라 법인세 면제도 포함된 지역보조금, 셋째, 노동시장에 필요한 각종 가구, 작업장에 필요한 장비 구매에 대한 비용보조, 고용인들을 위한 사회보험 보조, 통근비용, 고용인을 위한 숙박비용에 대한 상환보조, 국가 보조금이 지원되는 직원비용 보조, 고용주의 요구에 맞는 실업자를 위한 재교육비 보조, 직장에서의 직원교육에 제공되는 보조금의 형태이다. 단, 폴란드 법률에 의하면, 여러 가지 형태의 국고보조금을 동시에 제공받는 것도 가능하지만, 지원되는 총 보조금은 일정 비율의 지역보조금을 초과할 수 없도록 되어 있다. 일반적으로 폴란드 내에서는 동시에 제공받을 수 있는 보조금의 수준이 단독 투자비용의 50%를 초과할 수 없도록 규정하고 있다.

폴란드의 LUF 수리미 가공공장은 15년간 태국 공장에서 창출된 수익을 기반으로 LUF가 100% 출자한 회사로서 EU내 수리미 제품에 대한 수요 증가와 무관세 혜택을 겨냥하여 만들어졌다. 특히, 폴란드의 지방정부인 슈체



친은 투자유인을 위해 LUF의 폴란드 법인의 공장설비 금액의 40%를 보조해 주었다. 단, LUF가 신청한 수산물 가공 사업을 변경하거나 공장 운영을 하지 않을 경우 보조받은 금액을 전부 상환해야 하는 조건을 갖고 있다.

## (2) 자연적·지정학적 조건

폴란드는 고도로 발전한 서부 유럽과 러시아 등 동부 유럽을 관통·연결하는 전략적인 위치에 있다. 실제로 11개의 주요 유럽국가와 세계적인 도시의 공항으로부터 직항노선이 폴란드에 연결되어 있고, 세계 주요 항구들과 연결되어 있는 3개의 항구를 발틱해 연안에 갖고 있다. 따라서 폴란드에 투자를 한다는 것은 약 5억 명의 인구를 갖고 있는 동부 유럽의 시장을 보다 효과적이고 용이하게 접근할 수 있음을 의미한다.<sup>43)</sup>

## (3) 경제적 타당성

폴란드 내의 수리미 가공공장의 설립은 최대 소비시장 내에 무관세 혜택을 갖는 공장을 확보할 수 있다는 측면에서 그 의미를 찾을 수 있다. 특히, LUF의 태국 공장에서 생산되는 수리미 제품은 14%의 관세 적용을 받고 있으나 폴란드 내 공장에서 생산되는 수리미 제품은 무관세로 최대 소비시장 중 하나인 서유럽에 수출이 가능하다는 점이 폴란드 현지 진출의 가장 큰 장점이다.

## 라. 평가

EU와의 FTA 체결이 선포된 현 시점에서 우리나라 수산물의 대 EU 수출전략과 수산부문 해외직접투자의 확대를 위한 전략이 필요하다. 이러한 시점에 LUF의 폴란드 지역 내 수리미 공장에 대한 직접투자는 우리 수산업의 해외진출을 위해 시사하는 바가 크다. 또한 향후 한·EU FTA의 결과는 EU 내 수산물 반입에 대한 비관세 무역장벽이 높아질 가능성을 배제할 수 없다. 이러한 상황에서 EU 국가 내 현지 투자 가공공장의 설립은 단순히 소비시장 공략 이상의 의미를 가질 수 있을 것으로 보인다.

43) 신상협, “폴란드 해외직접투자 유치 요인에 대한 분석”, 유럽연구, 제25권 2호, 2007.

특히 최근에는 EU 가입국 중 경제여건이 열악한 지역에 대한 EU의 지원이 늘고 있으며, 이들 지역에 대한 해외투자에 매우 우호적이다. 따라서 이러한 여건을 활용한 적극적인 투자가 필요한 시점이다.

위에서 살펴본 바와 같이 폴란드는 안정적인 경제 환경, 양질의 저렴한 노동력, 규모가 큰 국내시장과 대규모의 시장 접근에 용이한 지리적 위치, 정부의 적극적인 투자 유치 정책 등으로 최근 해외직접투자가 급증하고 있다. 또한 EU의 회원국이 됨으로써 정치, 경제적으로 안정된 이미지를 전 세계에 보여주고 있고, EU로부터 구조기금과 EU 사회기금 등과 같은 재정적인 지원 등 다양한 지원을 받아서 투자 환경을 크게 개선시킬 수 있었다.

## 2. 일동금주산양어장

### 가. 사업자 개요

일동 금주산 양어장은 1988년 (주)영흥수산으로 출범하여 현재 경기도 포천에서 송어양식장과 송어판매 레스토랑을 운영하는 업체이다. 일동금주산은 송어를 연간 120톤씩 생산하고 있으며, 철갑상어도 3천 마리를 사육하고 있다. 자본금 규모는 14억 원으로 주요 시설은 친어지(300m<sup>2</sup>), 부화 및 치어 사육장(960m<sup>2</sup>), 사육조(3,200m<sup>2</sup>), 정화조(1,200m<sup>2</sup>) 등이 있다. 일동금주산양어장의 사업추진 업적 및 성과를 살펴보면, 2008년 1월 28일 경기도 지사로 부터 생산품의 고품질을 인증하는 G-mark를 획득하였으며, 경기도가 수여하는 경기도 농어민대상을 수상한 경력이 있다. 또한 HACCP(식품 위해요소 중점관리기준)에 적합한 시설 및 관리기준을 인증받기 위해 준비하고 있다.

한편, 캄보디아 현지 법인으로 Choi Company Ltd.를 설립하여 캄보디아 프놈펜에 있는 부지 50ha를 매입하여 Sand goby fish 및 철갑상어 양식을 추진할 계획으로 있다.

## 나. 제안사업의 내용

### (1) 사업 목적 및 유형

일동금주산양어장의 해외진출 사업은 담수어인 Sand goby fish와 철갑상어를 캄보디아 현지에서 양식하여 중국, 홍콩, 싱가포르, 대만 등의 중국권 시장에 판매하는 사업이다.

본 해외사업의 사업명은 캄보디아 양식시설 건설 및 운영사업이고, 사업위치는 캄보디아 프놈펜에 위치해 있으며, 사업부지 면적은 약 50ha로 1차 투자 사업비는 12억 5천만 원이 소요될 것으로 예상된다.

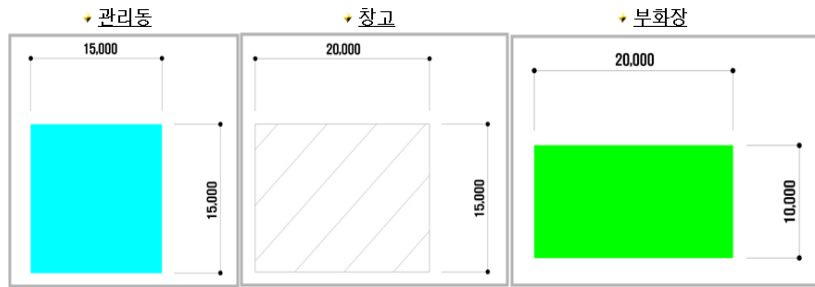
### (2) 시설투자 계획 및 소요예산

일동금주산양어장은 캄보디아 현지 양식시설을 위해 1차 사업으로 약 12억5천만 원이 소요될 것으로 예상된다. 동 시설을 통해 Sand goby fish 100톤, 철갑상어 200톤을 생산할 예정이며, 성어 사육조는 성어의 크기에 따라 식용물고기 사육조를 Type-A로 캐비어 생산용 철갑상어 사육조를 Type-B로 구분하여 양식할 계획이다.

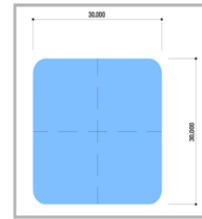
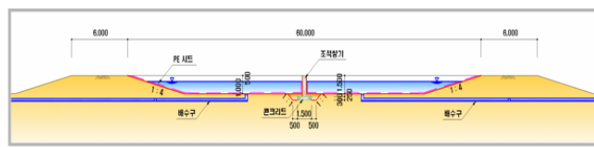
<표 7-2> 캄보디아 양식시설 투자 계획

(단위: 천원)

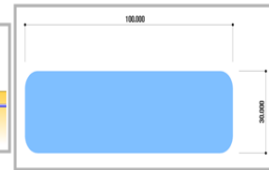
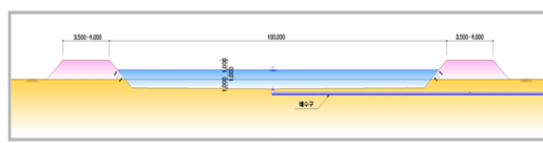
시설	수량	단위	금액
치어사육조	6	개소	54,000
중간치어사육조	6	개소	20,000
성어 사육조	4	개소	220,000
저수조	1	개소	22,000
흡관접합 및 부설	133	M	10,000
관리동	1	동	115,000
창고	1	동	77,000
부화장	2	동	204,000
변전실	1	동	155,000
진입로 포장	1,740	m <sup>2</sup>	356,000
우물	2	공	17,000
총사업비			1,250,000



성어 사육조(TYPE-A)

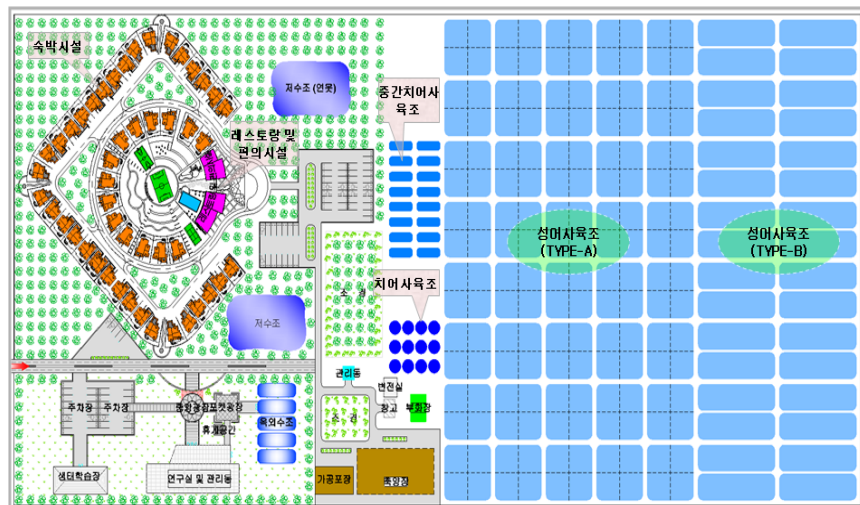


성어 사육조(TYPE-B)



<그림 7-2> 캄보디아 양식시설별 세부계획

1차 사업 이후 사업 확장을 통해 최종적인 마스터플랜으로는 성어사육 조 시설을 확대하고, 양식장 주변으로 고급 레스토랑 및 편의시설을 마련할 계획이다.



<그림 7-3> 캄보디아 투자 마스터플랜 조감도

### (3) 사업추진 체계

일동금주산은 캄보디아 프놈펜 현지의 50ha 규모의 부지에 양식장을 건설하여 Sand goby fish 100톤과 철갑상어 200톤을 생산할 계획이다. 동 어종을 생산하기 위해 최초 2년(1차 생산분)간은 가능한 한 시설의 효율을 극대화하기 위해 치어 양식시설이 완성되는 시기에 맞추어 적정 수량의 Sand goby fish 치어를 베트남에서 구입하고, 철갑상어는 경기도 민물고기 연구소 또는 (주) 오라수산에서 구입하는 계획을 갖고 있으며, 3차년도(2차 생산분)은 캄보디아 현지의 양식장에서 자체 생산하여 공급할 계획이다. 또한 사료는 다국적 동물사료 기업인 C.P. 사료공장에서부터 직접 공급받을 수 있는 공급체계를 확립할 계획이다. 생산된 Sand goby fish는 중국인을 상대로 판매하기 위해 기존 캄보디아 내의 대만, 중국, 싱가포르, 홍콩과의 거래선을 확보하고 있는유통업자를 상대로 판매할 계획이며, 사업확대를 통해 자체적으로 캄보디아 내 3개의 고급 레스토랑을 개점하여 직접 판매할 계획이다.

## 다. 예비타당성 분석 결과

### (1) 정책적 타당성

세계적인 수요가 있는 참치, 연어, 새우 등은 이미 산업화가 되어 있으며, 전세계적으로 유통되고 있다. 수산업의 글로벌화를 추진할 때 대상품목으로서 참치, 연어, 새우 등 이미 고도화된 상품 시장에 신규로 참여하여 성공하기는 매우 어렵다. 따라서 글로벌화의 추진을 위해 향후 유망 품종을 선별하여 산업화 시킬 필요가 있다. 그런 유망 품종 중 하나가 동남아에서 생산되어 중국인에게 고가로 판매되는 Sand goby fish라고 할 수 있다. 향후 한국에서도 상업적으로 가치가 있는 Sand goby fish에 대한 양식기술을 정립하여 산업화 시킬 필요가 있다. 산업화를 위해서는 양식 환경이 좋고 경비가 싼 캄보디아, 베트남 등에 대규모 양식장을 건립하고 해외에서 양식한 수산물을 제3국으로 판매하는 전략은 정책적으로 타당하다고 할 수 있다.

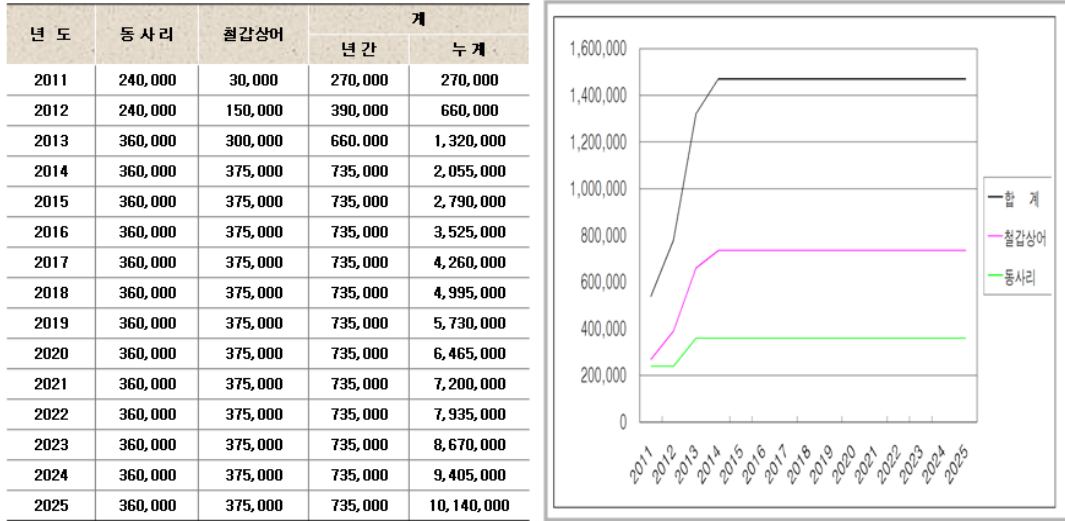
## (2) 자연적·지정학적 타당성

우리나라에서 양식이 이루어지고 있는 어종은 주로 우리나라의 기후에 적합하여 경제성을 확보할 수 있는 일부 어종에 제한적으로 이루어지고 있다. 따라서 온수성 어종인 Sand goby fish와 철갑상어의 경우는 양식과정에서 수온관리를 위한 비용으로 인하여 채산성을 확보하기 어렵기 때문에 양식이 이루어지지 않고 있으며 일부 기존의 양식 사업에 병행하여 부수적으로 철갑상어 양식이 이루어지고 있으나 자연적 여건에 의하여 생산량이 미미한 실정이다. 따라서 온수성 어종인 Sand goby fish와 철갑상어를 캄보디아에서 생산하는 것은 자연적 이점이 있을 것으로 판단된다. 또한 캄보디아는 치어확보가 가능한 베트남과 접해있고, 대만, 홍콩, 중국, 싱가포르 등의 중화권에 가까이 있어 지정학적으로도 양식장 시설에 이점이 있는 것으로 판단된다.

## (3) 경제적 타당성

일동금주산양어장에서 예상하는 해외사업은 2010년부터 사업을 시작한다고 가정할 때, 2011년부터 동사리와 철갑상어에서 각각 240백만 원, 30백만 원의 수익이 날 것으로 예상하였다. 그러나 현장실사 결과 동사리 치어확보 이후 생존율이 평균적으로 20%를 넘지 않고, 양식기술이 정립되어 있지 않은 것으로 파악되므로 동사리의 생존율을 60%로 가정하여 수익을 예상하는 것으로 어려울 것으로 판단된다. 따라서 희망 예상수익을 과다하게 산정한 것으로 판단된다. 또한 철갑상어 양식을 통한 수익도 현재 판매계획이 명확히 설계되지 않은 상황에서 매우 낙관적인 예상수익으로 판단된다. 따라서 현재의 사업계획서만으로는 수익성이 매우 불확실하다고 할 수 있다.

(단위: 천원)



<그림 7-4> 캄보디아 투자사업의 예상수익

### 라. 평가

일동금주산양어장의 캄보디아 사업은 정책적, 자연적·지정학적 타당성이 있는 것으로 사료되어 장기적으로 추진되어야 할 사업으로 판단되지만, 아직 양식기술이 정립 되었다는 증빙이 어렵고, 현지의 기술실태를 파악해 볼 때 양식 기술이 정립되는 시기까지 오래 걸릴 것으로 판단된다.

## 3. PT. AGB ICE & FISHERIES

### 가. 사업자 개요

PT. AGB ICE & FISHERIES는 한국인인 인도네시아 자카르타 인근 우타라(Utara) 지역에 투자한 회사로서 농수산물 냉동·냉장 창고 및 얼음공장을 운영하고 있다.

동사는 현재 총 4백만 달러를 투자하고 있으며 주요 투자 현황은 <표 7-3>와 같다.

<표 7-3> PT. AGB ICE & FISHERIES의 투자 현황

구분	투자 현황
건설비용	- US\$ 2,100,000
냉동설비	- US\$ 1,300,000
집기비품	- US\$ 280,000
가공설비	- US\$ 100,000
차량	- US\$ 90,000
허가비 등 기타	- US\$ 130,000
합 계	- US\$ 4,000,000

주요 공장 현황을 살펴보면, <표 7-4>와 같다.

<표 7-4> PT. AGB ICE & FISHERIES의 공장 현황

구분	공장 현황
토지	- 4,130m <sup>2</sup>
건물	- 1,911m <sup>2</sup>
생산능력	- 얼음 : 4,800개/일(300톤) - 가공실 : 852m <sup>2</sup> - 급냉실 : 10톤/일 - 냉동실 : 400톤
지하수	- 정수방식 : 역삼투압(R/O) 정수 시스템 - 용수량 : 150톤/일
차량	- 5톤 냉동트럭 1대/ 지게차 1대/ 승합차 2대

#### 나. 제안사업의 내용

##### (1) 사업 목적 및 유형

PT. AGB ICE & FISHERIES社는 인도네시아 말루꾸 우따라 주(Maluku Utara Province) 할라헤라 슬라단 군(Halmahera Selatan) 바잔 섬(Pulau Bacan)에 수산시설 투자 사업을 하는 계획을 갖고 있다. 따라서 본 사업은 해외수산자원의 거점 지역을 중심으로 한 가공시설 투자 및 유통·판매 사업이다.



### (2) 시설투자 계획 및 소요예산

PT. AGB ICE & FISHERIES社의 총 투자 소요액은 900,000 달러로서 주로 수산물 냉동·냉장시설 및 수산물 가공시설에 투자할 계획이다.

<표 7-5> PT. AGB ICE & FISHERIES社의 투자 계획 및 소요 예산

구분	단위	수량	단가(US\$)	금액(US\$)
급냉실 5톤	톤	4칸	35,000	140,000
냉동창고 100톤	톤	5칸	30,000	150,000
가공시설	m <sup>2</sup>	400	50	20,000
가공집기				60,000
포장실(기계포함)	m <sup>2</sup>	100	150	15,000
사무실(집기포함)	m <sup>2</sup>	200	100	20,000
설계용역	1식			15,000
토목공사	1식			100,000
건축공사	1식			200,000
기계공사	1식	발전기 포함 250kw 1대, 50kw 1대		60,000
자재운반비				30,000
기타비용				90,000
합 계				900,000

### (3) 사업추진 체계

인도네시아의 바짤섬 인근지역은 인도네시아 정부가 전체 바다에서 수산물이 가장 많은 곳으로 선정한 4곳 중 한 곳이다. 그러나 현지의 얼음 조달이 되지 않을 뿐만 아니라 판매처가 없어 수산물을 생산해도 그냥 버리는 실정이다.

따라서 PT. AGB ICE & FISHERIES社는 바짤섬에 냉동창고 및 가공공장을 설립하여 바짤섬 인근에서 생산된 수산물을 자카르타, 수라바야 등 내수시장에 판매할 계획이다. 또한 참치, 문어, 한치 등은 한국, 중국, 일본 등에 수출 판매할 계획이다.

## 다. 예비타당성 분석 결과

### (1) 정책적 타당성

인도네시아는 세계에서 미개발된 수산물이 가장 많은 곳으로 평가받고 있어 수산부문의 해외투자가 매우 필요한 국가이다. 또한 인도네시아는 풍부한 자원에 비해 물류시스템이 미비하여 수산물의 소비촉진이 원활하지 못한 특징을 갖고 있으므로 냉동냉장창고에 물류시스템을 겸비한 투자는 사업의 효과가 높을 것으로 판단된다.

### (2) 자연적·지정학적 타당성

현재 투자를 계획하고 있는 인도네시아 할라헤라 슬라단 군(Halmahera Selatan) 말루꾸 우따라 지역의 바짠 섬(Pulau Bacan) 인근 해역은 참치, 문어, 한치 등의 자원이 풍부한 지역으로서 자원 확보 차원에서 해외 투자가 필요한 지역이라고 할 수 있다.

그러나 동 지역은 내수시장으로서의 가치가 높은 자카르타와 수라바야까지의 거리가 멀고, 물류시스템이 낙후되어 있어 내수시장을 겨냥한 사업에는 한계가 있을 것으로 판단된다.

### 말루꾸 우따라주 (Maluku Utara Provinsi)

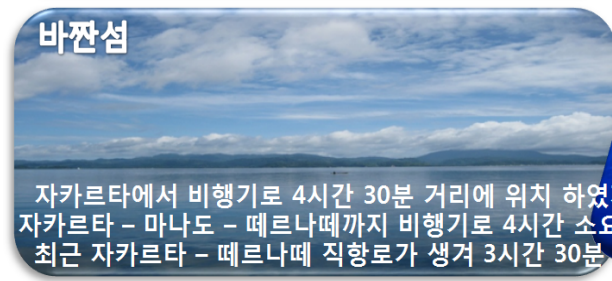
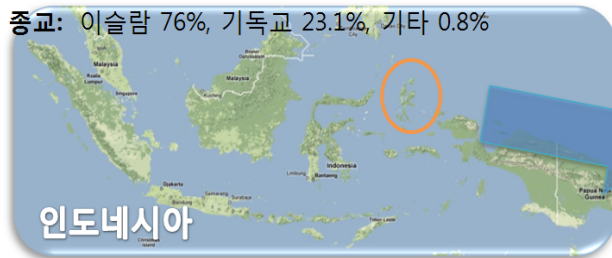
위치: 위도 E127°30, 경도 S 0°33

면적: 육지 33,278m<sup>2</sup>, 바다 106,977.32m<sup>2</sup>, 총 140,255.32m<sup>2</sup>

인구: 970,443명

주도: 테르나테(Ternate)

종교: 이슬람 76%, 기독교 23.1%, 기타 0.8%



<그림 7-5> PT. AGB ICE & FISHERIES社의 사업대상지의 위치

## 라. 평가

말루꾸 우따라의 인근해역은 인도네시아 정부가 선정한 수산 자원이 가장 풍부한 지역 4곳 중 한 군데이다. 동 지역에 인도네시아 정부는 연간 1,000만 달러씩 투자하여 국가 소유로 부두, 판매장, 얼음공장, 소규모 냉동창고 등을 건설 운영하였지만, 부실 운영으로 현재 문을 닫은 상태이다. 따라서 자원확보의 측면에서 운영권을 인수하고, 가공시설 및 냉동창고를 확장하여 사업을 이행하기 전에 우선 정부투자자로 인한 실패요인이 무엇인지 살펴볼 필요가 있다.

특히, PT. AGB ICE & FISHERIES社가 판단하는 판매처 미확보의 문제 및 정부 경영에 의한 부실 운영에 전적으로 책임이 있다고 보기 힘들다. 동 지역에서 내수시장까지의 물류시스템이 완비되지 못한 상황에서 많은 운송비를 들여서는 사업성이 없기 때문인 것으로 판단된다.

인도네시아는 수산자원의 보고이기는 하지만 물류를 집적할 수 있는 거점이 불확실하고, 내수를 위한 물류시스템도 정착이 되지 않아 사업이 힘들다.

향후 동 사업을 위해서는 현장 실사를 통한 기존 사업 부실의 원인을 파악하고, 자원 확보를 위해 투자되어야 할 인프라 등을 면밀히 조사해야 할 것이다.



제 8 장

지속적인 추진 체계의  
구축





## 제1절 자금조달 방안

### 1. 해외어항개발사업의 자금조달계획

#### 가. 기본방향

해외어항개발사업은 KOICA에서 운영하는 순수 ODA 사업과는 다른 사업으로 사업의 채산성은 없으나 시설 운영시 수입 발생이 가능한 사업이다. 또한 기존의 KOICA 지원규모는 10~50억원 규모에 불과하지만 해외어항개발 사업은 100~500억원 규모이므로 KOICA의 무상원조 재원으로는 사업자체가 불가능하다는 한계가 있다. 따라서 무상원조 사업인 ODA 자금 보다는 원리금 상환 조건의 EDCF 유상차관으로 자금을 조달할 필요가 있다.

#### 나. EDCF 차관에 의한 자금조달

##### (1) 필요성

우리나라의 경우 EDCF 차관사업은 주로 동남아시아와 아프리카를 대상으로 시행되어 수산부문에서 우선적으로 어항개발이 필요한 중서부태평양 지역에 대한 EDCF 차관사업의 승인은 거의 없었다. 또한 DAC 가입 이후 차관사업의 절대 금액이 늘어난다고 하지만 최근의 아프리카와 동남아시아의 자원외교 차원의 선택과 집중 정책으로 인해 동남아시아와 아프리카 이외의 중서부 태평양 지역은 사업자금 조달이 쉽지는 않을 것으로 전망된다. 그러나 수산부문, 특히 해외어항에 대한 투자가 한 건도 없었고, 중서부태평양의 참치 자원 등을 고려해 볼 때 수산부문의 성공사업을 발굴하여 하나의 모델로 만든다는 측면에서 EDCF 차관의 지원이 가능할 것으로 판단된다.

현재 수출입은행에서 관장하는 EDCF 자금 지원 종류는 총 4가지이다. 지원주체가 국가인지 개인(또는 법인)인지 차주에 따른 분류, EDCF 차관과 수출입은행의 수출신용자금(Export Credit)을 혼합 지원하는 혼합신용 분류,



2개 이상의 금융 기관이 공동으로 특정사업에 지원하는 협조융자 방식 분류, EDCF 자체 예산의 무상원조 방식 분류로 나눌 수 있다.

지원주체가 개도국 정부 또는 법인에 대한 차관인 경우에는 개발사업차관, 기자재차관, 민자사업차관, 기금전대차관, 물자차관, 사업준비차관이 가능하다. 이 중에서 해외어항사업은 댐, 상하수도설비, 도로, 병원, 환경설비, 공장설비 등 개도국의 경제 개발 사업에 소요되는 자금을 지원하는 것으로 통상 해당사업 총 사업비용의 80% 범위 내에서 차관을 지원하는 개발사업차관이 가능할 것으로 판단된다.

그러나 현재까지 기금의 건당 지원액이 평균 200억 원에 불과하여 해외어항개발사업이 최소 500억 원 이상 소요된다는 점을 고려해 볼 때 규모를 늘릴 필요가 있으며, 2개 이상의 금융기관이 공동으로 프로젝트 실시시 필요한 자금을 융자하는 협조융자도 필요한 것으로 판단된다. 또한 개발사업의 타당성 조사를 위해 사업준비차관도 사용이 가능하나 농림수산식품부의 자체사업으로서 타당성 조사를 실시하는 자금조달 방법도 필요하다.

## (2) EDCF 자금 지원의 요건

EDCF 차관 지원의 가장 중요한 요건은 수원국의 공식적인 요구이다. EDCF 차관 지원 사업은 원조사업이지만 동시에 수원국 입장에서는 국가부채규모를 늘리고 중국에는 상환의 의무가 있는 자금이므로 수원국의 공식적인 요구가 없으면 사업이 시행될 수 없다. 또한 EDCF 차관 지원을 위해서는 기재부와 수출입은행이 작성한 대상국에 포함되어 있어야 한다. 2009년 현재 EDCF 차관 지원 대상국은 87개국이었으나 2010년도에 30여 개국이 제외될 계획이다. 이는 그 간의 차관지원 실적과 자원 확보의 필요성 등을 감안하여 선택과 집중을 위한 기재부의 선택에 따른 것이다. 이로 인해 중서부태평양지역은 파푸아뉴기니, 솔로몬 등을 제외하고는 거의 제외될 것으로 예상된다. 따라서 이러한 대상국의 여부가 수원국의 공식적인 요구 다음으로 중요한 요인이다. 또한 EDCF 차관 지원 사업은 향후 10년간 수익성을 담보할 수 없는 채산성이 없는 사업이어야 하고, 동시에 최소한 상환기간까지는 일정 수준의 수익이 창출되어야 하는 사업이다.

그리고 수출입은행은 EDCF 차관사업의 우선 추진 사업을 지정하고 있다. 우선 추진 사업 중 최우선 지원 사업은 기후변화, 식량위기 등 글로벌

이슈 해결에 기여하는 사업으로 정하고 있다. 수산물의 경우는 개도국에서 단백질 공급원으로 크게 의존하고 있으므로 어항개발의 논리 개발에 따라서 최우선 지원 사업으로 추진될 수 있다.

<표 8-1> EDCF 차관 우선 추진 사업

구분	우선 추진사업
최우선 지원사업	기후변화, 식량위기 등 글로벌 이슈 해결에 기여
중점국가 추진사업	중점지원국가에서 추진되는 경제 개발 계획상 우선순위
협조용자사업	기금의 재원이 부족한 상태에서 아시아 개발은행 등 국제기구와 협조용자하는 사업
혼합신용 공여사업	수출입은행의 수출자금과 혼합하여 지원하는 사업으로 수출 경쟁력을 제고하고 기금의 가용성을 증대하는 사업
중소기업 추진사업	중소기업이 전문분야에서 원조관련 분야 사업을 추진하는 경우 등

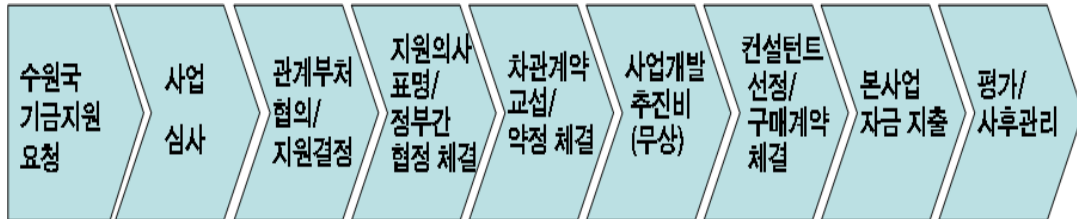
현재 검토된 국가들은 솔로몬, 마이크로네시아, 카보베르데, 인도네시아, 세네갈, 마살제도이다. 이중 솔로몬, 인도네시아, 세네갈은 EDCF 대상국이고, 나머지 국가들은 대상국에서 제외되어 있다. 또한 EDCF 차관 지원을 받기 위해서는 수원국의 요구가 있어야 한다는 측면에서 솔로몬만이 유리하게 적합한 국가라고 볼 수 있다. 그러나 솔로몬 이외에도 마이크로네시아, 카보베르데, 인도네시아, 세네갈, 마살제도 중에서 원양수산업의 기여도의 측면에서 볼 때 매우 개발이 필요하다고 인정되는 국가에 대해서는 수원국에 어항개발사업을 통한 기대효과 등을 제시할 필요가 있다. 이를 통해 수원국이 어항개발을 할 수 있도록 설득하는 작업을 거쳐서 직접 공여국에 개발의사를 밝히도록 할 필요가 있다. 또한 EDCF 차관 지원 대상국에 포함되어 있지 않더라도 수산업계의 요구가 있다면 국내 수산업의 여건, 해외 식량위기 측면에서 논리 개발을 통해 기재부와 수출입은행 등의 관련 담당자가 포함된 위원회에 해외어항 개발 안건을 산정하여 개별 사업 건에 대해서는 대상국의 지위를 갖도록 할 필요가 있다.

### (3) EDCF 자금신청 방안

EDCF 자금의 일반적인 신청 절차는 첫째, 수원국이 기금 지원을 요청하게 되면 사업심사와 관계부처 협의를 통해 지원결정을 하게 된다. 둘째, 지원에 대한 결정 사항을 수원국에 대해 지원의사를 표명하게 되면 정부가

협정을 체결하고, 차관계약 교섭 및 약정을 체결하게 된다. 셋째 약정이 체결되면 사업개발 추진비, 컨설턴트 선정, 구매계약 체결 한다. 마지막으로 수출입은행은 본 사업 자금을 지출하고 평가 및 사후관리를 하게 된다.

<그림 8-1> EDCF 자금신청 절차



우선 개발 어항으로 선정된 솔로몬의 EDCF 자금 신청 절차를 살펴보면, 다음과 같다.

첫째, 중서부태평양지역의 조업여건 개선 및 솔로몬에 가공공장 건설을 희망하는 업체들이 솔로몬 정부에 어항개발 시설 및 민간투자를 제안하였다.

둘째, 솔로몬 정부에 제안된 내용을 토대로 한국해양수산개발원, 한국어촌어항협회, (주)헤인 E&C가 공동으로 솔로몬 어항개발에 대한 타당성 분석을 하였고, 이를 토대로 솔로몬 정부에 제시하였다.

셋째, 솔로몬 정부는 제안된 내용을 검토하여 해외어항개발을 희망하는 공문을 한국의 외교부를 통해 접수하였고, 접수된 문서를 토대로 수출입은행 경험사업부 아시아 2팀에서 수원국의 의지를 재차 확인하는 절차를 거쳤다.

넷째, 수출입은행은 사업 타당성 조사(F/S)의 실시 전에 기획재정부와 협의를 거쳐 국가의 적합성, 금액의 타당성, 국가 기여 등을 종합적으로 검토하여 F/S의 실시여부를 결정한다.

다섯째, 사업의 타당성 조사(F/S)는 원래 수원국 정부가 실시하여 공식적으로 수원국 기금지원 요청서를 발송할 때 첨부하는 것이 원칙이다. 그러나 수원국의 대상이 되는 개도국의 자금상황 등을 고려해서 관련 부처인 농림수산식품부의 예산으로 실시하거나 수출입은행의 ODA 자금으로 F/S를 실시하게 된다.

여섯째, 사업의 타당성 조사 결과를 토대로 필요한 자금이 결정되면, 이를 토대로 공여국인 한국에 기금지원 요청을 한 이후에는 <그림 9-6>의 일반적인 EDCF 차관 지원사업의 절차를 따르게 된다.

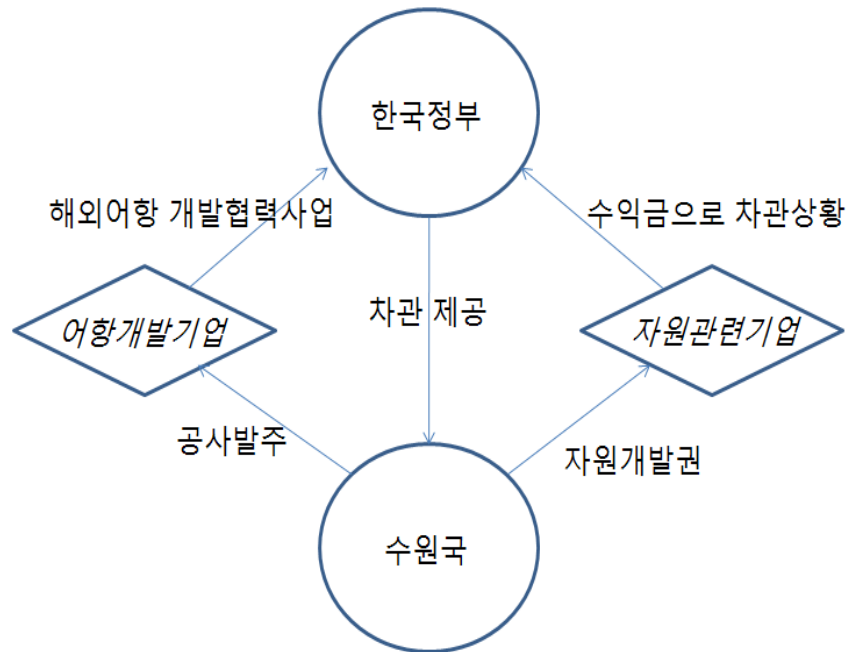
#### (4) 자금 신청시 고려사항

EDCF 자금 신청시 고려해야 할 사항은 수원국이 자금의 지원조건을 정확하게 숙지해야 할 필요가 있다. 특히, 처음 EDCF 자금을 신청하는 수원국은 지원조건과 절차를 잘 모르는 경우가 많다. 일반적으로 국가의 GNI 정도에 따라 5개 그룹으로 분류할 수 있으며 5개 그룹 중 1인당 GNI 3,856~6,725달러의 국가는 타이드 원조자금의 제공을 금지하고 있다는 점을 유의하여야 한다. 또한 각 5개 그룹의 분류에 따라서 표준지원조건의 양허성 수준을 초과하지 않는 범위 내에서 금리와 상환기간을 달리 적용할 수 있다. 또한 EDCF 차관의 표준지원조건을 숙지하고 동 범위 내에서 국가 그룹별 금리 및 상환기간이 차등 적용되므로 이들 내용을 확인하고 자금을 신청해야 한다. 일반적으로 EDCF 차관의 용자한도는 총사업비 범위 내이며, 최빈국 이외의 국가에 대한 언타이드 차관은 85% 이내이다. 이자율은 연 0.01~2.5%이고, 상환기간은 40년 이내, 15년 거치기간을 두고 있다. 원금의 상환방법은 연 2회 정기분할하며, 매 6개월 후취로 이자를 징수한다.

또한 수원국은 자금 지원 신청 전에 다음의 몇 가지 기준에 합당한 사업을 제안하여야 한다. 첫째, 기금지원 활동이 수원국의 필요와 정책적 우선순위 및 공여국의 정책에 부합되어야 한다. 둘째, 투입된 자원과 대비하여 성과가 경제적 의미에서 효율적으로 달성될 수 있어야 한다. 셋째, 기금을 통한 사업이 수원국의 입장에서 추진하는 정책의 목표달성에 효과적이어야 한다. 넷째, 차관을 지원받아서 사회적, 경제적, 환경적 파급효과가 있어야 한다. 다섯째, 지원이 종결된 이후에도 원조의 효과가 유지될 수 있어야 한다.

#### 나. 자원연계형 해외어항개발사업을 통한 자금조달

자원연계형 해외어항개발사업은 개도국에 어항개발을 위한 차관을 지원하고 차관의 상환재원을 확보하기 위해 자원관련 기업에게 자원개발권을 허가하는 방법이다. 자원개발권을 받은 기업은 자원개발을 통해 얻은 수익의 일부를 개도국 정부에서 갖고 개도국은 이러한 수입의 일부를 차관의 상환재원으로 활용하는 방식이다. 이러한 자금조달 방법은 개도국에게 인프라 확충과 자원개발을 동시에 추진하는 방법이라 할 수 있다.



<그림 8-2> 자원연계형 해외어항개발사업 자금조달 방법

이러한 자원연계형 해외어항개발사업은 차관을 상환할 수 있는 가치의 자원이 풍부한 개도국이 대상이 될 수 있다. 현재 추진되고 있는 아프리카, 동남아시아 등의 국가에 적합할 것으로 판단되나 중서부태평양의 국가들은 파푸아뉴기니를 제외하고는 광물 자원 등 유용자원이 풍부하지 않고, 수산 자원만으로 차관상환 재원을 확보하기는 어려울 것으로 판단된다. 따라서 아프리카, 동남아시아 지역의 자원부국을 중심으로 자원연계형 해외어항개발사업을 추진하는 것이 합당할 것이다. 또한 이러한 개발사업은 광물자원 이외에 농업·수산업·임업 자원을 하나의 자원개발 사업으로 묶어서 자원개발을 한다면 자금조달 가능한 재원의 확충이 가능할 것으로 판단된다.

그러나 이러한 자원연계형 사업의 경우에는 자원의 가치가 상환재원으로 충분인지에 대한 시장조사가 선행되어야 하고, 자원개발기업과 어항개발기업의 주체를 단일화하느냐 이원화하느냐에 따라 사업의 추진 방향이 달라질 수 있다. 어항개발사업의 경우 개발자가 자원개발의 독자적 전문성을 갖고 있다고 보기 힘들기 때문에 2원화하여 추진하는 방안이 타당할 것으로 사료된다.

자원연계형 사업의 경우 무엇보다 중요한 사안은 자원개발 수입의 차관의 상환재원으로 활용하는 것이 개도국 정부의 선택일 뿐 우리나라가 선택

할 수 있는 문제가 아니다. 또한 전혀 다른 영역의 자원을 개발하는 조건으로 패키지로 구성하는 것이므로 양국의 긴밀한 협조가 필요한 사업이다.

#### 다. 기타 공적자금을 활용한 자금조달

수원국과의 차관협의 조건에 따라 가능한 자금을 혼합하는 수출신용을 적극 활용하는 혼합신용의 방법을 활용할 필요가 있다. 한국수출입은행이 운용하고 있는 공적자금 가운데 해외어항개발사업에 활용 가능한 재원은 수출자금 대출과 경제협력기금이 있으며 수출자금 지원은 수출입은행의 신용으로 차입하여 운용하므로 규모의 제한 없이 활용이 가능하다<sup>44)</sup>.

## 2. 해외수산투자사업의 자금조달계획

### 가. 해외 수산시설 투자 지원 사업에 따른 자금 조달

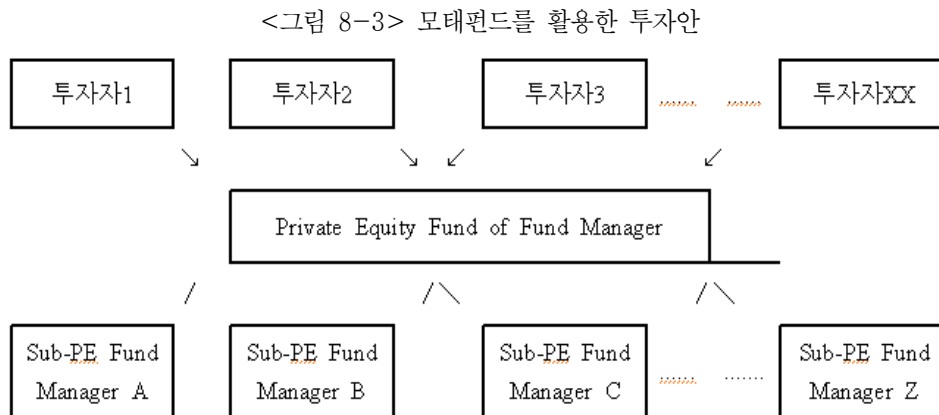
한국원양산업협회의 원양진출지원센터와 한국해양수산개발원을 통해 접수된 해외 사업은 주로 10~20억 원 내외의 소규모 해외사업 들이 대부분이다. 이러한 소규모 사업들은 현재 농림수산식품부에서 실시하고 있는 해외 수산시설 투자 지원 사업을 통해 자금을 조달할 필요가 있다. 2009년 농림수산식품부는 해외 수산시설 투자로 연안국 협력을 강화하여 지속적인 해외어장 및 식량을 확보하고, 해외양식·유통·가공시설 등 사업범위를 다양화하여 부가가치를 창출하는 방법으로 해외 수산시설 투자 지원 사업을 실시하고 있다. 현재 농림수산식품부는 이 사업의 실시를 위해 연간 10억 원 정도의 예산을 확보하고 있다. 따라서 10억 원 내외의 소규모 자금이 필요한 해외수산투자사업은 저리 용자로 자금을 조달할 수 있도록 하는 것이 합리적이다.

44) 국토해양부, 해외항만 개발사업 기본계획 수립 연구, 2008. 9.

## 나. 농어업 모태펀드를 통한 자금 조달

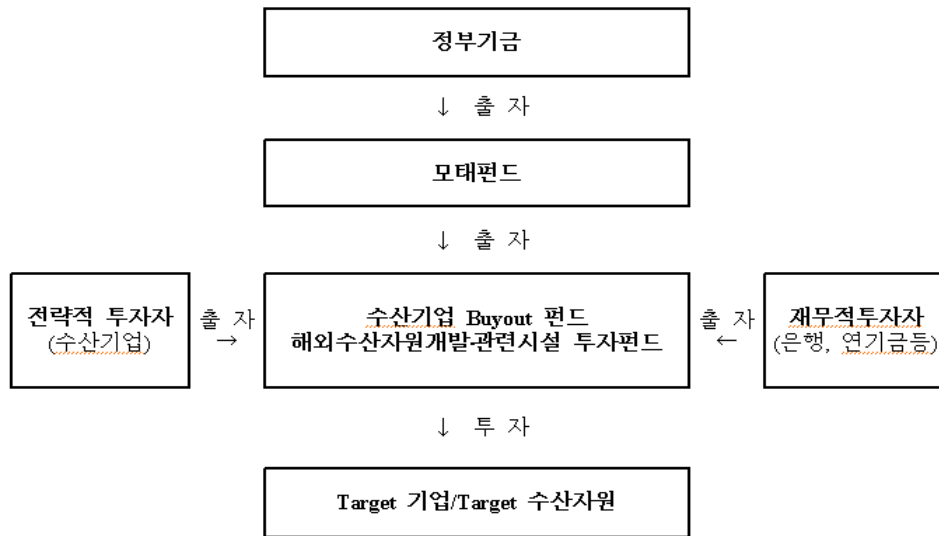
최근 농림수산식품부는 민간과 정부가 공동으로 출자하는 농어업 모태펀드를 만들 계획을 갖고 있다. 현재까지는 정부의 출연금이나 출자비율 등에 대해 논의가 진행 중이지만 모태펀드의 특성상 다양한 하위펀드를 두게 되므로 수천억원 이상이 될 것으로 예상된다.

모태펀드는 다수의 투자자로부터 자금을 조달하여 다수의 펀드에 투자하는 펀드로서 주로 Private Equity의 하위자산군인 벤처캐피털 펀드, 바이오아웃 펀드, 매거진 펀드 등에 투자가 가능하다. 또한 모태펀드는 개별펀드(투자조합)에 출자하여 직접적인 투자위험을 감소시키면서 수익을 목적으로 운영하는 펀들, 전체 출자자금을 하나의 펀드(모펀드)로 결성하고 모펀드를 통해 민간이 결성하는 투자조합(자펀드)에 출자하는 펀드이다.



자료: 농림수산식품부, “수산분야 해외진출 활성화 방안 연구”, 2009. 2.

농어업 모태펀드의 설립으로 수산부문에 투자되는 구조를 살펴보면, 다음의 <그림 -8>과 같다. 우선 정부기금으로 모태펀드에 출자하게 되면, 모태펀드와 전략적 투자자(수산기업), 재무적투자자(은행, 연기금 등) 등이 수산기업 Buyout 펀드 또는 해외수산자원개발투자 펀드 등에 출자하게 되면 이들 펀드는 목표 기업이나 목표 수산자원에 투자하는 구조를 갖는다. 해외수산자원의 확보 및 해외대규모 수산기업의 인수·합병을 위한 해외수산투자사업은 농림수산식품부의 모태펀드를 이용하여 자금을 조달 할 수 있을 것이다.



자료: 농림수산식품부, “수산분야 해외진출 활성화 방안 연구”, 2009. 2.

<그림 8-4> 모태펀드를 이용한 수산부문 펀드 구조도(안)





## 제2절 해외수산투자사업과의 연계추진 방안

### 1. 필요성

#### 가. EDCF 차관 지원의 용이성

해외 어항 개발 대상지는 개도국이면서 수산자원이 많은 곳이 대상이 된다. 세계적으로 중서부태평양지역, 동남아시아, 아프리카 지역이 대상이 되지만 최근 수출입은행의 EDCF 차관 지원의 정책은 선택과 집중을 모토로 삼고 있어 아프리카와 동남아시아에 집중 하려는 경향을 갖고 있다. 따라서 중서부태평양지역에 대한 차관 지원은 어려운 측면이 있다. 특히 중서부태평양의 국가들에 대한 우리 정부의 태도는 국민소득은 낮지만 인구가 적어 개발원조 효과가 적다고 판단하고 있다. 따라서 민간 차원의 투자가 병행되는 해외수산투자사업은 국익의 차원에서 우리나라의 수산업 증진에 기여한다는 측면으로 EDCF 차관을 받는데 도움이 될 것으로 판단된다.

#### 나. 수원국 산업기반의 증진

해외 어항개발 사업의 대상이 되는 국가들은 인근 해역에 수산자원이 풍부하지만 자국의 수산업 기반은 매우 열악한 수준이다. 따라서 자국에 어항을 건설한다고 하더라도 수산업을 발전시킬 수 있는 다른 유인이 없이는 어항건설을 통해 얻을 수 있는 편익이 매우 적다. 따라서 수원국 입장에서는 어항건설에 더하여 수산물 가공공장, 도매시장, 냉동·냉장창고 등 관련 인프라가 패키지로 투자되는 것을 희망하고 있다. 특히, 부채에 대한 부담이 높은 국가들은 수익사업이 동시에 투자되기를 희망하고 있을 뿐만 아니라 이러한 수익시설이 들어오면서 고용창출효과를 가져 오기를 희망한다. 따라서 민간기업의 투자와 연계시킨 해외어항개발사업은 수원국의 수산업 산업기반 증진에 도움이 될 뿐만 아니라 수원국의 어항개발 의지를 강화시키는데 도움이 될 것이다.

## 다. 민간 기업의 투자로 인한 시너지 효과 발생

최근 연안국들을 중심으로 한 자원 자국주의 경향이 더욱 심해지고 있다. 연안국들은 입어조건을 더욱 강화하고 있으며, 연안국의 원양선사들이 인근 해역에서 조업하기가 점점 어려워지고 있다. 이로 인해 조업국들은 더 좋은 입어조건을 얻기 위해 해외 투자정책을 입어조건에 연계시키는 전략을 사용하고 있다. 따라서 일본은 중서부태평양 지역뿐만 아니라 동남아시아 지역에 대해서도 집중적으로 공적개발원조사업을 이용하여 투자를 확대해 나갔다. 또한 한국 정부도 공적개발원조 자금을 이용한 선원교육, 선원학교 건립, 물자공여 사업을 간헐적으로 실시해 오고 있다. 그러나 최근 중서부태평양지역의 PNA 국가들은 입어권과 연계한 투자 조건을 점점 강화시키는 경향을 보이고 있다. 따라서 수산자원의 우선적 확보를 위해서 연안국에 더 많은 인센티브를 주어야 할 상황에 처해있다. 그러나 이러한 원조사업으로 입어조건만 개선시키는 것이 아니라 우리 민간기업이 실질적으로 이득을 볼 수 있는 시스템을 구축하는 것이 필요하다. 해외어항개발사업과 그 배후 부지를 이용한 민간 기업의 투자를 연계시킨다면, 입어조건 개선뿐 아니라 해외 수산업에서의 민간기업의 이익도 가져올 수 있다.

## 2. 기본 방향

해외어항개발사업과 해외수산투자사업을 민관협력 사업으로 추진하여 투입된 자원 대비 성과를 효율적으로 달성할 수 있도록 한다. 따라서 수원국의 개발 수요 이전에 민간 기업의 수요를 우선적으로 파악하고 우리가 수원국 정부에 제안하는 형식을 통해 선도적으로 해외어항개발 사업을 발굴한다. 그러나 자원 착취형의 개발방식을 지양하고 수원국과 공여국, 공여국의 민간 기업들이 모두 상생할 수 있도록 사업을 고안하여 국제사회의 비판을 받지 않도록 한다.

### 3. 세부적 연계 추진 방안

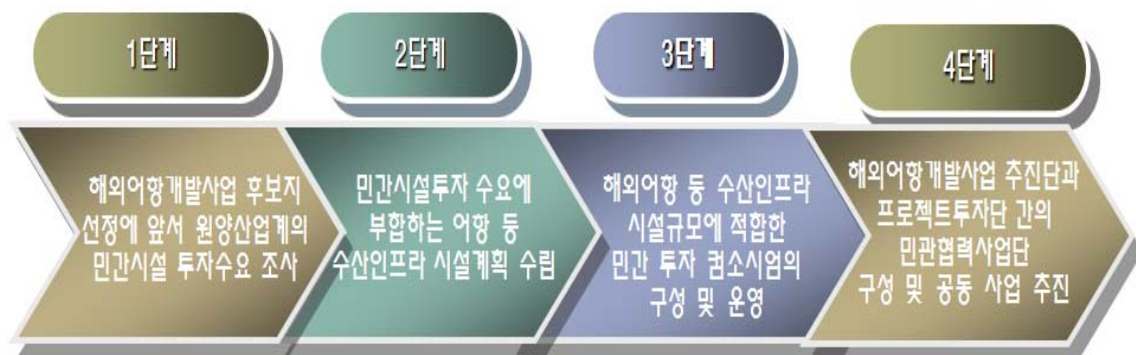
해외어항개발사업과 해외수산투자사업을 민간협력사업으로 추진하고 단계별로 세부적 연계 추진 방안을 마련할 필요가 있다.

첫째, 1단계로 해외어항개발사업 후보지 선정에 앞서 원양산업계의 민간시설 투자수요를 조사한다.

둘째, 2단계로 민간시설투자 수요에 부합하는 어항 등 수산인프라 시설 계획을 수립한다. 정부 부처의 관련 공무원과 연구사업반을 중심으로 「해외어항개발 추진단」을 구성하고, 전문가로 구성된 「해외어항개발평가위원회」 운영한다.

셋째, 3단계로 해외어항 등 수산인프라 시설규모에 적합한 민간투자컨소시엄을 구성하고 운영한다. 「해외수산 프로젝트 투자단」은 해외어항개발사업 배후 부지의 활용을 극대화할 수 있는 민간투자 사업 아이템의 최적화를 위해 운영된다. 본 투자단은 현재 원양진출지원센터가 지원·관리 중인 ‘해외수산투자협의회’ 산하에 ‘해외수산프로젝트 투자단’을 구성하는 것이 합리적이다. 2009년 11월에는 솔로몬 해외어항개발사업과 병행하여 배후부지를 이용하기를 희망하는 업체의 참여를 받아서 ‘솔로몬 프로젝트 투자단’을 구성하여 운영하고 있다.

넷째, 4단계로 해외어항개발사업 추진단과 프로젝트투자단 간의 「민관협력사업단」 구성 및 공동사업을 추진한다.



<그림 8-5> 해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 연계 추진 방안



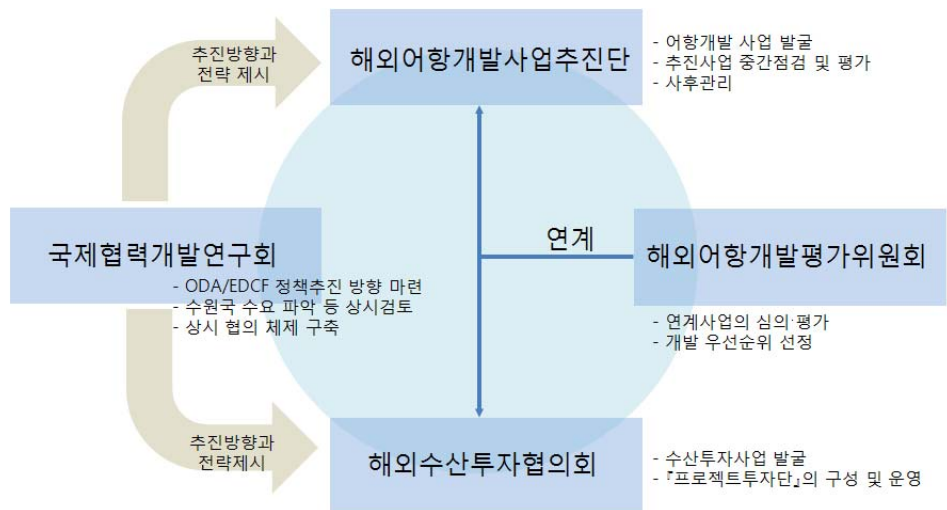
### 제3절 지속적 추진체계의 구축

해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 지속적 추진체계를 구축하기 위해 해외어항개발사업추진단, 해외어항개발평가위원회, 해외수산투자협의회, 국제협력개발연구회 등을 마련할 필요가 있다.

우선, 「해외어항개발사업 추진단」은 농림수산물식품부 수산개발과, 한국해양수산개발원, 한국어촌어항협회, 원양산업진출센터, KOTRA 관계자, 기타 전문가로 구성한다. 본 추진단은 기추진사업의 중간점검 및 평가, 사후관리 방안 등을 도출하고, 신규 추진사업의 발굴을 위해 지속적인 정보 수집 및 관리하는 역할을 수행한다.

한국원양산업협회의 해외수산투자협의회는 지속적으로 해외수산투자사업을 발굴하고, 개별 프로젝트별로 참여 기업을 모집하여 「프로젝트투자단」을 구성·운영하는 역할을 수행한다. 해외어항개발사업과 해외수산투자사업의 연계사업을 심의·평가하고 개발 우선순위를 선정하는 「해외어항개발평가위원회」통해 사업의 연계성을 강화한다.

마지막으로 한국해양수산개발원 내에 「국제협력개발연구회」를 마련해 ODA 및 EDCF 사업의 정책추진 방향을 지속적으로 마련하고, 수원국의 수요를 파악하여 상시 검토하여 해외어항개발사업추진단과 해외수산투자협의회에 해외어항개발 사업의 추진방향과 전략 등을 제공 제공하는 기능을 하도록 해서 지속적 추진체계를 구축한다.



<그림 9-1> 해외어항개발 사업 및 해외수산투자 사업의 지속적 추진체계 구축



제 9 장

기대효과 및 결론





## 제1절 요약 및 기대효과

### 1. 요약

본 연구는 우리나라 해외분야에서의 어항개발 사업의 장기 비전과 사업 추진 방안을 마련함으로써 우리나라 수산자원 확보와 수산업의 경쟁력 강화에 기여하는 것을 연구 목적으로 하였다. 이와 함께, 주요 자원국 등을 대상으로 해외수산투자 활성화 사업을 병행 추진하여 해외어항개발사업의 경제적 타당성과 기술적 타당성을 동시에 확보하여 시너지 효과를 극대화할 수 있도록 민관 복합투자 추진 체계를 마련하는 것을 주요 목적으로 하였다.

이를 위해 본 연구는 다음과 같은 주제를 연구 내용으로 하여 앞서 단계적으로 분석을 수행하여 연구보고서에 수록하였다. 우선 해외어항개발사업의 근간이 될 수 있는 우리나라 수산업과 세계수산업에 관한 기초자료 조사 및 원양 업계의 해외진출 및 기지사용 현황 등에 관한 조사 결과를 제시하였다. 이에 따르면, 머지않아 세계 수산물 공급이 소비에 미치지 못할 것으로 전망됨에 따라 각국은 공급부족분을 자국내 양식산업의 육성 혹은 해외자원 확보 등을 추진하고 있다.

이와 함께, 해외어항개발사업의 실질적 추진을 담보하기 위해 재원확보 방안으로서 우리나라 국제개발협력사업(ODA)의 추진 현황과 향후 추진 방향 등을 살펴보았다. 2009년 DAC 가입 이후, OECD내에서 높아진 한국 위상에 걸맞게 우리나라의 국제개발협력사업은 향후 급격히 증가할 것으로 예상되고 있다.

이제 우리나라의 해외어항개발 사업은 바로 이와 같은 수산업계의 현실에서 출발하고 있으며, 그동안 국내 어항개발사업을 통해 다양한 경험과 노하우 등 기술적 역량도 해외진출 역량을 뒷받침하고 있다.

이에 따라 본 연구는 해외어항개발사업을 효율적으로 추진하기 위해 우리 원양업계등 수산업의 현실적 수요를 고려하여 해외수산투자사업과 연계하여 추진하는 방안을 마련하고자 하였다. 이에 따라 해외수산자원의 확보라는 공통된 정책 목표를 위해 해외어항개발 사업은 해외수산투자 사업과



긴밀한 연계하에 추진될 필요가 있다. 따라서 수원국에 입어 혹은 기지를 가지고 있거나, 그밖에 민간부문에서 직접투자 사업 계획이 있는 수원국을 중심으로 이를 보완할 수 있는 어항등 수산인프라 개발사업을 추진하였다.

이를 위해 43개의 입어국 혹은 원양업계와 관련이 있는 나라들을 대상으로 우리 민간기업의 진출계획을 가지고 있거나 원양기지가 있는 나라, 혹은 EDCF 수원국 대상이 되는 나라등 31개국을 1차 선정하였으며, 이들 1차 선정국들에 대한 기초 통계조사 및 검토 결과를 바탕으로 6개 나라에 대해 해외어항개발사업에 대한 기본구상과 사업추진 방안을 제시하였다.

따라서 이들 6개 나라중 5개국에 대해서는 현지 조사를 실시하였으며, 나머지 1개국(인도네시아)은 2009년 8월 농림수산식품부를 방문한 인도네시아 해양수산부의 어항개발팀이 제공한 자료를 기초로 작성하였다. 따라서 본 연구보고서에서 제시하는 이들 6개국에 대해서는 향후 민간투자 사업이 본격 추진될 경우, 관련분야의 수산인프라 지원 차원에서 어항개발사업을 병행 추진할 수 있도록 관련 자료를 정비하여 기술적 여건과 경제성 분석 결과 등을 제시하였다.

실제로 민간부문 직접투자 계획을 가지고 있는 솔로몬군도와 마이크로네시아에 대해서는 어항개발의 시설계획과 소요예산 등을 정밀하게 제시하였으며, 해당 수원국과 한국측에 대한 비용-편익 분석을 추가하는등 예비적 타당성 조사 결과를 정리하여 제시하였다. 특히 솔로몬군도는 참치자원이 풍부한 남태평양 해역에 속할 뿐아니라, 우리나라 민간 투자사업이 가장 적극적으로 진행되고 있으므로 가장 우선적으로 해외어항개발사업을 추진할 필요가 있는 것으로 평가되었다.

이와 함께, 우리 수산업계의 해외 직접투자 수요를 적극 발굴하여 제시함으로써, 향후 해외어항개발사업을 지속적으로 추진할 수 있는 산업적 기반을 확보하는데도 역점을 두었다. 이에 본 연구보고서는 3개의 해외수산투자사업에 대해 타당성 분석 결과 등을 제시하였다.

이에 본 연구에서는 해외어항개발사업의 목적과 전략, 해외수산투자사업의 목적과 전략, 해당 사업의 예산확보 방안, 그리고 양사업의 관계 및 지속적인 연계 추진 방안 등을 검토하여 제시하였다. 해외어항개발사업의 경우 EDCF 정책의 확대 전망에 따라 이를 적극 활용할 수 있는 세부적 방안을 제시하였으며, 해외수산투자사업의 경우는 최근 농림수산식품부가 추

진하고 있는 ‘펀드’ 설립시 이를 적극 활용하여 민간투자를 지원하는 방안도 제시하였다.

이와 함께, 지속적인 해외어항개발사업을 추진하기 위해서는 민관 협력사업 방식으로 추진할 수 있도록 원양산업협회등 관련단체와 긴밀히 연계를 갖는 한편, 이 사업의 연속성과 지속적인 공론화를 시도하기 위해 KMI와 같은 전문연구기관을 중심으로 ‘연구세미나’ 활동을 계속 추진하는 것도 바람직할 것이다.

## 2. 기대효과

본 연구에서 살펴본 민관협력 투자 방식에 따라 수원국에 어항개발 등 수산인프라를 구축하고 우리 민간사업자의 동반 투자가 활성화된다면, 수원국 경제와 우리 수산업의 발전에 지대한 영향을 미칠 것으로 기대되고 있다.

해외 어항개발과 해외 수산투자를 실행함으로써 얻을 수 있는 우리나라의 기대효과를 솔로몬제도에 대한 예비타당성조사를 참조하여 다음과 같은 다소 제한적인 가정 하에서 산출할 수 있다.

- 솔로몬제도의 사업과 같은 규모의 사업을 전 세계적으로 5개 추진 (태평양, 아프리카, 동남아시아, 극동아시아, 중남미)
- 솔로몬제도의 사업과 같은 비용과 편익 발생

### ① 국내 수산업의 편익 증가

국내 수산업의 편익은 해외 진출을 통해 기존의 입어권을 유지하거나 가공공장을 운영함으로써 얻을 수 있는 기대효과이다. 솔로몬제도의 경우 연간 순편익이 312만 달러가 발생하는데 5개 지역으로 보면 연간 1,560만 달러이다.

$$\$1,560\text{만/년} = \{\$10,974\text{만}/10\text{년}(\text{편익}) - \$7,580\text{만}/10\text{년}(\text{비용})\} \times 5\text{개} / 10\text{년}$$

② 신규 어업생산에 따른 부가가치 증가

또한 현지 수산가공공장을 건설함으로써 그곳에 원료를 공급하기 위한 어획량이 늘어나고 이에 따라 새로운 부가가치가 창출되는 효과도 상정할 수 있다.<sup>45)</sup> 가공능력 크기의 절반이 신규로 공급되는 물량이라고 가정하면 5개 지역의 경우 연간 2,715만 달러이다.

$$\$2,715\text{만/년} = (100\text{톤/일} \times 50\% \times \$1,200/\text{톤} \times 250\text{일/년}) \times 36.2\% \times 5\text{개 지역}$$

③ 연관산업의 부가가치 증가

해외 투자사업의 총 투자금액 중에 절반이 우리나라 기업이 수주하는 토목·건설공사라고 가정한다. 솔로몬의 경우 총 투자금액 8,234만 달러이므로 이에 해당하는 규모가 4,117만 달러이다. 토목·건설산업의 부가가치 비중이 43.5%이므로<sup>46)</sup> 1,791만 달러이다. 5개 지역이고 10년 동안 발생한다고 보면 연간 895만 달러이다.

$$\$895\text{만/년} = 8,234\text{만}/10\text{년} \times 50\% \times 43.5\% \times 5\text{개} / 10\text{년}$$

④ 국내 전문인력의 고용 증가

해외 직접투자로 현지 인력의 고용창출뿐만 아니라 현지에 파견되는 국내 전문인력의 고용이 늘어날 수 있다.<sup>47)</sup> 솔로몬제도의 경우 가공공장, 어구수리소, 선박수리소, 유류저장시설 등에 모두 30명이 파견되고 이들이 창출하는 노동 부문의 1인당 부가가치를 연간 5만 달러로 가정한다. 솔로몬에 서만 연간 150만 달러의 부가가치가 창출되므로 5개 지역이면 750만 달러이다.

$$\$750\text{만/년} = \$5\text{만/명} \times 30\text{명/년} \times 5\text{개}$$

45) 이 효과는 국내 수산업의 편익 증가에 포함되지 않았다.

46) 한국은행의 2007년 산업연관표를 참조하였다.

47) 이 효과는 국내 수산업의 편익 증가에 포함되지 않았다.

⑤ 국가 이미지 향상

투자대상국 지원을 통한 국가 이미지 향상은 추상적인 부분이어서 계량화하기 힘들지만 투자대상국이 얻는 편익과 같다고 가정하여 산출하였다. 솔로몬제도는 우리나라의 투자를 통해 연간 70만 달러의 순편익을 얻는다. 이를 5개 지역에 적용하면 연간 350만 달러이다.

$$\$350\text{만/년} = \{ \$1,018\text{만/10년(편익)} - \$381\text{만/10년(비용)} \} \times 5\text{개} / 10\text{년}$$

이상을 종합하면 솔로몬제도와 같은 규모의 사업을 5개 추진하는 경우 해외 어항개발과 해외 수산투자를 실행함으로써 얻을 수 있는 우리나라의 기대효과는 연간 6,270만 달러(약 752억 원)이다.

<표 9-1> 해외 어항개발과 해외 수산투자의 기대 효과

항목		기대 효과	비고
계량화된 효과	국내 수산업의 편익 증가	1,560	솔로몬제도와 같은 규모의 사업을 5개 추진하는 경우
	신규 어업생산에 따른 부가가치 증가	2,715	
	연관 산업의 부가가치 증가	895	
	국내 전문인력의 고용 증가	750	
	국가 이미지 향상	350	
	계	6,270	
비계량화된 효과	수산업의 글로벌화 촉진	-	-
	국내 수산물 시장 수급 안정에 기여		
	해외 생산기지 구축에 따른 글로벌 네트워크 구축		
	저개발국 경제 발전에 기여		

그런데 실제로 화폐 단위로 환산할 수 없는 편익까지 포함하고 시간의 지평을 장기적으로 본다면 그 기대효과는 다양하게 나타날 수 있다.

첫째, 해외 수산투자를 통해 수산업의 글로벌화를 촉진하고 원양산업의 기반을 확대할 수 있다. 원양어업의 경우 수산자원이 감소하고 있는 가운데 외국 어선의 입어를 자국의 경제개발과 연계하려는 움직임이 뚜렷해지고 있다. 다시 말해 주요 연안국의 입어정책이 점점 더 까다로워지고 있는 것이다. 이러한 상황에서 안정적인 조업 어장을 확보하려면 전보다 더 많은 외교적인 노력과 자본의 투자가 절실하다. 해외 어항개발과 해외 수산투자는 어장 확보에 있어 선택 사항이 아닌 필수 사항인 셈이다. 양식어업도 포

화상태에 이른 국내 어장의 한계를 벗어나 기후조건이 유리하고 인건비가 저렴한 지역에 대규모 어장을 경영함으로써 원양산업의 외연을 확대하는데 기여할 수 있다. 이는 수산가공업의 해외 진출에서도 마찬가지이다. 수산물 수입의 문턱이 점점 낮아지면서 국내에 유희 인력과 자본재 산업이 늘어날 수 있는데 이들의 새로운 고용과 소득 기회를 마련한다는 점에서도 원양산업의 기반 확대는 전략적으로 중요하다.

둘째, 해외 수산자원의 확보는 원양산업의 기반이기도 하지만 국내적으로 보면 식량자원으로서의 의미도 크다. 2008년 전 세계적인 농산물의 흉작으로 국제 곡물가가 급등하면서 식량자원에 대한 경각심이 커졌는데 문제는 이것이 일시적인 현상이 아니라 국제 식량 수급 상황의 악화에 따른 구조적인 요인에 기인한다는 점이다. 곡물만 본다면 우리나라는 세계 3위의 수입국일 정도로 이미 수입의존도가 지나치게 높다. 이러한 상황에서 국외 곡물 자원을 확보하려는 자체 노력도 1차적으로 중요하겠지만 해외 수산투자를 통한 수산자원의 확보는 곡물의 대체 자원으로서 식량을 확보하면서 애그플레이션 압력을 완화하는 전략으로 추진될 필요가 있다.

셋째, 해외 수산투자를 통해 해외 생산 기지를 마련하고 글로벌 네트워크 구축에 기여할 수 있다. 수산자원이 풍부한 저개발국에 수산물 가공수출 산업이 진출하면 여러 이점을 누릴 수 있다. 원료 구매가 쉽고 물류비용이 적게 들며, 저개발국으로서 주요 수산물 수출 시장에서 관세 혜택을 받을 수 있다. 또한 현지 인건비가 저렴하여 생산성이 떨어지더라도 단순가공업일 경우 이를 충분히 상쇄할 수 있는 여건이 된다. 그리고 해외 수산물 수출 기지 육성은 해외 수산업 진출의 성공 조건의 하나가 된다는 점에서도 간과할 수 없는 부분이다. 수산자원의 부존조건이 비교우위를 가지고 있는 지역이라도 단순히 어획으로만 진출한다면 성공을 기약하기 어렵다. 어획을 뒷받침하는 가공, 유통, 서비스 등 수산업 관련 부문들이 시스템적으로 동반 진출해야 성공 가능성을 높일 수 있다.

아울러 해외 수산투자를 통해 원양어업의 거점기지를 확보할 수 있다. 특히 어항 개발과 연계하여 선용품 공급, 선박수리·정비, 유류 공급시설 등이 진출하면 상승효과를 누릴 수 있다. 원양어업의 거점기지는 이전에도 있었으나 달라진 수산자원의 여건, 우리나라 원양어선의 조업 상황 등을 고려하여 적절한 위치로 재배치하면 조업손실을 줄이고 유류비 등을 절감할

수 있다. 이처럼 거점기지의 새로운 입지를 선택하는 것은 우리나라 원양어업의 장기적인 포석이라는 의미에서 전략적으로 중요하다.

넷째, 해외 수산투자는 주로 저개발국인 투자 지역의 경제를 개발하는 기회가 된다. 수산물 가공공장, 원양어업 보급시설 건설로 현지 고용을 창출하고, 관련된 기술을 전수하여 숙련 노동자를 양성할 수 있다. 특히 현지의 수산업을 개발함으로써 생계형 어업에 그치고 있는 수산업의 부가가치를 제고하고 연관 산업을 진흥하여 저개발국의 경제 성장을 도울 수 있다.

한편 수산 부문의 개발 원조는 해외 에너지, 광물 등 지하자원을 확보하는 데에도 도움이 될 수 있다. 많은 자원 보유국들이 지하자원의 공동개발보다는 자국의 낮은 농어업 생산력을 향상시키기 위한 협력 지원에 관심을 갖고 있기 때문이다. 정부는 저개발국과의 수산업 협력을 발판으로 다른 종류의 자원 확보도 전략적으로 추진할 수 있을 것이다.



## 제2절 결 론

앞서 살펴본 바와 같이 본 연구결과에 따르면, 다음과 같은 결론을 도출하였다. 첫째, 갈수록 수산자원이 부족해지는 최근과 같은 상황에서는 우리나라 원양산업 분야와 동반하여 해외수산자원의 확보를 위한 적극적인 민간 투자가 시급할 것으로 사료된다. 이에 따라 민간분야에서는 자원이 풍부한 해외어장에 대해 유리한 입어조건의 확보, 가공공장의 신축, 양식장 개발 등을 위해 직접투자 계획이 확대되고 있다. 이와 같은 수산업계의 활발한 해외진출을 지원하기 위해 정부 차원에서는 어항등 해외수산인프라 개발사업을 적극 추진할 필요가 있다.

둘째, 앞서 살펴본 바와 같이 우리나라의 해외어항개발사업은 해외수산자원의 확보를 정책 목표로 설정하는 것이 바람직하다. 수원국에 대한 순수 지원효과는 수산인프라 사업과 민간투자 사업을 통해 궁극적으로 상호 WIN-WIN하는 전략적 기대효과 차원에서 확보해야 할 것이다. 따라서 이와 같은 정책목표를 원활하게 달성하기 위해서는 민관협력 투자 방식, EDCF 자금의 활용, 국제적 원조 조건의 준수 등을 통해 세계적으로 해외자원 확보의 전초기지를 구축해 나가는 것을 단계적 목표로 삼아야 할 것이다. 이와 관련하여 해외어항개발 사업은 예산확보의 범위 내에서 단계적으로 발굴사업을 추진할 필요가 있다. 본 연구 결과에 따르면, 적어도 남태평양, 아프리카, 동남아시아, 중남미지역, 러시아(극동아시아) 지역 등에 대해서는 다각도로 접근을 시도할 필요가 있다.

셋째, 본 연구에서 기초자료 및 현장 조사결과 등에 따라 솔로몬군도, 마이크로네시아, 까보베르데, 세네갈, 인도네시아, 마셜군도 등의 6개국에 대해서는 향후 우리 민간투자사업 수요와 연계하여 해외어항개발사업도 추진할 수 있도록 대비해야 할 것으로 사료된다.

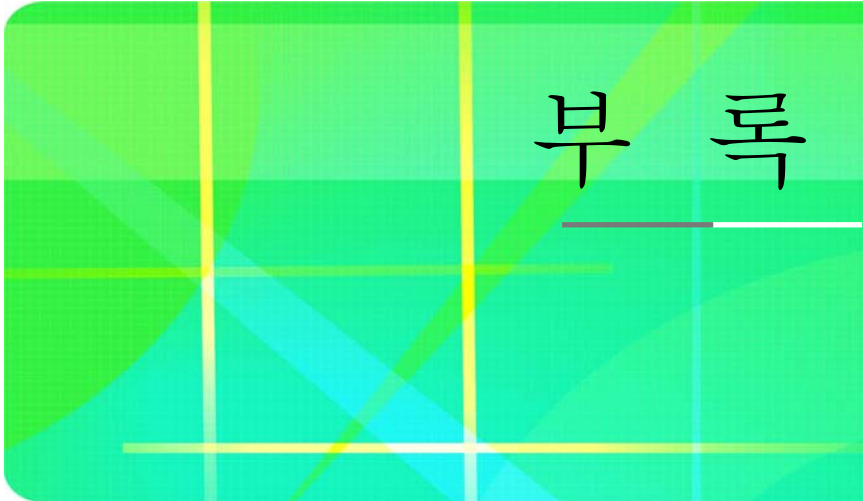
넷째, 그중에서도 솔로몬군도는 우리나라 민간투자사업 계획이 가장 적극적으로 추진되고 있을 뿐 아니라 수원국 정부의 의지도 매우 높은 것으로 조사되고 있어서 우선적으로 어항개발사업을 추진하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

다섯째, 서부아프리카에 진출해 있는 우리나라 원양어선의 전진기지로 알려진 라스팔마스가 최근 그 지리적 이점을 상실해감에 따라, 이를 대체하는 새로운 기지를 인근 어장에 가까운 지역으로 신설 투자 수요가 발생하고 있다. 이에 대한 우선적 후보지로서 까보베르데와 세네갈이 검토되었으나, 라스팔마스 기지의 대체기지 선정 문제는 추후 본격적인 연구를 통해 후보지 선정 및 투자계획 등이 마련되어야 할 것이다. 아울러 라스팔마스는 1천명 이상의 교민사회를 구성하고 있는 지역이므로 기지 이전의 문제는 이들 교민사회의 생활터전과 연계되어 있기 때문에 이에 관한 사회경제적 효과도 면밀하게 검토한 후 추진되어야 할 것으로 사료된다. 따라서 라스팔마스 기지이전 사항은 대서양 트롤어업의 경영악화에 따른 존립 문제가 발생할 수 있으므로 원양 정책 관계 부서의 심도 있는 검토가 필요하다.

여섯째, 해외어항개발사업은 해외수산투자사업과 함께 우리나라 수산업의 글로벌화와 발전을 위한 중요한 정책 수단으로 자리잡아갈 것으로 평가되고 있다. 이에 따라 민관협력 투자 방식의 해외어항개발 사업은 이후에도 지속적으로 추진되어야 할 것이다. 이를 위해서는 원양업계, 전문연구기관, 정부, 그리고 EDCF 담당기관 등으로 구성되는 추진 기구를 설립하여 상설 운영하는 것이 바람직하다. 필요시 국책연구기관과 관련 전문기관 등이 이와 같은 기구를 설립 운영하는 방안도 검토할 필요가 있다.











## 1. Background

### 1. Background

The present major industry of the Solomon Islands is the hardwood exporting industry, and is given almost the same importance as agriculture (17%) by accounting for 16% of the GDP as of 2008. However, as the hardwood resource development reaches the uppermost limit, we cannot but cut down on hardwood exports in policy to constantly use the resources.

When we consider the weight that the hardwood industry accounts for on the border of the Solomon Islands, a heavy blow to the economy is expected if the export industry which can replace this is not fostered in its early stages. In particular, because key commodities stand on trade and it is necessary also to soundly manage the government debt, the promotion of the export industry that can obtain foreign money is more urgent than ever.

Judging from the natural resources of the Solomon Islands, fisheries, agriculture, and tourist trade can be introduced as an industry which can replace the hardwood industry. Among these things, in particular, fisheries can be a promising industry to create the demands for exporting, local markets, as well as job creation by spurring Foreign Direct Investment by utilizing overseas abundant fishery resources in the waters near the Solomon Islands.

Korean companies which operate in the waters near the Solomon Islands pay attention to this field. Also the Korean Government reviews the contents of providing maximal support to the Solomon Islands for building up the related infrastructure related to support this. In particular, the Korean Government adopts policies which expand the development assistance for underdeveloped

countries such as joining the Development Assistance Committee under the influence of OECD. This is thought to be able to provide an occasion favorable also to the Solomon Islands.

## 2. Project Summary

This is a project to develop fishing ports of the Solomon Islands and the mixed fisheries area. The fishing port and the cold store are social overhead capital, while the Solomon Islands Government is in charge of them through a loan support by the Korean Government. In addition Korean private enterprises are in charge of a fish meal processing plant, fishing net repair facilities, ship repair facilities, oil storage facilities, and articles for ship-supply facilities including a tuna processing plant.

<Table 1> Summary on development project of Solomon Islands fishing port and the mixed fisheries area

Division	Component Facilities	Size	Investment	Notes
Fishing Port Facilities	subtotal		\$43.24 million	
	Fishing Port(quay)	Length 300m	\$42.34 million	EDCF loan support project
	cold store	3,000 tons		
Mixed area development	subtotal		\$40 million	
	tuna processing plant	100tons/day processing	\$24 million	Build Transfer Lease (Dongwon Industry Co., Ltd. etc.)
	fish meal processing plant	30tons/day processing	\$16 million	
	fishing net repair facilities	3 lines		
	ship repair facilities	-		
	oil storage facilities	-		
	articles for ship-supply facilities	mechanical consumables, fishing gear		

- Note 1. Estimated investment of the fishing port· the cold store was \$36.67 million~\$48.01 million according to the proposed site. These were averaged.
2. The development projects of fishing port facilities and the mixed complex by private enterprises were promoted in parallel.
3. The total project period is expected to take about 2 years from the date of the start of construction work.

### 3. Project Details

#### (1) Development Strategies

The strategies of the development project where the EDCF loan is invested are as follows. First, it is developed to be a typical fishing port specializing in fisheries among many port facilities scattered around the Solomon Islands. Second, fishing ports and the hinterland plan's location raise room for expansion in the future by locating it in the outskirts of the downtown area. It is developed to minimize the environmental impacts such as noise caused by fishing ports and the rear facilities. Third, the rear facilities are developed to vitalize the function of a fishing port by building land function facilities such as ship repair facilities, refueling facilities, marine product processing facilities, and a cold store for storing the fish.

#### (2) Fishing Port Facilities and Other Facilities

They promote economic growth through the formation and growth of various industry clusters up to the service industries such as harbor loading and unloading, shipping and ship repair, ship article supply, crew recreation facilities based on regular docking and sailing of a ship, as well as the growth of marine product processing industries by developing fishing port facilities as the essential infrastructure of the Solomon Islands. They are made to be able to develop a small-size coastal and offshore fisheries into a large-size commercial fisheries over a long term period.

They support the promotion of marine product distribution businesses and the continuous commercial fishing activities of the local small fishing by installing cold facilities. Also, they offer services necessary to fishing boats at a fishing port by housing a refueling facility, fishing gear repair facilities, and fishing boat repair facilities.

#### (3) Development Scale

It is about planning a wharf based on the biggest ship among the present fishing vessels and carriers in consideration of the enlarging trend of fishing boats and carriers which are operating near the Solomon Islands. The scale of the ship which comes alongside a fishing port introduced a fishing vessel of 2,023G/T, a carrier of 5,286G/T as in<Table 2>, and a wharf with a capacity as in<Table 3> in consideration of the increased of the number of fishing vessels which will come into the port after the future scalability and development.

<Table 2> Vessel Size of Solomon Islands fishing port development

Division	Total Tonnage	Vessel's length	Vessel's width	DRAFT
Fishing vessel	2,023 G/T	84.39m	15.09m	8.73m
carrier	5,286 G/T	115.00m	17.80m	10.10m

<Table 3> Facility Size of Solomon Islands fishing port development

Floor Height	Docking Depth	Docking Facilities
D.L(+) 3.00m	D.L(-) 12.00m	245.00m

As freezing warehouse facilities calculated the optimal storage capacity of 3,000 tons, a basket of 4,300EA in consideration of the catch of a tuna purse-seine vessel which is operating near the Solomon Islands at present. The floor area is 2,340m<sup>2</sup>, the building structure is a form in which steel frames and external urethane panels are added.



#### (4) Flat Layout Plan

The Flat layout Plan examined two proposed sites(Ndoma, and Tasivarongo) where the proper ocean conditions and the proposed site can be secured

##### (A) The 1st Proposed Site(Ndoma)

Ndoma district has good accessibility because it is located northwest about 20km from Honiara. Securing man power and infrastructure application will be easy in the future because the Guadalcanal state office building is planning to relocate to this place. Though this region doesn't have a special use as it is vacant land at the present, the landowner planned the development of a vacation spot and it was used as a removal place of hardwood in the past.

The seashore of the proposed site is mainly composed of gravel, and the beach width is narrow being about 20m, while the slope is precipitous at a 1/10. The front depth has a topography in which the depth increases sharply to a 100m and more after it shows gradual depth distribution by a coral colony up to about 50m from the shoreline. In the west is a gentle natural beach which is used as a bathing resort at the present and secures 10~15m which is the target depth of fishing port development if it is estranged to about 50m from the shoreline.

The proposed site is generally a flat area, but it is necessary to relocate the road through hinterland expansion because the hinterland is small. The infrastructure has a road near the hinterland, and for water, it will have no problems because there are many rivers near it. Also, in case of electricity, though it is expected to be able to supply and demand electric power after relocating the Guadalcanal state government, it is necessary to have a self-power plant.

It is necessary to repair three bridges among the roads which lead to the Ndoma district from Honiara for the transportation of construction vehicles when developing the fishing port. It will also be necessary to remove scrub and to relocate the existing roads when developing the hinterland.

(B) The 2nd Proposed Site(Tasivarongo)

Tasivarongo has better accessibility than Ndoma because it is located northwest about 12 km from Honiara which is the capital of the Solomon Islands. It will be able to share the freight of the existing overcrowded Honiara port when expanding the existing pier facilities in the future because it has secured personnel reinforcements, infrastructure utilization, and enough hinterland. Tasivarongo is used as an open-air storage yard for hardwood and as a shipping port at the present, and there is a temporary dock using a towboat for hardwood shipment in it.

The seashore is mainly composed of gravel and coarse sand, the beach width is about 30m and the slope is steep being 1/10. The front depth has a topography in which the depth increases rapidly from 200m and more after showing a gentle depth distribution by a coral colony up to about 150m from the shoreline. In the west is a gentle natural beach used as a bathing resort at the present and secures 10~15m which is the target depth of fishing port development if it is estranged to about 100m from the shoreline.

The hinterland is generally a flat area and will be easy to develop because there are little shrubs or weeds in it by the long-term hardwood storage. The infrastructure includes a road near the hinterland, and in case of water, it will have no problems because there are many rivers near it like in Ndoma. In case of electricity, it is necessary to have a self-power plant because power failures often happen even in Honiara which is the present capital.

(C) Plan Plane Figure

① Ndoma



<Fig. 1> Plan Plane Figure of Solomon Islands fishing port development(Ndoma)

② Tasivarongo



<Fig. 2> Plan Plane Figure of Solomon Islands fishing port development(Tasivarongo)

## (5) Facility Planning

### (A) Target Situation Map



<Fig. 3> Target Situation Map of Solomon Islands fishing port development

### (B) Design Conditions

#### ① Design Tidal Level

The design tidal level for Solomon Islands applied the data of "ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008".

<Table 4> Design Tidal Level of Solomon Islands fishing port development

Division	Height on Datum Level(m)	Application
App.H.H.W	D.L (+) 0.92	Review of Facility Floor Height
M.S.L	D.L (+) 0.46	
App.L.LW	D.L (+) 0.00	

#### ② Design Water Depth

<Table 5> Design Water Depth of Solomon Islands fishing port development

Target location	Docking Depth	Note
Ndoma	D.L (-) 12.00	
Tasivarongo	D.L (-) 12.00	

### ③ Design Wave Height

<Table 6> Design Wave Height of Solomon Islands fishing port development

Target Location	Installation Wave Height	Cycle	Wave Direction	Note
Ndoma	2.64m	5.94 sec	E	
Tasivarongo	2.71m	6.02 sec	E	

### ④ Material Unit Weight

<Table 7> Design Wave Height of Solomon Islands fishing port development

Division	Unit Weight on the water(t/m <sup>3</sup> )	Underwater Unit Weight (t/m <sup>3</sup> )	Note
Steel and Cast Steel	7.85	6.85	Changable after a spot survey
Ferroconcrete	2.45	1.45	Changable
Plain Concrete	2.30	1.30	Changable
Stone (armor stone)	2.60	1.60	Changable
Sand, gravel, broken stone	1.80	0.80	Changable

## (C) Fishing Port Facilities

### ① Review of Floor Height

The floor height of quay facilities was determined appropriately in consideration of the tidal level of the target zone, the types of fishing boats used, the usage method, and the waves.

<Table 8> How to calculate the floor height of Solomon Islands fishing port development

Division	Tidal range more than 3.0m	Tidal range less than 3.0m
Large-size quay facilities (water depth more than 4.5m)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
Small-size quay facilities (water depth less than 4.5m)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

- How to calculate by mooring facilities
- App.H.H.W : 0.92m
- $0.92 + (1.0\sim 2.0) = D.L(+)$  1.92m ~ 2.92m  $\cong$  3.00m
- Floor Height = (+) 3.00 m

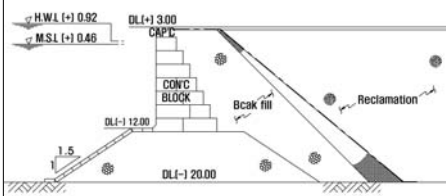
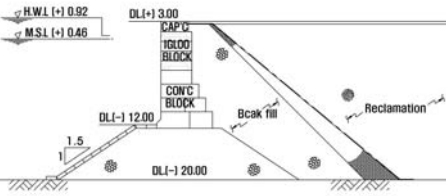
② Apron determination

Apron width was determined as 30.0m wide according to the objectives of using a lighter's wharf, and the condition of using a hinterland.

③ Determination of Sectional Structure Type

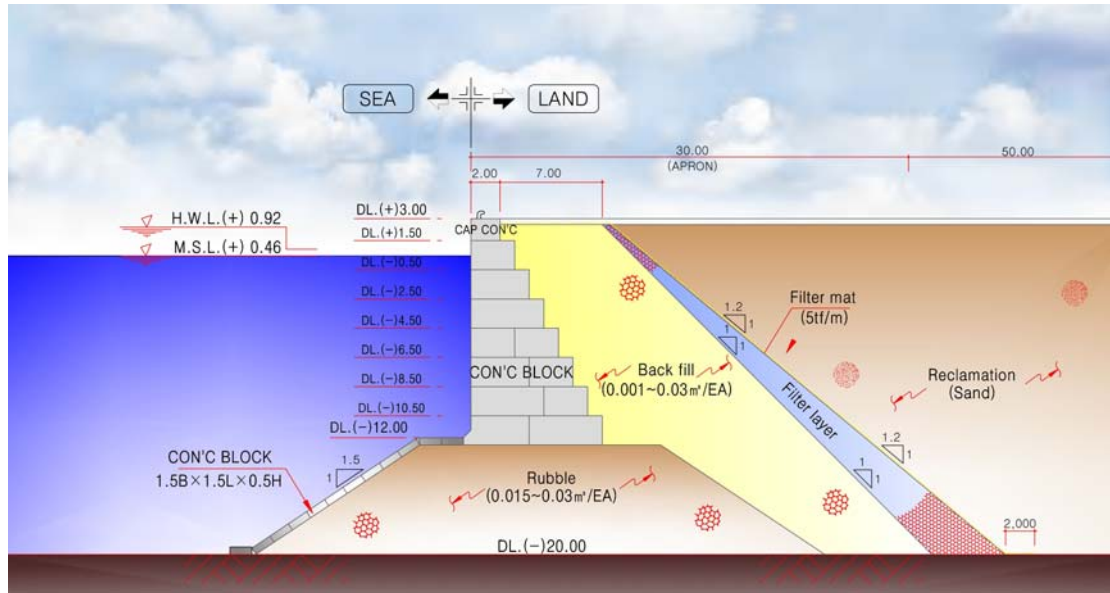
The section of quay facilities was set up as going through eight stairs of concrete blocks equally in all the blocks in consideration of the constructability and the ease of maintenance. Holeless concrete blocks were installed on the assumption that the target region is a region with a fixed temperature all year round and that the utilization is limited when being abnormal. In addition a filter mat was installed on the block background to prevent landfill materials and aggregates from being swept.

<Table 9> Comparison of the sectional structure type of Solomon Islands fishing port development

Division	1st idea (concrete block type)	2nd idea (wave attenuation igloo block type)
Section Shape		
Section Summary	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Block-mounted stair number : 7 stairs</li> <li>• Block base side width : 11.5 m</li> <li>• Maximum block weight : 46 ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Block-mounted stair number : 8 stairs</li> <li>• Wave absorbing block : Igloo Block</li> <li>• Block base side width : 8.1 m</li> <li>• Maximum block weight : 53 ton</li> </ul>
Floor Height	D.L (+) 3.00	D.L (+) 3.00
Berthing water depth	D.L (-) 12.00	D.L (-) 12.00
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance is easy</li> <li>• Many constriction cases, simple process</li> <li>• unfavorable to wave overtopping by the reflective waves of a structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenance is rather disadvantageous</li> <li>• Process is rather complicated</li> <li>• Favorable to wave overtopping by wave attenuation effect</li> </ul>
Approximate Construction Cost	81 million won (\$68 thousand)	77 million won (\$64 thousand)
Suggestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructability to consider the field conditions, Favorable in maintaining it, adoption of the concrete block type which has abundant construction experiences</li> </ul>	



(D) Standard Cross Section(Ndoma, Tasivarongo)



<Fig. 4> Standard Cross Section of Solomon Islands fishing port development

(6) Estimation of Working Expenses

Working expenses/m by standard cross section was calculated, on the assumption that the construction material source were 20km away from the business district. It was calculated after considering the basic rate of exchange of 1 \$(US) =1197.8 won (as of Sept. 1, 2009).

<Table 10> Estimation of the working expenses for the development of Solomon Islands fishing port. a cold store

Division	Facility Name	Ndoma		Tasivarongo		Note
		Size	construction cost(\$10 thousand)	Size	Construction cost(\$10 thousand)	
Fishing Port Facilities	Quay Facilities	245m	1,666	245m	1,666	
	Shore Protection	140m	952	281m	1,911	
	Reclamation	1type	322	1type	441	
	Subtotal		2,950		4,018	
Cold Store	Building Operations	1 type	334	1 type	334	including refrigeration facility
	Manufacturing facilities	4,300EA	207	4,300EA	207	Basket
	Subtotal		541		541	
Construction Cost			3,481		4,559	
Design Fee	In accordance with engineering business price		139		181	Basic plan and working plan
Supervision Cost	In accordance with engineering business price		47		61	
Working Expenses		3,667(43.9 billion won)		4,801(57.5 billion won)		

## 4. Pre-feasibility Study

### (1) Demand Estimation

A tuna processing export base is a part in which a separate demand estimation is required because the scale of this project is determined by Korean enterprises or joint ventures which are seeking investment. Rather, the increasing demands from abroad for processed tuna goods which creates the demand for a tuna processing export base is important. All the processed goods which are produced at the export base can be ready to be exported. The demand for the supply of Korea's deep-sea fishing vessels is assumed by making 28 Korean purse-seine vessels which are operating in the waters near the South Pacific. Though small increases and decreases in the 28 vessels may occur, it is expected to maintain a level of 28 vessels on average judging from the past trends<sup>48)</sup>. Though 32 longliners in addition to purse seiners are

48) maintaining the level of 26~28 vessels for 1996~2008.

operating only in the waters near the Solomon Islands, they were excluded because the demands for using the supply base are not that high as compared to purse seiners. Although the demands for using the supply base by other countries' fishing vessels might be considered, this part was excluded because the demand research was not conducted.

<Table 11> Demand for the Solomon Islands fishing port and the mixed fisheries complex

Division	Demand	Note
Tuna Processing Export Base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Export demand for tuna processed goods = processed goods output</li> <li>• Export demand for fish meal = Fish meal output</li> </ul>	See enterprise's business plans
Deep-sea fishery supply base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 Korean purse seiners which operate in the South Pacific Ocean</li> <li>• Korean longliners which operate in the South Pacific</li> <li>• Other countries' fishing vessels which operate in the South Pacific Ocean</li> </ul>	Insignificant usage demand Insufficient demand research data
Solomon Islands Fisheries Base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fishing vessels which belong to Solomon enterprise</li> <li>• Solomon's small scale subsistence type fishing vessels</li> </ul>	using a fishing port in other regions not using a fishing port

## (2) Benefit Estimation

On the basis of the demand estimation, the benefit of the fisheries promotion obtained when the Solomon Islands use fishing ports directly and the mixed fisheries complex is expected to be slight in the short run. The benefits of the Solomon Islands will be in the fee income of fishing ports and cold stores which belong to the Solomon Islands Government, the internal revenues such as corporate tax, income tax, export duties by the attraction of direct investment, the benefits from the location of a tuna processing export base and a deep-sea fishery support base, and the benefits from the implementation of large-scale construction industries. In addition there may be benefits in which technology will be transferred by cultivating skilled human resources of the Solomon Islands through Korean enterprises' advancement in the long term.

Though it is difficult to calculate them because the incomes of fishing port and cold store dues are within the Solomon Islands Government's discretion, they are estimated to be at a level which offsets this at least because the operating expenses of fishing ports and cold stores are spent in terms of the costs<sup>49)</sup>. It is not reasonable to estimate it at this point because the Solomon Islands Government's internal revenue by direct investments may differ according to the negotiation with the Korean Government or enterprises.

The benefit from the location of the tuna processing export base, the deep-sea fishery supply base and the benefit from the implementation of the local large-scale construction industry is directly related to the local job creation. Also the added value created additionally according to the creation of this added value is carried into other related industries included in it. However, though it is possible to estimate the benefit because business plans have been shaped for the cases of a tuna processing export base, and a deep-sea fishery supply base. The construction industry was excluded in the benefit estimation because the detailed plan was not shown. Also, the cultivation of skilled human resources, technology transfers are left out of the discussion in the short-term

---

49) At this point, because it is difficult to estimate the operating expenses, the benefit and the expenses were offset by assuming like this.

benefit production because they are long-term effects. In calculating the benefit, the project period is assumed to be 10 years, and this paper applied 10% which is normally adopted in the feasibility analysis of EDCF loan project in the discount rate. Though many items were examined above, the benefit which can actually be calculated is the benefit based on the local location of a tuna processing export base. The direct benefit is the increase of the added value based on the Solomon Islands government's job creation. When seeing the tuna processing plant cases of the neighboring Papua New Guinea or Solomon Noro, it is expected that a local labor force of 1,000~1,500 people will be employed in processing 100 tons/day. When seeing that 1,000 people are employed from a conservative point of view, the compensation of employees that Solomon Islands receive is \$1million per a year when applying 250 days operated, at \$0.5 at the minimum wage/hour.

$$\begin{aligned} \$1 \text{ million/year} &= \text{employment } 1,000 \text{ people} \times \text{the minimum wage} \\ &\$0.5/\text{hour} \times 8\text{hrs/day} \times 250 \text{ days/year} \end{aligned}$$

\$1 million of the directly created added value was created from the local export manufacturing industry of the Solomon Islands and this was created from the basic sector of the Solomon Islands Government's economy and is carried into a non-basic sector. It is possible to estimate it by setting up the economy-based model to go with the function of the added value which the added value of the whole economy was created from the basic sector to measure the ripple effect.

The estimation shows that the economy-based multiplier of the Solomon Islands Government's export manufacturing industry is 1.76. This means that, if the added value increases by 1 unit in the export manufacturing industry of the Solomon Islands Government, the added value of 0.76 is created additionally by promoting a non-basic sector and the added value of 1.76 is created in the whole economy of the Solomon Island Government.

Accordingly, the location of a tuna processing export base brings about the increase of added value of an annual \$0.76 million in even the non-basic sector and creates the increase of added value of an annual \$1.76 million in the whole economy of the Solomon Island government. This is equivalent to 3.5% of the Solomon Islands government's GDP on the basis of 2008. If converting the benefit which will continuously occurs for 10 years into the present value, it is \$10.81 million.

### (3) Cost Estimation

The cost items which the Solomon Islands Government bears are the principal and interest of the EDCF loan which the government should pay back, and the operating expenses of fishing ports and cold stores. The construction costs of the social overhead capital such as roads, electricity, water supply necessary for construction, operation of the mixed fisheries complex can be included in them. It is not estimated separately because as it has been assumed above, the operating expenses of fishing ports and cold stores are offset by the income of fishing port and cold store dues. Judging from the Solomon Islands Government's economic conditions, the construction costs of social overhead capital are not estimated separately because it is difficult to highly expect the support of social overhead capital.

<Table 12> The Solomon Islands Government's Cost Items for the Solomon Islands Government's Fishing Port and the Mixed Fisheries Complex Development

Items	Note
• Principal and Interest of EDCF Loan	
• Operating Expenses of Fishing Port and cold Store	Income offsets level assumption of a fishing port and cold store
• Infrastructure supply such as roads, electricity, and water supply to the mixed fisheries complex	It is actually difficult to expect support for infrastructure.

When \$42.34 million of the construction costs of the Solomon Islands' fishing port and cold store is fully funded by Korea's EDCF loan and applying 10% of the normal discount rate after assuming a 0.01% interest rate, for 40 years with a 15 year grace period as repayment conditions, the percentage which the Solomon Islands actually bears is 9% of the loan amount. Accordingly, the amount which the Solomon Islands Government actually bears is \$3.81 million.

#### (4) Comparison between Benefit and Cost

The benefit of the Solomon Islands from the Solomon Islands' fishing port and mixed fisheries complex development project is \$10.81 million and the cost is \$3.81 million. Consequently, benefit/cost ratio is 2.84 and it is possible to draw a decision that it is deemed sensible provisionally.

<Table 13> The Solomon Islands Government's benefit/cost comparison of the Solomon Islands. The Government's Fishing Port and the Mixed Fisheries Complex Development

Items	Items	Amounts	Total present value
Benefit	• Benefit based on the local position of a tuna processing export base	\$1.76million/year	\$10.81 million
	• Solomon Islands' fisheries promotion based on a fisheries infrastructure expansion	1)	
	• Benefit based on the local position of a deep-sea fishery supply base	1)	
	• Benefit based on implementation of a large-scale construction industry	1)	
	• derivative internal revenue(corporate tax, income tax, export duties etc.)	1)	
	• Income of a fishing port and cold store dues	2)	
Expenses	• Principal and interest repayment of the EDCF loan	\$3.81million	\$3.81million
	• The operating expenses of a fishing port and cold store	3)	

Note: The benefit of 1) is the part which was not exactly estimated because the data was not enough. Accordingly, the actual benefit is judged to get bigger than the benefit converted into a monetary value.

The item of 2) can offset the cost of 3) with the repayments of the EDCF loan(See the following paragraph).



## 5. EDCF Repayment Plan

Let us suppose that a 5,000 ton carrier comes into a port once a month by a realistic demand for a vessel and that a 2,000 ton fishing vessel comes into the port four times a month, it means that 6.24 million tons of vessels uses fishing port facilities for 40 years. When seeing that \$0.5 is charged for fishing port facility dues/vessel and that this is linked with the price level for 40 years, the present value of the fishing port facility dues for 40 years is \$3.12 million.

$$\begin{aligned} \$3,120,000 &= (5,000 \text{ tons} \times 1 \text{ vessel} + 2,000 \text{ tons} \times 4 \text{ vessels}) \times 12 \text{ months} \\ &\times 40 \text{ years} \times \$0.5/\text{ton} \end{aligned}$$

In case of a cold store, let us suppose that 2,000 tons of supply is stored annually. If assuming that \$0.1 is charged as the storage fee of 1 ton/day (including the landing charge) that also this is linked with the price level for 40 years, the income of the annual storage fee of a cold store is \$73,000, and the income for 40 years is \$2.92 million.

$$\$2,920,000 = 2,000 \text{ tons} \times 365 \text{ days} \times 40 \text{ years} \times \$0.1$$

Accordingly, adding up the income of fishing port facility dues and the storage fee of a cold store, the present value is \$6.04 million. This amount exceeds \$3.81 million which is EDCF principal and interest of the Solomon Islands.

However, the income of fishing port dues and the storage fee of a cold store is ticketed for also the maintenance expenses of fishing port facilities and cold stores. The repayment of the EDCF principal and interest is thought to be easy if adjusting the rates properly though taking this into consideration. It is judged that also the rates adjusted in consideration of the maintenance expenses will not be a taxing level to users who use fishing ports and cold stores.



## 1. Project Summary

This is a project to develop the fishing ports and mixed fishery complexes of the Federated States of Micronesia. The federated States of Micronesia is in charge of fishing ports through Korea's EDCF loan support Korean private enterprises are in charge of fishing net repair shops, repairing shipyards, oil storage facilities, and ship-article supply facilities including a tuna processing plant. Asides from the fact that local overseas Korean associations in Micronesia are taking the lead, small-scale coastal liner navigation facilities through crew education & training schools, are propelling the introduction of Korean buyback fishing vessels.

<Table 1>

Summary on The Development Project of Micronesia fishing port and the mixed fisheries complex

Constitution	Scale	Investment	Note
Fishing Port(quay)	300~600m long	\$27.06 million	Support Project of EDCF loan
Tuna Processing Plant	100tons/day processing	\$24 million	Build Transfer Lease (Silla Co.,Ltd. etc.)
Fishing net repair shop	-	\$16 million	
Repair shipyard	-		
Oil storage facilities	-		
Ship-articles supply facilities	mechanical supplies, fishing gear		
crew education & training school	-		
coastal liner navigation facilities	-		

Note: The estimated investment of fishing ports is \$18,81 million~\$35.31 million according to the proposed site. These were averaged.

The coastal liner navigation facilities are a project concerning Korean buyback fishing vessels.

## 2. Project Details

### A. Basic Design of Development

#### (1) Development Strategies

As in the Solomon Islands, the strategies of fishing port development projects in Micronesia are as follows.

First, by complementing the insufficient fishing port facilities of Pohnpei port and attracting the back facilities specialized in fisheries, we are planning to make typical fishing port facilities for the Federated States of Micronesia. Second, fishing ports and the hinterland plan location make room for expansion in the future. This is done by locating it in the outskirts of the downtown area. It is developed to minimize environmental impacts such as noise caused by fishing ports and rear facilities. Third, the rear facilities are developed to vitalize the function of a fishing port by building land function facilities such as ship repair facilities, refueling facilities, marine product processing facilities, and cold stores for storing fish.

#### (2) Fishing Port Facilities and Other Facilities

They promote economic growth through the formation and development of various industry clusters which include service industries such as harbor loading and unloading, shipping and ship repair, ship article supplies, crew recreation facilities, a crew education & training school, and a coastal liner sailing based on regular docking and sailing of a ship. It also promotes growth of marine product processing industries by developing fishing port facilities as the essential infrastructure of the Solomon Islands.

In addition it is necessary to build functional facilities such as cold facilities, a refueling facility, fishing gear repair facilities, fishing boat repair facilities, and more.

### (3) Development Scale

They are planning quay facilities by considering fishing boats and carriers which are operating near Pohnpei state as well as considering the existing port facilities. The scale of the ship which comes alongside a fishing port introduced 1,000G/T as shown in<Table 2>. Quay facilities determined the capacity as shown in<Table 3> in consideration of the increase in the number of fishing vessels which came into port after the future scalability and development.

<Table 2> Vessel Scale of Micronesia Fishing Port Development

Total Tonnage	Vessel's length	Vessel's width	DRAFT
1,000 G/T	71.0m	10.7m	4.8m

<Table 3> Facilities' scale of Micronesia Fishing Port Development

Floor Height	Berthing water depth	Berthing Facilities	
		Misko Beach	Nett Point
D.L(+) 3.50m	D.L(-) 7.50m	300m	600 m

#### (4) Flat Layout Plan

The flat layout examined two proposed sites(Misko Beach, Nett Point) where the ocean condition and the proposed site can be secured.

##### (A) The 1st Proposed Site(Misko Beach)

Misko Beach is a beach which is located on Pohnpei port and has good accessibility because it is located about 2.5km north of Kolonia which is the downtown area. It will be able to supplement the personnel and utilize the infrastructure because Pohnpei port and Pohnpei international airport adjoins it. The operation has been stopped though this region is used as Misko's resort. It is possible to acquire sites because the collection of the lease is pending on the court by the Pohnpei state government due to a long-term unpaid rent. The front side has a topography in which the depth increases sharply after it shows gradual depth distribution near a coral colony from about 20~70m from the shoreline. Therefore the water depth of 10m or more which is suitable for port facilities gets secured. The seashore mainly consists of sand, and the Pohnpei port. The joint is composed of corallites, and the width of the beach is about 10m and slopes by about 1/50.

The proposed site is generally flat and has few shrubs because it is used as a resort. The existing buildings should be removed when building the rear facilities. It is possible to develop it into only facilities related to fisheries because it is designated as a fishery district. It is also possible to build the infrastructure because an airport and existing ports are adjacent to it.

##### (B) The 2nd Proposed Site(Nett Point)

Nett Point is located northeast about 5km from Kolonia the downtown area. It has its entry road connected to the downtown area from the main street however the accessibility is worse than Misko Beach. Enough hinterland can be secured through partial reclamation, and it seems that the expansion of the

hinterland will be easy in the future. This region is being used as a pearl farm at the present as it is almost closed off due to the establishment of the Pohnpei port after being used as the central port of Pohnpei state's in the past.

Nett Point is under the jurisdiction of the Nett local government, and is expected to have a hard time securing the hinterland because the central government or the state government is having difficulty in engaging in its development. The water depth distribution allows for securing enough present quay facilities and the front water depth is more than 10m. The front of the hinterland from about 500m away can be reclaimed at a low cost because it is formed as a 2-3m shallow coral colony.

The entry road into the hinterland from Nett Point is needs to be expanded because it has been a long time since it was built and is narrow. The road of the infrastructure is adjacent to the development site of the hinterland, and for water, it is necessary to install water facilities because it is judged to be insufficient to use them as industrial water even though the Pohnpei region has a long rainy season and contains small scattered rivers.

(C) Planning Plane Figure

① Misko Beach



<Fig. 1> Planning Plane Figure of Micronesia Fishing Port Development (Misko Beach)

② Nett Point



<Fig. 2> Planning Plane Figure of Micronesia Fishing Port Development(Nett Point)



(5) Facilities Plan

(1) Target Situation Map



<Fig. 3> Target Situation Map of Micronesia Fishing Port Development

(2) Design Conditions

(A) Design Tidal Level

The design tidal level for Micronesia applied the data of "ADMIRALTY, TIDE TABLES, 2008".

<Table 4> Design Tidal Level of Micronesia fishing port development

Division	Height on Datum Level(m)	Application
App.H.H.W	D.L (+) 1.40	Review of Facility Floor Height
M.S.L	D.L (+) 0.70	
App.L.LW	D.L (+) 0.00	

(B) Design Water Depth

<Table 5> Design Water Depth of Micronesia fishing port development

Target location	Docking Depth	Note
Misko Beach	D.L (-) 7.50	
Nett Point	D.L (-) 7.50	

### (C) Design Wave Height

<Table 6> Design Wave Height of Micronesia fishing port development

Target Location	Installation Wave Height	Cycle	Wave Direction	Note
Misko Beach	0.50m	2.00 sec	N	
Nett Point	0.50m	2.00 sec	N	

### (D) Material Unit weight

<Table 7> Design Wave Height of Micronesia fishing port development

Division	Unit Weight on the Water(t/m <sup>3</sup> )	Underwater Unit Weight(t/m <sup>3</sup> )	Note
Steel and Cast Steel	7.85	6.85	Changable after a spot survey
Ferroconcrete	2.45	1.45	Changable
Plain Concrete	2.30	1.30	Changable
Stone (armor stone)	2.60	1.60	Changable
Sand, gravel, broken stone	1.80	0.80	Changable

## (3) Fishing Port Facilities

### (A) Review of Floor Height

The floor height of quay facilities was determined appropriately in consideration of the tidal level of the target zone, the type of fishing boats used, the usage method, and waves.

#### - How to calculate by mooring facilities

<Table 8> The floor height of Micronesia fishing port development

Division	Tidal range more than 3.0m	Tidal range less than 3.0m
Large-size quay facilities (water depth more than 4.5m)	H.W.L + (0.5~1.5m)	<b>H.W.L + (1.0~2.0m)</b>
Small-size quay facilities (water depth less than 4.5m)	H.W.L + (0.3~1.0m)	H.W.L + (0.5~1.5m)

- App.H.H.W : 1.40m

- 1.40 + (1.0~2.0) = D.L(+) 2.40m ~ 3.40m  $\cong$  3.50m

- Floor Height = (+) 3.50 m

(B) Apron Determination

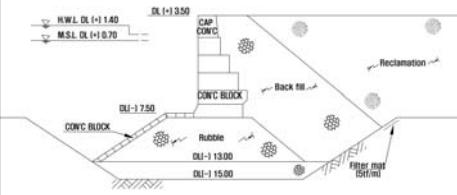
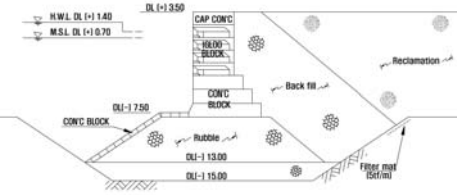
The apron width was determined as 30.0m of Misko Beach, 50.0m of Nett Point according to the objectives of using a lighter's wharf, and the condition of using the hinterland.

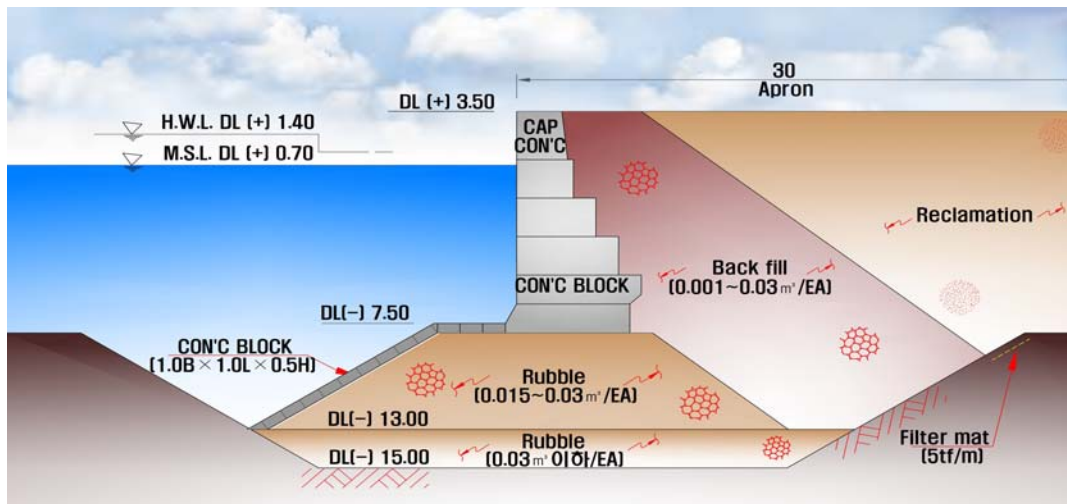
(C) Determination of Sectional Structure Type

The section of quay facilities was set up as going through five stairs of concrete blocks equally in all the blocks in consideration of the constructability and the easiness of the maintenance. A filter mat was installed on the block background to prevent landfill materials and aggregates from being swept away.

(D) Sectional Structure Type Comparison and Standard Cross Section (Misko Beach)

<Table 9> Comparison of the sectional structure type of Solomon Islands fishing port development (Misko Beach)

Division	1st idea (concrete block type)	2nd idea (wave attenuation igloo block type)
Section Shape		
Section Summary	<ul style="list-style-type: none"> <li>Block-mounted stair number : 5stairs</li> <li>Block base side width : 5.5m</li> <li>Maximum block weight : 41ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Block-mounted stair number : 8 stairs</li> <li>Wave absorbing block : Igloo Block</li> <li>Block base side width : 8.0 m</li> <li>Maximum block weight : 55ton</li> </ul>
Floor Height	D.L (+) 3.50	D.L (+) 3.50
Berthing water depth	D.L (-) 7.50	D.L (-) 7.50
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance is easy</li> <li>Many constriction cases, simple process</li> <li>unfavorable to wave overtopping by the reflective waves of a structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance is rather disadvantageous</li> <li>Process is rather complicated</li> <li>Favorable to wave overtopping by wave attenuation effect</li> </ul>
Approximate Construction Cost	50 million won ( \$42 thousand)	53 million won ( \$44 thousand)
Suggestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constructability to consider the field conditions, Favorable in maintaining it, adoption of the concrete block type which has abundant construction experiences</li> </ul>	

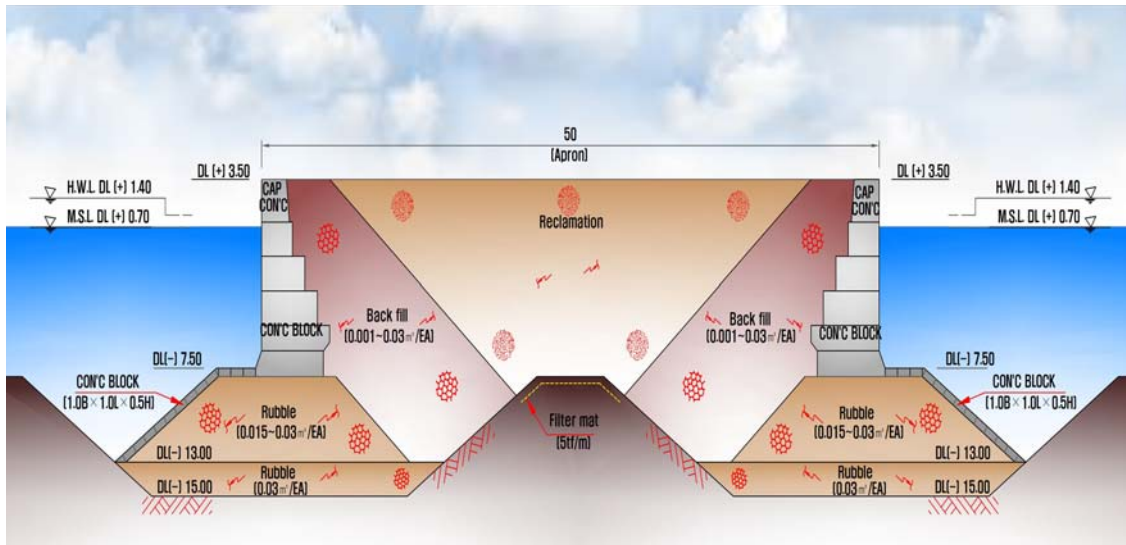


<Fig. 4> Standard Cross Section of Micronesia fishing port development (Misko Beach)

(E) Sectional Structure Type Comparison and Standard Cross Section(Nett Point)

<Table 10> Sectional Structure Type Comparison of Micronesia fishing port development (Nett Point)

Division	1st idea (concrete block type)	2nd idea (wave attenuation igloo block type)
Section Shape		
Section Summary	<ul style="list-style-type: none"> <li>Block-mounted stair number : 5 stairs</li> <li>Block base side width : 5.5m</li> <li>Maximum block weight : 41ton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Block-mounted stair number : 7stairs</li> <li>Wave absorbing block : Igloo Block</li> <li>Block base side width : 8.0m</li> <li>Maximum block weight : 55ton</li> </ul>
Floor Height	D.L (+) 3.50	D.L (+) 3.50
Berthing water depth	D.L (-) 7.50	D.L (-) 7.50
Characteristics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance is easy</li> <li>Many constriction cases, simple process</li> <li>unfavorable to wave overtopping by the reflective waves of a structure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenance is rather disadvantageous</li> <li>Process is rather complicated</li> <li>Favorable to wave overtopping by wave attenuation effect</li> </ul>
Approximate Construction Cost	98 million won ( \$82 thousand)	110 million won ( \$92 thousand)
Suggestion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Constructability to consider the field conditions, Favorable in maintaining it, adoption of the concrete block type which has abundant construction experiences</li> </ul>	



<Fig. 5> Standard Cross Section of Micronesia fishing port development(Nett Point)

## F. Assumption of Working Expenses

Working expenses/m by standard cross section was calculated, and on the assumption that the construction material source were at 20km from the business district, it was calculated after considering the basic rate of exchange as 1 \$(US) =1197.8 won (as of Sept. 1, 2009).

<Table 11> Estimation of the working expenses for the development of  
Micronesia fishing port

Division	Facility Name	Misko Beach		Nett Point		Note
		Size	Construction Cost(\$10 thousand)	Size	Construction Cost(\$10 thousand)	
Fishing Port Facilities	Quay Facilities	300m	1,258	600m	2,466	
	Shore Protection	30m	126	59m	485	
	Reclamation	-	-	-	-	
	Subtotal	330m	1,384	659m	2,951	
Appurtenant work		1 type	400	1 type	400	
construction cost			1,784		3,351	
Design Fee	In accordance with engineering business price		73		135	Basic plan and working plan
Supervision Cost	In accordance with engineering business price		24		45	
Working Expenses		1,881 (22.5 billion won)		3,531 (42.3 billion won)		

### 3. Economical Efficiency Analysis

#### A. Demand Estimation

A tuna processing export base is not a part in which a separate demand estimation is required because the scale of this project is determined by Korean enterprises or joint ventures which are seeking to invest. Rather, the increasing demands from abroad of the processed tuna goods which creates a demand for a tuna processing export base is important. All the processed goods which are produced in the export base can be ready to be exported. The demand for the supply of Korea's deep-sea fishing vessels is assumed by making 28 Korean purse-seine vessels which are operating in the waters near the South Pacific. Though small increases and decreases in the 28 vessels may occur, it is expected to maintain a level of 28 vessels on average judging from the past trends<sup>50</sup>. Though longliners in addition to purse seiners are operating in the

middle west of the Pacific Ocean, they were excluded because the demands for using the supply base are not many as high compared to purse seiners. Though the demands for using the supply base by other countries' fishing vessels might be considered as well, this part was also excluded because a demand research was not conducted. In addition crew education & training schools where local overseas Koreans strive to push ahead and the coastal liner operation facility were excluded because they are separate projects and are parts which require demand research.

<Table 12> Demand for Micronesia fishing port and the mixed fisheries complex

Division	Demand	Note
Tuna Processing Export Base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Export demand for tuna processed goods = processed goods output</li> </ul>	Similar to the case of Solomon Islands
Deep-sea fishery supply base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 28 Korean purse seiners which operate in the South Pacific Ocean</li> <li>• Korean longliners which operate in the South Pacific</li> <li>• Other countries' fishing vessels which operate in the South Pacific Ocean</li> </ul>	Insignificant usage demand Insufficient demand research data
Micronesia Fisheries Base	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fishing vessels which belong to Micronesia</li> <li>• Micronesia's small scale subsistence type fishing vessels</li> </ul>	Insufficient demand research data not using a fishing port
Others	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micronesia's crew education &amp; training demand</li> <li>• Micronesia's coastal passenger demand</li> </ul>	Insufficient demand research data Insufficient demand research data

50) maintaining a level of 26~28 vessels for 1996~2008.



## B. Estimation of benefit.

I applied a 10% discount rate after assuming the project period to be 10 years by reflecting on the aspect that the uncertainty is higher than in the country because it is an overseas investment project of an underdeveloped country when calculating the benefit. It largely produced benefit in three items and the total sum of these came to be \$39.94 million. The benefit of each item is as follows.

The direct benefit is the increase of the added value based on Micronesia's job creation. When seeing the cases of the neighboring Papua New Guinea or Solomon Noro's tuna processing plant, it is expected that local personnels of 1,000~1,500 people will be employed when processing 100 tons/day. When seeing that 1,000 people will be employed from a conservative point of view, the compensation of employees that Micronesia receives is \$2.7million per a year when applying 250 days operated, at a minimum wage/hour of \$1.35.

$$\begin{aligned} \$2.7 \text{ million/year} &= \text{employment } 1,000 \text{ people} \times \text{Minimum wage} \\ &\$1.35/\text{hour} \times 8 \text{ hrs/day} \times 250\text{days/year} \end{aligned}$$

\$2.7 million of the directly created added value was created from the local export manufacturing industry of Micronesia. This was created from the basic sector of Micronesia's economy and is carried into the non-basic sector. It is possible to estimate it by setting up an economy-based model to assume the function of the added value, and in which the added value of the whole economy was created from the basic sector to measure the ripple effect.

The estimation shows that the economy-based multiplier of Micronesia's export manufacturing industry is 1.42. This means that, if the added value increases by 1 unit in the export manufacturing industry of Micronesia, the added value of 0.42 is created additionally by promoting the non-basic sector, thus the added value of 1.42 is created in the whole economy of Micronesia. Accordingly, the location of a tuna processing export base brings about the increase of added value of an annual \$1.13 million in even non-basic sectors.

This creates the increase of the added value of \$3.83 million annually in the whole economy of the Solomon Island government. This is equivalent to 1.6% of Micronesia's GDP on the basis of 2007. If converting the benefit which would continuously occur for 10 years into the present value, it is \$23.53 million.

### C. Estimated Cost

The cost items which the Federated States of Micronesia bears are the principal and interest of the EDCF loan which the government should pay back. The operating expenses of fishing ports., the construction costs of the social overhead capital such as roads, electricity, water supply necessary for construction, operation of mixed fishery complexes can be included in them. It is not estimated separately because the operating expenses of fishing ports are offset by the income of fishing port dues. Judging from Micronesia's economic conditions, the construction costs of social overhead capital are not estimated separately because it is difficult to highly expect support for social overhead capital.

<Table 13> Micronesia's Cost Items of Micronesia's Fishing Port and the Mixed Fisheries Complex Development

Items	Note
• Principal and Interest of EDCF Loan	
• Operating Expenses of Fishing Port	Income offset level assumption of a fishing port
• Infrastructure supply such as road, electricity, water supply of the mixed fisheries complex	It is actually difficult to expect the support of infrastructure.

When \$27.06 million of the construction cost of the Federated States of Micronesia's fishing port is fully funded by Korea's EDCF loan, applying a 10% discount rate after assuming a 0.01% interest rate, for 40 years with a 15 years grace period as repayment conditions, the percentage which the Federated States of Micronesia actually bears is 9% of the loaned amount. Accordingly, the amount which the Federated States of Micronesia actually bears is \$2.44 million.

#### D. Comparison between Benefit and Cost

The benefit of the Federated States of Micronesia from its fishing port and mixed fisheries complex development project is \$23.53 million and the cost is \$2.44 million. Consequently, the benefit/cost ratio is 9.64 and it is possible to draw a decision that it is deemed sensible provisionally.

<Table 14> Micronesia's benefit/cost comparison of Micronesia's Fishing Port and the Mixed Fisheries Complex Development

Items	Items	Amount	Total present value
Benefit	• Micronesia's fisheries promotion based on fisheries infrastructure expansion	-	\$23.53 million
	• derivative internal revenue(corporate tax, income tax, export duties etc.)	-	
	• Income of fishing port dues	-	
	• Benefit based on the local position of a tuna processing export base	\$3.83million/year	
	• Benefit based on the local position of deep-sea fishery supply base	-	
	• Benefit based on implementation of large-scale construction industry	-	
	• Benefits based on a crew education & training school operation and coastal liner sailing	-	
Expenses	• Principal and interest repayment of EDCF loan	\$2.44million	\$2.44 million
	• The operating expenses of a fishing port	-	
	• Support of the infrastructure such as road, electricity, water supply of the mixed fisheries complex	-	



## 앙골라 어항개발 사업 추진 현황

### 1. 검토 배경

아프리카 내에서 앙골라는 원유, 다이아몬드, 금, 철광석 등 자원이 매우 풍부한 국가이다. 특히, 사하라 이남 아프리카 제2의 산유국이자 다이아몬드 생산량이 세계 4위 국가이며 천연가스도 약 900억<sup>m</sup> 이상 매장되어 있는 것으로 보고되고 있다. 따라서 이러한 보유 자원을 바탕으로 정부의 적극적인 경제성장 및 인프라 구축사업 추진에 따라 관련 산업 수요가 대폭 증가될 것으로 예상된다.

<부록 표 30> 앙골라 국가현황

구분		내용
지리적 여건 및 일반 현황	면적	총면적: 1,247,000km <sup>2</sup> (한반도 5.6배)
	국경국가	총 국경거리 : 5,197km, 콩고(2,511km), 나미비아(1,376km), 잠비아(1,110km)
	해안선	1,600km
	기후	열대성
	인구	17백만 명(2007)
경제동향 (2006년)	GDP	339억 달러
	1인당 GDP	2,869 달러
	경제성장률	18.6%
	경상수지	10,690백만 달러
산업구조	산업구조(2007)	제조업 65.8%, 서비스업 24.6%, 농업 9.5%
	주요수출품(2007)	원유, 다이아몬드, 석유제품
	주요수입품(2007)	기계류, 약품, 식량, 섬유
	주요 부존자원	원유, 다이아몬드, 금, 철광석, 동, 우라늄
	경제적 강점	부존자원 풍부
	경제적 약점	사회간접자본 부족

자료: 국토해양부, 해외항만개발 협력지원사업 기본계획수립용역, 2008.9

현재 앙골라는 사회간접자본이 부족해서 대규모 공사비가 소요되는 사회간접자본에 투자하기 위해 다양한 원조가 필요한 실정이다. 이로 인해 중국은 이미 2004년에 20억 달러의 원조를 약속했으며 2005년 말 10억 달러의 프로젝트를 기 승인하였다.

최근 한국 정부는 자원외교 강화와 국내기업 진출 기반 확보를 위해 앙골라를 중점지원국가로 선정하고, 협력지원 사업을 발굴, 추진하고 있다. 따라서 2007년 주앙골라 신규 공관을 개설했으며, 매년 최소 1건의 EDCF 사업 지원을 추진 중에 있다.

## 2. 어항개발사업 추진현황

앙골라 어항개발사업은 2007년 11월에 앙골라 정부의 공식적인 EDCF 사업 의향서 제출에 따른 것이다. 이러한 사업 의향에 따라 국토부 담당자가 앙골라 수산부 장관을 면담하고 현지답사를 실시하였다. 그러나 본 사업은 앙골라 정부 내에서 도로, 주택 등에 비해 어항개발이 우선순위가 낮아 사업추진이 지연되고 있는 실정이다. 이로 인해 2009년 어항개발사업 추진을 위한 MOU 초안을 앙골라 정부에 송부하였으나 2009년 12월까지 회신이 없어 현재 사업이 진척되지 못하고 있는 상황이다.

<부록 표 31> 앙골라 어항개발사업 추진 현황

구분	내 용
2007년 11월	어항개발 EDCF사업 의향서 제출(앙골라→한국)
2007년 12월	국토부(국 해양수산부 항만국) 담당자 수산부 장관 면담 및 현지 답사
2009년 4월	어항개발사업 추진을 위한 MOU 초안을 앙골라 정부에 송부하였으나 2009년 12월 현재까지 회신 없음 ※ 앙골라 정부 내에서 도로, 주택 등에 비해 어항개발이 우선순위가 낮아 사업추진이 지연되고 있음
2010년	국토부는 앙골라 현지의 FS(타당성 조사)를 위해 14억원의 예산을 확보하였음

자료: 국토부, 내부자료

## 3. 사업개요

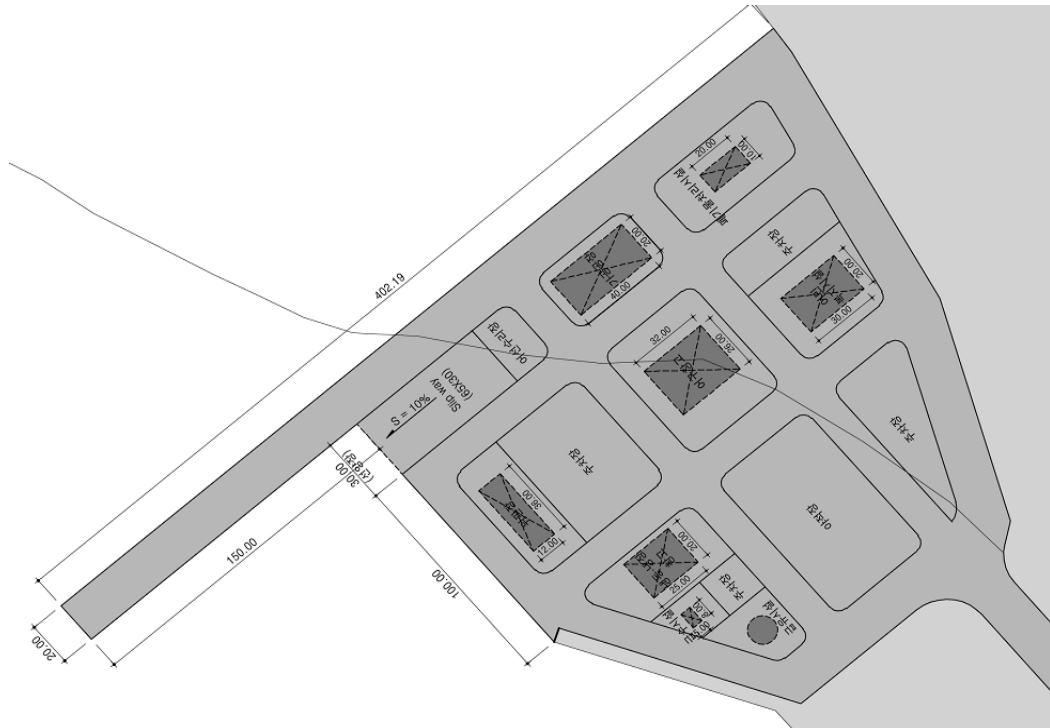
국토부는 14개항 중 2개항을 우선 선정하여 앙골라 정부측과 개발협력 지원 방안을 협의 중이다. 또한 한국의 원양기업인 (주)인터불고의 냉동·가공 공장 및 유통판매 사업 민간 투자계획과 연계하여 추진 중이다.

<부록 표 32> 앙골라 어항개발사업 내용

구분	사업내용	사업비(원)	사업기간
계		800억원	
루안다항	• 외곽시설 272m, 물양장 130m, 위판장 등	410억원	3년
암보임항	• 외곽시설 542m, 물양장 290m 위판장 등	390억원	3년

가. 루안다항(LUANDA PORT) 사업계획(안)

(1) 루안다항 계획 평면도



자료: 국토부, 내부자료

<부록 그림 21> 루안다항 계획 평면도

(2) 루안다항 연차별 건설사업비

<부록 표 33> 루안다항 개발 연차별 건설사업비

단위: 천원

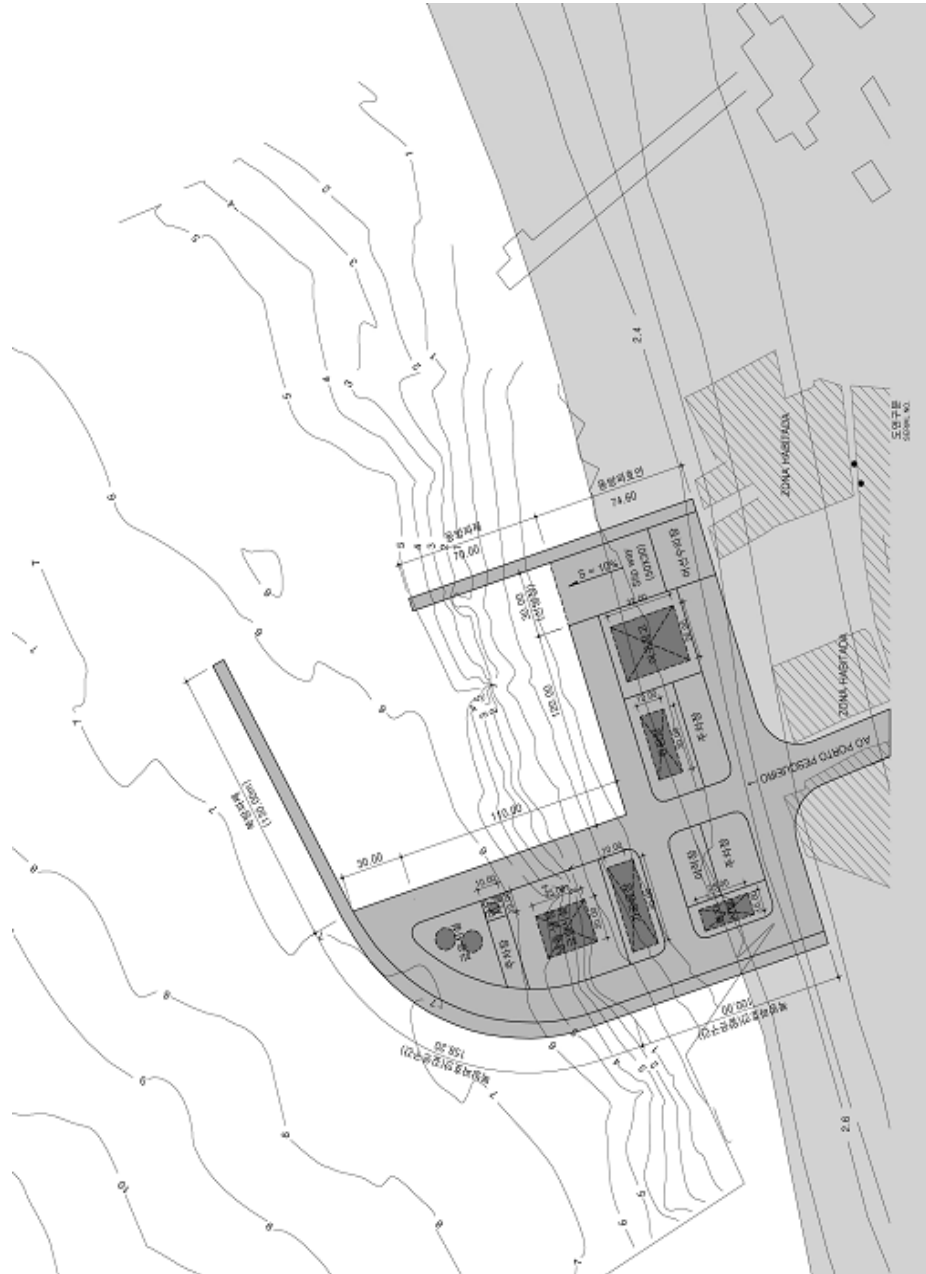
구 분	단위	조사·설계		1차년도(공사)		2차년도(공사)		합 계	
		사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
I. 조사, 설계, 감리	식	1	2,088,000	1	1,160,000	1	1,160,000	1	4,408,000
II. 토 목					12,875,580		10,035,406		22,910,976
1. 방파제					6,124,800		1,531,200		7,656,000
북방파제	m			120	6,124,800	30	1,531,200	150	7,656,000
2. 방파호안					2,810,052				2,810,052
북방파호안 (깊은구간)	m			252	2,810,052	-	-	252	2,810,052
3. 물양장	m			85	2,255,506	45	1,127,094	130	3,382,600
4. 준 설	m <sup>3</sup>			-	-	76,000	1,596,000	76,000	1,596,000
5. 매 립	m <sup>3</sup>			-	-	262,194	865,240	262,194	865,240
6. 상부기능시설							3,230,660		3,230,660
포 장 공	식			-	-	1	2,338,543	1	2,338,543
급수/배수/오수	식			-	-	1	892,117	1	892,117
7. 부 대 시 설	식			1	1,685,212	1	1,685,212		3,370,424
III. 건 축	식			-	-	1	12,380,617	1	12,380,617
IV. 전기·통신	식			-	-	1	1,337,407	1	1,337,407
계			2,088,000		14,035,570		24,913,430		41,037,000

자료: 국토부, 내부자료



나. 암보임항(AMBOIM PORT) 사업계획(안)

(1) 암보임항 계획 평면도



자료: 국토해양부, 내부자료

<부록 그림 22> 암보임항 계획평면도

(2) 암보임항 연차별 건설사업비

<부록 표 34> 암보임항 연차별 건설사업비

구 분	단위	조사·설계		1차년도(공사)		2차년도(공사)		합 계	
		사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비	사업량	사업비
I. 조사, 설계, 감리	식	1	2,075,000	1	1,117,500	1	1,117,500	1	4,310,000
II. 토 목					19,691,580		7,301,647		26,993,227
1. 방파제					6,898,110				6,898,110
북방파제	m			130	5,271,240	-	-	130	5,271,240
동방파제	m			70	1,626,870	-	-	70	1,626,870
2. 방파호안					7,012,306				7,012,306
북방파호안 (깊은구간)	m			158.2	5,012,883	-	-	158.2	5,012,883
북방파호안 (얕은구간)	m			100	1,090,600	-	-	100	1,090,600
동방파호안	m			83.3	908,823	-	-	83.3	908,823
3. 물양장	m			165	4,208,004	125	3,173,946	290	7,381,950
4. 준 설	m <sup>3</sup>			-	-	20,700	434,700	20,700	434,700
5. 매 립	m <sup>3</sup>			-	-	54,894	184,993	54,894	184,993
6. 상부기능시설							1,934,848		1,934,848
포 장 공	식			-	-	1	1,062,063	1	1,062,063
급수/배수/오수	식			-	-	1	872,785	1	872,785
7. 부 대 시 설	식			1	1,573,160	1	1,573,160	1	3,146,320
III. 건 축	식			-	-	1	6,351,347	1	6,351,347
IV. 전기·통신	식			-	-	1	1,308,426	1	1,308,426
계			2,075,000		20,809,080		16,078,920		38,963,000

자료: 국토해양부, 내부자료



## 경제기반모형의 승수분석

제6장 제1절, 제2절의 예비타당성조사 분석에서 솔로몬제도와 마이크로네시아연방의 편익 추정은 경제기반모형(economic base model)의 승수분석(multiplier analysis)에 기초하였다. 본 부록에서는 경제기반모형을 소개하고 솔로몬제도와 마이크로네시아연방의 각 사업에 적용한 분석 결과를 제시한다.

### 1. 경제기반모형

승수분석은 기업과 생산요소 투입간의 다양한 연관관계에 기초하여 산업의 변화가 그 산업이 입지한 지역(또는 국가)에 미치는 충격을 분석하는 기법이고, 경제기반모형은 승수분석 중 하나이다. 이 접근법은 지역(국가)의 생산요소가격이 고정되어 있으며, 지역(국가)의 생산요소 공급에는 제약이 없다는 기본적인 가정에서 출발한다. 이러한 가정은 다소 비현실적이지만 한 경제 내에서 서로 다른 산업부문들 간의 거래상의 연관관계를 분석하는 데 매우 유용하다.

경제기반모형은 지역(국가)이 서로 다른 두 그룹의 산업부문으로 구성되어 있다고 보고 두 부문 간의 연계에 초점을 맞춘다. 두 그룹의 산업부문은 기반부문(basic sector)과 비기반부문(non-basic sector)이다. 기반부문은 그 부문의 산업적 성과가 대부분 외생적인 경제 조건에 의해 결정되는 부문으로 외부 수요에 크게 의존하는 수출산업이 여기에 해당한다. 반대로 비기반부문은 그 부문의 산업적 성과가 내부의 경제 조건에 의해 결정되는 부문으로 지역(국가) 내의 소비자들이 그 산출물을 대부분 소비하는 내수산업이 여기에 해당한다. 경제기반모형에 기초한 지역(국가) 경제의 구조는 다음 식과 같다.

$$T=B+N \quad (1)$$

여기서  $T$ 는 지역(국가)의 총 산출,  $B$ 는 기반부문의 산출,  $N$ 은 비기반부문의 산출이다. 경제기반모형에서 기반부문의 산출량은 경제 전체의 성과에 의존하나 기반부문의 성과는 외생적인 요인에 의해 결정된다고 가정하고 있다. 다시 말해  $N=nT$ 의 관계를 설정할 수 있는데, 여기서  $n$ 은 0과 1사이의 값으로 어느 경제의 비기반부문 산출이 그 경제 전체에 미치는 영향의 강도를 나타낸다. 이를 식 (1)에 적용하면 다음과 같다.

$$T=B+nT \quad (2)$$

이 식은 다시 다음과 같이 정리되는데, 이것이 경제기반승수이다.

$$\frac{T}{B}=\frac{1}{1-n} \quad (3)$$

이러한 분석은 한 경제의 총 산출은 기반부문 산출의 함수라는 가정이 전제되어 있다.

그런데 비기반부문은 기반부문과 단순한 선형의 관계가 아닐 수 있으며, 어떤 유형의 비기반부문의 활동은 기반부문과 독립적일 수 있다. 이러한 점을 감안하여 경제기반모형을 더 현실적으로 변형하면 다음과 같다.

$$T=B+(N_0+n_1T) \quad (4)$$

여기서  $N_0$ 는 기반부문과는 독립적인 비기반부문의 산출 수준을 나타낸다. 이 식을 다시 정리하면 다음과 같다.

$$T=\frac{N_0}{1-n_1}+\frac{B}{1-n_1} \quad (5)$$

따라서 경제기반승수는  $1/(1-n_1)$ 로 변형된다. 이 관계는 계량경제학적인 분석에서 유용하게 사용될 수 있는데, 구체적으로 다음 식에서 계수를 추정하는 문제로 요약된다(Weiss and Gooding, 1968).

$$T=\alpha+\beta B+\varepsilon \quad (6)$$

## 2. 분석 결과

### 가. 솔로몬제도

솔로몬제도의 경제를 비기반부문, 기반부문으로 나누되, 구득된 자료의 형태에 따라 기반부문을 1차 산업과 제조업으로 다시 분류하였다. 추정 모형은 다음과 같이 구성된다. 참치가공수출기지는 제조업이므로 제조업의 추정 계수가 본 분석에서 찾고자 하는 승수이다.

$$GDP = \alpha + \beta_1 Primary + \beta_2 Manufacture + \gamma Dummy + \varepsilon \quad (7)$$

*Primary* : 1차 산업

*Manufacture* : 제조업

*Dummy* : 내전(內戰) 시기(1999~2003년)

분석 자료는 솔로몬제도 중앙은행에서 구득한 1994~2008년의 연간 자료이다. 추정 결과는 다음 표와 같다. 조정된 수정계수(Adj R-squared)가 0.9377로 높고, 오차항의 자기상관문제도 없는 것으로 나타나(D.W. 값 = 2.0386) 모형이 잘 구성된 것으로 판단된다. 제조업의 경제기반승수는 1.759로 추정되었고, 이는 10% 수준에서 통계적으로 유의하다.

<부록표 1> 솔로몬제도의 경제기반승수 추정 결과

	계수	t값
상수	124.3385	7.65 ***
<i>Primary</i>	1.6227	12.08 ***
<i>Manufacture</i>	1.7595	2.11 *
<i>Dummy</i>	16.7158	2.39 **
D.W	2.0386	
Adj R-squared	0.9377	

주 : \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1.

## 나. 마이크로네시아연방

마이크로네시아연방의 경제를 비기반부문, 기반부문으로 나누되, 구득된 자료의 형태에 따라 비기반부문은 공공·서비스부문, 기반부문은 민간부문(1·2차산업)으로 구성하였다.<sup>51)</sup> 추정 모형은 다음과 같이 구성된다. 참치가공수출기지는 민간부문이므로 민간부문의 추정 계수가 본 분석에서 찾고자 하는 승수이다.

$$GDP = \alpha + \beta Private + \varepsilon \quad (8)$$

*Private* : 민간부문

분석 자료는 마이크로네시아연방 통계국에서 구득한 1995~2007년의 연간 자료이다. 추정 결과는 다음 표와 같다. 조정된 수정계수(Adj R-squared)가 0.7552로 비교적 높다.<sup>52)</sup> 민간부문의 경제기반승수는 1.6977로 추정되었고, 이는 1% 수준에서 통계적으로 유의하다.

<부록표 2> 마이크로네시아연방의 경제기반승수 추정 결과

	계수	t값
상수	107.2514	6.44 ***
<i>Private</i>	1.6977	5.91 ***
D.W	1.6027	
Adj R-squared	0.7552	

주 : \*\*\* p<0.01.

51) 민간부문에는 비기반부문도 포함될 수 있으나 구득된 자료의 여건 상 더 세분화하지 못하였다.

52) Cochrane-Orcutt 방식으로 자기상관문제를 교정하였다. D.W. 값은 1.6027로 2와는 다소 차이가 있어서 자기상관문제가 없다고 단언할 수는 없다.



## 주요 기초자료 정리

### 제1절 주요국별 수산물수산가공품의 생산 및 교역 동향

#### 1. 주요국별 수산물 생산 및 교역 동향

##### 가. 주요국별 수산물 생산량

###### 1) 수산물 총 생산동향

- 2002년 이후 전 세계의 수산물 생산량은 지속적으로 증가하고 있음
  - 2002년(1억 3,900만 톤) → 2005년(1억 5,000만 톤) → 2007년(1억 5,600만 톤)
  - 2007년 생산량은 2002년 대비 12.1% 증가

<주요국별 수산물 총 생산량>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	46,288,783	48,262,527	50,727,767	52,466,041	54,265,012	56,160,587
인도네시아	5,544,022	5,937,939	6,131,241	6,841,117	7,308,325	8,063,808
인도	5,932,542	6,033,870	6,190,314	6,658,010	7,014,143	7,308,233
페루	8,782,893	6,107,545	9,634,059	9,419,452	7,049,318	7,260,861
일본	5,875,089	6,085,272	5,692,453	5,749,747	5,683,762	5,595,679
미국	5,482,095	5,533,020	5,601,968	5,474,374	5,377,497	5,296,450
칠레	5,132,955	4,525,184	6,002,453	5,452,289	5,302,592	4,995,697
필리핀	3,371,840	3,617,645	3,931,467	4,168,361	4,414,307	4,717,468
베트남	2,530,639	2,823,607	3,108,105	3,397,200	3,664,327	4,315,900
태국	3,797,124	3,914,133	4,099,595	4,118,508	4,105,784	3,858,815
러시아	3,389,221	3,429,341	3,109,637	3,362,945	3,456,203	3,588,313
노르웨이	3,474,282	3,286,607	3,309,588	3,208,687	3,114,123	3,343,811
한국	2,476,396	2,488,147	2,537,391	2,713,963	3,068,354	3,275,470
미얀마	1,474,460	1,595,870	1,986,960	2,217,470	2,581,780	2,840,240
기타	35,945,851	36,059,618	36,038,541	35,900,472	35,855,147	35,750,597
합계	139,498,192	139,700,325	148,101,539	151,148,636	152,260,674	156,371,929

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

- 국별로는 중국이 매년 전체 수산물 생산량 30% 이상을 생산
  - 매년 생산 비중이 증가하는 추세
  - 2007년에는 5,600만 여 톤이 생산되어 전체 수산물 생산량의 35.9%를 차지
  - 인도네시아와 인도 역시 해마다 생산량이 증가하고 있는데, 2007년 기준 양국의 생산량은 각각 800여 만 톤과 730여 만 톤으로 생산비중은 각각 5.2%, 4.7% 차지
  - 우리나라의 경우 2007년 330만 톤 생산, 세계 수산물생산량에서 차지하는 비중21.1%로 전 세계 수산물 생산량 13위 수준

## 2) 어획어업 생산량

- 어획어업 생산량은 지속적으로 9,000여 만 톤 수준을 유지
- 국별로는 중국이 1,500만 톤을 생산(전 세계 어획물 생산량의 16.4%)
  - 페루와 인도네시아는 각각 720만 톤(7.9%), 490만 톤(5.4%) 생산
  - 우리나라는 2007년에 190만 톤으로 전 세계 어획물 생산량의 2.1% 차지

<주요국별 수산물 어획 생산량>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	14,426,596	14,598,934	14,786,243	14,850,730	14,905,838	14,987,636
페루	8,771,361	6,093,924	9,611,945	9,393,488	7,020,925	7,221,330
인도네시아	4,406,871	4,709,380	4,662,629	4,717,024	4,829,078	4,942,429
미국	4,984,749	4,988,691	4,995,419	4,961,267	4,858,804	4,770,169
일본	4,490,423	4,783,694	4,431,643	4,495,784	4,459,809	4,316,333
칠레	4,515,652	3,921,699	5,317,318	4,738,583	4,466,596	4,142,557
인도	3,745,353	3,720,899	3,391,010	3,691,364	3,844,838	3,953,476
러시아	3,287,738	3,320,590	2,999,619	3,247,948	3,349,860	3,482,510
노르웨이	2,922,985	2,702,184	2,672,786	2,546,876	2,401,842	2,513,621
필리핀	2,033,446	2,169,141	2,214,439	2,272,513	2,322,033	2,502,683
태국	2,842,428	2,849,724	2,839,612	2,814,295	2,698,803	2,468,784
미얀마	1,284,340	1,343,860	1,586,600	1,732,250	2,006,790	2,235,580
베트남	1,802,598	1,856,105	1,879,488	1,929,900	1,970,600	2,121,400
한국	1,682,056	1,648,302	1,584,535	1,656,238	1,789,191	1,876,395
기타	31,031,239	30,776,784	30,633,503	30,368,486	30,018,816	29,646,996
합계	92,227,835	89,483,912	93,606,789	93,416,746	90,943,823	91,181,899

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)



### 3) 양식 수산물 생산량

- 전 세계 수산물생산량 증가는 양식어업의 성장에 따른 생산량 증대임
- 양식 생산량은 2007년 기준 6,500만 톤으로 2002년에 비해 37.9% 증가
  - 특히 중국의 양식 생산량이 2002년 3,200여 만 톤에서 2007년 4,100여 만 톤 수준으로 29.2% 증가
  - 우리나라의 경우 2007년 140만 톤 수준으로 2002년 대비 76.1% 증가, 전 세계 양식 생산량의 2.1% 차지

<주요국별 수산물 양식 생산량>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	31,862,187	33,663,593	35,941,524	37,615,311	39,359,174	41,172,951
인도	2,187,189	2,312,971	2,799,304	2,966,646	3,169,305	3,354,757
인도네시아	1,137,151	1,228,559	1,468,612	2,124,093	2,479,247	3,121,379
필리핀	1,338,394	1,448,504	1,717,028	1,895,848	2,092,274	2,214,785
베트남	728,041	967,502	1,228,617	1,467,300	1,693,727	2,194,500
한국	794,340	839,845	952,856	1,057,725	1,279,163	1,399,075
태국	954,696	1,064,409	1,259,983	1,304,213	1,406,981	1,390,031
일본	1,384,666	1,301,578	1,260,810	1,253,963	1,223,953	1,279,346
방글라데시	786,604	856,956	914,752	882,091	892,049	945,812
칠레	617,303	603,485	685,135	713,706	835,996	853,140
노르웨이	551,297	584,423	636,802	661,811	712,281	830,190
이집트	376,296	445,181	471,535	539,748	595,030	635,516
미얀마	190,120	252,010	400,360	485,220	574,990	604,660
미국	497,346	544,329	606,549	513,107	518,693	526,281
기타	3,864,727	4,103,068	4,150,884	4,251,108	4,483,988	4,667,607
합계	47,270,357	50,216,413	54,494,751	57,731,890	61,316,851	65,190,030

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

### 나. 주요국별 수산물 교역 동향

#### 1) 수출 동향

- 전 세계 수산물 수출량 증가세
  - 2007년 기준 수출량 3,200만 톤, 수출금액은 940억 불 수준

- 국별로는 중국이 수출량 300만 톤, 금액 94억 달러 수준으로 가장 많고, 노르웨이 200만 톤, 57억 달러, 페루 150만 톤, 41억 달러의 순이었음

<주요국별 수산물 수출실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	물량	2,057,424	2,082,080	2,396,521	2,544,577	2,989,656	3,035,682
	금액	4,600,704	5,362,366	6,779,909	7,674,305	9,150,328	9,450,996
노르웨이	물량	1,855,983	1,720,783	2,273,463	2,529,903	2,008,383	1,963,254
	금액	3,713,299	3,943,194	4,079,407	4,502,821	5,275,349	5,721,525
페루	물량	1,356,459	1,312,997	1,497,693	1,588,497	1,517,646	1,487,408
	금액	2,883,986	3,227,679	3,576,980	3,694,745	3,999,146	4,144,577
태국	물량	1,290,448	1,231,969	1,250,706	1,411,183	1,399,236	1,362,643
	금액	1,921,672	2,194,610	2,547,235	3,042,735	3,638,936	3,770,338
미국	물량	791,346	923,872	1,048,167	1,096,505	992,260	961,649
	금액	1,812,577	2,196,412	2,468,384	2,837,525	2,827,177	3,300,086
칠레	물량	603,026	513,260	624,493	667,761	887,049	890,272
	금액	1,425,592	1,485,646	1,528,172	1,960,291	2,129,251	2,374,449
러시아	물량	539,384	830,383	881,677	825,076	885,179	814,303
	금액	1,363,609	1,683,704	1,833,866	1,890,085	1,959,705	2,190,065
덴마크	물량	642,514	653,179	704,003	717,993	718,010	685,703
	금액	1,438,364	1,521,163	1,782,756	1,793,579	1,822,671	2,034,862
네덜란드	물량	814,030	818,880	846,467	768,288	675,553	629,156
	금액	1,103,801	1,345,729	1,543,762	1,601,107	1,691,540	1,953,230
기타	물량	17,618,770	18,096,252	18,269,889	19,002,806	19,416,148	19,888,842
	금액	38,439,338	41,258,747	45,754,972	50,074,504	54,079,267	59,123,635
합계	물량	27,569,384	28,183,655	29,793,079	31,152,589	31,489,120	31,718,912
	금액	58,702,942	64,219,250	71,895,443	79,071,697	86,573,370	94,063,763

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

※ 한국은 21위임(2007년 물량 : 532,644톤, 금액 : 1,649,615천 달러(2007년))

## 2) 수입 동향

- 전 세계의 수입량 역시 수출량과 마찬가지로 지속적인 증가세를 보임
  - 국별로는 중국 340만 톤, 일본 290만 톤, 미국 240만 톤 순이었으며, 금액 면에서는 미국 137억 달러, 일본 134억 달러, 스페인 70억 달러 수준이었음

<주요국별 수산물 수입실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	물량	2,483,798	2,324,492	2,976,970	3,650,577	3,313,111	3,453,182
	금액	2,226,628	2,426,254	3,167,656	4,031,009	4,188,548	4,586,998
일본	물량	3,816,227	3,210,472	3,478,778	3,335,939	3,145,844	2,883,264
	금액	13,862,980	12,623,644	14,830,080	14,728,775	14,258,699	13,439,646
미국	물량	2,068,649	2,240,492	2,300,321	2,353,484	2,461,532	2,421,175
	금액	10,150,422	11,757,993	12,078,689	12,089,718	13,399,709	13,755,525
스페인	물량	1,458,374	1,612,166	1,559,651	1,583,190	1,657,053	1,683,195
	금액	3,867,431	4,918,928	5,238,660	5,648,733	6,377,813	7,005,138
덴마크	물량	1,400,897	1,603,283	1,424,817	1,335,635	1,376,863	1,431,119
	금액	1,879,327	2,184,847	2,368,838	2,626,929	2,938,978	3,028,084
한국	물량	1,201,230	1,252,015	1,296,716	1,275,938	1,404,329	1,429,324
	금액	1,895,632	1,974,474	2,275,535	2,398,051	2,791,106	3,124,928
태국	물량	1,006,347	1,078,966	1,240,744	1,445,348	1,470,636	1,407,481
	금액	1,079,930	1,134,471	1,255,794	1,457,936	1,573,958	1,750,165
독일	물량	1,076,102	1,050,496	1,029,000	1,114,430	1,159,362	1,187,364
	금액	2,440,391	2,658,455	2,830,918	3,262,805	3,778,631	4,323,840
러시아	물량	712,335	832,420	922,725	1,085,440	936,292	1,166,627
	금액	457,526	588,352	812,242	1,183,198	1,447,169	2,025,986
기타	물량	12,345,425	12,978,853	13,563,357	13,972,608	14,564,098	14,656,181
	금액	20,842,675	23,951,832	27,037,031	31,644,543	35,818,759	41,023,453
합계	물량	27,569,384	28,183,655	29,793,079	31,152,589	31,489,120	31,718,912
	금액	58,702,942	64,219,250	71,895,443	79,071,697	86,573,370	94,063,763

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

## 2. 수산물목별 생산 및 교역 동향

### 가. 주요국별 수산물 가공 생산실적

#### 1) 갑각류 및 연체류의 밀폐가공류

- 갑각류와 연체류의 밀폐 가공량은 지속적으로 증가하다가 2007년 들어 소폭 감소세를 보임
  - 총 가공실적은 2007년을 기준으로 143만 톤이었으며, 이 중 중국에서 47만 톤이 가공되었음
  - 다음으로는 태국이 20만 톤, 필리핀 11만 톤, 스페인 10만 톤 순으로 가공량이 많았음

<갑각류 및 연체류의 밀폐가공류>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	149,138	196,823	271,905	387,961	476,506	469,831
태국	166,681	169,273	175,697	174,401	230,144	204,874
필리핀	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000	110,000
스페인	141,854	134,855	128,810	121,522	111,178	106,516
미국	134,186	126,727	100,783	111,193	133,996	99,459
프랑스	63,406	67,392	65,783	72,208	75,272	74,416
일본	50,403	59,935	71,289	61,308	51,220	51,589
인도	2,995	15,164	21,853	33,950	43,672	42,000
베트남	31,600	31,200	30,000	38,800	37,600	38,000
네덜란드	29,449	31,576	30,698	31,348	38,538	31,253
인도네시아	17,273	20,617	46,585	50,583	23,608	28,680
덴마크	29,223	33,314	36,182	29,722	29,563	23,172
이탈리아	11,431	14,781	27,582	14,232	22,355	21,820
기타	179,184	180,707	193,630	192,849	166,494	133,605
합계	1,116,823	1,192,364	1,310,797	1,430,077	1,550,146	1,435,215

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

※ 한국은 16위임(생산량 : 12,445톤(2007년))

2) 어류의 염건, 훈제 가공류

- 어류의 염건, 훈제 가공류의 가공실적은 2002년 450만 여 톤 수준에서 2007년 500만 여 톤 수준으로 증가하였음
- 국별로는 중국이 100만 톤 수준으로 가장 많았으며, 일본이 67만 여 톤, 인도네시아의 66만 톤 순이었음

<어류의 염건, 훈제 가공류>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	797,354	969,124	1,001,609	998,262	998,334	996,319
일본	771,073	750,804	749,922	741,383	703,014	674,729
인도네시아	716,988	737,746	641,809	635,152	667,432	657,110
인도	547,285	512,546	475,037	558,482	601,554	611,310
미얀마	116,457	125,106	147,016	160,505	176,500	231,064
러시아	26,587	25,703	25,689	135,685	148,985	221,868
노르웨이	122,149	112,659	124,823	115,884	120,554	132,951
태국	104,063	107,267	105,301	121,837	137,856	131,453
폴란드	32,992	38,715	55,188	75,102	86,305	87,479
한국	69,273	53,494	76,429	88,168	78,112	66,998
나이지리아	59,400	67,648	71,416	65,818	72,749	65,897
아이스랜드	71,229	65,307	68,278	61,716	63,634	61,098
프랑스	38,253	41,181	40,081	42,042	44,075	56,807
기타	1,062,409	1,090,745	1,142,718	1,104,255	1,103,833	1,059,513
합계	4,535,512	4,698,045	4,725,316	4,904,291	5,002,937	5,054,596

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

### 3) 어류의 신선 냉동류

- 어류의 신선 냉동류 가공량은 2002년 1억 860만 톤 수준에서 2007년 2억 360만 톤 수준으로 증가하였음
- 국별로는 중국의 가공량이 650만 톤으로 가장 많았으며, 러시아가 300만 톤, 일본 190만 톤, 인도네시아와 미국이 각각 130만 톤, 110만 톤 순이었음

<어류의 신선 냉동류>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
중국	4,468,191	5,434,382	5,993,224	6,385,640	6,570,312	6,499,505
러시아	2,477,911	2,533,310	2,281,641	2,580,164	2,792,240	3,013,021
일본	1,651,509	1,755,974	1,788,828	1,845,387	1,897,397	1,877,354
인도네시아	474,164	972,258	1,071,075	945,478	1,053,173	1,343,970
미국	1,097,417	1,121,023	1,025,412	1,264,658	1,059,868	1,123,548
노르웨이	1,099,475	989,318	902,483	901,980	815,576	926,565
한국	719,325	777,890	824,538	839,465	777,139	914,553
인도	336,660	332,298	345,668	320,906	732,201	754,200
대만	699,093	681,733	793,019	642,156	573,239	673,114
칠레	581,647	548,515	613,239	634,087	585,074	611,473
베트남	105,166	132,219	238,096	329,071	536,100	610,000
태국	508,269	511,982	533,871	472,489	458,850	516,880
스페인	417,932	434,674	378,537	339,014	350,643	345,939
기타	3,956,193	4,150,346	4,326,964	4,577,799	4,481,983	4,404,140
합계	18,592,952	20,375,922	21,116,595	22,078,294	22,683,795	23,614,262

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

### 4) 어류의 밀폐가공류

- 어류의 밀폐가공류 가공량은 2002년 620만 톤 수준에서 2007년 700만 톤 수준으로 증가하였음
- 국별로는 일본과 태국이 각각 130만 톤, 98만 톤을 생산
- 다음으로는 미국이 49만 톤, 러시아 39만 톤 순임

<어류의 밀폐가공류>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
일본	1,391,222	1,341,990	1,347,180	1,344,085	1,317,404	1,278,624
태국	798,958	835,883	917,857	974,982	985,041	977,677
미국	349,376	386,859	347,460	321,676	335,918	488,229
러시아	229,161	226,705	265,426	259,346	384,999	387,882
미얀마	182,031	196,070	210,632	247,519	270,231	300,000
독일	336,801	336,903	336,088	361,881	348,414	343,998
중국	191,345	171,580	289,930	320,356	293,140	345,889
스페인	347,905	381,591	379,161	401,673	377,138	363,726
프랑스	243,382	259,377	251,039	241,576	241,711	245,573
에콰도르	93,886	176,082	190,430	233,672	210,723	220,500
폴란드	190,581	185,205	191,190	214,607	160,273	184,063
멕시코	107,292	142,924	140,261	136,269	135,765	135,290
모로코	91,029	104,892	120,258	122,274	132,159	148,598
기타	1,654,273	1,910,869	1,720,558	1,667,233	1,624,256	1,645,373
합계	6,207,242	6,656,930	6,707,470	6,847,149	6,817,172	7,065,422

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

※ 한국은 20위임(생산량 : 79,934톤(2007년))

### 5) 수산물 식용가공류

- 식용가공류의 가공량은 다른 가공품목과는 달리 2002년에 비해 감소한 것으로 나타났음
  - 2002년 660만 톤 수준에서 2007년에는 560만 여 톤 수준으로 감소
  - 국별로는 페루의 가공량이 140만 톤으로 세계에서 가장 많았으며, 중국은 100만 톤 수준이었음
  - 다음으로는 칠레로서 70만 톤이었으며 태국 43만 톤, 미국 25만 톤 순이었음

<수산물 식용가공류>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
페루	1,839,209	1,224,484	1,971,449	1,930,727	1,342,391	1,399,047
중국	825,675	827,300	838,000	720,200	677,568	1,054,184
칠레	844,825	705,848	991,493	829,620	707,556	702,919
태국	474,789	598,530	541,200	473,270	461,266	428,000
미국	335,945	309,816	283,131	281,350	264,402	255,476
일본	290,258	295,167	230,625	221,939	219,615	202,059
덴마크	385,251	258,128	302,484	320,228	286,563	175,427
노르웨이	241,000	212,100	215,100	154,300	169,500	171,500
아이슬란드	301,458	225,159	254,894	196,796	87,728	127,854
남아프리카	117,200	131,000	114,000	109,000	73,000	88,000
에콰도르	58,100	79,000	85,000	87,000	91,000	87,714
스페인	89,071	100,982	77,200	70,005	64,426	74,307
멕시코	80,462	55,500	55,000	55,100	80,100	73,000
기타	674,181	743,645	727,100	791,276	830,220	782,225
합계	6,557,424	5,766,659	6,686,676	6,240,811	5,355,335	5,621,712

자료 : FAO, Fishstat(<http://www.fao.org/fishery/statistics/en>)

※ 한국은 440위입(생산량 : 3,860톤(2007년))

## 나. 주요국의 수산가공품목별 교역 동향

### 1) 중국

- 중국의 수산가공품 수출량은 지속적으로 증가세를 보여 2007년에는 300만 톤을 상회하였음
  - 제품별로는 냉동품의 수출량이 132만 톤으로 가장 많았으며, 밀폐용기 제품이 107만 여 톤으로 나타났음
- 수입량 역시 지속적인 증가세를 보였는데, 2007년 기준 345만 톤 수준으로 2002년에 비해 100만 톤 정도가 증가하였음
  - 제품별로는 냉동품이 191만 톤으로 가장 많았으며, 통조림류는 1만 8,000톤이었음
  - 한편 가공을 하지 않고 활어로 수입된 물량은 3,170톤이었으며, 1,000만 달러 수준이었음

<중국의 수산가공품 수출실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
계	물량	2,057,424	2,082,080	2,396,521	2,544,577	2,989,656	3,035,682
	금액	4,600,704	5,362,366	6,779,909	7,674,305	9,150,328	9,450,996
활어	물량	88,977	98,170	106,384	94,685	101,039	98,773
	금액	163,475	207,395	305,238	345,460	353,254	330,957
신선, 냉장	물량	432,100	381,699	418,428	339,358	349,596	326,546
	금액	721,207	726,904	884,025	784,408	793,431	727,518
냉동	물량	1,041,251	1,019,826	1,148,815	1,235,509	1,393,059	1,324,393
	금액	1,775,725	2,090,017	2,517,116	2,915,949	3,290,151	3,388,190
훈제	물량	4,005	5,032	7,766	7,974	8,074	6,334
	금액	18,738	27,665	47,752	47,889	50,217	38,078
건조	물량	12,445	14,291	15,353	19,257	17,546	19,987
	금액	73,846	87,008	86,804	99,612	88,386	105,968
염장, 염수장	물량	12,493	14,530	14,203	23,084	28,254	31,341
	금액	33,947	39,997	44,841	78,423	98,671	120,465
밀폐 제품	물량	344,059	434,484	552,732	708,188	944,792	1,093,197
	금액	1,576,346	1,870,407	2,537,671	3,076,522	4,080,194	4,364,502
기타	물량	122,094	114,048	132,840	116,522	147,296	135,111
	금액	237,420	312,973	356,462	326,042	396,024	375,318

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

<중국의 수산가공품 수입실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
계	물량	2,483,798	2,324,492	2,976,970	3,650,577	3,313,111	3,453,182
	금액	2,226,628	2,426,254	3,167,656	4,031,009	4,188,548	4,586,998
활어	물량	1,733	885	923	1436	2169	3,170
	금액	3,973	3,426	2,897	4,193	6,708	10,011
신선, 냉장	물량	332,567	226,362	303,844	239,213	316,009	385,570
	금액	298,261	360,525	466,257	300,961	341,253	406,508
냉동	물량	1,084,716	1,179,877	1,411,686	1,683,441	1,838,063	1,913,280
	금액	1,184,584	1,413,439	1,777,480	2,481,633	2,715,254	2,927,445
훈제	물량	389	1,857	2,154	987	3,172	634
	금액	792	1,965	2,029	1,520	2,531	1,237
건조	물량	8,799	9,398	6,459	4,991	4,632	5,077
	금액	28,023	29,089	31,265	22,660	18,249	16,990
염장, 염수장	물량	9,167	4,031	2,657	2,566	3,617	4,593
	금액	6,238	6,706	8,189	9,014	13,176	16,535
밀폐 제품	물량	4,422	4,979	5,417	9,518	13,876	18,395
	금액	8,234	15,699	19,379	21,331	33,126	54,419
기타	물량	1,042,005	897,103	1,243,830	1,708,425	1,131,573	1,122,463
	금액	696,523	595,405	860,160	1,189,697	1,058,251	1,153,853

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)



## 2) 일본

- 일본의 수산가공품 수출량은 2002년(30만 톤) 이 후 지속적으로 증가하여 2007년에는 61만 톤 수준을 보였음
  - 제품별로는 2007년 기준 냉동품의 수출이 49만 톤(7억 달러)로 가장 많았으며, 통조림 등으로 밀폐되어 수출되는 물량은 1만 6,000톤(4억 2,000만 달러) 수준이었음
  - 한편 활어의 경우 6,000여 톤이 수출되었으며 금액은 5,700여 만 달러였음

<일본의 수산가공품 수출실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
계	물량	306,353	364,655	423,577	467,829	593,388	611,433
	금액	817,593	952,419	1,111,634	1,290,505	1,456,604	1,704,297
활어	물량	3,567	3,572	4,024	4,102	6,497	6,121
	금액	27,066	32,679	31,380	41,685	55,672	57,423
신선, 냉장	물량	42,696	53,394	56,158	52,337	61,039	63,562
	금액	198,649	239,623	221,059	258,812	273,536	312,673
냉동	물량	206,201	257,735	314,659	361,437	480,258	491,744
	금액	281,983	326,016	444,972	502,683	607,292	708,669
훈제	물량	2	3	137	129	111	80
	금액	36	30	2,875	2,530	2,077	1,227
건조	물량	788	919	711	1,074	908	834
	금액	24,512	35,371	43,106	40,310	34,191	57,252
염장, 염수장	물량	99	205	178	257	103	164
	금액	798	685	1,628	2,274	1,173	1,651
밀폐 제품	물량	15,691	16,003	13,840	15,114	13,563	16,486
	금액	187,377	211,747	241,892	314,762	341,862	420,217
기타	물량	37,309	32,824	33,870	33,379	30,909	32,442
	금액	97,172	106,268	124,722	127,449	140,801	145,185

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
(<http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>)

- 반면 수입은 2002년 380만 톤에서 2007년 290여 만 톤 수준으로 감소하였음
  - 제품별로는 냉동품이 170만 톤(83억 달러)으로 가장 많았으며, 통조림과 같은 밀폐 제품의 수입도 40만 톤(24억 달러)이 수입되었음

<일본의 수산가공품 수입실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
계	물량	3,816,227	3,210,472	3,478,778	3,335,939	3,145,844	2,883,264
	금액	13,862,980	12,623,644	14,830,080	14,728,775	14,258,699	13,439,646
활어	물량	32,908	37,557	42,065	40,144	32,081	31,170
	금액	271,626	337,739	439,195	475,944	384,992	332,948
신선, 냉장	물량	328,414	309,095	307,596	273,889	243,632	195,015
	금액	1,635,436	1,633,272	1,697,633	1,555,951	1,392,197	1,199,263
냉동	물량	2,357,654	1,939,711	2,092,878	2,021,303	1,831,655	1,711,642
	금액	8,694,259	7,705,626	8,972,387	9,039,983	8,700,850	8,303,496
훈제	물량	2,355	2,461	3,286	3,896	4,841	4,375
	금액	21,893	24,170	31,387	37,697	50,401	47,676
건조	물량	1,526	920	1,160	999	865	894
	금액	9,658	6,674	10,760	11,120	9,301	11,105
염장, 염수장	물량	33,904	31,627	34,267	33,105	33,054	25,006
	금액	317,755	294,657	311,871	306,813	261,426	256,130
밀폐 제품	물량	362,901	329,766	406,715	395,896	413,269	400,607
	금액	2,181,207	1,977,838	2,621,248	2,563,788	2,601,262	2,479,090
기타	물량	696,565	559,335	590,811	566,707	586,447	514,555
	금액	731,146	643,668	745,599	737,479	858,270	809,938

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
([Http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en](http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en))

### 3) 미국

- 미국의 수산가공품 수출은 2002년 136만 톤에서 2007년 149만 톤으로 증가
  - 제품별로는 2007년 기준으로 냉동품의 수출이 100만 톤(28억 달러)으로 가장 많았으며, 다음으로는 통조림과 같은 밀폐제품으로서 10만 톤(4억 달러)가 수출되었음
- 수입 역시 지속적으로 증가하여 2007년에는 240 만 톤 수준이었음
  - 제품별는 냉동품이 120만 톤(74억 달러)으로 가장 많았으며, 통조림과 같은 밀폐제품은 55만 톤(8억 달러), 신선·냉장류는 4만 톤(26억 달러) 이었음

<미국의 수산가공품 수출실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
계	물량	1,356,459	1,312,997	1,497,693	1,588,497	1,517,646	1,487,408
	금액	3,318,519	3,457,908	3,693,079	4,286,889	4,190,109	4,499,115
활어	물량	248	333	326	500	411	356
	금액	15,666	19,168	18,363	23,070	32,757	31,011
신선, 냉장	물량	115,899	132,048	127,077	118,883	108,157	103,073
	금액	392,630	434,766	407,520	470,261	389,353	523,123
냉동	물량	788,284	782,839	947,003	1,017,115	1,016,944	1,031,879
	금액	1,965,129	2,055,326	2,281,975	2,732,849	2,746,992	2,855,241
훈제	물량	504	288	214	374	309	605
	금액	2,371	1,818	1,904	3,552	2,674	7,347
건조	물량	1,158	823	257	855	1,103	426
	금액	6,263	5,520	4,195	6,399	5,824	4,760
염장, 염수장	물량	5,427	4,248	3,626	4,066	3,770	3,227
	금액	13,312	17,356	11,727	13,542	10,345	10,365
밀폐 제품	물량	110,065	97,102	113,526	114,926	106,799	101,826
	금액	327,782	326,921	359,043	384,827	371,163	402,976
기타	물량	334,874	295,316	305,664	331,778	280,153	246,016
	금액	595,366	597,033	608,352	652,389	631,001	664,292

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
([Http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en](http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en))

<미국의 수산가공품 수입실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
계	물량	2,068,649	2,240,492	2,300,321	2,353,484	2,461,532	2,421,175
	금액	10,150,422	11,757,993	12,078,689	12,089,718	13,399,709	13,755,525
활어	물량	24,292	22,679	22,551	21,198	20,628	19,817
	금액	269,058	296,077	295,135	301,333	279,534	299,230
신선, 냉장	물량	411,919	409,328	394,441	409,384	408,154	427,071
	금액	1,837,963	2,255,227	2,238,190	2,190,479	2,457,597	2,613,723
냉동	물량	970,713	1,079,813	1,111,898	1,156,775	1,243,644	1,249,743
	금액	5,567,181	6,381,271	6,461,417	6,490,035	7,165,037	7,442,012
훈제	물량	5,337	6,191	6,522	6,973	7,895	9,547
	금액	41,638	52,062	58,248	60,478	69,319	90,087
건조	물량	5,210	4,466	4,180	4,577	4,884	4,641
	금액	30,834	26,286	26,216	27,929	30,600	33,305
염장, 염수장	물량	20,151	21,022	20,329	20,711	20,703	20,327
	금액	80,971	85,791	86,081	87,209	93,062	94,979
밀폐 제품	물량	447,784	532,794	549,825	568,350	603,386	555,535
	금액	2,060,010	2,338,136	2,549,900	2,601,658	2,956,121	2,840,257
기타	물량	183,243	164,199	190,575	165,516	152,238	134,494
	금액	262,767	323,143	363,502	330,597	348,439	341,932

자료 : FAO, Fisheries Commodities Production and Trade  
([Http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en](http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en))

### 3. 우리나라의 수산물 생산 및 원양 수산물 교역 동향

#### 가. 수산물 생산동향

- 우리나라의 수산물 총 생산량은 2007년을 기준으로 328만 톤에 이룸
  - 어업별로는 양식 생산물이 139만 톤으로 가장 많았으며, 연근해 어업 생산량이 115만 톤, 원양어업 생산량은 72만 톤으로 나타났음
  - 원양어업생산량은 전체 생산량의 21.8%를 점하고 있음

<우리나라의 연도별 어업별 수산물 총 생산실적>

(단위 : 천 톤, %)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	
연근해어업	1,096	1,096	1,077	1,097	1,109	1,152	
양식어업	781	826	918	1,041	1,259	1,386	
내수면어업	19	20	25	24	25	27	
원양어업	생산량	580	545	499	552	639	715
	점유율	23.4	21.9	19.8	20.3	21.1	21.8
합 계	2,476	2,487	2,519	2,714	3,032	3,277	

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)

- 어종별로는 어류의 생산량이 가장 많았으며 패류를 포함한 연체동물, 해조류, 갑각류의 순으로 많음
  - 2007년을 기준 어류의 생산량은 133만 톤이었으며, 패류를 포함한 연체동물 98만 톤, 해조류 81만 톤, 그리고 갑각류의 생산량이 12만 톤이었음

<우리나라의 연도별 어종별 수산물 총 생산실적>

(단위 : 천 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
어 류	1,202	1,144	1,157	1,265	1,261	1,332
갑각류	73	89	85	93	110	124
연체동물(패류포함)	666	782	716	704	866	987
해조류	508	457	546	636	778	811
기 타	27	15	15	16	17	23
합 계	2,476	2,487	2,519	2,714	3,302	3,277

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)

- 한편 우리나라의 수산물 가공 동향을 살펴보면 2001년 이후 2003년까지 급감하는 모습을 보인 후 점차 증가하여 2006년에는 2001년 수준을 거의 회복한 것으로 나타났음
- 제품별로는 냉동품의 생산이 가장 많았으며 해조제품과 염신품의 순이었음

<우리나라의 수산물 가공생산 실적>

(단위 : 톤)

구분	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
소건품	24,126	18,379	9,280	13,976	21,692	23,837
염건품	579	332	237	763	1,337	12,258
자건품	20,659	23,280	17,207	37,614	35,314	33,164
염장품	472	3,665	1,388	1,967	3,686	5,006
염신품	47,604	38,933	35,993	32,659	39,848	37,992
통조림	80,569	83,043	80,608	159,638	138,585	149,487
냉동품	1,128,026	996,482	1,030,184	1,053,077	1,023,081	1,003,060
해조제품	79,732	82,946	28,511	71,265	153,597	135,668
기 타	165,072	196,850	154,309	157,836	147,061	116,312
합 계	1,546,839	1,443,910	1,357,717	1,528,795	1,559,201	1,546,784

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)

※ 기타 : 환천, 연제품, 조미가공품, 어유분, 수산피혁품, 기타 포함

## 나. 원양 생산물 교역 동향

- 우리나라의 수산물 수출실적은 2007년도 기준 12억 2,600만 달러로 연근해가 7억 5,500만 달러, 원양어업이 4억 7,100만 달러임

<우리나라의 연도별 연근해·원양어업 수산물 수출실적>

(단위 : 백만 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
연근해	생산량	746	764	883	813	679	755
	점유율	64.3	67.7	69.0	68.1	62.4	61.6
원양	생산량	414	365	396	380	410	471
	점유율	35.7	32.3	31.0	31.9	37.6	38.4
합 계		1,160	1,129	1,279	1,193	1,089	1,226

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)

- 원양업종별로 수출량을 살펴보면, 참치연승이 2만 4,000 톤, 참치선망이 8만 2,000 톤으로 가장 많았음
- 트롤어업 등 기타 원양어선에 의한 생산물의 수출은 전반적으로 감소세를 보였음
  - 특히 필렛의 경우 2005년부터 수출실적이 전무하였으며 명태의 수출 감소도 두드러졌음

<우리나라의 연도별 원양수산 업종별 수출실적>

(단위 : 톤, 천 달러)

구분		2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	
참치 업종	참치연승	물량	50,933	36,626	40,266	32,035	28,677	24,355
		금액	200,939	169,104	208,177	159,833	150,479	161,650
	참치선망	물량	91,934	84,476	61,111	78,491	137,867	82,594
		금액	77,438	62,396	52,567	72,239	131,528	114,841
트롤 등 기타 업종	필렛	물량	2,644	1,773	491	-	-	-
		금액	9,067	5,392	1,541	-	-	-
	명란	물량	148	44	42	14	15	18
		금액	1,704	602	656	366	348	158
	연육	물량	4,155	1,539	400	207	209	1,338
		금액	7,997	3,113	933	608	581	3,151
	명태 등 저서어류	물량	42,692	54,934	47,690	56,296	56,481	65,408
		금액	59,390	73,256	67,945	72,185	88,006	112,828
	새우	물량	330	614	1,151	7,141	13,123	14,758
		금액	1,353	866	2,143	7,727	13,018	10,500
	오징어	물량	32,871	40,215	37,087	40,118	20,851	90,850
		금액	23,237	39,304	54,230	59,164	23,422	66,371
	기타	물량	7,664	5,287	2,964	2,636	1,162	902
		금액	33,353	11,389	7,342	8,040	3,042	1,545
합 계	물량	233,371	225,508	191,202	216,938	258,475	280,223	
	금액	414,478	365,422	395,534	380,162	410,424	471,044	

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)

## 제2절 우리나라 원양 진출 현황

### 1 국내 원양어선 보유 현황

#### 가. 연도별 업종별 원양어선 보유 현황

- 우리나라의 원양어선수는 1990년 810척을 기점으로 점점 감소하였으며 2007년 기준 387척이 조업 중인 것으로 나타났음
- 업종별로는 참치연승이 165척, 기지트롤이 116척으로 대부분을 차지하고 있는 가운데 오징어채낚기가 49척 참치선망이 28척, 북양트롤과 콩치붕수망이 각각 6척, 1척이었음

<우리나라의 연도별 업종별 원양어선 수 동향>

(단위 : 척)

업종	1958년	1970년	1980년	1990년	2000년	2005년	2006년	2007년
참치연승	1	246	472	276	197	177	169	165
참치선망	-	-	2	39	26	28	28	28
오징어채낚기	-	-	13	88	88	50	50	49
오징어유자망	-	-	14	142	-	-	-	-
북양트롤	-	32	39	44	33	7	7	6
기지트롤	-	-	202	203	163	123	118	116
콩치붕수망	-	-	-	7	4	1	1	1
기타	-	-	8	11	24	24	20	22
합계	1	278	750	810	535	410	393	387

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)  
한국원양산업협회 사이트(<http://www.kosfa.org/data1>)

- 톤급별로는 살펴보면 3001톤 ~ 500톤 사이의 어선이 258척으로 전체 어선수의 73.6%를 차지하고 있음
  - 특히 참치 연승의 경우 165척 중 이 톤급에 163척이 집중되어 있으며,
  - 참치 선망은 다른 어업에 비해 규모화 되어 있는데 전체의 57.1%가 901톤 ~ 2,000톤 사이에 집중되어있음

<우리나라의 업종별 원양어선 톤급별 어선 수 동향>

(단위 : 척)

업종별 \ 톤급	합계	100 이하	101 ~ 300	301 ~ 500	501 ~ 800	801 ~ 900	901 ~ 2,000	2,001 이상
합 계	387	4	66	258	24	4	24	7
참치연승	165	-	2	163	-	-	-	-
참치선망	28	-	-	1	8	2	16	1
북양트롤	6	-	-	1	-	-	2	3
기지트롤	116	3	59	39	4	2	6	3
새우트롤	0	-	-	-	-	-	-	-
오징어채낚기	49	-	3	37	9	-	-	-
꽁치봉수망	1	-	-	1	-	-	-	-
기타	22	1	2	16	3	-	-	-

※ 기타 : 모선식외줄낚시 9척, 통발 및 저연승겸업 10척, 저연승 3척  
 자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)

## 2. 국내 원양어선의 원양어업 어장별 진출 현황

### 가. 대양별 원양어선 출어 현황

- 원양어선의 대양별 어선분포 현황을 살펴보면 2007년을 기준으로 전체의 54%인 207척이 태평양에 진출해 있으며, 대서양에는 38%인 148척 그리고 나머지 8%인 32척이 인도양에 진출해 있는 것으로 나타났음

<우리나라의 대양별 원양어선 출어 현황>

(단위 : 척)

구분	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
태평양	341	331	323	288	270	242	211	207
대서양	144	140	127	130	139	139	144	148
인도양	50	36	32	46	24	29	38	32
합 계	535	507	482	464	433	410	393	387



## 나. 국내 원양어선의 어업 조업국 및 조업기지 현황

- 우리나라 원양어선의 조업국은 총 22개국이며, 조업기지는 총 23개임
  - 태평양이 9개 조업국에 9개 조업기지를 가지고 있으며, 대서양에는 조업국과 조업기지가 각각 11개국, 12개 기지가 있음
  - 그리고 원양어선의 진출이 가장 적은 인도양의 경우 2개 조업국에 2개의 조업기지를 가지고 있는 것으로 나타남

<우리나라 원양어선의 어업 조업국 및 조업기지 현황>

구분	조업국	조업기지	구분	조업국	조업기지
합 계	22개국	23개기지		가봉	다칼
태평양	9개국	9개기지	대서양	감비아	반줄
	인도네시아	암본, 비통		포클랜드	스탠리
	한국	부산		기니	코나크리
	뉴질랜드	크라이스트처칠, 타마루		기니비사우	비사우
	캄보디아	캄퐁		라이베리아	몬로바
	피지	-		시에라리온	프리타운
	타히티	-		세네갈	다칼
	미국	괌		수리남	파라마리보
	베트남	하이퐁		공해	캐프타운, 몬테비데오
	마이크로네시아	포나페		2개국	2개기지
대서양	11개국	12개기지	인도양	오만	무스카트
	앙골라	루안다		소말리아	사라하

## 다. 원양어선 해외어장 출어현황

- 우리나라의 원양어선이 해외어장에 출어한 현황을 업종별로 살펴보면 우선 참치연승과 참치선망의 경우 태평양의 2개국을 조업국으로 삼고 있으며, 오징어 채낚기는 대서양의 포클랜드를 조업국으로 하고 있음
- 북양트롤과 콩치붕수망은 우리나라를 조업국으로 활동하고 있는 것으로 나타났으며, 마지막으로 기지트롤의 경우 태평양에 3개국, 대서양에 9개국 그리고 인도양에 2개국을 조업국으로 하고 있음

<우리나라 원양어선 해외어장 출어현황 (2007년 말)>

(단위 : 척)

구 분		업 종 별								
해역	조업국	참치연승	참치선망	오징어채낚기	북양트롤	기지트롤	새우트롤	꽁치봉수망	기타	계
합 계		165	28	49	6	116	-	1	22	387
태 평 양	소 계	129	28	-	6	39	-	1	4	207
	인도네시아	-	-	-	-	16	-	-	-	26
	한국	-	-	-	6	-	-	1	2	9
	뉴질랜드	-	-	-	-	12	-	-	1	13
	캄보디아	-	-	-	-	-	-	-	1	1
	피지	80	-	-	-	-	-	-	-	80
	타히티	49	-	-	-	-	-	-	-	49
	미국	-	13	-	-	-	-	-	-	13
	베트남	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	마이크로네시아	-	15	-	-	-	-	-	-	15
대 서 양	소 계	14	-	49	-	67	-	-	18	148
	앙골라	-	-	-	-	6	-	-	-	6
	가봉	-	-	-	-	-	-	-	3	3
	감비아	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	포클랜드	-	-	49	-	14	-	-	-	63
	기니	-	-	-	-	18	-	-	-	18
	기니비사우	-	-	-	-	6	-	-	3	9
	라이베리아	-	-	-	-	2	-	-	-	2
	시에라리온	-	-	-	-	16	-	-	1	17
	세네갈	-	-	-	-	-	-	-	2	2
	수리남	-	-	-	-	1	-	-	-	1
공해	-	-	-	-	3	-	-	9	12	
인 도 양	소 계	22	-	-	-	10	-	-	-	32
	오만	-	-	-	-	7	-	-	-	7
	소말리아	-	-	-	-	3	-	-	-	3

### 3. 해외 합작 원양산업별 진출 현황

#### 가. 해외합작 원양산업 진출 현황

- 우리나라의 해외 합작 현황을 살펴보면 역시 어선어업이 가장 활성화되어있는 것으로 나타났음

- 해외 합작은 15개 국가를 대상으로 총 124척이 활동 중임
- 양식어업의 경우 러시아를 비롯한 5개국에 총 13개소가 있으며, 정치망은 중국과 스페인에 총 4개소가 있는 것으로 나타났음
- 가공공장은 3개국 6개소, 냉동업은 1개국 1개소의 해외합작이 이루어지고 있다.

<해외합작 원양산업 진출 현황>

산업명	규모	합작 국가
어선어업	124척	러시아, 필리핀, 인도네시아, 미얀마, 인도, 기니비사우, 모잠비크, 파푸아뉴기니아, 뉴질랜드, 칠레, 미국, 캐나다, 멕시코, 우루과이, 아르헨티나 등 15개국
양식어업	13개소 (1,620ha)	러시아, 중국, 필리핀, 베트남, 인도네시아 등 5개국
정치망	4개소 (21통)	중국, 스페인 등 2개국
기공공장	6개소	러시아, 중국, 필리핀 등 3개국
냉동업	1개소	기니비사우 등 1개국
기타	3개소	러시아, 베트남, 동티모르 등 3개국

#### 나. 연도별 해외 합작수산물 관세감면물량 반입현황

우리나라의 해외 합작수산물에 대한 관세감면 물량은 해외합작이 늘어나는 추세에 따라 크게 증가하였다. 2000년에 총 5,778톤이었던 물량은 2007년 206,403톤으로 무려 3,472.2%나 증가하였다. 어종별로는 2007년을 기준으로 명태가 19만 4,502톤으로 가장 많았으며 오징어가 2,725톤, 홍어 1,306톤 등으로 나타났다.

<연도별 해외 합작수산물 관세감면물량 반입현황>

(단위 : 톤)

구 분	2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년
명 태	-	4,753	39,316	145,996	108,730	139,387	130,617	194,502
오징어	332	154	4,239	326	385	977	2,998	2,725
홍 어	1,782	1,324	1,121	1,525	1,841	1,856	2,565	1,306
기 타	3,664	4,053	6,589	7,607	8,227	9,513	12,753	7,870
합 계	5,778	10,284	51,265	155,455	119,183	151,733	148,933	206,403

자료 : 2008년 원양산업 통계연보(한국원양산업협회)



## 해외어항개발에 대한 설문조사서(국문, 영문)

### 1. 국문 설문조사서

본 조사표에 기재된 내용은 통계법 제33조에 의해 비밀이 보호되며 통계목적 이외에는 사용되지 않습니다.

본 조사는 어항개발 지원 대상 수원국에 현지공관 담당자(공무원, 이해관계자)를 대상으로 해외어항개발 및 해외진출에 대한 인식도를 파악하여 향후 해외어항개발을 중심으로 한 해외수산투자 활성화 방안 마련에 필요한 기초자료로 활용할 예정입니다.

귀하가 응답해 주신 내용은 정책기반에 기초자료로 사용되고 그 외의 목적으로는 절대 사용되는 일이 없을 것을 약속드리며 솔직하게 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

(응답하시기 전에 꼭 읽어주시기 바랍니다)

농림수산식품부에서 해외 연안 개발도상국을 대상으로 어항개발을 계획하고 있어 현지주재 공관 담당자 및 이해관계자의 의견을 듣고자 합니다.

#### ※ 응답자 관련사항

<b>응답자 성명</b>		<b>소속</b>	
<b>연락처</b>		<b>본 사업과의 관계</b>	

1. 귀하가 주재하고 있는 국가(귀하의 국적)는 어디입니까?  
(국가명 : \_\_\_\_\_ )
  
2. 귀하가 주재하고 있는 국가(귀국)의 수산업은 전체 산업에서 어느 정도의 비중을 차지하고 있습니까?  
① 50% 이상 ② 50~25% ③ 25~10% ④ 10~5% ⑤ 5% 미만
  
3. 귀하가 주재하고 있는 국가(귀국)의 수산업은 향후 전체 산업에 어느 정도 영향을 미칠 것으로 보고 있습니까?  
① 매우 크다 ② 크다 ③ 보통 ④ 작다 ⑤ 매우 작다
  
4. 귀하의 주재국(귀국)에는 한국 원양업체들이 어느 정도 진출해있습니까?  
① 매우 많다 ② 많다 ③ 보통 ④ 없다 ⑤ 매우 없다
- 4-1. 4번 항목에서 ①, ②을 선택한 경우에 답하여 주시기 바랍니다. 한국 원양업체들의 진출이 귀하의 주재국(귀국)의 사회·경제 등에 미치는 영향은 어느 정도입니까?  
① 매우 크다 ② 크다 ③ 보통 ④ 작다 ⑤ 매우 작다
- 4-2. 4번 항목에서 ④, ⑤를 선택한 경우에 답하여 주시기 바랍니다. 한국 원양업체 진출이 미약한 이유는 무엇이라고 생각하십니까?  
① 불리한 지리적 조건  
② 양식 등 수산 기술 미약  
③ 투자 자본의 부족  
④ 현지 정부 지원 미흡  
⑤ 현지 숙련 노동자 부족  
⑥ 기타 ( \_\_\_\_\_ )
  
5. 귀하의 주재국(귀국)에는 양식어업을 얼마나 하고 있습니까?  
① 매우 많다 ② 많다 ③ 보통 ④ 없다 ⑤ 매우 없다
  
6. 귀하의 주재국(귀국)에 한국 원양업체와 한국 이외의 원양업체를 비교하였을 경우 어느

쪽이 더 진출 활성화가 되어 있습니까?

- ① 한국 원양업체 ② 한국 이외 원양업체 ③ 비슷함

6-1. 6번 항목에서 ②, ③을 선택한 경우에 답하여 주시기 바랍니다. 한국 이외의 원양업체가 진출하고 있다면 어느 분야로 주로 진출하고 있습니까? 그리고 진출분야별 진출하고 있는 국가를 상세히 명기하여 주시기 바랍니다.

- ① 원양어선단(국가명 : )  
② 수산물가공공장(국가명 : )  
③ 수산물관련용품(어구, 어망 등)(국가명 : )  
④ 기타(기타진출분야 : )(국가명 : )

7. 귀하의 주재국(귀국)에 소재하고 있는 항만(어항)은 몇 개항이며, 항명은 어떻게 됩니까? 또한 그 중 원양어선들이 이용하는 항만(어항)은 어느 정도입니까?

- 국가 내 소재항

항수 : ( ) 개항, 항명 : ( )

- 원양어선 이용항

항수 : ( ) 개항, 항명 : ( )

8. 귀하의 주재국(귀국)에 소재하고 있는 항만(어항) 중 원양어선이 주로 이용하는 어항은 어디입니까?

항명 : ( )

1일 최대 이용 어선수 : ( ) 척

주로 이용하는 이유 :

9. 귀하의 주재국(귀국)에 진출하고 있는 원양어선이 겪고 있는 애로사항이 있다면 어떤 것입니까? (한국과 한국 이외를 구분하고 우선순위를 결정하여 아래 표에 기입 요망)

애로 사항	한국	한국 이외
항만(어항)의 공간 협소로 인한 어선 접안시 불편		
원양업체의 국적에 따른 차별		
보급시설, 선박수리시설 등의 부족		
귀하의 주재국(귀국)의 행정 규제 등		
귀하의 주재국(귀국)의 사회·경제적 불안정성		
기타( )		

10. 귀하의 주재국(귀국)에 국가의 여건 상 항만(어항) 개발이 필요하다하고 생각하십니까?

- ① 매우 필요 ② 필요 ③ 보통 ④ 약간 필요 ⑤ 불필요

10-1. 10번 항목에서 ①, ②을 선택한 경우에 답하여 주시기 바랍니다. 어항개발이 필요한 이유는 무엇입니까?

- ① 수산물 생산량 확보 측면(입어물량 확보 등)  
 ② 귀하의 주재국(귀국) 정부가 추진하는(계획하는) 정책과의 연계성(정부차원의 중장기 계획 등)  
 ③ 어획물의 양륙을 위한 지리적 요충지 확보  
 ④ 수산물 이외의 국가적 자원외교에 효율성 제고  
 ⑤ 기타( )

11. 귀하의 주재국(귀국)에 한국 정부가 항만(어항) 개발을 추진한다면 귀하의 주재국(귀국)은 이를 수용할 적극적인 의향이 있을 것으로 생각하십니까?

- ① 매우 적극적 ② 적극적 ③ 보통 ④ 소극적 ⑤ 매우 소극적

12. 귀하의 주재국(귀국)에 한국 정부가 항만(어항)을 개발한다면 어느 정도의 규모가 적절하다고 보십니까?

- ① 대규모 항만규모(항만 및 어항의 복합적 혼합)  
 ② 다기능어항 규모(수산업, 관광기능 등 복합적 어항)  
 ③ 대형 어선이 이용하는 어항(순수한 어항)  
 ④ 소형 어선이 이용하는 어항(순수한 어항)

13. 귀하의 주재국(귀국)에 한국 정부가 항만(어항)을 개발한다면 단기적으로 필요한 시설은 무엇입니까? (우선순위로 표기 요망)

- ① 보급시설(연료, 자재, 식료품 등)( )    ② 수산물 가공시설( )  
 ③ 수산물 하역시설( )    ④ 어선 수리소(도크장 등)( )  
 ⑤ 어항이용 배후부지( )    ⑥ 외곽시설(방파제, 호안 등)( )  
 ⑦ 접안시설(물양장, 안벽 등)( )    ⑧ 기타( ) ( )

14. 귀하의 주재국(귀국)에서 어항개발에 따른 수산업 활성화의 효과가 얼마나 있을 것으로 생각하십니까?

- ① 매우 크다    ② 크다    ③ 보통이다    ④ 작다    ⑤ 거의 없다

15. 귀하의 주재국(귀국) 정부는 국가개발 차원에서 어항개발을 어느 정도의 개발 순위로 여기고 있다고 생각하십니까?

- ① 최상위 순위    ② 상위순위    ③ 중간순위    ④ 하위순위    ⑤ 최하위순위

16. 귀하의 주재국(귀국)에 한국 정부가 항만(어항)을 개발한다면 우선적으로 얻을 수 있는 이익과 효과는 무엇이라 생각하십니까?(수산업 및 사회, 경제, 한국 정부와의 경제 협력에 전반적인 차원에서 구분하여 서술 요망)

귀하의 주재국(귀국)	
한국	

17. 한국 정부가 항만(어항)개발계획을 한다면 귀하의 주재국(귀국) 입장에서 한국 정부에 요청할 것으로 예상되는 사항은 무엇입니까?

※ 귀하의 의견을 해외어항개발 정책방향에 충분히 반영될 수 있도록 적극적으로 검토하겠습니다. 설문에 응해주셔서 감사합니다.



2. 영문 설문조사서(Survey for overseas fishing port development)

This survey is to gather opinions from officials and interest groups in beneficiary countries of South Korean government's overseas fishing port development program.

The answers are used only for informational purpose.

To the South Korea Government, Forestry and Fisheries is planning to develop a fishing port in developing countries, therefore gathering opinions from officials and interest groups.

※ Respondent information

<b>Name</b>		<b>Affiliation</b>	
<b>Contact information</b>		<b>Relation with the project</b>	

1. What is your country of residence (or nationality)?

(country : \_\_\_\_\_ )

2. How big is the share of fishing industry in your country?

①ver 50%   ②25%-50%   ③10%-20%   ④5%-10%   ⑤less than 5%

3. On a scale from 1 to 5, how big would fishing industry influence your country's economy in the future?

Very big	1	2	3	4	5	Very little
----------	---	---	---	---	---	-------------

4. On a scale from 1 to 5, how many Korean overseas fishery firms are there in your country?

Numerous	1	2	3	4	5	Few
----------	---	---	---	---	---	-----

5. If your answer is ① or ② how big is social and economic impact of those firms?

Very big	1	2	3	4	5	Very little
----------	---	---	---	---	---	-------------

6. If your answer is ④ or ⑤ what might be the reason?

①Geographic condition

②Lack of advanced technology (e.g. fish farming)

③Lack of capital investment

④Lack of government support

⑤Lack of skilled labor force

⑥Others ( )

7. How big is fish-aquaculture industry in your country?

Very big	1	2	3	4	5	Very little
----------	---	---	---	---	---	-------------

8. Compared to other foreign deep-sea fishery firms, do Korean firms have more active presence in your country?

①Yes    ②No    ③Similar

9. If you chose ② or ③ which sector has active presence of non-Korean fishery

firms? Please indicate the biggest foreign firm in each sector.

①Deep-sea fishery (country: \_\_\_\_\_ )

②Seafood processing (country: \_\_\_\_\_ )

③Fishery products (e.g. fishing gear, fishing net) (country: \_\_\_\_\_ )

④Others (please specify: \_\_\_\_\_ )

(country : \_\_\_\_\_ )

**10.** Please list the ports(fishing ports) in your country. How many of them are used by deep-sea fishing vessels?

- Ports in the country

(Number of Ports : \_\_\_\_\_ ), (Name of Ports: \_\_\_\_\_ )

- Ports used by deep-sea fishing vessels

(Number of Ports : \_\_\_\_\_ ), (Name of Ports: \_\_\_\_\_ )

**11.** Which port in your country is used most frequently by foreign deep-sea fishing vessels?

- Port name:

- Number of vessels per day:

- Purpose:

**12.** What would be a difficultiesthat foreign fishing vessels experience in your country?

Difficult problem	South Korea	Other country
Difficulties in approaching the pier due to limited space		
Discrimination based on vessel's country of origin		
Lack of supply and repair facilities		
regulations		
political/social situation		
others( )		

**13.** On a scale from 1 to 5, how high is the demand for developing a port (fishing port) in your country?

Very high	1	2	3	4	5	Very low
-----------	---	---	---	---	---	----------

**14.** If you chose ① or ②, why the (fishing port) development is necessary?

- ①To secure supply of aquatic products
- ②The fishing port conforms to national policy or long-term strategic plans
- ③To secure important geographic point for fishing
- ④To foster resource diplomacy
- ⑤Others( )

**15.** If South Korean government propose a fishing port development to your country, would your country's government be positive on the plan?

Very positive	1	2	3	4	5	Very negative
---------------	---	---	---	---	---	---------------

**16.** What would be the appropriate size and function of the port developed by Korean government?

- ①Large-scale and multiple functions

②Multi-function(combination of fishing, leisure, and other functions)

③ Fishing port for large vessels (for fishing-only)

④Fishing port for small vessels (for fishing-only)

17. What would be the most necessary facilities of the prospective port in short term? (Please list by priority)

①Supply facilities (fuel, food, raw material) ( )

②Seafood processing facilities ( )

③Loading and unloading facilities ( )

④Vessel repair facilities ( )

⑤Supporting functions ( )

⑥Outer wall facilities (Breakwaters, revetments, etc)( )

⑦Facilities to bring boats alongside the pier(Inclined wharf, pier, etc)( )

⑧Others ( ) ( )

18. On a scale from 1 to 5, How do you expect the impact of fishing port development on growth of fishing industry in your country?

Huge	1	2	3	4	5	Very small
------	---	---	---	---	---	------------

19. On a scale from 1 to 5, how important is fishing port development to your government's national (economic) development?

Most important	1	2	3	4	5	Least important
----------------	---	---	---	---	---	-----------------

20. Please describe expected direct benefit of a fishing port developed by South Korean government on to your country's fishing industry, society, economy, and economic cooperation with South Korean Government. Also, how would the

fishing port benefit South Korea?

South Korea	
Your country	

**21.** What do you expect South Korean government to request for the fishing port development?

※ Thank you for your response.



## EDCF 차관지원 신청서 관련 서류

### PLEDGE OF EDCF LOAN (EDCF 대출 서약)

1. Borrower : \_\_\_\_\_
2. Name of the Project : \_\_\_\_\_
3. **Loan Amount:** The amount of the Loan denominated in Korean Won will not exceed the equivalence of \_\_\_\_\_ US dollars (US\$), which is to be fixed in accordance with the provision described in the Loan Agreement
4. **Terms of the Loan**
  - Interest Rate: \_\_\_\_\_ percent(%) per annum
  - Maturity: \_\_\_\_\_ years including the grace period of \_\_\_\_\_ years
  - Method of Repayment : Semi-annual installments after the grace period
  - Interest Payment : Every six(6) months in arrears
  - Disbursement Period : \_\_\_\_\_ months from the effective date of the Loan Agreement  
or such other period as the Borrower and the Bank will agree upon
  - Service Charge : One-tenth percent(0.1%) of the amount of each disbursement. (The service charge will be included in the total Loan amount)
  - Loan Denomination : The Korean Won
5. **Terms of Procurement**
  - Eligible Source Country : The eligible source country for the Loan shall be \_\_\_\_\_
  - Method of Procurement : \_\_\_\_\_

**PLEDGE OF EDCF LOAN**  
**EDCF차관(대출) 협약**

1. 차용자 : \_\_\_\_\_

2. 사업명: \_\_\_\_\_

3. 대출액: 한국 원으로 명명된 대출액은 \_\_\_\_ US 달러(US\$\_\_\_\_\_)등가의 한도를 넘지 않고, 대출협약에 기술된 조항에 의하여 고정되어있다.

**4. 대출기한**

- 금리 : 1년에 \_\_\_\_%
- 만기일 : \_\_\_\_년 유예기간의 \_\_\_\_년을 포함
- 상환방법 : 유예기간 후1년에 2번 분할
- 이자금액 상환 : 연체금에서 매 6개월마다
- 지불기간 : 대출협약의 효과적인 날짜로부터 \_\_\_\_개월이나 각 다른 기간 차용자와 은행은 협정할 수 있다.
- 서비스료 : 각 지불금액의 0.1% (서비스료는 전체 대출액이 포함될 수 있다)
- 대출단위 : 한국 원

**5. (정부)조달 기간**

- 구매적격국 : 대출하는 구매적격국은 \_\_\_\_\_ 하게 할 것이다.
- 조달 방법 : \_\_\_\_\_



**PROPOSAL FOR EDCF LOAN  
PROJECT LOAN & EQUIPMENT LOAN  
Economic Development Cooperation Fund**

(EDCF 대출 제안, 사업 대출 및 설비 대출,  
경제 개발 협력 기금)

If the answer to any item needs more detailed description, you may use extra pages to the extent of including but not limiting the format and content of this Proposal.

**A. PROPOSED PROJECT**

1. Name : \_\_\_\_\_

2. Area (Location) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Objectives and Scope : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Cost Estimate and Financing Plan

a. Cost estimate (in thousands US\$)		b. Sources of funds (in thousands US\$)	
Category	Amount	Category	Amount
Foreign Currency Portion		Government	
Local Currency Portion		EDCF	
Contingencies		.	
Total		Total	

**B. PROPOSED EDCF LOAN**

1. Prospective Borrower

Others

a. Name : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Prospective Guarantor (If the borrower is not a central government or a central bank, guarantor is needed.)

Central government  Central Bank

b. Nature of prospective Borrower (Please check one of the following.)

Central government  Local government  
 Government agency  Private company

3. Loan Amount :

\_\_\_\_\_

4. Terms and Conditions of EDCF Loan  
 a. Interest rate : \_\_\_\_\_ % per annum  
 b. Repayment period (including grace period)  
 :

5. Allocation of Proceeds of the Proposed EDCF Loan  
 (in thousands US\$)

Category	Amount
Foreign Currency Portion	
Local Currency Portion	
Contingencies	
Total	

Notes :

1. It is noted that the following items are not eligible for financing under the local currency portion ;

- (a) General administration expenses
- (b) Taxes and Duties
- (c) Purchase of land and other real property
- (d) Compensation
- (e) Other indirect items

2. Exchange Rate : \_\_\_\_\_

**C. IMPLEMENTATION OF PROPOSED PROJECT**

1. Name and Address of Executing Agency : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
2. Name and Address of the agency in charge of procurement: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
3. Plan for employment of Consultants  
 a. Necessity : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**D. EXPECTED EFFECTS OF PROPOSED PROJECT (You are kindly requested to describe or to attach the relevant materials of the following.)**

1. Social and Environmental Effect :  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_
2. Economic Effect on Regional and National Economy :  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**E. SECTORAL INFORMATION (You are kindly requested to describe or to attach the relevant materials of the following.)**

1. Sector Development Objectives and Policies : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. Share and Gravity of the Sector and the Proposed Project in the National Economy : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Official Development Assistance(ODA) from Multilateral and Bilateral Agencies Extended to the Sector : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**F. RELATED MATERIALS AND INFORMATION (Please attach the relevant materials hereto, if available.)**

1. National Economy (See Form No. 4) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. National Development Plan : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Feasibility Study Report of the Proposed Project (Indispensable) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. The List of Equipment and Materials for the Proposed Project : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Introductory Guide or Brochure of the Borrower, Executing Agency and Procurement Agency  
(Including characteristic, legal status, organization chart, man power, main activities, etc.) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. Other Supporting Information / Materials : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**cf. See attached Feasibility Study Report for the project specification.**

I, the undersigned, have hereunto set my hand and affix my official seal to propose the EDCF Loan, this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**PROSPECTIVE BORROWER**

(Signature) \_\_\_\_\_

Name : \_\_\_\_\_

Title : \_\_\_\_\_

**PROJECT EXECUTING AGENCY**

(Signature) \_\_\_\_\_

Name : \_\_\_\_\_

Title : \_\_\_\_\_

**NATIONAL ECONOMY**  
**Economic Development Cooperation Fund**  
(국가경제, 경제 개발 협력 기금)

**1. Principal Economic Indicators**

Items	Years					
GDP, US\$ bn						
- At Current Prices						
- At Constant Prices (in 19__)						
- Real Growth Rate						
Population, mn						
GDP per capita, US\$						
Government Budget						
- Revenue						
- Expenditure						
Consumer Price Index						
Exchange Rate per US\$						

**2. Contribution to GDP**

(%)

Sectors	Years					
Agriculture, Forestry and Fishery						
Mining & Manufacturing						
Electricity						
Construction						
Wholesale and Retail Trade						
Transportation and Communication						
Others						
Total		100	100	100	100	100

### 3. Balance of Payment

(in million US\$)

Items	Years					
Current Balance						
- Trade Balance						
○ Exports						
○ Imports						
- Invisible Trade Balance						
○ Credit						
○ Debit						
○ Unrequited Transfers						
Long-term Capital Balance						
Basic Balance						
Short-term Capital Balance						
Errors and Omissions						
Overall Balance						
Foreign Reserve excl. Gold						

### 4. External Debt

(in million US\$)

Items	Years					
Total External Debt						
- Long-term Debt						
○ Public and Publicly Guaranteed						
○ Private Non-Guaranteed						
- Short-term Debt						
○ Public and Publicly Guaranteed						
○ Private Non-Guaranteed						
- Use of IMF Credit						
Debt Service Ratio						

**4-1. Debt Service Schedule**

(in million US\$)

Items	Years					
Principal						
Interest						
IMF Credit						

**5. Official Development Assistance**

(in million US\$)

Donors	Years					
Bilateral Agencies						
Multilateral Agencies						
Total						

\* The "years" in the format are the recent five years.

**PROPOSAL FOR EDCF LOAN  
TWO STEP LOAN  
Economic Development Cooperation Fund**

If the answer to any item needs more detailed description, you may use extra pages to the extent of including but not limiting the format and content of this Proposal.

**A. PROPOSED PROJECT**

1. Objectives and Scope : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

2. Scope of the End-Users : \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

3. Cost Estimate and Financing Plan

a. Cost estimate (in thousands US\$)		b. Sources of funds (in thousands US\$)	
Category	Amount	Category	Amount
Foreign Currency Portion		Government	
Local Currency Portion		EDCF	
Contingencies		.	
Total		Total	

**B. PROPOSED EDCF LOAN**

1. Prospective Borrower

a. \_\_\_\_\_ Name \_\_\_\_\_ :

b. Nature of prospective Borrower (Please check one of the following.)

- Central government    Local government    Government agency  
 Private company    Others



2. Prospective Guarantor (If the borrower is not a central government or a central bank, guarantor is needed.)

Central government       Central Bank

3. Loan Amount : \_\_\_\_\_

4. Terms and Conditions of EDCF Loan

a. Interest rate : \_\_\_\_\_ % per annum

b. Repayment period (including grace period)

: \_\_\_\_\_

### **C. RELENDING SCHEME**

1. Name and Address of Relending Financial Institute :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Criteria for Selection of the End-Users :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Expected Items To Be Imported from Korea :

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Terms and Conditions of the Sub-Loan

a. Interest rate

: \_\_\_\_\_

b. Repayment period (including grace period)

: \_\_\_\_\_

c. Security of the sub-loan

: \_\_\_\_\_

d. Minimum or maximum amount of the sub-loan

: \_\_\_\_\_

**D. EXPECTED EFFECTS OF PROPOSED PROJECT (You are kindly requested to describe or to attach the relevant materials of the following.)**

1. Social and Environmental Effect

: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Economic Effect on Regional and National Economy

: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**E. SECTORAL INFORMATION (You are kindly requested to describe or to attach the relevant materials of the following.)**

1. Sector Development Objectives and Policies : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Share and Gravity of the Sector and the Proposed Project in the National Economy : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Official Development Assistance(ODA) from Multilateral and Bilateral Agencies Extended to the Sector : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**F. RELATED MATERIALS AND INFORMATION (Please attach the relevant materials hereto, if available.)**

1. National Economy (See Form No. 4) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. National Development Plan : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Feasibility Study Report of the Proposed Project (Indispensable) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. The List of Equipment and Materials for the Proposed Project : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Introductory Guide or Brochure of the Borrower, Executing Agency and Procurement Agency (Including characteristic, legal status, organization chart, man power, main activities, etc.) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. Other Supporting Information / Materials : \_\_\_\_\_

**cf. See attached Feasibility Study Report for the project specification.**

I, the undersigned, have hereunto set my hand and  
affix my official seal to propose the EDCF Loan,  
this \_\_\_\_\_ day of \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.

**PROSPECTIVE BORROWER**

(Signature) \_\_\_\_\_

Name : \_\_\_\_\_

Title : \_\_\_\_\_

**PROJECT EXECUTING AGENCY**

(Signature) \_\_\_\_\_

Name : \_\_\_\_\_

Title : \_\_\_\_\_

**NATIONAL ECONOMY**  
**Economic Development Cooperation Fund**  
(국가경제, 경제 개발 협력 기금)

**1. Principal Economic Indicators**

Items	Years					
GDP, US\$ bn						
- At Current Prices						
- At Constant Prices (in 19__)						
- Real Growth Rate						
Population, mn						
GDP per capita, US\$						
Government Budget						
- Revenue						
- Expenditure						
Consumer Price Index						
Exchange Rate per US\$						

**2. Contribution to GDP**

(%)

Items	Years					
Agriculture, Forestry and Fishery						
Mining & Manufacturing						
Electricity						
Construction						
Wholesale and Retail Trade						
Transportation and Communication						
Others						
Total		100	100	100	100	100

### 3. Balance of Payment

(in million US\$)

Items	Years					
Current Balance						
- Trade Balance						
○ Exports						
○ Imports						
- Invisible Trade Balance						
○ Credit						
○ Debit						
○ Unrequited Transfers						
Long-term Capital Balance						
Basic Balance						
Short-term Capital Balance						
Errors and Omissions						
Overall Balance						
Foreign Reserve excl. Gold						

### 4. External Debt

(in million US\$)

Items	Years					
Total External Debt						
- Long-term Debt						
○ Public and Publicly Guaranteed						
○ Private Non-Guaranteed						
- Short-term Debt						
○ Public and Publicly Guaranteed						
○ Private Non-Guaranteed						
- Use of IMF Credit						
Debt Service Ratio						

**4-1. Debt Service Schedule**

(in million U\$)

Items	Years					
Principal						
Interest						
IMF Credit						

**5. Official Development Assistance**

(in million U\$)

Donors	Years					
Bilateral Agencies						
Multilateral Agencies						
Total						

\* The "years" in the format are the recent five years.

## EDCF 대출 제안, 사업 대출 및 설비 대출, 경제 개발 협력 기금

만약 어떠한 항목에 대한 자세한 설명이 더 필요하다면 당신은 형식의 범위를 제한하지 않는 별도의 페이지에 제안을 포함하여 사용할 수 있습니다.

### A. 제안중인 사업

1. 사업 명 : \_\_\_\_\_
2. 지 역 : \_\_\_\_\_
3. 목적과 범위 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. 비용 견적 및 재무 계획 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### a. 비용 견적

(in thousands US\$)

구 분	총 액
외국 통화 부분	
현지 통화 부분	
임시 비용	
총 계	

#### b. 대출의 출처

(in thousands US\$)

구 분	총 액
정부	
EDCF	
총 계	

### B. 제안된 EDCF 대출

1. 희망 차용자  
(다음 중 하나를 표시하십시오.)

- a. 성명 :
- b. 희망 차용자의 종류  
 중앙정부     지방정부  
 정부기관     민간기업  
 기타

2. 희망 보증인  
(차용인이 중앙정부 또는 중앙은행이 아닌 경우 보증인이 필요하다.)  
 중앙정부     중앙은행

3. 대출 금액 : \_\_\_\_\_

4. EDCF 대출 기간과 상태

- a. 금리 : \_\_\_\_\_ % / 년

- b. 상환기간(유예기간 포함) :

5. 제안된 EDCF 대출의 수익금 배분  
(in thousands US\$)

구 분	총 액
외국 통화 부분	
현지 통화 부분	
임시 비용	
총 계	

주석 : 1. 다음과 같은 항목으로 현지 통화 부분은 자금을 받을 수 없다는 지적이다.

- (a) 일반 행정 경비
- (b) 세금과 관세
- (c) 토지와 기타 부동산 구입
- (d) 보상
- (e) 기타 간접 상품

2. 환율 : \_\_\_\_\_

**C. 제안된 사업의 실행**

- 1. 실행 기관의 명과 주소 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2. 조달 담당 기관의 명과 주소 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3. 컨설턴트 고용을 위한 계획
  - a. 필요성 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**D. 제안된 사업의 기대효과** (당신이 설명하거나 또는 다음 중 관련 자료를 첨부하십시오.)

- 1. 사회와 환경 영향 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2. 지역과 국민경제에 대한 경제효과 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**E. 분야에 대한 정보** (당신이 설명하거나 또는 다음 중 관련 자료를 첨부하십시오.)

- 1. 분야 개발의 목표와 정책 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2. 분야의 공유 및 중력과 국민 경제에 제안된 사업 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3. 다각적인 공적 개발 원조와 분야에 대한 양쪽 기관의 연장 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**F. 관련 자료 및 정보** (가능한 경우 자료를 여기에 첨부하십시오.)

- 1. 국민경제(양식번호 4 참조) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 2. 국가발전계획 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 3. 제안된 사업에 타당성 조사보고서(불가결) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 4. 제안된 사업에 대한 장비 및 자재 목록 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 5. 차용인, 수행기관, 조달기관의 예비소개 및 책자(특성, 법적지위, 조직현황, 인원현황을 포함한 주요 활동 등) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- 6. 기타 지원 정보 / 자료 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

참조. 사업을 열거한 타당성 조사보고서 첨부하십시오.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_  
희망 차용인 서명 : \_\_\_\_\_, 이름 : \_\_\_\_\_, 제목 : \_\_\_\_\_  
사업실행기관 서명 : \_\_\_\_\_, 이름 : \_\_\_\_\_, 제목 : \_\_\_\_\_

나는 EDCF 대출 제안에 나의 공인도장을 찍고 이 문서에 직접 서명했다. \_\_\_\_\_,



## 국가경제, 경제 개발 협력 기금

### 1. 주요경제지표

연도					
항목					
GDP, US\$ bn					
- 현재 가격					
- 지속적인 가격 (19__)					
- 실질 성장률					
인구, mn					
1인당 GDP, US\$					
정부예산					
- 수익					
- 지출					
소비자 물가지수					
환율 / US\$					

### 2. 국내 총생산

(%)

연도					
분야					
농업, 임업 및 어업					
광업 및 제조업					
전기					
건설					
도매 및 소매 거래					
교통 및 통신					
기타					
총 계	100	100	100	100	100

### 3. 대차지불

(in million US\$)

연도					
항목 현재잔고 - 무역수지 ○ 수출 ○ 수입 - 명시되지 않는 무역수지 ○ 신용 ○ 직불카드 ○ 보수없는 양도 장기자본수지 기초수지 단기자본수지 오차 및 누락 종합수지 외환보유액 금액은 제외					

### 4. 외부부채

(in million US\$)

연도					
항목 총 외부부채 - 장기부채 ○ 공적 및 공개 보장 ○ 사적 미보장 - 단기부채 ○ 공적 및 공개 보장 ○ 사적 미보장 - INF의 신용 사용 이자상환비율					

**4-1. 이자상환일정**

(in million US\$)

연도					
항목					
원금					
이자					
IMF 신용					

**5. 정부개발원조**

( i n

million US\$)

연도					
기증자					
양자기관					
다자기관					
총 계					

※ 최근 5년 형식

**EDCF 대출 제안, 2단계 대출,  
경제 개발 협력 기금**

만약 어떠한 항목에 대한 자세한 설명이 더 필요하다면 당신은 형식의 범위를 제한하지 않는 별도의 페이지에 제안을 포함하여 사용할 수 있습니다.

**A. 제안중인 사업**

1. 목적과 범위 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. 최종 사용자의 범위 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. 비용 견적 및 재무 계획

a. 비용 견적

b. 대출의 출처

(in thousands US\$)

(in thousands US\$)

구 분	총 액	구 분	총 액
정부		정부	
EDCF		EDCF	
총 계		총 계	

**B. 제안된 EDCF 대출**

1. 희망 차용자  
(다음 중 하나를 표시하십시오.)
  - a. 성명 : \_\_\_\_\_
  - b. 희망 차용자의 종류  
 중앙정부    지방정부    정부기관    민간기업    기타
2. 희망 보증인  
(차용인이 중앙정부 또는 중앙은행이 아닌 경우보증인이 필요하다.)  
 중앙정부    중앙은행
3. 대출 금액 : \_\_\_\_\_
4. EDCF 대출 기간과 상태
  - a. 금리 : \_\_\_\_\_ % / 년

b. 상환기간(유예기간 포함) : \_\_\_\_\_

**C. 제안된 사업의 실행**

1. 실행 기관의 명과 주소 : \_\_\_\_\_

2. 조달 담당 기관의 명과 주소 : \_\_\_\_\_

3. 컨설턴트 고용을 위한 계획

a. 필요성 : \_\_\_\_\_

**D. 제안된 사업의 기대효과 (당신이 설명하거나 또는 다음 중 관련 자료를 첨부하십시오.)**

1. 사회와 환경 영향 : \_\_\_\_\_

2. 지역과 국민경제에 대한 경제효과 : \_\_\_\_\_

**E. 분야에 대한 정보 (당신이 설명하거나 또는 다음 중 관련 자료를 첨부하십시오.)**

1. 분야 개발의 목표와 정책 : \_\_\_\_\_

2. 분야의 공유 및 중력과 국민 경제에 제안된 사업 : \_\_\_\_\_

3. 다각적인 공적 개발 원조와 분야에 대한 양쪽 기관의 연장 : \_\_\_\_\_

**F. 관련 자료 및 정보 (가능한 경우 자료를 여기에 첨부하십시오.)**

1. 국민경제(양식번호 4 참조) : \_\_\_\_\_

2. 국가발전계획 : \_\_\_\_\_

3. 제안된 사업에 타당성 조사보고서(불가결) : \_\_\_\_\_

4. 제안된 사업에 대한 장비 및 자재 목록 : \_\_\_\_\_

5. 차용인, 수행기관, 조달기관의 예비소개 및 책자(특성, 법적지위, 조직현황, 인원현황을 포함한 주요 활동 등) : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6. 기타 지원 정보 / 자료 : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

참조. 사업을 열거한 타당성 조사보고서 첨부하십시오.	찍고 이 문서에 직접 서명했다. _____, _____
나는 EDCF 대출 제안에 나의 공인도장을	희망 차용인 서명 : , 이름 : , 제목 : 사업실행기관 서명 : , 이름 : , 제목 :

## 국가경제, 경제 개발 협력 기금

### 1. 주요경제지표

연도					
항목					
GDP, US\$ bn					
- 현재 가격					
- 지속적인 가격 (19__)					
- 실질 성장률					
인구, mn					
1인당 GDP, US\$					
정부예산					
- 수익					
- 지출					
소비자 물가지수					
환율 / US\$					

### 2. 국내 총생산

(%)

연도					
분야					
농업, 임업 및 어업					
광업 및 제조업					
전기					
건설					
도매 및 소매 거래					
교통 및 통신					
기타					
총 계	100	100	100	100	100

### 3. 대차지불

(in million US\$)

연도					
항목					
현재잔고 - 무역수지 ○ 수출 ○ 수입 - 명시되지 않는 무역수지 ○ 신용 ○ 직불카드 ○ 보수없는 양도 장기자본수지 기초수지 단기자본수지 오차 및 누락 종합수지 외환보유액 금액은 제외					

### 4. 외부부채

(in million US\$)

연도					
항목					
총 외부부채 - 장기부채 ○ 공적 및 공개 보장 ○ 사적 미보장 - 단기부채 ○ 공적 및 공개 보장 ○ 사적 미보장 - INF의 신용 사용 이자상환비율					



**4-1. 이자상환일정**

(in million US\$)

연도					
항목					
원금					
이자					
IMF 신용					

**5. 정부개발원조**

(in million US\$)

연도					
기증자					
양자기관					
다자기관					
총 계					

※ 최근 5년 형식