
브루나이 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 투자환경 조사 및 분석 연구

2016. 03. 31

연구수행기관 : (주)새보인터내셔널
(주)피피에스컴퍼니

한국원양산업협회/해외수산협력원

제 출 문

한국원양산업협회장(해외수산협력원장) 귀하

본 보고서를 “브루나이 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 투자환경 조사 및 분석 연구” 용역의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 03월

주관연구기관명 : 세보인터내셔널

주관연구책임자 : 장 민 규

공동연구기관 : (주)피피에스컴퍼니

공동연구책임자 : 손 상 학

목 차

요 약	i
-----------	---

제1장 서론	1
--------------	---

제1절 연구 배경 및 목적	1
----------------------	---

1. 연구 배경	1
----------------	---

2. 연구 목적	2
----------------	---

제2절 연구 범위와 방법	3
---------------------	---

1. 연구 범위	3
----------------	---

2. 추진 방법	4
----------------	---

3. 추진체계	5
---------------	---

제2장 브루나이 일반현황	7
---------------------	---

제1절 브루나이 개관	7
-------------------	---

1. 일반현황	7
---------------	---

2. 세부 내용	8
----------------	---

2. 정치분야	11
---------------	----

3. 외교분야	13
---------------	----

4. 경제분야	15
---------------	----

5. 사회 · 문화 · 교육 분야	21
--------------------------	----

6. 브루나이 관련 주요 웹사이트	25
--------------------------	----

제2절 외국인 투자제도 및 환경	26
-------------------------	----

1. 기본정책	26
---------------	----

2. 투자법규 · 절차와 투자우대제도	26
----------------------------	----

3. 각종 보조금 제도	31
--------------------	----

4. 외국인 투자규제와 외환규제	38
-------------------------	----

5. 현지법인설립	39
-----------------	----

6. 노동법	41
7. 토지소유	43
8. 산업재산권	43
9. 조세제도	44

제3장 대한민국과의 관계 45

제1절 양국 관계	45
1. 정부적 관계	45
2. 브루나이의 대 한반도 정책	46
3. 경제·통상 관계	46

제4장 브루나이 수산업 현황 51

제1절 개요	51
1. 사전 조사	51
제2절 수산업 현황	52
1. 브루나이 수산업 개요	52
2. 브루나이 어업 구역	54
3. 브루나이 수산업 생산 및 수출입 현황	56
4. 부문별 수산업 통계 : 어선어업 부문(Capture Fisheries)	60
5. 부문별 수산업 통계 : 양식 부문(Aquaculture Sector)	68
6. 부문별 수산업 통계 : 수산가공 부문(Seafood Processing Sector)	86
7. 진출 기업 현황	94
제3절 브루나이 수산 정책	96
1. 수산 정책 : 공통	96
2. 수산 정책 : 양식 부문	100
3. 수산 정책 : 수산물 수입	101
4. 수산 정책 : 인센티브	102
5. 수산 정책 : 기타	103
6. 수산업 관련 법률분쟁 가이드라인	104

제5장 브루나이 국가리스크 분석	105
제1절 개요	105
제2절 국가리스크 분석	106
1. 분야별 Risk 분류 요소	106
2. 국가리스크 전문 평가 기관	108
3. 평가 기관의 선정 및 분석	110
4. 분석 결과	112
제6장 새우 양식산업 진출 전략	118
제1절 새우 양식산업 진출 개요	118
1. 개요	118
제2절 주요 세부 추진전략	119
1. 기존 새우양식산업 현황 및 문제점	119
2. 국내 최신기술 적용을 통한 양식 추진	126
3. 현지 추진 전략	132
제7장 새우 양식산업 진출 효과(경제성) 분석	145
제1절 분석 방법	145
1. 경제적 타당성 분석 방법	145
2. 비용편익분석	145
제2절 기초 data 조사	148
1. 비용	148
제3절 분석결과(수행기관 관점)	154
1. 비용분석	154
2. 편익분석	156
3. 분석 결과	159
제4절 최종 분석결과	162
1. 민감도 분석 범위	162
2. 민감도 분석 결과	163

제8장 결 론	165
---------------	-----

참고문헌	169
------------	-----

표 목 차

<표 2-1> ASEAN 회원국 및 주요국과의 관계	14
<표 2-2> 브루나이 주요 경제지표 동향	16
<표 2-3> 연도별 석유 및 가스 생산량	19
<표 2-4> 부미푸트라(Bumiputra) 정책	21
<표 2-5> 기본 사회 관습	22
<표 2-6> 사회복지 지원 제도	22
<표 2-7> 브루나이 학제 현황	25
<표 2-8> 자본지출에 따른 법인세 면제 기준	29
<표 2-9> 개척기업 분류 산업	29
<표 2-10> 수출용 활용 분류	30
<표 2-11> 전문분야별 노임 수준	42
<표 3-1> 한·브루나이 연도별 교역 현황	47
<표 3-2> 대 브루나이 교역액	47
<표 3-3> 대 브루나이 투자	47
<표 3-4> 연도별 원유 도입량	48
<표 3-5> 연도별 LNG 도입량	49
<표 4-1> 브루나이 상업어선 현황(2014년 기준)	55
<표 4-2> 지역별면적 현황	71
<표 4-3> 양식의 종류별 종	72
<표 4-4> 부문별 총생산 목표(2014~2023)	93
<표 5-1> 분야별 측정지표	107
<표 5-2> 국가리스크 전문 평가기관 리스트	110
<표 5-3> 5개 수준 평가등급 정의	111
<표 5-4> 브루나이 경제 지표	113
<표 5-5> 브루나이 국가 리스크 결과	116
<표 5-6> 주변국 평가 비교표	116
<표 6-1> 천연 사료첨가제를 사용하는 KAAT와 기존 생산기술간 수질 비교 ·	128
<표 6-2> 기존 노지(outdoor pond) 양식기술과 KAAT 성과 비교	131
<표 6-3> 1st Phase(초기 설립기) 계획	132
<표 6-4> 2nd Phase(본격 확장단계) 계획	133

<표 6-5> 3rd Phase(본격 확장단계) 계획	134
<표 6-6> 3단계 상세 생산 계획	135
<표 7-1> 비용편익 분석방법 종합	147
<표 7-2> 연간 예측 비용	149
<표 7-3> 연도별 운영 예측 비용	150
<표 7-4> 전문분야별 노임 수준	151
<표 7-5> 국가별 해상운송료	153
<표 7-6> 취급운송료 및 서류발급 비용	153
<표 7-7> 시나리오별 변수 및 적용내용	154
<표 7-8> 시나리오별 비용 추정치	155
<표 7-9> 시나리오별 비용 현재가치 추정치	156
<표 7-0> 시나리오별 편익 추정치	156
<표 7-1> 시나리오별 편익 현재가치 추정치	157
<표 7-12> 연도별 생산량 전망	158
<표 7-13> 최종 생존율(Survival rate)	159
<표 7-14> 총비용 및 총편익 산출결과	159
<표 7-15> 비용편익 분석 결과	160
<표 7-16> 비용측면 민감도 분석	163
<표 7-17> 편익측면 민감도 분석	164

그림 목 차

[그림 1-1] 연구 추진체계	6
[그림 2-1] 브루나이 국기 및 문장	8
[그림 2-2] 브루나이 위치(지도)	9
[그림 2-3] 브루나이 기후지도	10
[그림 2-4] 석유 & 가스 생산량 감소 추세	16
[그림 2-5] 석유 & 가스 생산량 감소 추세	18
[그림 2-6] 브루나이 주요 관광지	23
[그림 2-7] 투자 승인 절차	28
[그림 2-8] 업체 등록 절차	41
[그림 3-1] 멤블레인형 LNG선(2015.7월 인도)	49
[그림 4-1] 브루나이 어업 구역	55
[그림 4-2] 브루나이 수산업 생산 현황('09~'14)	56
[그림 4-3] 브루나이 수산물 수출 현황('09~'14)	57
[그림 4-4] 브루나이 수산물 수입 현황('09~'14)	58
[그림 4-5] 브루나이의 관상어 수입 현황('09~'14)	59
[그림 4-6] 브루나이 수산업 생산 : 어업 부문('09~'14)	60
[그림 4-7] 저인망 어선 어업 현황('09~'14)	61
[그림 4-8] 건착망 어선 어업 현황('09~'14)	62
[그림 4-9] 주낙 어선 어업 현황('09~'14)	63
[그림 4-10] 주낙 어선 어업 현황('09~'14)	64
[그림 4-11] 브루나이 수산 어가수 현황('10~'14)	66
[그림 4-12] 브루나이 수산 어가수 현황('10~'14)	67
[그림 4-13] 브루나이 해산어류 양식장 현황(2014년 기준)	68
[그림 4-14] 브루나이 새우 양식장 현황(2014년 기준)	69
[그림 4-15] 브루나이 담수어류 양식장 현황(2014년 기준)	70
[그림 4-16] 브루나이 수산 양식 생산 현황('09~'14)	73
[그림 4-17] 브루나이 해산새우 양식 생산 현황('09~'14)	74
[그림 4-18] 브루나이 청새우 양식 생산 현황('09~'14)	75
[그림 4-19] 수산지역별청새우 생산 현황('09~'14)	76
[그림 4-20] 블랙타이거 새우양식 생산 현황('09~'14)	77

[그림 4-21] 수산지역별블랙타이거 새우 생산 현황('09~'14)	78
[그림 4-22] 해산어류 양식 생산 현황('09~'14)	79
[그림 4-23] 수산지역별해산어류 생산 현황('09~'14)	80
[그림 4-24] 담수어류 양식 생산 현황('09~'14)	81
[그림 4-25] 지역별 담수어류 양식 생산 현황('09~'14)	82
[그림 4-26] 관상용 어류 양식 생산 현황('09~'14)	83
[그림 4-27] 해산새우 종묘 생산 현황('09~'14)	84
[그림 4-28] 해산어류 종묘 생산 현황('09~'14)	85
[그림 4-29] 수산물 가공 생산 현황('09~'14)	86
[그림 4-30] 냉동 수산물 가공 생산 현황('09~'14)	87
[그림 4-31] 수산물 크래커 가공 생산 현황('09~'14)	88
[그림 4-32] 수산물 부가가치 가공 생산 현황('09~'14)	89
[그림 4-33] 기타 수산물 가공 생산 현황('09~'14)	90
[그림 4-34] 소규모 수산물 가공 생산 현황('09~'14)	91
[그림 4-35] 수산 제조기업/가공기업 현황('09~'14)	92
[그림 4-36] Golden Corperation 생산 및 가공물	94
[그림 4-37] Golden Corperation 배합사료 생산 시설	94
[그림 4-38] Golden Corperation 사업 부지	95
[그림 4-39] 할랄 인증 신청서 양식	98
[그림 4-40] 반다르세리베가완 재래시장	99
[그림 5-1] ECR의 국가리스크 분석결과 지도	109
[그림 5-2] 브루나이 경제성장 추세('06~'20)	112
[그림 5-3] 정치적 리스크 요약	114
[그림 5-4] 1인당 GDP와 인구	115
[그림 5-5] 주변국 리스크 평가 지도	117
[그림 6-1] 친환경새우양식 진출 목적	118
[그림 6-2] 전세계 새우 생산 규모 추이	119
[그림 6-3] 지역별 새우 생산 규모 추이	120
[그림 6-4] 우리나라의 새우 수출 규모 추이	122
[그림 6-5] 우리나라의 새우 수입 규모 추이	122
[그림 6-6] 새우 양식 저해 요인	123
[그림 6-7] 새우 바이러스/질병 발병 사례	124
[그림 6-8] 새우 양식 기술별 생산성 비교	125

[그림 6-9] 새우 양식장에서의 항생제 사용의 피해 발생 메커니즘	125
[그림 6-10] 새우 양식에 의한 맹그로브 숲 파괴(인도네시아)	126
[그림 6-11] 민물(freshwater)을 이용한 새우 양식 process	127
[그림 6-12] 천연 사료 첨가제 사용 process	128
[그림 6-13] LED-ICT 기술을 적용한 양식 구현	129
[그림 6-14] 아쿠아포닉스(aquaponics) 시스템	130
[그림 6-15] 1st Phase 양식장 시설 계획	132
[그림 6-16] 2nd Phase 양식장 시설 계획	133
[그림 6-17] 브루나이 3단계 사업추진 계획	134
[그림 6-18] 텔리사이(Telisai) 지역 1.2ha 시범 사업부지 현장	135
[그림 6-19] 텔리사이(Telisai) 지역 10ha 시범 사업부지 현장	136
[그림 6-20] 텔리사이(Telisai) 지역 10ha 시범 사업부지 현장	137
[그림 6-21] 송아이 잠부(Sungai Jambu) 지역 10ha 시범 사업부지 현장 ·	138
[그림 6-22] 현지 사업부지 추가확보 예상 현황(in Brunei)	139
[그림 6-23] 향후 일정	140
[그림 6-24] 4P 전략	141
[그림 6-25] SWOT 분석 결과	144
[그림 7-1] 편익/비용 비율 산출 방법	146
[그림 7-2] 순현재가치 산출 방법	146
[그림 7-3] 내부수익률 산출 방법	147
[그림 7-4] 현지 사용중인 사료 샘플	152
[그림 7-5] 비용 추정치 추세	155
[그림 7-6] 편익 추정치 추세	157
[그림 7-7] 편익 현재가치 추정치 추세	158
[그림 7-8] 비용편익 분석 결과	160
[그림 7-9] 비용측면 분석 결과	163
[그림 7-10] 편익측면 민감도 분석결과	164

〈요약〉

1. 일반현황

구 분	내 용
국 명	• 브루나이 다루살람(Brunei Darussalam)
국가 원수	• 29대 하사날 볼키아 국왕
수 도	• 반다르세리베가완(Bandar Seri Begawan)
위 치	• 북위 4′-5′, 동경 114′-115′보르네오섬 서북 연안에 위치 • 우리나라보다 한시간 느림(-1시간)
면 적	• 브루나이의 면적은 경기도의 약 1/2 크기인 5,765km ² 이며 그 중 5%의 경작지와 80.6%의 산림(열대림)
기 후	• 연평균 최고기온은 34°C, 최저기온은 22°C로 고온다습한 열대성 기후
인 구	• 총 42만명('14)으로 그중 말레이계가 66%, 중국계 10%, 토속인종이 3%
언 어	• 공용어로 말레이어를 사용하고 있으며 그 밖에 영어, 중국어도 함께 사용
종 교	• 국민 대부분이 이슬람교로 그 밖의 신앙의 자유는 인정하고 있으나 포교는 금지
정부 형태	• 국왕이 절대권력을 행사하는 세습왕정제
정부 기관	• 총리실과 11개부로 구성
행정 구역	• 브루나이 · 무아라(Brunei Muara), 벨라잇(Belait), 투통(Tutong), 템부롱(Temburong) 4개의 행정구역 구분
주요대외정책	• 이슬람 왕정제 수호를 위한 독립 보장과 원유 · 가스 가격 안정에 따른 경제적 안정을 위한 정책 과제 중심 • 자유경제체제 및 이슬람 왕정제 특성을 반영한 친서방 정책 추구

2. 환경분석

- (정치 분야) 이슬람 절대왕정 체제를 강화하기 위한 정책 수호
- (외교 분야) 이슬람 왕정제 수호를 위한 독립 보장과 원유·가스 가격 안정에 따른 경제적 안정을 위한 정책 과제 중심의 친서방 정책 추구
- (경제 분야) 경제의 석유산업 의존도가 높고, 임금이 높은 반면 숙련된 노동력이 부족하며, 제조업·사회간접자본 등 국내 산업 기반이 취약
- (사회·문화 분야) 영국·호주 등에서 학위를 받은 젊은 엘리트 중심의 관리를 중용하며 우대함으로써 국왕 통치체제의 지지기반으로 활용
- (교육 분야) 자국민의 국립학교 수학은 무상교육으로 21세기 신교육체제를 구축하여 교육의 질을 높이고, 개개인의 능력에 따라 수학기간 단축 가증, 학과목 선택권 다양화 등 교육 향상에 중점

3. 외국인 투자제도 및 환경

□ 외국인투자 기본정책

- 외국인 직접투자를 유치하기 위하여 각종 투자환경을 개선하는 한편 외국과의 상호 투자보장 협정 체결과 기업들간의 협력관계 구축을 적극 추진
- 최근 국가개발 계획에서 탄화수소 부문에 대한 경제의 지나친 의존도를 낮추기 위한 산업다양화 정책의 일환으로 외국인 투자를 적극 유치
 - 브루나이 정부는 국가발전계획인 국가비전 2035에서 해외투자를 주요성장동력으로 지목하고 그 중요성을 강조하고 있으며 산업다양화와 고용창출을 위해 경제개발위원회(BEBD)에서 해외투자를 관리
 - 자원관광부(MPRT)는 브루나이의 자연자원, 제조업, 관광산업 등을 관리하는 주무부서로서 수출과 내수시장을 충족하고 국가식량안보와 고용안정 등의 확보를 위해 국내, 해외투자를 장려

□ 투자법규·절차와 투자우대제도

- 투자와 관련된 법률은 인센티브 명령(2001)과 소득세 명령(2001)을 기초 아

직까지는 독자적인 주식시장이 없으나 유가증권시장에 대한 필요성이 지속적으로 제기되고 있는 상황

- 사법권은 헌법상 독립성을 보장받지는 못하고 있으나 실질적으로 정부의 관여를 받지 않고 행사 되고 있음
- 투자장려법은 유치산업 부문에 대한 각종 세제혜택을 규정
- 외국인지분 투자한도가 신축적으로 적용되며 많은 경우 100% 지분 인정. 단, 식량안보와 천연자원 개발 관련 부문은 내국인의 일정지분 참여가 필수. 식량 부문 이외의 내수산업과 수출주도 산업의 경우 100% 외국인 지분을 인정
- 개인소득세, 판매세, 수출세가 없으며 외국인 투자회사는 최고 8년간 법인세 납부 면제
- 투자인센티브 명령(2001)을 통해 특정 산업과 경제주체들의 설립과 확장을 도모하고 경제발전을 촉진하기 위한 노력의 일환으로 자원관광부 주도하에 세제혜택을 통한 투자 인센티브 제공

<표> 자본지출에 따른 법인세 면제 기준

자본지출 규모	면제율	면제기간
50만불~250만불	30%	5년
250만불 이상	30%	8년간
신기술산업지구내 위치한 기업 또는 프로젝트	30%	11년간

자료: U.S. Department of State

- 기존 업체가 신규자금을 투입, 상품제조용 생산라인을 허가 설비로 신설 또는 증설할 경우 3~5년간 면세되며 특정조건을 충족하여 정부의 허가를 얻은 해외차관은 비거주 채권자에 지급한 이자에 대한 원천징수세(20%)를 면제
- 투자장려법에 의거, 선도산업 분야는 법인세(30%)와 자본재 및 원자재 수입 관세가 3~8년간 면세되며 특정지역 인센티브는 없음
- 또한 국내자본의 기업활동 참여를 장려하기 위하여 국내인(말레이계)과의 합작형태의 외국인 투자를 적극 독려. 또한 기업설립 및 확장 시 소요자금을 저리에 융자해 주며 통상 최대 B\$ 150만 이내의 소요자금을 연 4% 금리에 최대 12년내 상환 조건으로 융자

□ 외국인 투자규제와 외환규제

- 브루나이 소재 기업의 외국인 소유권에 대한 제한은 없음
 - 기업법에 따라 브루나이 법인은 경영인 2명 중 한명 이상을 브루나이 현지인 (ordinarily resident)으로 임명해야 하며 경영진이 3명 이상인 경우 최소 2명의 브루나이 현지인을 경영진으로 임명 필요
- 식량생산 및 공급부문과 탄화수소 부문의 외국인 투자는 일정 수준의 내국인 지분참여를 보장할 경우 인정
 - 환경규제 : 공해발생 업체는 원칙적으로 설립 불허
- 투자원금 및 투자과실 송금시 파운드화 지역을 제외한 국가의 경우 재무부산하 화폐위원회의 허가가 필요한 부분 외 별도 제한 없음
- 일반 은행에서 대외 송금이 가능하며 차입금 상환 및 로열티 지급의 경우 또한 자유롭게 가능
 - 해외자본 도입규제 없음

□ 수출 · 수입 규제

- 일반적으로 수출 수량 제한 및 수입 쿼터제도는 없으며 수출이행 의무도 부과되지 않음
 - 수입규제 품목으로는 알콜류, 담배, 석유 등이 있으며 아편, 헤로인, 모핀 등의 마약류와 LSD, DET, DMT, DOH, 등과 같은 향정신성 물질, 멸종동식물 보호조약상 수입금지품목에 대해서는 반입이 전면 금지되고 있음

□ 현지법인설립

- 독점소유권 및 파트너쉽
 - 법인세 납부의무가 없으나 Registrar of Business Names에 등록해야하며 계약법(Contracts' Act)에 따라 파트너십은 개인, 현지기업, 외국기업의 현지지사 등으로 구성할 수 있으며 최대 허용 파트너수는 20개
 - 주식회사는 회사법(Companies Act)에 의거, 주식회사는 개인(비공개) 및 공개기업으로 구분되며 비공개 기업은 정관상 주주를 2인 이상 50인 이하로 해

야 하며 주식양도를 제한

- 주식회사의 이사 중 과반수는 브루나이 시민권자 또는 브루나이 거주자이어야 하며 주주는 거주 및 비거주 구분이 없음

□ 노동법

○ 고용 · 노동정책

- 브루나이의 고용 및 노동정책은 유연하게 운영되는 편으로 내국인의 공공부문에 일하는 비중이 55%에 달하여 노동력은 많이 부족한 편
- 브루나이 국적을 가지지 않은 모든 노동자는 고용인가(employment pass)를 받아야 하며, 2년마다 갱신해야 함

□ 토지소유

○ 토지소유권

- 토지 소유에 대한 권리는 브루나이인에게만 허용되며, 외국기업(투자기업 포함)은 토지를 임차하여 사용함이 원칙
- 브루나이 정부는 용도에 따른 용지를 별도로 조성, 임대하는 형태이며 임차기간은 계약에 따라 다르지만 일반적으로 10~30년으로 연장 가능함

○ 산업재산권

- 특허권
 - 영국, 말레이시아, 싱가포르에서 특허권을 획득한 사람은 3년 이내에 법무부(Ministry of Law)에 특허 등록을 신청할 수 있음
- 상표권
 - 등록된 상표는 최초 7년간 보호를 받으며 14년간 추가연장 가능
- 저작권
 - 관련 법규는 없으나 필요시 영국의 관련법 적용

☐ 조세제도

- 영업수익, 배당수익, 이자, 임대소득, 로열티 등. 비거주 기업은 브루나이 국내에서 발생한 소득을 과세 대상으로 법인세 30% 적용

☐ 원천징수세

- 비거주 기업에 지급한 사채, 차관 등에 대한 이자는 20%의 원천징수세를 납부

☐ 인지세

- 문서의 성격에 따라 세율 상이

☐ 면세

- 개인소득세, 판매세, 지불 급여세, 양도 소득세, 수출관세, 물품세(소비세), 생산세 등은 면세 혜택

4. 양국관계

- 우리나라는 브루나이가 독립하기 전인 1983년 9월 총영사관(반다르세리베가완 상주)을 설치한 이래 긴밀한 관계 유지 중
- 그러나 1997년 아시아 경제위기를 계기로 브루나이의 경제개발 투자가 급격히 둔화되면서 한국 업체들이 모두 철수하고 원유·가스 도입 관련 협력만 지속
- 2010년대 들어 브루나이가 대규모 산업단지·교량 등 대형 프로젝트를 추진함에 따라 우리 건설업체들의 재진출이 가시화 되고 있는 상황
- 고위 인사 교류가 활발한 편은 아니었으나, 2013년 브루나이의 ASEAN 의장국 수임을 계기로 우리 대통령 방문, 장관급 인사 방문이 활발하게 진행 중
- 2014년 한-브루나이 수교 30주년을 맞아 브루나이 국왕이 국빈 방한

☐ 브루나이의 대 한반도 정책

- 과거 동남아에서 필리핀과 함께 우리의 단독 수교국으로 UN 등 주요 국제무대

에서 우리의 입장을 지지해 온 전통 우방국

□ 경제·통상 관계

- 양국 교역 규모는 지난 1984년 수교한 이래 9배 이상 성장, 2013년 기준 브루나이는 한국의 제53위 무역상대국

<표> 한·브루나이 연도별 교역 현황

(단위: 백만 달러, 전년 동기 대비 %)

구분		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수출	금액	27	70	57	65	588	111	102	290
	증가율	18.6	163.8	-18.3	13.5	803	-81	-8.1	183.5
수입	금액	935	1,724	969	1,522	2,010	1,982	1,934	1,292
	증가율	-22.4	84.5	-43.8	57.0	32.1	-1.4	2.4	-33.2
무역수지		-908	-1,654	-912	-1,456	-1,422	-1,871	-1,832	-1,002

출처: 한국무역협회

<표> 대 브루나이 교역액

(단위: 백만 달러, 전년 동기 대비 %)

구분	2013	2014	순위	주요 품목
대 브루나이 수출액	102	209	우리나라 수출 대상국 중 112위	철강·자동차부품
브루나이로부터의 수입액	1,934	1,292	우리나라 수입 대상국 중 34위	원유·가스

2011년 상반기 브루나이에 대한 우리나라의 수출이 급격히 증가

- 최근 활발해진 브루나이의 건설업에 한국 기업이 참여하면서 철강 자재 및 한류 등 이미지 개선으로 인해 자동차 수출 급증 추세
- 한·브루나이 간 투자는 소규모이지만 2006년 이후 증가하는 추세

<표> 대 브루나이 투자

(단위: 천 달러, 건)

구분		2009	2010	2011	2012	2013	2014.6	누계
대 브루나이 투자	금액	2,186	2,963	3,052	1,739	1,170	587	11,409
	건수	3	11	11	9	13	1	48
대 한국 투자	금액	4,639	-	522	96	1,920	88	17,596
	건수	4	-	3	1	1	1	10

자료: 대 한국 투자(1999~2014.6)_산업통상자원부 외국인투자 통계

5. 브루나이 수산업 현황

- 브루나이의 수산업은 원유와 가스에 편중된 브루나이의 경제 다각화에 기여할 것으로 기대되는 산업분야들 중 하나로서, 현재 그 발전이 활발히 추진 중
 - 수산업은 어업(capture fisheries), 양식업(aquaculture), 수산물 가공업(seafood processing)의 세 분야에서 약 3억7천3백만 달러의 가치를 지닌 것으로 추정되고 있음
- 브루나이의 담수 수산물 자급률은 80%를 상회하는 수준임
 - 1982년 200해리 해양어업수역을 선언한 이후 브루나이 해양 어업은 빠르게 성장하고 있으며 지속가능한 수준에서 연간 1억 1,200만 달러의 가치를 가지고 있는 것으로 추정됨
- 또한 양식업은 빠르게 성장하고 있으며 2023년에는 연간 2억 달러의 가치를 가질 것으로 추정됨
- 수산물 가공업은 2023년에는 연간 6,100만 달러의 가치를 가질 것으로 추정됨

브루나이 수산국 소개 (Department of Fisheries in brief)

- ▷ 브루나이 수산국은 1966년에 설립됨. 현재 수산국은 184명의 직원으로 구성되어 있으며 브루나이 내 모든 지역에 지부를 운영하고 있음
- ▷ 수산국의 본사는 Jalan Peranginan Pantai Serasa, Serasa의 수산업종합지구(Fish Landing Complex)내에 위치하고 있으며 주요부서로는 Belait 수산국, Temburong 수산국, Tutong 수산국 등이 있음
- ▷ 수산국의 조직은 브루나이 경제의 다각화를 위한 국가적 요구에 부합하는 수산업 발전 계획을 수립하고 추진함과 동시에 수산국으로서의 기본적 역할과 기능을 수행하고 주변 경제상황의 변화에 능동적으로 대응할 수 있도록 구성되어 있음

<브루나이 수산국 부서 및 직원 현황>

Division	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I	2	4	3	1	1	1
II	25	23	22	13	13	11
III	42	40	45	31	32	33
IV	100	101	103	71	70	72
V	86	88	83	53	52	58
Site Staff	14	12	18	10	11	9
Total	269	268	274	179	179	184

□ 총생산 목표(2014~2023)

- (부문별 총생산 목표) 브루나이 부문별 총생산 목표는 2014년 기준 19,000만 B\$에서 2023년까지 37,300만 B\$ 까지 도약하는 목표를 세우고 이중 양식부문과 가공부문의 성장을 주도적으로 설정함

<표> 부문별 총생산 목표(2014~2023)

(단위: 만 B\$)

총생산 목표량	2014	2015	2020	2023	CAGR(%)
어업부문	11,200	11,200	11,200	11,200	0.00
양식부문	5,600	8,300	16,000	20,000	15.19
가공부문	2,200	2,500	4,900	6,100	12.00
전 체	19,000	22,000	32,100	37,300	7.78

6. 브루나이 수산 정책

□ 통관 장벽 및 원산지 규정(검역제도 등)

- 보건증명서 및 할랄음식(특별한 이슬람 의식을 하고 도살한 축산음식) 증명서가 요구되는 점을 제외하고는 검역, 검사 절차상 특이한 사항은 없음
 - 원산지 증명은 수출업자가 원산지 증명서 발급을 무역개발국에 신청하면 수량이 모두 준비(완성 또는 포장)되기 전 검사, 확인 후 증명서 발급
 - 원산지 증명서는 최소한 수출일자 2일 전까지 발급, 제출되어야 하며 특별한 사유 없이 제출되지 않을 경우 선적 지연 등 제재함
- 품질과 식품으로서 안전성과 관련한 국제적 표준을 충족하기 위해 품질 보장 차원에서 GAP¹⁾를 제시, 제반 규정 준수를 통한 인증 제공
 - GAP 인증제도에는 양식 및 양식 제품과 관련된 병원균, 화학물질에 의한 오염이 없거나 적어야 하며, 위생에 대한 제반 사항을 모두 포함
- 할랄 인증을 위하여 관련 인증서 또는 서류를 첨부하여 할랄 식품 관리국, 샤리아 담당 부서, 종교 담당부에 제출, 검토, 승인을 통해 인증 부여

1) GAP{Good Aquaculture Practices}는 기술적인 측면과 함께 양식이 환경에 미치는 영향으로 양식업에 종사하는 종업원들의 안전과 복리 문제가 모두 포함된 인증제도로써 인증농산물이 지닌 특성을 보증하는 타 인증제도와 달리 생산과정이 기준에 부합하였음을 보증하는 인증제도

□ 유통체계

- 브루나이는 인구 총 42만명('14)의 소규모 시장으로 유통체계가 동남아 화교를 중심으로 총 수입의 약 40% 이상이 싱가포르를 경유하는 중계무역을 통해 이루어짐
- 일반적으로 생산업체/에이전트에서 도매업체, 하이퍼마켓/슈퍼스토아/백화점/편의점 등과 같은 유통경로를 통해 시중에 유통되고 있으나 수산어가에 따른 재래시장 혹은 요식업에 직접 전달하는 직거래 유통방식도 활성화

□ 수산 정책 : 양식 부문

- (양식 부지) 양식업은 수산국에서 공시했거나 친환경성을 고려하여 양식에 적합한 것으로 식별된 부지에서만 허용
 - 맹그로브지역(습지림)에서의 개간은 해안이나 하천으로부터 50미터의 완충지역을 적용
 - 수산국에서 인가한 기술 및 기법만을 허용
 - 브루나이에서 자생하는 동식물 및 해조류의 양식에는 반드시 수입리스크분석(Import Risk Analysis)을 선행
- (양식 활동) 양식 활동의 전 과정에서 항생제 사용 금지
 - 양식산업의 원활한 운영을 위해 도로, 해수, 담수, 전기 등의 기반 시설을 정부에서 최대한 신속하게 제공
 - 상업용 새우양식 부지의 최소면적은 4ha이며 최소 양식밀도는 70마리/m²
 - 어류 양식 부지의 최소면적은 0.2 ha이며 최소 수조수는 40개

□ 수산 정책 : 수산물 수입

- (수산물 수입) 수산국의 수입 승인 필요
- (활어 수입) 질병, 항생제 등의 금지물질에 대한 안정성을 입증하는 증명서를 제출해야 함
- (양식 새우 수입) 흰다리새우는 취사된 형태로만 수입이 가능하며 질병 발생

- 지역으로부터의 새우 수입은 금지됨
- 무병증명서가 첨부된 새우 어종만이 수입이 허용됨
- (냉동 생선 수입) 원산지 국가의 무병증명서를 통해 안전성 확인이 요구됨
- 수산국이 수입을 허가한 어종만이 수입이 가능함
- (어류 사료 수입) syara' 법률에 의해 금지된 재료를 사용하지 않아야 함
- 수산국으로부터의 허가가 필요하며 사료 허용 목록에 부합하여야 함
- (신제품 사료) syara' 법률에 의해 금지된 재료를 사용하지 않아야 함
- 사용자 자신의 양식장이나 현지 양식업자와의 공동 양식장, 혹은 수산국에서 시험사용이 선행되어야 함
- 사용에 적합한 것으로 판명된 제품은 사료 허용 목록에 추가됨

□ 수산 정책 : 인센티브

- 양식산업의 원활한 운영을 위해 도로, 해수, 담수, 전기 등의 기반 시설을 정부에서 최대한 신속하게 제공

7. 브루나이 국가리스크(리스크) 분석

□ 평가 결과

- 국가 리스크 등급(Country Risk Tier, CRT)은 세 가지 종류의 리스크 즉, 경제, 정치 및 재무적 리스크에 대한 A.M.Best의 평가 반영
- 경제적 리스크 : 보통(Moderate)
 - 브루나이는 천연 자원 특히 석유와 가스가 풍부한 산유국으로 탄화수소 부문은 GDP의 약 50%, 수출의 90%를 차지하고 있는 부분으로 볼 때 세계에서 석유 의존도가 가장 높고, 산업다각화 수준이 가장 낮은 국가 중 하나
 - 석유와 가스 자원은 지금까지 1인당 GDP 소득을 높은 수준으로 유지시켰으며, 이는 주변국 중 가장 소득이 많은 국가로 분류되기도 하지만 유가와 석유 생산 수준 및 가격 변동에 따른 불확실성이 존재

- 브루나이는 에너지 가격이 높았던 지난 10년 동안으로 인해 상당한 재정적 안정을 꾀할 수 있는 상태이며 외부적 경제 충격으로부터 보호할 수 있을 것으로 판단

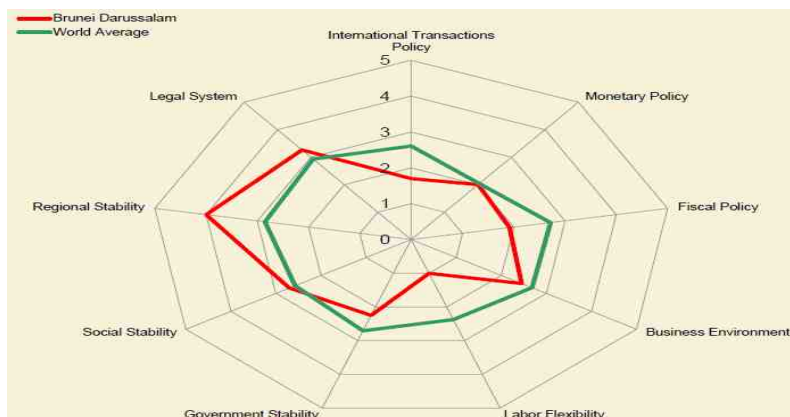


자료: IMF World Economic Outlook and A.M. Best

[그림] 브루나이 경제성장 추세('06~'20)

○ 정치적 리스크 : 보통(Moderate)

- 국왕이 국가 원수, 수상, 국방부 장관 및 재정부 장관 역할을 수행하는 브루나이는 절대왕정 체제로서 정치권력이 매우 중앙집권화된 나라임
- 장기적으로 석유와 가스 매장량이 고갈된다면 사회 불안 잠재성이 증가할 것으로 예상되며 현재는 대다수 인구를 위해 사회 지출을 많이 하고 공공 부문 고용률을 확대하고 있지만 얼마만큼 지속가능할 수 있는가? 하는게 의문
- 이에 브루나이 정부의 우선순위는 여전히 석유와 가스 부문을 넘어 산업다각화를 꾀하는 것으로 현재 금융 서비스, 기술 서비스 및 관광사업 부문을 개발하고자 다방면의 노력을 하고 있음



자료: A.M. Best

[그림] 정치적 리스크 요약

○ 재무적 리스크 : 높은 수준(High)

- 신용 대출은 전년 대비 보통 수준으로 상승했으며, 은행들은 높은 자본화와 수익성 수준을 유지하고, 부실채권 비율을 낮추고 있음
- 금융 부문 규제가 강화되기는 했지만 아직 개선의 여지가 남아 있으며 금융 부문을 심화시키기 위해서는 추가 조치가 필요할 것으로 판단

<표> 브루나이 국가 리스크 결과

구분	분야별 결과	통합 결과
경제적 리스크		CRT - 4
정치적 리스크		
재무적 리스크		

8. 새우 양식산업 진출 전략

□ 새우 양식산업 진출 개요

- 국제사회는 과거 산업화를 거치면서 전통적인 수산업은 쇠퇴하고 있는 반면 수산 양식업은 매우 빠른 성장세를 보이고 있는 현실
- 이에 향후 환경 변화에 능동적으로 대처하면서 식량자원인 수산물을 안정적으로 공급할 수 있도록 새로운 기술 및 최첨단 혁신기술 도입을 통해 양식산업을 고부가가치산업으로 육성하고 이를 통해 전통 어업의 생산한계 극복을 위한 투자가 무엇보다 필요한 시점
- (주)새보 인터내셔널은 이러한 패러다임에 발맞춰 한국의 첨단양식기술(KAAT)²⁾을 양식에 적합한 자연환경을 보유하고 있는 브루나이(Brunei)에 도입하여 안정적인 수산물 공급의 가능성을 타진할 수 있는 중요한 계기가 될 수 있을 것으로 판단, 현지법인(CeBo(B) Co., Ltd.)을 설립 “친환경 새우 양식 사업”을 추진코자 함



[그림] 친환경새우양식 진출 목적

2) KAAT : Korea Advanced Aquaculture Technology

□ 국내 최신기술 적용을 통한 양식 추진

○ KAAT(Korea Advanced Aquaculture Technology)의 기술적 활용

- 민물(freshwater)을 이용한 새우 양식
- 천연 사료 첨가제 사용
- LED-ICT 기술을 활용한 새우 양식
- 물관리(water Mangement) 시스템의 적용

○ 기존 양식기술과 KAAT 기술성과 비교

- KAAT를 통한 기존 양식산업의 문제점 해결
 - 바이러스 감염에 의한 폐사 문제 해결
 - 생산비용의 획기적 절감
 - 환경 오염문제의 원천적 해결

<표> 기존 노지(outdoor pond) 양식기술과 KAAT 성과 비교

항목	기존 노지 양식기술	KAAT
사용하는 물	바닷물	민물(Fresh Water)/ 바닷물(Sea Water)
연간 생산성	ha당 약 3톤 정도	ha당 약 50톤 이상
새우 생존율	30% 이하	80% 이상
사육밀도(DENSITY)	ha당 30만 마리 이하	ha당 백만 마리 이상
연간 수확 횟수	연간 2회	연간 최대 4회 수확
환경 영향	환경 오염 심각	거의 없음
항생물질/화학물질	다량의 항생물질, 화학물질 투입	전혀 사용 안함
바이러스 감염	자주 발생	원천 차단
생산 시스템	외부 노지 생산 (pond, estuary, marine)	실내수조와 외부노지 병행 활용 (indoor, outdoor)

□ 현지 추진 전략

○ 3단계 사업 추진 계획

- 1st Phase : 초기 설립단계(약 10ha 소규모 부지에 KAAT적용 테스트 단계)
- 2nd Phase : 본격 확장단계(약 10ha 사업부지에 새우양식 본격 시행 및 어류양식에 KAAT시범 적용)
- 3rd Phase : 최장 확대단계(약 200ha 사업부지)



[그림] 브루나이 3단계 사업추진 계획

□ 최종 부지 확보 결과 및 향후 일정

- 1st Phase 사업부지 확보(텔리사이 10 ha)
 - 브루나이 현지 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 1단계(초기 설립단계) 텔리사이 10ha 사업부지 사용을 위한 MIPR 산하 수산국 주제 최종 허가 승인
 - 청새우 및 black tiger 새우 등을 부화부터 생산까지 시험 예정

□ 마케팅 전략

PRODUCT	PLACE
▷ 고품질의 유기농 새우 ▷ 바이러스 감염없이 안정적 생산 ▷ 활새우, 냉동새우, 조리새우 등 일괄 생산	▷ 연안 및 강가에 위치한 양식장 구축 ▷ 실시간 배송시스템 도입 ▷ 효율적 생산 및 물류시스템 구축 ▷ 주요국에 지점 설치
PRICE	PROMOTION
▷ 고품질 새우를 활용, 최고급 소비자 대상 고가 전략 ▷ 시장 수요에 대한 저가 전략 ▷ 높은 생산성과 연구개발을 통한 가격경쟁력 확보	▷ 한국의 물류 대기업과의 전략적 제휴(롯데, CJ 등) ▷ 'Produced in Brunei' 강조 ▷ 고품질 친환경 새우 인증 획득 및 홍보

[그림] 4P 전략

□ 판매 전략

○ 사업단계별 새우 판매 루트

- (1단계) 브루나이 현지 로컬시장 → (2단계) 전량 한국으로 수출하여 판매
→ (3단계) 한국과 일본 시장에 각각 절반씩 판매

○ 국내 유통 기업과의 협업체계 구축 및 고급레스토랑과의 연계, 요식업 프랜차이즈 설립 추진

○ `20년까지 연간 2만톤으로 생산량 확대 및 일본, 중국, 미국, 유럽 판매 목표로 추진

□ 시사점

○ SWOT 분석을 통한 시사점



[그림] SWOT 분석 결과

9. 새우 양식산업 진출 효과(경제성) 분석

□ 분석 방법

○ 경제적 타당성 분석 방법

- “친환경 새우 양식사업”을 추진함에 있어 사업의 성공을 위해 본격적인 사업 시행 전 경제적 타당성 분석을 통해 사업추진의 보편적 진출가능 정도 파악을 하고자 함

○ 비용편익분석

- 비용편익분석(CBA: cost benefit analysis)은 사업의 수행으로 발생하는 비용과 편익을 화폐가치로 측정하여 분석하는 방법임

○ 일반적인 비용편익분석 방법으로는 편익/비용비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 지표를 사용함

- (편익/비용 비율) 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율, 즉 장래에 발생될 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 것으로 편익/비용 비율 ≥ 1.0 이면³⁾ 경제성이 있다고 판단함
- 편익/비용 비율은 다음과 같이 계산함

$$\text{편익/비용비율}(B/C) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^C \frac{C_t}{(1+t)^t}$$

여기서, B_t : t시점의편익, C_t : t시점의비용, r : 할인율
 n : 시설사업의내구연도(분석기간)

[그림] 편익/비용 비율 산출 방법

3) 일반적인 경우에는 편익/비용 비율이 1보다 크면 경제성이 있다고 판단하지만, 그렇지 않은 경우도 있으며 실제로 미국의 경우 편익/비용 비율이 단순히 ‘1.0’을 상회한다고 해서 해당 투자가 경제적 타당성이 있다고 판단하지 않는데, 미국 정부의 예산관리처 공공투자분석에 대한 특수기준에 의하면 최소 편익/비용 비율이 ‘1.25’이상 이라야 경제적 타당성을 인정받을 수 있다고 설명

- (순현재가치) 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 할인하여 총편익에서 총비용을 제한 값이며 순현재가치 ≥ 0 이면 경제성이 있다는 의미로 해석함

$$\text{순현재가치}(NPV) = \sum_{t=0}^n (B_t - C_t) / (1+r)^n$$

여기서, B_t : t시점에서의 사업의 편익, C_t : t시점에서의 사업의 비용
 r : 사회적 할인율, n : 경제적 가치기간

[그림] 순현재가치 산출 방법

- (내부수익률) 편익과 비용의 현재가치로 환산된 값이 같아지는 할인율 R 을 구하는 방법으로 사업의 시행으로 인한 순현재가치를 0으로 만드는 할인율로 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단함

$$\text{내부수익률}(IRR) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+R)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+R)^t}$$

[그림] 내부수익률 산출 방법

<표> 비용편익 분석방법 종합

분석기법	판단	장점	단점
편익/비용비율 (B/C)	$B/C \geq 1$	• 용이, 사업규모 고려 가능	• 상호배타적 대안 선택의 오류발생 가능
순현재가치 (NPV)	$NPV \geq 0$	• 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장래발생편익의 현재가치 제시 • 한계 순현재가치 고려 • 타 분석에 이용 가능	• 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류 발생 가능
내부수익률 (IRR)	$IRR \geq r$	• 사업의 수익성 측정 가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가 과정과 결과 이해가 용이	• 사업의 절대적 규모 고려하지 않음 • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재

자료: 한국개발연구원(2008.12), 『예비타당성 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구』

□ 기초 data 조사

○ 비용

- 본 사업의 비용분석을 위해 임대료, 인건비, 생산관리비, 판매관리비, 일반관리비, 감가상각비 등 총 6개의 비용으로 계상

<표> 연간 예측 비용

구 분			산정 기준(2017년 기준)
개보수비	Ponds 개보수		19개 노지 × 30,000 B\$/개
	수조 건설		2개(지름8m) × 5,000 B\$/개
임대료 (토지/건물)	임대료 (토지/건물)		부지 1개(10ha) × 5,000 B\$/월
인건비	관리직		3명 × 5,000 B\$/월
	생산직		3명 × 600 B\$/월
생산관리비	종묘구입비	0.198 ha	15개 노지 × 0.10cent × 400,000 마리 × 2 cycle
		0.33 ha	2개 노지 × 0.10cent × 666,667 마리 × 2 cycle
		0.49 ha	2개 노지 × 0.10cent × 1,002,020 마리 × 2 cycle
	사료비		19개 노지(4.622ha) × 13,000 B\$ × 2 cycle
	첨가제비		19개 노지(4.622ha) × 350 B\$ × 2 cycle
	전기료		19개 노지(4.622ha) × 2,000 B\$/월
	물사용료		19개 노지(4.622ha) × 350 B\$/월
	유지보수비		350 B\$/월
	소모품비		200 B\$/월
	수조관리비	실내	150 B\$/월
판매관리비	수조관리비	실외	400 B\$/월
	보관비		373,495 kg × 3 원 × 10일
	운송비		1,102 \$ (400\$(운송료)+422\$(취급수수료)+280\$(서류발급)) × 37.35 × 2 cycle
일반관리비	일반관리비		2,500 B\$/월
감가상각비	감가상각비		2,000 B\$/월

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값 반영

<표> 년도별 운영 예측 비용

(단위: \$)

구분	Area (ha)	임대료	인건비	생산관리비	판매관리비	일반관리비	감가상각비	총계
2016년	2.41	43,700	131,100	218,821	5,060	21,850	17,480	438,011
2017년	4.622	43,700	146,832	418,237	92,023	21,850	17,480	740,121

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값 반영

□ 분석결과(수행기관 관점)

○ 시나리오 별 비용분석 결과

- 2016년부터 2017년까지의 최종 비용을 추정한 결과 총 1,178 천불(약 14 억 원) ~ 1,601 천불(약 18 억원)의 비용이 발생하는 것으로 분석되었으며, 이를 5.5%의 사회적 할인율을 적용하여 2016년 현재가치로 나타낼 경우 총 1,140 천불(약 13 억원) ~ 1,562\$(약 18억원) 수준임

<표> 시나리오별 비용 추정치

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
2016년	860	438	860	438	860	438
2017년	740	740	740	740	740	740
합계	1,601	1,178	1,601	1,178	1,601	1,178

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값

○ 편익분석

- 2016년부터 2017년까지의 최종 편익을 추정한 결과 총 1,193 천불(약 14 억 원) ~ 2,046 천불(약 24 억원) 의 편익이 발생하는 것으로 분석되었으며, 이를 5.5%의 사회적 할인율을 적용하여 2016년 현재가치로 나타낼 경우 총 1,152 천불(약 13 억원) ~ 1,976 천불(약 23 억원) 수준임

<표> 시나리오별 편익 추정치

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
2016년	409	409	584	584	701	701
2017년	784	784	1,120	1,120	1,345	1,345
합계	1,193	1,193	1,705	1,705	2,046	2,046

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값

□ 분석 결과

○ 시나리오별 B/C 분석 결과

<표> 비용편익 분석 결과

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
B/C	0.74	1.01	1.05	1.44	1.26	1.73
NPV	- 410	13	84	507	414	836

- 브루나이 친환경 새우 양식 사업의 비용/편익 분석의 결과를 살펴보면 시나리오 1의 경우 0.74, 시나리오 3의 경우 1.05, 시나리오 5의 경우 1.26로서 시나리오 1을 제외한 모든 결과값은 1보다 높으며, 순현재가치는 - 410 천불(-4.7 억원) ~ 836 천불(9.7 억원)으로 0보다 크고 내부수익률은 사회적 할인율 5.5%보다 높아 일부 시나리오 1을 제외한다면 경제성이 있다고 판단.
- 결국, 본 사업의 경제적 타당성 확보를 위해서는 적정 수준의 판매가 확보가 수반되어야 할 것으로 보임

□ 민감도 분석 결과

- (비용적 측면) 민감도 분석 결과를 보면 전체 비용에서 높은 비용비율을 차지하고 있는 사료비의 영향을 많이 받고 있으며 경제성을 확보하기 어려워 경제성을 높이기 위해서 앞 절의 비용편익 분석결과와 같이 비용을 줄이거나 편익을 높이기 위한 노력이 필요
- 사료비 보다는 구간변화에 따른 영향은 적지만 치어비의 경우도 높은 비중을 차지하고 있는 만큼 치어가격 변동에 따른 위험을 헷지하기 위하여 조달적 측면(치어 자체생산) 등 반드시 고려해야 할 것으로 보임

<표> 비용측면 민감도 분석

(단위 : 백만원)

구 분		사료비										
		-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
치어비	-50%	1,516	1,579	1,642	1,705	1,768	1,832	1,895	1,958	2,021	2,084	2,148
	-40%	1,519	1,582	1,645	1,708	1,772	1,835	1,898	1,961	2,024	2,088	2,151
	-30%	1,522	1,585	1,649	1,712	1,775	1,838	1,901	1,965	2,028	2,091	2,154
	-20%	1,525	1,589	1,652	1,715	1,778	1,841	1,905	1,968	2,031	2,094	2,157
	-10%	1,529	1,592	1,655	1,718	1,781	1,845	1,908	1,971	2,034	2,097	2,161
	0%	1,532	1,595	1,658	1,722	1,785	1,848	1,911	1,974	2,038	2,101	2,164
	10%	1,535	1,598	1,662	1,725	1,788	1,851	1,914	1,978	2,041	2,104	2,167
	20%	1,538	1,602	1,665	1,728	1,791	1,854	1,918	1,981	2,044	2,107	2,170
	30%	1,542	1,605	1,668	1,731	1,795	1,858	1,921	1,984	2,047	2,111	2,174
	40%	1,545	1,608	1,671	1,735	1,798	1,861	1,924	1,987	2,051	2,114	2,177
	50%	1,548	1,611	1,675	1,738	1,801	1,864	1,927	1,991	2,054	2,117	2,180

자료 : 연구진 구성

구 분		사료비										
		-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
치어비	-50%	↓ 0.91	↓ 0.87	↓ 0.84	↓ 0.81	↓ 0.78	↓ 0.75	↓ 0.73	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-40%	↓ 0.91	↓ 0.87	↓ 0.84	↓ 0.81	↓ 0.78	↓ 0.75	↓ 0.73	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-30%	↓ 0.91	↓ 0.87	↓ 0.84	↓ 0.80	↓ 0.78	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-20%	↓ 0.90	↓ 0.87	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-10%	↓ 0.90	↓ 0.87	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	0%	↓ 0.90	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	10%	↓ 0.90	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.65	↓ 0.64
	20%	↓ 0.90	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63
	30%	↓ 0.89	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.69	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63
	40%	↓ 0.89	↓ 0.86	↓ 0.82	↓ 0.79	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.69	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63
	50%	↓ 0.89	↓ 0.85	↓ 0.82	↓ 0.79	↓ 0.76	↓ 0.74	↓ 0.71	↓ 0.69	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63

자료 : 연구진 구성

[그림] 비용측면 분석 결과

- (편익적 측면) 민감도 분석 결과를 보면 판매가 및 생존율 모두 커다란 영향을 보이고 있으며 판매가의 경우 톤당 8,000 천불 이하일 경우 생존율을 +10% 이상, 톤당 7,000 천불 이하일 경우 생존율을 + 15% 이상의 상승을 수반해야 하며 생존율 기준점인 30% 기준으로 판매가는 톤당 + 3,000 천불 이상의 판매가 상승이 보전되어야 할 것으로 판단됨

<표> 편익측면 민감도 분석

(단위 : 백만원)

구 분		판매가격										
		2,000 (천불/톤)	3,000 (천불/톤)	4,000 (천불/톤)	5,000 (천불/톤)	6,000 (천불/톤)	7,000 (천불/톤)	8,000 (천불/톤)	9,000 (천불/톤)	10,000 (천불/톤)	11,000 (천불/톤)	12,000 (천불/톤)
생존율	10%	131	197	262	328	394	459	525	590	656	722	787
	15%	197	295	394	492	590	689	787	886	984	1,083	1,181
	20%	262	394	525	656	787	918	1,050	1,181	1,312	1,443	1,575
	25%	328	492	656	820	984	1,148	1,312	1,476	1,640	1,804	1,968
	30%	394	590	787	984	1,181	1,378	1,575	1,771	1,968	2,165	2,362
	35%	459	689	918	1,148	1,378	1,607	1,837	2,067	2,296	2,526	2,755
	40%	525	787	1,050	1,312	1,575	1,837	2,099	2,362	2,624	2,887	3,149
	45%	590	886	1,181	1,476	1,771	2,067	2,362	2,657	2,952	3,248	3,543
	50%	656	984	1,312	1,640	1,968	2,296	2,624	2,952	3,280	3,608	3,936
	60%	787	1,181	1,575	1,968	2,362	2,755	3,149	3,543	3,936	4,330	4,724
	70%	918	1,378	1,837	2,296	2,755	3,215	3,674	4,133	4,592	5,052	5,511

자료 : 연구진 구성

구 분		판매가격										
		2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000
생존율	10%	↓ 0.07	↓ 0.11	↓ 0.14	↓ 0.18	↓ 0.21	↓ 0.25	↓ 0.28	↓ 0.32	↓ 0.36	↓ 0.39	↓ 0.43
	15%	↓ 0.11	↓ 0.16	↓ 0.21	↓ 0.27	↓ 0.32	↓ 0.37	↓ 0.43	↓ 0.48	↓ 0.53	↓ 0.59	↓ 0.64
	20%	↓ 0.14	↓ 0.21	↓ 0.28	↓ 0.36	↓ 0.43	↓ 0.50	↓ 0.57	↓ 0.64	↓ 0.71	↓ 0.78	↓ 0.85
	25%	↓ 0.18	↓ 0.27	↓ 0.36	↓ 0.44	↓ 0.53	↓ 0.62	↓ 0.71	↓ 0.80	↓ 0.89	↓ 0.98	↑ 1.07
	30%	↓ 0.21	↓ 0.32	↓ 0.43	↓ 0.53	↓ 0.64	↓ 0.75	↓ 0.85	↓ 0.96	↑ 1.07	↑ 1.17	↑ 1.28
	35%	↓ 0.25	↓ 0.37	↓ 0.50	↓ 0.62	↓ 0.75	↓ 0.87	↓ 0.99	↑ 1.12	↑ 1.24	↑ 1.37	↑ 1.49
	40%	↓ 0.28	↓ 0.43	↓ 0.57	↓ 0.71	↓ 0.85	↓ 0.99	↑ 1.14	↑ 1.28	↑ 1.42	↑ 1.56	↑ 1.70
	45%	↓ 0.32	↓ 0.48	↓ 0.64	↓ 0.80	↓ 0.96	↑ 1.12	↑ 1.28	↑ 1.44	↑ 1.60	↑ 1.76	↑ 1.92
	50%	↓ 0.36	↓ 0.53	↓ 0.71	↓ 0.89	↑ 1.07	↑ 1.24	↑ 1.42	↑ 1.60	↑ 1.78	↑ 1.95	↑ 2.13
	60%	↓ 0.43	↓ 0.64	↓ 0.85	↑ 1.07	↑ 1.28	↑ 1.49	↑ 1.70	↑ 1.92	↑ 2.13	↑ 2.34	↑ 2.56
	70%	↓ 0.50	↓ 0.75	↓ 0.99	↑ 1.24	↑ 1.49	↑ 1.74	↑ 1.99	↑ 2.24	↑ 2.49	↑ 2.73	↑ 2.98

자료 : 연구진 구성

[그림] 편익측면 민감도 분석결과

10. 결 론

- 브루나이는 연평균 최고기온은 34°C, 최저기온은 22°C로 고온다습한 열대성 기후를 가지고 있으며 생물자원의 중요성을 인식, 자연생태계를 훼손하지 않고 그대로 보존하고 있는 자원부유국으로서 풍부한 자원과 교육수준이 높고 저 비용의 노동력(외국인 노동자)을 보유하여 새로운 투자처로 가치가 큰 국가임
- GDP의 약 60%로서 브루나이 총 수출액의 약 90%를 차지하는 등 국가경제기반의 중추적 역할을 원유와 천연가스에 편중된 구조적 문제를 타계하기 위해 외국인 직접투자를 유치하기 위한 각종 투자환경을 개선하는 한편 외국과의 상호 투자보장 협정 체결과 기업들간의 협력관계 구축을 적극 추진 중
- 최근 다각적인 산업화 노력의 일환으로 적극적인 해외투자를 유치함에 있어 수산업 분야에 대한 관심이 높은 상황에서 분야와 시기가 좋은 기회로 작용될 가능성이 높음
- 안보의 경우, 이슬람 왕정제 수호를 위한 독립 보장과 원유·가스 가격안정에 따른 경제적 안정을 위해 ASEAN을 중심으로 국제무대에 성실히 참여하며 주변 국가들과의 우호를 우선적으로 유지하는 친서방정책에 중점을 두고, 국제사회의 미묘한 문제에 대한 관여를 기피하는 중립적 외교를 수호함으로서 안보에 따른 리스크가 타 이슬람국에 비해 비교적 좋음
- 생산이후 유통, 판매적 측면에서 자국 인구에 따른 수요가 생산량을 넘지 못하므로 미국, 영국, 일본 등 유통판매망 확충이 중요하며 고품질 유기농 새우를 추구하는 만큼 브랜드화할 수 있는 방안 마련이 시급함
- 브루나이는 국가리스크가 높은 것도 사실이지만 최근 중국, 일본, 대만, 동남아시아 주요국 등에서 브루나이에 대한 투자가 지속적으로 확대되고 있는 만큼 전략적 접근에 의한 발 빠른 시장 선점이 무엇보다 중요할 것으로 판단됨
- 다만 브루나이 및 주변국에 영향을 미칠 잠재적인 외부적 리스크로는 중국 경제의 둔화, 미국 통화 정책의 정상화, 잠재적인 환율 유동성, 물가 하락, 지역 불안정 및 잠재적인 정치 불안정 증가 등으로 볼 수 있음

제1장 서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경

- 국제사회는 과거 산업화를 거치면서 전통적인 수산업은 쇠퇴하고 있는 반면 수산양식업은 매우 빠른 성장세를 보이고 있는 현실
 - 이는 식량자원중 하나인 수산물에 대한 소비의 증가로 인한 성장으로 볼 수 있으며 특히 개발도상국의 경제가 성장하고 수산물이 웰빙·건강 식품으로 인식되면서 세계 수산물 소비가 급속하게 늘고 있기 때문으로 판단됨
 - * FAO(국제연합농업식량기구)에 따르면 2012년 기준 세계 양식생산량은 670만t(해조류 제외)으로 전체 수산물 생산량의 42%를 차지하고 있으며 2030년에는 전체 수산물 생산량의 절반이 양식에 의존하게 될 것으로 전망
 - 특히, 전세계 새우 생산량(양식 포함)은 매년 높은 성장률(연평균 4.58%)을 보이고 있으며, 국내·외 새우 수요량 또한 급격하게 증가하고 있는 추세
 - * 우리나라의 새우 수입액은 연평균 7.39%(2005년~2014년)의 높은 성장세
- 이에 향후 환경 변화에 능동적으로 대처하면서 식량자원인 수산물을 안정적으로 공급할 수 있도록 새로운 기술 및 최첨단 혁신기술 도입을 통해 양식산업을 고부가가치산업으로 육성하고 이를 통해 전통 어업의 생산한계 극복을 위한 투자가 무엇보다 필요한 시점
- 본 연구는 이러한 패러다임에 발맞춰 한국의 첨단양식기술(KAAT)¹⁾을 양식에 적합한 자연환경을 보유하고 있는 브루나이(Brunei)에 도입하여 안정적인 수산물 공급의 가능성을 타진할 수 있는 중요한 계기
 - 따라서 전세계 식량자원 중 하나인 새우 수요량을 충족시키고, 안정적인 새우 양식 환경이 무엇보다 중요한 바, 적도 부근에 위치하여 날씨의 변화가 적고 고온다습한 열대성 기후를 가지고 있는 브루나이를 최적지로 판단됨

1) KAAT : Korea Advanced Aquaculture Technology

- 최근 브루나이 정부도 석유산업에 의존하는 구조적 문제를 해결하기 위하여 투자환경 개선 의지가 절대적이며 특히 2014년 한·브루나이 수교 30주년을 맞아 브루나이 국왕이 국민 방한을 하는 등 양국간 경제협력 강화를 모색, 우리나라 기업의 원활한 브루나이 진출 및 투자 촉진이 기대됨
- 본 사업을 통해 브루나이의 풍부한 수산자원과 한국의 첨단 기술이 연계된 협력사업을 발굴하여 양국이 서로 상생할 수 있는 방안을 모색하는 계기로 활용하고자 함

2. 연구 목적

- 본 연구는 브루나이 국가개황, 수산업 현황, 리스크 상황에 대한 사전조사·분석을 통해 브루나이에 진출하고자 하는 우리나라 기업들에게 사전 정보를 제공하여 투자에 따른 사업실패의 리스크를 조금이나마 줄일 수 있도록 가이드라인을 제시하고자 함
- 특히, 본 사업의 주 투자 대상인 새우 양식과 관련하여 사전조사(법령, 제도, 환경 등)를 위한 접근 방법을 제시하고 사업추진을 위한 경제성·수익성 분석 결과를 제공함으로써 국내 수산업 관련 기업들이 브루나이에 진출할 수 있는 기회를 제공

제2절 연구 범위와 방법

1. 연구 범위

☐ 브루나이(Brunei) 일반현황

- 브루나이 개황
 - 정치, 경제, 사회·문화·교육, 국방
 - 우리나라와의 관계 등

☐ 외국인 투자제도 및 현황

- 투자법규·절차 및 투자우대제도
- 투자규제 및 외환규제
- 현지법인설립
- 산업재산권
- 조세제도

☐ 브루나이(Brunei) 수산업 현황

- 수산업 현황
 - 수산업 정책, 제도(관세, 수출입 규제 등)
 - 시장현황(규모, 특성, 가격 등)

☐ 주관기업(새보 인터내셔널)의 양식업 진출 분석

- 사전 조사
- 분석(경제성 분석)
- 시사점

2. 추진 방법

□ 국내·외 수산업 전문가 그룹 구성 및 인터뷰 조사

- 해양수산부, 한국해양과학기술진흥원, 한국해양수산개발원, 한국원양산업협회 등 수산업 관련 전문가 방문 인터뷰 조사
- 수산업 관련 산·학·연·관 전문가 그룹 구성을 통한 자문
 - － (국내) 대동수산, 국립수산과학원, 부경대학교, 군산대학교,
 - － (국외) 미국 수산업 연구소(NOAA²⁾)

□ 국내·외 리서치 문헌 조사

- (해외) 브루나이 정부, UN, 세계식량기구
- (국내) 외교통상부, 해양수산부, 산업통상자원부, 한국무역협회, 한국수출입은행, 한국해양수산개발원, 국립수산과학원

□ 브루나이 현지 기관 방문조사

- 자원관광개발부(MPRT³⁾), 수산국(DoF⁴⁾), 경제개발위원회(BEDB⁵⁾), 브루나이 대한민국대사관(ERKB⁶⁾) 등 브루나이 현지에서 다양한 기관을 방문하여 담당자 인터뷰를 통해 국가 현황, 법률 현황, 수산업 현황 등 현지 조사 수행

2) 미국 수산업 연구소 : NOAA(National Oceanic & Atmospheric Administration)

3) 자원관광부 : MPRT(Ministry of Primary Resources and Tourism)

4) 수산국 : DoFI(Department of Fisheries)

5) 경제개발위원회 : BEDB(The Brunei Economic Development Board)

6) 브루나이 대한민국대사관 : ERKB(Embassy of the Republic of Korea in Brunei)

□ 국내 양식 전문 기업과 경제성 분석 전문기업간의 컨소시엄 구성

- 해산 새우를 민물을 활용해서 친환경적으로 양식하면서 우수한 LED-ICT 기술을 접목하여 생산성을 획기적으로 향상시킬 수 있는 한국의 첨단 양식기술(KAAT)을 브루나이에 이전하여 실용화하기 위한 목적으로 설립한 새보 인터내셔널(CeBo Internation)과 국가연구개발사업(R&D)의 경제적 파급효과 분석과 관련하여 풍부한 수행 경험을 지닌 전문연구인력 집단으로 구성된 (주)피피에스컴퍼니의 컨소시엄 구성을 통한 시너지 창출
- (새보 인터내셔널) 해수 및 담수 양식에 적합한 환경적 요인(부지, 수온, 기후, 사료 및 첨가제, 인프라(인력, 시설))에 대한 조사 및 분석
- (피피에스컴퍼니) 일반현황, 법률, 제도, 시장규모(생산, 소비, 수출 등), 투자비용(시설, 임대료, 재료비, 인건비, 기타 등), 수익 등 조사 및 분석

3. 추진체계

- 본 사업의 주관기관인 새보 인터내셔널과 공동연구 기관인 피피에스컴퍼니의 브루나이 친환경 새우 양식 사업을 추진함에 있어 브루나이 현지 정부기관 담당자와 사업 협의를 추진
- 브루나이 현지 정부기관인 자원관광개발부(MPRT), 경제개발위원회(BEDB) 및 수산국(DoF)를 중심으로 담당자 미팅(인터뷰) 및 자료요청을 통해 조사 및 분석 추진
- 국외 전문가 그룹인 브루나이 현지 사업 파트너, 주브루나이대사관, 통계청과 국내 전문가 그룹인 국립수산물과학원, 부경대학교, 군산대학교 등 전문가 국내·외 자문을 통한 조사 및 분석 추진
- 친환경 새우 양식 사업을 추진함에 따른 현지 분야별 담당자간의 간담회를 개최하여 투자환경 특성을 분석하고 이에 따른 경제성 평가를 수행, 기업 진출 가능성을 타진



[그림 1-12] 연구 추진체계

제2장 브루나이 일반현황

제1절 브루나이 개관

1. 일반현황

구 분	내 용
국 명	• 브루나이 다루살람(Brunei Darussalam)
국가 원수	• 29대 하사날 볼키아 국왕
수 도	• 반다르세리베가완(Bandar Seri Begawan)
위 치	• 북위 4'~5', 동경 114'~115'보르네오섬 서북 연안에 위치 • 우리나라보다 한시간 느림(-1시간)
면 적	• 브루나이의 면적은 경기도의 약 1/2 크기인 5,765km ² 이며 그 중 5%의 경작지와 80.6%의 산림(열대림)
기 후	• 연평균 최고기온은 34°C, 최저기온은 22°C로 고온다습한 열대성 기후
인 구	• 총 42만명('14)으로 그중 말레이계가 66%, 중국계 10%, 토속인종이 3%
언 어	• 공용어로 말레이어를 사용하고 있으며 그 밖에 영어, 중국어도 함께 사용
종 교	• 국민 대부분이 이슬람교로 그 밖의 신앙의 자유는 인정하고 있으나 포교는 금지
정부 형태	• 국왕이 절대권력을 행사하는 세습왕정제
정부 기관	• 총리실과 11개부로 구성
행정 구역	• 브루나이 · 무아라(Brunei Muara), 벨라잇(Belait), 투통(Tutong), 템부롱(Temburong) 4개의 행정구역 구분
주요대외정책	• 이슬람 왕정제 수호를 위한 독립 보장과 원유 · 가스 가격 안정에 따른 경제적 안정을 위한 정책 과제 중심 • 자유경제체제 및 이슬람 왕정제 특성을 반영한 친서방 정책 추구

2. 세부 내용

□ 국명

○ 브루나이 다루살람(Brunei Darussalam)

* 다루살람(Darussalam)은 '평화가 깃든 곳(Abode of Peace)'를 의미

□ 브루나이 국기 및 문장

○ 브루나이 국기는 영국 보호령이었던 1906년 영국과의 협정 체결 당시부터 처음 사용되어 졌으며 헌법이 공포되었던 1959년부터 국기 중심에 국장 문양을 첨가하여 현재까지 사용 중

- 왼쪽 상단에서 오른쪽 하단으로 흑백 사선이 있는 형태로 협정 서명자를 상징하는 노란색, 흰색, 검은색의 3색으로 구성

○ 국기 및 왕실 우산(Royal umbrella)은 국가 지도자로서 군주를 상징

- 네 개의 깃털로 이루어진 날개는 정의 · 평온 · 번영 · 평화의 보호를 상징하며 양손은 국민의 복지와 평화, 번영의 증진을 추구하는 정부의 다짐을 상징



[그림 2-1] 브루나이 국기 및 문장

□ 수도

○ 반다르세리베가완(Bandar Seri Begawan)

- 과거 'Brunei Town'이라도 불렸으나 1970년 10월 선왕의 호칭 중 'Seri Begawan'을 따서 개칭

* Bandar는 'Town'을 의미하며, Seri Begawan은 '위대한 현자'라는 뜻

□ 위치

- 브루나이는 북위 4'~5', 동경 114'~115'보르네오섬 서북 연안에 위치하며, 동부 말레이시아의 사라왁(Sarawak)주에 의해 양분
- 우리나라보다 한 시간 느림(-1시간)



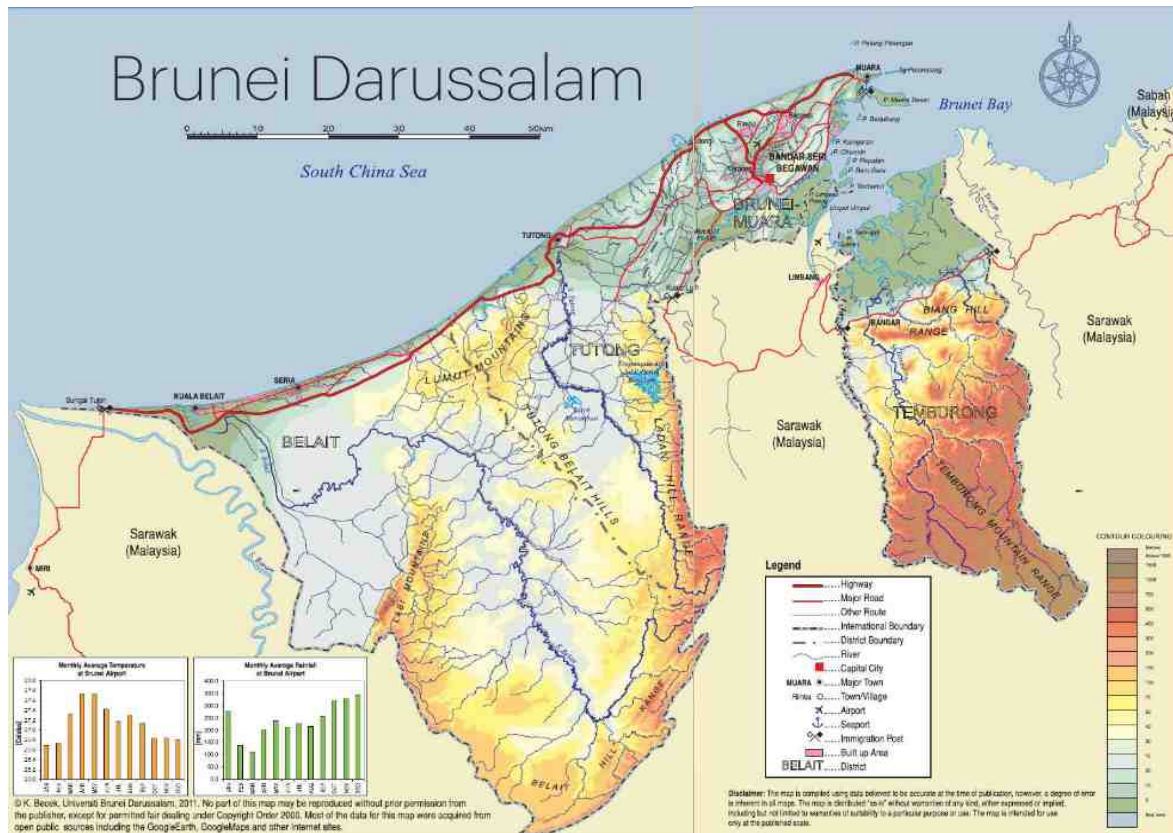
[그림 2-2] 브루나이 위치(지도)

□ 면적

- 브루나이의 면적은 경기도의 약 1/2 크기인 5,765km²이며 그 중 5%의 경작지와 80.6%의 산림(열대림)으로 되어 있음
- 총 면적은 크게 4개의 행정구역 중심으로 브루나이·무아라(Brunei Muara), 벨라이트(Belait), 투통(Tutong), 템부롱(Temburong) 4개 지역으로 구분

□ 기후

- 연평균 최고기온은 34°C, 최저기온은 22°C로 고온다습한 열대성 기후를 가진
브루나이는 연평균 강우량은 3,300mm를 보임



[그림 2-3] 브루나이 기후지도

□ 인구

- 브루나이의 인구는 총 42만명('14)으로 그중 말레이계가 66%, 중국계 10%, 토속인종이 3%를 차지

□ 언어

- 공용어로 말레이어를 사용하고 있으며 그 밖에 영어, 중국어도 함께 사용하고 있음

□ 종교

- 국민 대부분이 이슬람교로 매주 금요일 정오에 기도 시간을 정해놓고 학교, 레스토랑 및 호텔 등 모든 비즈니스 중단을 강제하고 있을 정도로 국가차원에서 장려
 - 그 밖의 신앙의 자유는 인정하고 있으나 포교는 금지하고 있음

2. 정치분야

□ 정치제도

- 현재 29대 하사날 볼키아 국왕⁷⁾이 국가원수로서 세습왕정제를 시행하고 있는 브루나이는 국왕이 절대권력을 행사하고 있으며 독립 이전보다 왕권이 더욱 강화되고 있는 추세
- 브루나이 정부는 총리실과 11개부로 구성되며 국왕은 총리와 국방장관, 재무장관을 겸임 중
 - 입법부, 사법부 등 형식상 독립기구로 설치되어 있으나 실제로는 국왕에 종속되어 있는 형태로 운영
 - 정당의 경우, 3개의 정당으로 구성되어 있으나 실질적 의회가 없고 모든 정치적 활동이 엄격히 규제되고 있어 유명무실한 상황
- 지방행정은 아래와 같이 4개의 지방 행정구역으로 구분되며 지방청은 중앙정부와 지역주민 간 의사소통 채널 역할을 담당하는 기구적 형태를 보임
 - 브루나이 · 무아라(Brunei/Muara) 지역 : 반다르세리베가완
 - 투통(Tutong) 지역 : 투통
 - 벨라이트(Belait) 지역 : 쿠알라벨라이트(Kuala Belait)
 - 템부롱(Temburong) 지역 : 반가르(Bangar)

7) 하사날 볼키아(Hassanal Bolkiah) 국왕: 1968년 8월 1일 즉위

□ 브루나이 국내 정세

- 말레이 이슬람 왕정(Melayu Islam Beraja-‘Malay Muslim Monarchy’, MIB,) 개념을 기본 통치 철학으로 채택하며 이슬람 절대왕정 체제를 강화하기 위한 정책을 지속적으로 추진 중
 - 브루나이 내에서 엄격히 금주령 정책을 시행하고 있으며 코란(Koran) 강독 장려 및 각종 교육기관에서의 이슬람 교육 강화 등을 통하여 온 국민이 이슬람 생활화를 도모
 - 국·공립학교에서 말레이어 위주 교육을 의무화 하고 말레이계 우대정책을 통해 교육 및 산업의 말레이화 현실화 노력
- 왕세자 책봉식(1989년 8월) 이후, 각종 공식 행사에 왕세자를 동반 참석시켜 왕세자의 존재를 부각, 절대세습왕정제 수호
 - 2005년 5월 왕세자에게 경찰의 감찰 부총장(Deputy Inspector General) 및 총리실 선임장관(Senior Minister at the Prime Minister’s Office) 지위를 부여, 권력 승계 공고화
 - 2010년 5월 5년 만에 개각을 단행하였으나 4명의 고령 각료를 퇴임시키는 것에 그쳐 새로운 변화라기보다는 안정적 개각에 주안점을 두고 있음으로 판단됨
- 절대왕정 체제에 대한 국민의 잠재적 불만 해소를 위하여 전 국민 의료보험, 연금제도, 정부 주택 제공, 무상교육 등 다양한 사회복지정책 추진
 - 국왕 일가의 부 독점, 국왕 우상화, 각료의 전횡, 비민주적 통치에 불만을 품는 소수 지식층이 존재하여 과거 민주화와 개혁을 요구하는 문서를 유포하는 등 반 절대왕정체제에 맞서긴 하였으나 실패함

□ 정세 전망

- 현재까지 건설한 절대왕정제를 유지하기 위하여 이슬람 체제유지, 각종시책, 사회복지정책 등 각고로 노력하고 있음에 따라 당분간은 현 체제 유지에 큰 문제는 나타나지 않을 것으로 예상
 - 다만 低유가 시대가 지속된다면 정부의 부 축적의 어려움, 경제적 여건에 따라 향후 절대왕정제에 반하는 세력이 재 출현할 우려 상존

- 현재의 국왕(1964년생)의 나이가 점차 높아짐에 따라 왕세자(1974년생)에게 권력 승계시 승계 과정의 불확실성에 따른 혼란 우려
- 왕세자의 정국 운영 능력에 대한 검증 문제 상존

3. 외교분야

□ 기본 방향

- 이슬람 왕정제 수호를 위한 독립 보장과 원유·가스 가격 안정에 따른 경제적 안정을 위한 정책 과제 중심
 - 국가 안정을 위해 ASEAN⁸⁾을 중심으로 국제무대에 성실히 참여하며 주변국 가들과의 우호를 우선적으로 유지하는 친서방정책에 중점을 두고, 국제사회의 미묘한 문제에 대한 관여를 기피하는 중립적 외교 수호
 - 결국 지역안정을 위해 모든 대립과 분쟁이 협상과 대화를 통해 평화적으로 해결되기를 희망하여 대외 문제에 대한 논평이나 발표를 자제하고 이슬람 국가 및 민주주의 국가와의 유대 강화 정책 추진

□ 주요 대외정책

- 자유경제체제 및 이슬람 왕정제 특성을 반영한 친서방 정책 추구
- 냉전 종식에 따른 지속적 사회주의권과의 관계 정상화 추진
- ASEAN과의 결속 강화를 위해 ASEAN의 입장을 적극 수용하며 특히 보루네오섬에 위치한 말레이시아 및 인도네시아의 입장을 중시하는 등 주변국과의 선린우호 관계 유지
- UN·ASEAN·APEC·ASEM·영연방기구·OIC(이슬람회의기구) 등에 적극 참여하여 지역문제 논의 및 결정 과정에 관여함으로써 국제기구에 적극적 참여

8) 정식 명칭은 동남아시아국가연합(ASEAN, Association of Southeast Asian Nations)이며 아세안으로 명칭하며 동남아시아국가연합의 회원국('12)은 브루나이와 캄보디아, 인도네시아, 라오스, 말레이시아, 미얀마, 필리핀, 싱가포르, 타이, 베트남 등으로 상대국은 한국, 미국, 일본, 중국, 러시아, 캐나다, 오스트레일리아, 뉴질랜드, 인도 등 9개국과 유럽연합(EU, European Union)임

<표 2-1> ASEAN 회원국 및 주요국과의 관계

구분	국가	내용	비고
ASEAN 협력국	싱가포르	<ul style="list-style-type: none"> • 일본에 이어 제2의 교역상대국으로 경제·군사 등 긴밀한 협력 관계 유지 • 양국 간 협정에 따라 브루나이 화폐와 등가교환 • 거의 모든 수입품이 싱가포르 중계로 수입 • 1979년부터 육·해·공군이 각각 정기적으로 합동군사훈련을 실시하는 등 상호 교환훈련 및 인사 교류 실시 • 양국 정상 간에 빈번한 상호 방문 및 고위 인사교류를 통해 긴밀한 우호 관계 유지 	
	말레이시아	<ul style="list-style-type: none"> • 1980년 7월 브루나이 국왕의 말레이시아 국왕 대관식 참석을 계기로 긴밀한 협조 관계 유지 • 양국 정상의 상호 방문 말고도 왕실 결혼식 참석 등 빈번한 비공식 방문과 연례 정상회담 등을 통해 우호협력 관계 유지 	
	인도네시아	<ul style="list-style-type: none"> • 1981년 4월 브루나이 국왕의 인도네시아 방문을 계기로 양국 관계 개선 • 현재 3만여 명의 인도네시아 근로자가 브루나이에 체류중이며 군사협력 MOU를 체결하여 정례적 해군·공군 합동군사훈련 실시 	
	필리핀	<ul style="list-style-type: none"> • 1983년 주브루나이 총영사관(독립 후 대사관으로 승격) 개설에 따른 양국 협력체제를 구축하여 현재 27,000여 명의 필리핀 근로자들이 브루나이에 체류 중 	
	태국	<ul style="list-style-type: none"> • 브루나이 원유의 대 태국 수출을 중심으로 긴밀한 관계를 유지하고 있으며 지속적으로 양국 간 교육·인적자원개발 분야 협력 중 	
	베트남	<ul style="list-style-type: none"> • 1995년 12월 양국간 정상회담 개최이후 상호 정치·경제 발전을 모색 중 	
주요국	영국	<ul style="list-style-type: none"> • 1888년 영국·브루나이 양국 간 보호조약 체결 이후 긴밀한 관계 유지 • 국내 치안 유지를 위해 영국 Grukha군 2개 대대, 약 900명이 영국의 지휘권 아래 계속 주둔 중이며 지속적인 합동군사훈련 실시 중 	
	일본	<ul style="list-style-type: none"> • 브루나이산 원유의 13%와 천연가스 90%를 수입하는 등 대 브루나이 수입 1위(46.1%)의 교역상대국 • 경제기술협력, 합작투자를 추진 등 지속적인 경제동반자로서의 협력국 	
	중국	<ul style="list-style-type: none"> • 1991년 9월 수교이후 장관급 정례협의회를 설치, 양국 고위 인사 간 빈번한 인사교류를 통해 관계 증진 • 2013년 브루나이의 ASEAN 의장국 수입을 계기로 양국 고위급 인사 방문이 활성화되어 협력국으로서의 관계 강화 	

□ 역내 안보

- 냉전 종식과 함께 미국의 역내 주둔을 지지하며 역할을 인정 및 영국과의 기존 안보·국방 분야에서의 협력 및 결속 강화를 통해 역내 안보를 지속적 노력 추구
 - 1989년 12월 필리핀에서 군부쿠데타가 발생했을 당시 아키노 정권에 대한 미국의 군사적 지원에 대해지지 의사를 표명
 - 필리핀 주둔 미국기지가 폐쇄된 이후인 1994년 11월 미 해군 함정에 대한 보급 및 수선 시설 제공을 위한 양해각서를 체결하는 등 자국안전을 도모하기 위한 국제 협력 지속

4. 경제분야

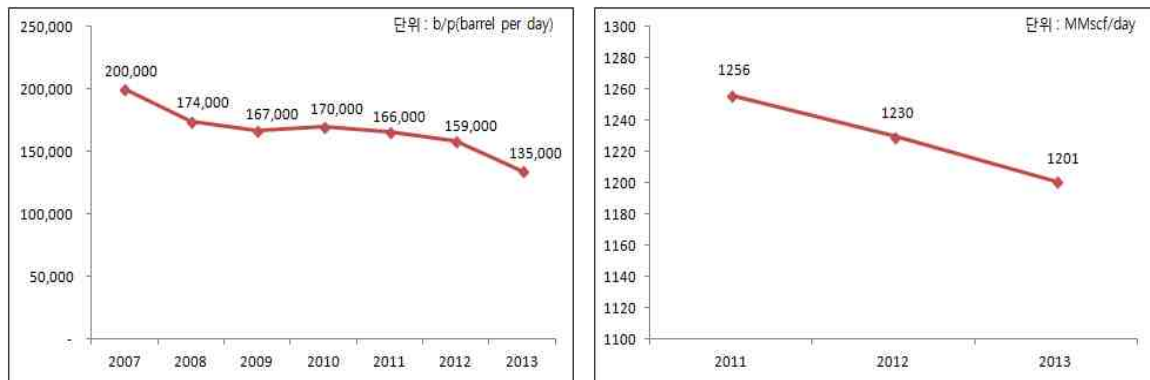
□ 브루나이 연혁별 경제구조

- GDP의 약 60%로서 브루나이 총 수출액의 96%를 차지하여 국가경제기반의 중추적 역할을 하고 있는 원유와 천연가스를 통해 약 300억 달러에 달하는 외환을 보유하고 있으며 이에 따른 해외 운용을 통한 수익금 등으로 안정된 경제 유지
- 다만, 경제의 석유산업 의존도가 높고, 임금이 높은 반면 숙련된 노동력이 부족하며, 제조업·사회간접자본 등 국내 산업 기반이 취약
- 국제 원유가 상승이 가장 높았던 시기인 1975년~1979년 연평균 12.2%의 경제성장률을 기록했으나, 원유 의존도를 낮추고자 정부의 석유 감산 노력과 석유 공급 과잉으로 인한 유가가 하락한 1980년대 이후 1985년까지 연평균 -3.2%의 마이너스 성장을 기록
- 공공투자 확대 및 경제개발계획의 추진을 통해 1990년까지 연평균 0.4% 성장을 보이는 등 경제가 다소 회복되는 듯 보였으나 글로벌 경제위기 이후 위축된 재정지출로 경기 전반이 침체되었으며 재원 및 경제정책 수행 능력 부족에 따른 성과로 볼 수 있는 결과를 뚜렷하게 보이지 못함
- 2000년대에 들어서며 국제 유가 상승에 따른 국가 재정상태가 개선되어 주택 건설, 도로 확충 등 인프라 구축에 투자 확대를 통한 도약을 추진하였으나 2009년 아시아 경제위기 여파 및 유가 하락에 따른 경기 위축 및 실업률 증대

○ 2010년대에 들어서며 유가 상승, 아시아 경기 회복 추세와 맞물려 경기 회복 추세를 보였으나 2014년 10월기준 배럴당 85달러 수준으로 국제 유가 하락 기조에 따라 당분간 하락 추세가 예상됨에 따라 경제 침체 불가피

－ 유가 하락 추세에 따라 석유·가스가 차지하고 있는 실질GDP 대비 비중이 지속적 감소

* 실질 GDP는 2007년 50.25%에서 2013년 42.3%로 감소되었으며 명목 GDP는 2007년 66.8%에서 2013년 기준 63.2%까지 하락



[그림 2-4] 석유 & 가스 생산량 감소 추세

<표 2-2> 브루나이 주요 경제지표 동향

연도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
실질 GDP (억 브루나이달러)	114.6	119.7	119.9	117.5	115.5	118.5	122.5	123.6	121.5
명목 GDP (억 브루나이달러)	—	182.3	184.5	203.9	156.1	168.7	209.9	211.8	201.5
1인당 GDP (천 브루나이달러)	42.9	47.6	47.3	51.3	38.4	40.7	53.4	53.0	49.6
경제성장률 (%)	0.4	4.4	0.2	-1.9	-1.8	2.6	3.4	0.9	-1.8
실업률 (%)	4.3	4.0	3.4	3.7	3.5	2.7	9.3	9.3	9.3
물가상승률 (%)	0.2	0.2	1.0	2.1	1.0	2.2	0.1	0.1	0.4

* 기준: 2013년 평균 환율 1달러=1.25브루나이달러

- 브루나이 정부는 다각적인 경제기반 확충을 위하여 여러 정책들을 추진중에 있음. 우선적으로 쌀자급률을 현 3%에서 60%로 올리기 위해 약 5,000ha의 경작지를 추가로 조성 중이며, 지속적인 국민주택 사업을 통해 국민주택을 공급할 예정. 또한 수도 반다르세리베가완을 향후 25년간에 걸쳐 생태친화적도시, 관광명소, 상업·금융센터로 탈바꿈하기 위한 플랜을 추진 중
- 경제다변화 정책이 성공하기 위해서는 정부의 적극적인 이행 의지와 외국인 투자 유치를 위한 획기적인 인센티브 조치가 뒷받침되어야 하지만, 브루나이 정부는 현재의 풍부한 석유·천연가스 자원에 만족하여 여타 산업을 발전시키려 하기보다는 석유·가스전 추가 개발에 주력하고 있는 상황
- 현재 브루나이 경제는 연간 약 100억 달러에 달하는 안정적인 외화 수입원인 석유·천연가스 판매수익을 빼고는 논할 수 없는 경제상황임

□ 미래지향적 마스터플랜

- 브루나이 정부는 2035년까지 1인당 국민소득 및 삶의 질을 세계 10위권에 진입시킨다는 ‘국가비전 2035’를 제시하고 이를 실현하기 위한 8개 핵심 분야의 중기 전략 수립과 2007년부터 매년 95억 브루나이 달러를 5년간 투입하여 연 6%의 경제성장률을 달성한다는 ‘브루나이 장기발전 계획(Brunei Darussalam Long-Term Development Plan)’을 2007년 1월에 발표하는 등 미래지향적 마스터플랜을 기획, 실현하고자 노력 중
- 국민소득 기준으로 아시아에서 1인당 두 번째로 높은 브루나이는 원유·가스 등 천연자원에 대한 경제의존도가 절대적으로 높으며 최근 경기침체로 인해 젊은 세대에게 취업 기회를 제공하기 힘든 상황
- 당면한 문제해결을 위하여 아래와 같은 장기 국가 비전인 ‘국가비전 2035’을 설정



[그림 2-5] 석유 & 가스 생산량 감소 추세

□ 주요 산업현황

○ 에너지산업(원유 및 천연가스)

－ 원유

- 1929년 세리아에서 육상 유전이 최초로 발견되어 1932년부터 상업적 생산 개시
- 브루나이 정부와 Royal Dutch Shell이 50:50 비율로 지분을 보유하고 있는 Brunei Shell Petroleum Company(BSP)가 독점 운영

- 생산이 감소하고 있는 추세이나 국내 소비량이 많지 않아 거의 전량 호주·한국·일본 등지에 수출
- 천연가스
 - 1974년 루뭇(Lumut)에 액화천연가스공장을 설립, 생산 개시-개발(BSP)-생산(Brunei LNG)-판매(Brunei Coldgas)-수송(Brunei Shell Tankers)
 - * Brunei LNG 및 Brunei Coldgas는 브루나이 정부 50%, Royal Dutch Shell 및 미쓰비시 상사가 각각 25%씩 지분 소유
 - * Brunei Shell Tankers는 브루나이 정부와 Shell Tankers가 각각 50%씩 지분 소유
 - 전체 생산량의 85% 이상을 수출하며 일본과의 20년 장기공급 계약에 따라 수출량의 90%를 일본에 수출하고 10%를 우리나라에 수출
 - * 1993년 12월 한국가스공사와 매매 의향서 체결, 한국에 대한 수출 개시
 - * 1997년 10월 한국가스공사와 2013년까지 연간 70만 톤 규모의 장기공급 계약 체결
 - * 2013년 3월 한국가스공사와 2018년까지 연간 100만 톤 공급 계약 체결

<표 2-3> 연도별 석유 및 가스 생산량

구분	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
석유 (천b)	196.4	204.4	213.1	220.4	175.5	157.8	154.6	159.4	166	159	135
가스 (bcf)	1,349	1,354	1,354	1,479	1,482	1,476	1,253	1,297	1,256	1,230	1,201

출처: US Energy Information Administration & JPKE 통계

○ 건설

- 풍부한 석유 및 가스자원을 바탕으로 정부 주도의 공공개발사업이 국내 경기를 주도하였으나, 1990년대 재정적자 누적으로 인한 예산 축소 및 아시아 경제위기 여파로 전반적인 침체 국면에 돌입
- 최근 정부 발주 국민주택으로 건설 경기가 다소 회복 중
- 2010년대 들어 브루나이 정부 발주의 대규모 교량 공사 입찰이 활발하게 진행 중이며 2013년에는 대림건설이 브루나이의 대표적 관광지인 수상가옥마을을 연결하는 총 길이 644m의 브루나이 강(Sungai Brunei) 교량 공사를 약 1.2억 달러 규모로 수주하는 등 우리나라 건설업체들도 브루나이와 협력 중

- 또한 브루나이 역사상 가장 큰 규모의 공사로서 브루나이 본토와 템부롱 지역을 연결하는 총 길이 약 30km의 템부롱 교량 공사에도 우리 건설업체들이 구간별 입찰에 참여하여 대립산업이 2구간 4,830억원, 3구간 2,100억원 규모의 공사 수주
- 브루나이 건설 부문의 경우 제조업·사회간접자본 등 국내 산업 기반이 취약함에 따라 노동력과 자재확보에 어려움을 겪고 있으며 특히 말레이계 브루나이인은 건설계 취업을 기피하여 거의 제3국인들로 노동력 충당하는 등 제약 요소 산재

○ 공업

- 브루나이 공업은 아직 초보 단계이나 계속되는 경제개발계획에서는 몇 개 공업 분야(가구 등)가 잠재력이 있다고 보고, 역점 개발 부문으로 선정하여 투자를 유치하는 등 노력하였으나 내수시장의 취약 등으로 진전이 없는 상황
- 섬유와 의류는 대부분 수입하고 있으나 그동안 경제개발계획의 일환으로 의류공장을 유치하여 미국 등 선진국에서 수입한 섬유류로 쿼터를 이용해 일부 고부가가치 의류품들을 생산, 수출해 왔으나 2004년 말 쿼터제 종료로 수출에 큰 타격
- 경제개발청(BEDB)이 주도하여 제조업 분야 외국인 투자 유치에 심혈을 기울이고 있으며, 한국 기업으로서는 최초로 2014년 6월 동양강철이 대규모 투자를 결정, 2015년 말부터 알루미늄 빌렛 생산을 위해 관련 절차를 진행 중
- 그 밖에도 BEDB는 제조업·서비스업 관련 한국 기업의 투자 유치, 합작투자를 위해 노력 중

○ 농·임업

- 산림이 전 국토의 85%를 차지하고, 경작지는 5%, 목초지는 0.5%에 불과
- 2008년 7월 불키아 국왕이 쌀 증산 사업을 국가의 주요 시책으로 내걸고 3%에 불과한 쌀 자급률을 2015년까지 60%로 높인다는 목표를 설정하고 추진 중
- * 쌀 증산 프로젝트 추진과 관련하여 우리나라와 기술협력 희망(2014년 12월 국왕 방한 시 농업협력 MOU 서명식 추진)

- 육류의 경우 닭고기의 상당량은 국내에서 조달하고 있으나, 쇠고기와 양고기는 호주 등 인근 국가에서 수입

* 소·물소·염소 사육 진흥 및 사료산업 개발로 생산가 인하 노력

5. 사회·문화·교육 분야

□ 사회·문화 분야

- 정치·경제·사회 등 모든 분야에서 왕실의 권한이 절대적인 절대왕정체제 사회로서 정부의 고급 관리들을 주로 영국·호주 등에서 학위를 받은 젊은 엘리트로 기용하고 있으며, 군인을 포함한 공무원들을 우대함으로써 국왕 통치체제의 지지기반으로 활용
- 전체 인구의 약 15%를 차지하는 중국계가 사실상 상권을 장악하고 있으나, 정부가 부미푸트라 정책을 계속 유지함으로써 말레이계의 경제적 지위를 향상시키려 노력 중

<표 2-4> 부미푸트라(Bumiputra) 정책

- 브루나이 정부는 말레이계(부미푸트라) 국민들의 경제적 지위 향상과 경제활동의 주도권 확보를 위해 정책적 배려를 하고 있는데, 이는 타민족, 특히 중국계가 경제적 실권을 장악하는 것을 견제하고 자국민 보호 차원에서 실시하는 것임
- 1982년 9월, 국왕은 브루나이 상권의 대부분을 쥐고 있는 중국인들에게 앞으로 말레이인들에게 상업을 지도하여 브루나이 전체의 경제발전에 기여해 줄 것을 당부. 아울러 브루나이에 대한 충성의 표시로 말레이어를 배워 사용할 것을 권장

- 2014년 4월부터 이슬람의 가르침에 기반한 ‘샤리아 형법’을 도입, 기존 형법과 함께 시행하는 이원형법체제(dual Judicial system) 운영
- 샤리아 형법은 코란이 금지하고 있는 절도·간통·강간 등에 대해 손·발목 절단, 투석형, 사형 등의 엄격한 신체형을 규정하고 있으며, 그 밖의 조항들도 국제인권 규범에 합치하지 않는 내용이 많아 국제사회의 비판 고조

- 게다가 샤리아 형법은 무슬림 아닌 사람들에게도 적용 가능하다고 규정. 특히 공공장소에서의 음주 금지, 라마단 금식 기간 중 공공 장소에서의 음식 섭취 및 흡연 금지, 노출이 심한 복장 제한 등은 브루나이를 방문하는 외국인들에게도 해당하므로 주의 요망

<표 2-5> 기본 사회 관습

구분		내용
예절	지칭	• 사람·물건 등을 지적할 때 검지를 사용해서는 안 되며, 반드시 오른손 주먹을 쥐고 엄지를 위쪽으로 하여 사용
	좌식	• 서양식으로 다리를 꼬고 앉으면 불경스런 행위로 간주되므로 두 다리를 나란히 붙이고 바르게 앉음
인사		• 오른손으로 악수를 한 후 자기 가슴에 갖다 대는 습관이 있으나 외국인의 경우 반드시 이를 따라야 할 필요는 없으며, 이슬람 국가이지만 아랍권처럼 껴안는 습관은 없음
음식		• 이슬람 교리에 따라 무슬림들은 돼지고기와 술을 먹지 않으며, 닭고기와 쇠고기도 할랄(Halal ⁹⁾)을 하지 않은 것은 먹지 않음
음주		• 공공장소에서의 음주는 불법이며, 모든 알코올 음료는 개인 소비에 한해 비무슬림에게만 한정적으로 반입이 허용
칭호		• 브루나이에서는 사람의 이름 앞에 Mr. 나 Mrs. 대신 국왕에게 부여받은 작위인 Pengiran, Pehin, Dato 등과 함께 일반적인 Haji, Awang 등을 붙임

- 절대왕정제 세력에 대한 국민의 잠재적 불만 해소를 위하여 전 국민 의료보험, 연금제도, 정부 주택 제공, 무상교육을 지원하는 등 다양한 사회복지지원 추진

<표 2-6> 사회복지 지원 제도

구분	내용
의료	• 내국인에게 무상의료 지원 * 포괄적인 의료 지원으로 평균수명 증대(2013년 기준, 남 75.72세, 여 78.4세)
재정	• 빈약자·미망인 등에게 재정 지원
세금	• 소득세 면제
연금	• 경로(60세 이상), 신체불구, 맹인, 정신박약아 및 피부양자에게 지급 * 시민 및 영주권자를 대상으로 1955년 1월 1일부터 시행

9) 할랄(Halal): 도살할 때 거행하는 이슬람 의식

- 주요 관광지로는 수상마을(Kampong Ayer), 제1왕궁(Istana Nurul Lman), 사이푸딘 모스크(Omar Ali Saifuddien Mosque), 볼키아 모스크(Jmes'Asr Hassanal Boliah Mosque) 등이 있음

1	 <p>수상마을 (Kampong Ayer)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 3만여 명이 거주하고 있는 세계 최대의 수상가옥 집단 마을로, 오늘날 브루나이의 근원지 • 주로 소형 보트(Water Taxi)로 육지와 동행하며, 주택 사이에는 나무다리로 연결되어 있어 도보 이동 가능 • 2013년 대림건설이 수상가옥 마을을 연결하는 총 길이 약 4km의 교량 공사를 수주. 브루나이의 가장 대표적인 관광지에 건설되는 이 교량이 완성되면 브루나이의 랜드마크적 시설이 될 것으로 기대
2	 <p>제1왕궁 (Istana Nurul Lman)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1,788개의 방이 있는 세계 최대 규모의 왕궁으로, 1984년 독립에 맞춰 내부시설 포함, 약 4억 달러의 비용을 들여 건설 • 평소에는 일반인에게 개방하지 않으나, 라마단(이슬람교도들의 금식 기간)이후의 하리라야(Hari Raya) 축제 기간에는 국민들에게 개방하며 국왕 및 왕족에 대한 인사도 허용
3	 <p>사이푸딘 모스크 (Omar Ali Saifuddien Mosque)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1958년 건축된 금색 돔형의 고전 이슬람 사원으로, 브루나이의 대표 사원 중 하나 • 사원 앞 호수에 있는 16세기 로열 바지선(Royal Barge)을 본뜬 콘크리트 배가 인상적
4	 <p>볼키아 모스크 (Jmes'Asr Hassanal Boliah Mosque)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 1994년 7월 개관한 금색 돔형의 이슬람 사원으로, 경남기업이 건설 • 정원이 인상적이며, 내부는 호화 샹들리에와 대리석 등으로 장식

[그림 2-6] 브루나이 주요 관광지

- 교통수단은 시내 및 시외버스가 있으나 대중교통 수단이 열악한 편이며, 택시는 호출하여 이용가능하나 대부분이 자가용을 이용하고 있으며, 통학버스는 국립 학교 재학생만 일부 이용

□ 교육 분야

- 자국민의 국립학교 수학은 무상교육
- 2008년부터 ‘SPN-21’(21세기 신교육체제)을 구축하여 교육의 질을 높이고, 개개인의 능력에 따라 수학기간 단축 가증, 학과목 선택권 다양화 등 교육 향상에 중점을 두고 시행
- 만 6세에 취학하여 초등학교(Primary) 6년, 중·고등학교(Secondary) 4~5년, 대학예비과정(A-레벨) 2년을 마치면 대학 진학 가능
- 중·고등학교 2년을 마치고 시험을 거쳐 일반교육·응용교육·특별 교육(각 분야에 재능 있는 우수한 학생)·특수교육으로 구분하여 진학하며, 성적이 우수하면 일반교육을 4년으로 단축 가능
- 중·고등학교 4년 또는 5년(Year 10 또는 Year 11)을 마치면 BCGC ‘O’Level (브루나이-캠브리지 공동주관) 시험을 치르고 합격하면 중·고등학교 과정 이수를 인정
- 대학예비과정으로 ‘A’ 레벨 과정, 간호학교, 기술학교, 특별과정 중에서 선택. ‘A’레벨 과정을 수료한 후, BCGCE-A Level 시험을 치르고 대학 진학
- 종합대학교는 1984년 설립된 브루나이국립대학교(University Brunei Darussalam, UBD) 하나가 있음

<표 2-7> 브루나이 학제 현황

구분		2008년 이전	2008년 이후(SPN-21)
초등학교		6년	6년
중·고등학교		5년	4~5년 2년 말에 시험 * 성적우수자는 4년 단축
대학예비과정	‘A’레벨	2년	2년
	간호전문	3년	3년
	기술전문	3년	3년
대학교		4년	4년

6. 브루나이 관련 주요 웹사이트

- 브루나이 e-정부(Brunei e-government) <http://www.gov.bn>
- 외교부(Ministry of Foreign Affairs and Trade) <http://www.mofat.gov.bn/>
- 재무부(Ministry of Finance) <http://www.mof.gov.bn>
- 자원관광부(Ministry of Industry and Primary Resources) <http://www.industry.gov.bn/>
- 브루나이 관광청(Brunei Tourism) <http://www.bruneitourism.travel/>
- 보르네오 일간지(Borneo Bulletin) <http://borneobulletin.brunei-online.com.bn/>

제2절 외국인 투자제도 및 환경

1. 기본정책

□ 외국인투자 기본정책

- 외국인 직접투자를 유치하기 위하여 각종 투자환경을 개선하는 한편 외국과의 상호 투자보장 협정 체결과 기업들간의 협력관계 구축을 적극 추진
- 최근 국가개발 계획에서 탄화수소 부문에 대한 경제의 지나친 의존도를 낮추기 위한 산업다양화 정책의 일환으로 외국인 투자를 적극 유치
- 외국인 투자는 산업개발을 위한 투자재원과 신기술, 최신 경영기법의 국내유입을 촉발하는 동시에 해외시장 진출기회를 확대한다는 인식
 - 브루나이 정부는 국가발전계획인 국가비전 2035에서 해외투자를 주요성장동력으로 지목하고 그 중요성을 강조하고 있으며 산업다양화와 고용창출을 위해 경제개발위원회(BEBD)에서 해외투자를 관리
 - 자원관광부(MPRT)는 브루나이의 자연자원, 제조업, 관광산업 등을 관리하는 주무부서로서 수출과 내수시장을 충족하고 국가식량안보와 고용안정 등의 확보를 위해 국내, 해외투자를 장려

2. 투자법규 · 절차와 투자우대제도

□ 투자법규 및 절차

- 투자와 관련된 법률은 인센티브 명령(2001)과 소득세 명령(2001)을 기초로 하고 있으며 아직까지는 독자적인 주식시장이 없으나 유가증권시장에 대한 필요성이 지속적으로 제기되고 있는 상황
- 사법권은 헌법상 독립성을 보장받지는 못하고 있으나 실질적으로 정부의 관여를 받지 않고 행사 되고 있음
 - 사법시스템은 기본적으로 보통법(Common Law)와 샤리아법(Sharia Law)으로 이원화로 구성

○ 외국인투자 관련법규

- 기본법은 1975년에 제정된 투자장려법(Investment Incentives Act)으로 경제개발위원회에서 관장

○ 외국인투자법 주요 내용

- 기본조항 : △외국인 투자자의 범위 △외국인 투자가능 자본범위 △ 투자자와 투자허가기관간 계약체결 내용 △ 투자형태 등
- 외국인 투자자의 권리 및 의무조항 : △원금 및 이윤송금, 송금 재원 △송금관련 세금 △관세면제 △자본재 수입 △내외국인 동등대우 △ 외국인 투자자의 법적 보호 △ 특혜사항

○ 현지 투자절차

- 투자장려법은 유치산업 부문에 대한 각종 세제혜택을 규정
- 외국인지분 투자한도가 신축적으로 적용되며 많은 경우 100% 지분 인정. 단, 식량안보와 천연자원 개발 관련 부문은 내국인의 일정지분 참여가 필수. 식량 부문 이외의 내수산업과 수출주도 산업의 경우 100% 외국인 지분을 인정
 - 내국인의 일정지분 참여를 할 경우 최소 30% 지분 보유 필수
- 개인소득세, 판매세, 수출세가 없으며 외국인 투자회사는 최고 8년간 법인세 납부 면제
- 투자는 크게 정부지원이 필요한 경우와 불필요한 경우 2가지로 구분되며 전자의 경우 자원관광부(MPRT)와의 협의가 필요하며 후자의 경우 투자개시 허가만 필요
- 자원관광부는 산업개발 프로그램을 조정하며 투자절차상 필요한 다른 정부부처와의 중개역할을 담당하여 'One Stop Agency' 기능을 수행
- 주요 지원업무
 - 공장부지 및 건물 등의 확보
 - 국내의 주요 천연자원
 - 상업상 편익 및 인센티브
 - 관광상품 개발 및 관광산업 관리



[그림 2-7] 투자 승인 절차

○ 외국인투자 관련기관

- 자원관광부는 1989년 산업개발을 촉진하기 위하여 설립된 후 외국인 투자 지원업무를 관장하고 산하에 투자관련 종합 서비스기구를 설치, 운영. 주요 업무는 산업활동 관련, 건축허가, 환경관련 사항
- 재무부는 산하에 경제개발위원회(BEDB)을 설치, 95년 제정된 투자 인센티브법을 관장하고 있으며 설립허가 업무를 관장
- 개발부 산하 지역계획국(TCP)은 토지이용 및 구획 등을 담당하며 TCP내 Development Competent Control Authority(DCCA)는 토지 개발 및 건축관련 사항과 허가업무를 담당
 - Brunei Industry Development Authority(BINA)
 - 자원관광부 : Ministry of Primary Resources and Tourism(MPRT)
 - 경제개발위원회 : The Brunei Economic Development Board(BEDB)
 - 지역계획국 : Town and Country Planning Department(TCP)

□ 투자우대제도

- 투자인센티브 명령(2001)을 통해 특정 산업과 경제주체들의 설립과 확장을 도모하고 경제발전을 촉진하기 위한 노력의 일환으로 자원관광부 주도하에 세계 혜택을 통한 투자 인센티브 제공

○ 개요

- 석유 및 천연가스 이외의 산업부문에 대한 개발 정책의 일환으로 다음의 선도 산업부문에 대한 외국인 투자를 장려
 - 식량안전 보장산업
 - 수출지향 산업
 - 내수산업 및 자원활용 국내산업

- 특히 농업, 임업, 제조업 부문은 외국인 직접투자 우선 유치산업으로 지정
- 개척산업
 - 개척기업증서를 부여받은 유한책임회사는 자본지출규모에 따라 일정기간동안 법인세 면제

<표 2-8> 자본지출에 따른 법인세 면제 기준

자본지출 규모	면제율	면제기간
50만불~250만불	30%	5년
250만불 이상	30%	8년간
신기술산업지구내 위치한 기업 또는 프로젝트	30%	11년간

자료: U.S. Department of State

- 개척기업은 기계류, 장비, 부품 및 건축자재, 개척기업 활동에 필요한 사료재료 중 현지조달이 불가능한 품목 등에 대한 수입관세를 면제받으며, 영업손실분에 대한 추가공제를 제공
- 또한 개척서비스로 구분된 회사는 고정자본지출 규모에 따라 8년에서 11년 동안의 세금 감면

<표 2-9> 개척기업 분류 산업

구분	산업
개척기업	농업 및 농업관련산업, 건설, 건축 및 중장비, 화학, 소비재 및 가정용품, 환경기술, 식품가공 및 포장, 의료기술, 정보통신, 산업장비 및 자재, 해양기술, 금속제조업, 서비스, 섬유, 의류 및 스포츠용품 등
개척서비스	농업관련산업, 건축 및 공학분야, 지상수송, 교육, 금융, 의료기술, 정보통신, 방송 및 오락, 여행 및 기타 서비스.

자료: U.S. Department of State

○ 수출용 생산 기업

- 관광자원부는 기업이 제안한 수출활용에 따라 수출기업을 선정할 수 있는데 선정된 수출기업은 법인세면제, 기계/장비류, 부품 및 건축자재 등에 대한 수입관세면제 등의 세제혜택 부여
 - * 원자재 수입관세의 경우에는 고정자본지출의 규모나 개척기업 여부에 따라 6년에서 15년까지의 기간 동안 면제
- 또한 지정된 서비스 활동에 대해서 소득세감면 및 공제와 손실추가공제 등의 혜택
 - * 세금 감면기간의 시작은 기업 활동의 시작일로 하며 그 기간은 11년을 없고 감면기간 연장은 1회에 3년을 넘을 수 없으며 총합이 20년을 넘을 수 없음

<표 2-10> 수출용 활용 분류

구분	산업
수출용 생산	농업관련 산업
수출용 서비스	건축 및 공학분야, 교육, 산업장비 및 자재, 정보통신 및 기타 서비스.

○ 일반적 인센티브

- 기존 업체가 신규자금을 투입, 상품제조용 생산라인을 허가 설비로 신설 또는 증설할 경우 3~5년간 면세
- 특정조건을 충족하여 정부의 허가를 얻은 해외차관은 비거주 채권자에 지급한 이자에 대한 원천징수세(20%)를 면제
- 향후 6년간 영업손실을 차기년도로 이월 가능

○ 특정산업 인센티브

- 투자장려법에 의거, 선도산업 분야는 법인세(30%)와 자본재 및 원자재 수입 관세가 3~8년간 면세
- 선도산업 : 의약품, 시멘트, 알루미늄 벽타일, 항공기 케이터링 서비스, 철강, 화학제품, 포일, 직물, 음료, 목재 및 가구, 유리, 요업, 인조고무, 비료, 완구, 금속조립 등 19개 산업부문

○ 특정지역 인센티브 : 없음

○ 금융 인센티브

- 경제개발위원회는 국내자본의 기업활동 참여를 장려하기 위하여 국내인(말레이계)과의 합작형태의 외국인 투자를 적극 독려. 또한 기업설립 및 확장 시 소요자금을 저리에 융자해 주며 통상 최대 B\$ 150만 이내의 소요자금을 연 4% 금리에 최대 12년내 상환 조건으로 융자

3. 각종 보조금 제도

□ 기업기술지원제도(Enterprise Technical Assistance Scheme, ETAS) 보조금

○ 목적

- 기업이 시장 진입 비용 장벽을 극복하는 것은 물론 국제화를 꾀하고, 자사 능력을 강화하도록 지원

○ 자격요건

- 브루나이에서 "Sendirian Berhad"로 등록된 기업
- 최소 5년 동안 활발한 사업 운영을 해온 기업
- 최소 3년 동안 연간 수익을 기준으로 점진적인 성장을 달성한 기업
- 바로 제공할 수 있는 제품과 서비스를 보유한 기업

○ 최대 지원 규모 : B\$ 300,000

○ 보조금의 특징 : 비용 부담 원칙에 따라 자격 요건을 충족시켜 승인을 획득한 비용 중 최대 50%를 변제 형태로 정부가 지원

○ 지출 가능 대상

- 컨설턴트 고용
- 전문가 고용
- 국제화와 관련된 제 3자 비용

○ 해당기관 : 브루나이 경제개발위원회(Brunei Economic Development Board, BEDB)

□ 지역 기업 용도 & 제품(Local Enterprise Application & Products, LEAP) 보조금

○ 목적

- 혁신적인 기술 내용, 상업적 실용성 및 수출 잠재력을 지닌 새로운 제품이나 용도의 시제품을 개발하는데 필요한 재정 지원을 제공

○ 자격요건

- 브루나이에 등록된 SME
 - 브루나이인이 소유(시민, PR)하는 기업
 - 브루나이인이 지분 중 최소 50%를 소유하는 기업
 - 직원 수 최소 100명
 - * 개인이 모여 기업을 설립해야 한다.
- Institute of Higher Learnings(IHL)의 학생 및 연구원
 - IHL 학생 및 스태프
- 혁신 기술
 - ICT, 생명공학, 고성장 부문, 농업과 양식업, 엔지니어링 등
 - 지역에서 개발하거나 맞춤형한 해외 소유 기업
 - IP 발생
 - 브루나이의 기존 자원 활용
- 민간 및/혹은 공공 부문에서 상업적 응용이 가능한 견고한 사업 계획
 - 즉시 이용 가능한 시장
 - 위험 파악
- 자격을 갖춘 헌신적인 팀
 - 지식 노동자 중 최소 10%가 지역 출신이어야 한다
 - 요구되는 전문지식을 보유해야 한다
 - 적절한 자원을 보유해야 한다
 - 브루나이에 위치한 개발팀

□ 브루나이 연구 인센티브 제도(Brunei Research Incentive Scheme, BRISc)

○ 목적

- 민간 부문의 연구개발(R&D) 활동을 지원하고, 브루나이에서 R&D 활동을 수행하며 실험실 시설을 설립할 해외 기업을 유치하기 위한 비용 분담 보조금

○ 자격 요건

- 브루나이에서 R&D를 수행하는데 관심있는 지역 등록 기업이나 해외 기업

○ 최대 지원 규모 : BND\$ 5백만

○ 보조금의 특징 : 비용분담방식 적용

	비용 분담 비율(정부:기업)
지역기업	80 : 20
IHL / 지역 정부 기관과 협력하는 해외 기업	70 : 30
IHL / 지역 기관과 협력하지 않는 해외 기업	50 : 50

○ 지출 가능 대상

- 인력
- 훈련비
- 장비
- 전문 서비스/컨설팅
- 제3자 부동산 임대

○ 해당기관

- 브루나이 경제개발위원회(Brunei Economic Development Board, BEDB)
- 브루나이 연구 위원회(Brunei Research Council, BRC)

□ 지역 ICT & 디지털 미디어 산업 발전을 위한 AITI 보조금

○ 목적

- “브루나이 메이드¹⁰⁾” 및 지역산 ICT와 디지털 미디어 제품을 개발하는데 지급되는 보조금
- 지급되는 보조금 유형은 다음 네 가지임
 - 개발 - 시제품 개발이나 컨셉 테스트
 - 향상 - 기존 제품을 개선 및 업그레이드
 - 소유권 - 인증 및 품질 관리 제도 획득
 - 마케팅 - 기존 포장, 디자인 또는 레이블을 위한 마케팅과 개선

○ 자격 요건

- 최소 6개월 동안 브루나이에서 등록되거나 설립된 기업
- 브루나이인이 기업 지분 중 최소 50%를 소유한 기업
- 숙련된 IT 직원 중 최소 10%가 지역 출신인 기업
- 기존 부채를 지불하기에 충분한 자산을 보유한 기업
- 신규/완납 자본 요건을 충족시키는 기업
- 최소 2년 동안 파산/해산 절차를 밟지 않은 기업
- 지식 이전을 위한 훈련 프로그램 있는 기업
- 사업 운영에 필요한 유효한 허가증이 있는 기업
- 주요 사업 활동이 ICT와 관련이 있는 기업

○ 최대 지원 규모 : B\$ 250,000

- 단, 한가지 이상의 보조금을 받을 경우 최대 유효 기간은 24개월

○ 해당기관

- 브루나이 정보통신기술 산업청(Authority for Info-Communication Technology Industry of Brunei Darunssalem, AITI)

10) 브루나이 메이드는 브루나이에서 브루나이 시민 및/혹은 영주권 취득자가 만들고, 개발하고, 창작하고, 조립한 제품, 솔루션 및/혹은 애플리케이션으로 정의

□ 훈련 & 고용 제도(Traning & Employment Scheme, SLP)

○ 목적

- 기업이 직원을 유지하는 것은 물론 기술과 경험이 제한적인 직원의 훈련비를 지급하도록 지원

○ 자격 요건

- 신청을 원하는 고용주/기업은 JPKE에 프로젝트 제안서 제출 필요
- 제안서는 다음을 포함해야 함:
 - 회사(고용주) 소개
 - 직업 유형
 - 채용 가능한 직원 수
 - 임금
 - 훈련 장소
 - 요구되는 기술의 유형이나 단계
 - 훈련비
 - 훈련 제공자
- 다음과 같은 고용주나 기업은 고려 대상에서 제외:
 - 이미 충분한 수의 지역 주민을 직원으로 두고 있는 경우
 - 더 이상 사업을 하지 않거나 계약이 종료된 경우
 - 직원들을 대상으로 권력을 오용한 경우
 - 예상치 못한 상황으로 인해 큰 손실을 입고 파산을 선언한 경우

○ 최대 지원 규모 : 훈련 유형에 따라 달라짐

○ 지출 가능 대상

- 기술 훈련 : 특정 기술 훈련을 받는 브루나이 시민을 위해 정부가 비용을 부담
- 근무 중 훈련 : 6개월 기간 동안 훈련비의 65%를 정부가 지급
- 고용 : 정부가 2년 동안 동기 부여 목적으로 직원 1인당 B\$ 2500을 지급

□ 표준 & 품질 인증 프로그램

○ 목적

- 수출에 필요한 표준을 충족시키는 제품을 제조
- 안전하게 사용 또는 소비할 수 있는 제품을 지역에서 생산

○ 자격 요건

- 브루나이에서 등록 혹은 설립된 기업
- 회사 지분 중 최소 30%를 브루나이 시민이 소유한 기업
- 식품 혹은 제조 부문과 관련이 있는 기업
- 해당 정부 기관이 승인한 공장이나 생산 시설을 보유한 기업
- 브루나이에서 소유 혹은 생산된 제품이 있는 기업
- 필수 HACCP 프로그램을 수행했거나 현재 수행 중인 기업 우선
- 식품 부문에 종사하는 기업의 경우, 식품 기술, 식품 안전, 품질 보증, 품질 관리 및 기타 관련 분야에 대한 적절한 지식이나 능력을 갖춘 직원 필수
- 제조 부문에 종사하는 기업의 경우, 우수 제조 관행(Good Manufacturing Practice, GMP) 보건, 안전 및 환경(Health, Safety and Environment, HSE) 및 기타 관련 분야에 대한 적절한 지식과 능력을 갖춘 직원 필수
- 품질 안내서를 업데이트하며 GMP나 선행 요건 프로그램(Prerequisite Program, PRP)에 관한 완전한 기록이 있으면 특히 도움이 됨
- 우수하고 성공적인 사업 및 운영 실적을 낸 기업

○ 최대 지원 규모 :

- 비용/인증 유형에 따라 달라지며 인증을 획득하는데 필요한 전체 비용

○ 지출 가능 대상

- 컨설팅
- 훈련
- 표준 인증(ISO, GMP 및 HACCP)

□ 홍보 & 마케팅 서비스

○ 목적

- 수출 가능한 지역 제품 개발을 지원하기 위해 다양한 전시회, 세미나 및 통상 사절에 SME를 참여시켜 국내·외 시장에서 지역 제품을 홍보할 인센티브 제공

○ 지역 전시회

- 자격 요건

- 브루나이에서 등록 혹은 설립된 기업
- 회사 지분 중 최소 30%를 브루나이 시민이 소유해야 함
- 브루나이에서 소유 혹은 생산된 제품이어야 함
- 직원 수가 100명을 넘지 않아야 함

- 지출 가능 대상

- 부스 및 등록비
- MIPR이 개최하는 홍보 행사에 무료 참여 가능
- MIPR이 만드는 홍보 자료에 회사와 제품 소개 무료 가능

○ 해외 전시회

- 자격 요건

- 브루나이에서 등록 혹은 설립된 기업이나 사업 협회
- 회사 지분 중 최소 30%를 브루나이 시민이 소유해야 함
- 브루나이에서 소유 혹은 생산된 제품이어야 함
- 직원 수가 100명을 넘지 않아야 함
- 해당 정부 기관이 승인한 공장이나 생산 시설을 보유해야 함
- 브루나이 할랄, 건강 인증서, ISO 22000, 위해 요소 중점 관리 기준(Hazard Analysis Critical Control Point Certification, HACCP), GMP 등과 같은 해당 표준 인증을 획득한 양질의 제품

- 지출 가능 대상

- 국제 무역 박람회와 전시회 참여·후원을 통해 다양한 인센티브(등록, 부스 공간 임대료 등)를 제공

4. 외국인 투자규제와 외환규제

☐ 외국인 경영권 제한

- 브루나이 소재 기업의 외국인 소유권에 대한 제한은 없음
- 기업법에 따라 브루나이 법인은 경영인 2명 중 한명 이상을 브루나이 현지인 (ordinarily resident)으로 임명해야 하며 경영진이 3명 이상인 경우 최소 2명의 브루나이 현지인을 경영진으로 임명해야함
 - 이사회구성에 대한 제한은 없으나 이사회전체가 외국인일 경우 관할부서에 통보하고 허가를 받아야 함
- * 외국인소유 법인은 내국인 소유 법인과 같은 법인세를 적용

☐ 업종규제

- 식량생산 및 공급부문과 탄화수소 부문의 외국인 투자는 일정 수준의 내국인 지분참여를 보장할 경우 인정
 - 환경규제 : 공해발생 업체는 원칙적으로 설립 불허

☐ 외환규제

- 외국인 대외송금 제한
 - 투자원금 및 투자과실 송금시 파운드화 지역을 제외한 국가의 경우 재무부 산하 화폐위원회의 허가 필요
 - 그밖에 제한 없음
- 대외송금 절차
 - 송금절차 : 일반 은행에서 송금 가능
- 차입금 상환 및 로열티 지급의 경우 자유롭게 가능
- 해외자본 도입규제 없음

☐ 환율

- 싱가포르 달러와 1:1 고정환율로 유통되며 미 달러 등 기타 환율은 변동환율 적용

□ 수출 · 수입 규제

- 일반적으로 수출 수량 제한 및 수입 쿼터제도는 없으며 수출이행 의무도 부과되지 않음
- 수입규제 품목으로는 알콜류, 담배, 석유 등이 있으며 아편, 헤로인, 모핀 등의 마약류와 LSD, DET, DMT, DOH, 등과 같은 향정신성 물질, 멸종동식물 보호조약상 수입금지품목에 대해서는 반입이 전면 금지되고 있음

5. 현지법인설립

□ 독점소유권 및 파트너쉽

- 법인세 납부의무가 없으나 Registrar of Business Names에 등록
- 외국인은 등록신청 전에 이민국의 사전승인 필요
- 계약법(Contracts' Act)에 따라 파트너십은 개인, 현지기업, 외국기업의 현지 지사 등으로 구성할 수 있으며 최대 허용 파트너수는 20개

□ 주식회사

- 회사법(Companies Act)에 의거, 주식회사는 개인(비공개) 및 공개기업으로 구분되며 비공개 기업은 정관상 주주를 2인 이상 50인 이하로 해야 하며 주식양도를 제한
- 공개회사는 주식양도가 자유롭고 주주는 최소 7인 이상
- 주식회사의 이사 중 과반수는 브루나이 시민권자 또는 브루나이 거주자이어야 하며 주주는 거주 및 비거주 구분이 없음
- 자회사가 모회사의 주식을 보유할 수 있음
- 회사설립 전에 회사등기소(Registrar of Companies)로부터 상호명에 대한 인가를 받아야 하며 회사정관 및 각종 서류를 첨부, 등기소에 등록. 등록비는 납입자본금의 규모에 따라 다르나 자본금 2만5천 달러 이하의 경우 300달러. 단, 인지세는 별도 부과

- 비영리 기업을 제외한 주식회사는 상호명 끝에 'berhad'라는 단어를 붙여야 하며 비공개 주식회사의 경우 'sendirian berhad'를 붙여야 함

□ 회사운영 관련

- 회사법에 의거, 현지에서 설립된 회사는 이사회, 임원회 등의 명부와 회의록을 기록, 비치. 또한 매년 결산보고서와 대차대조표를 작성해야 하며 경리대장을 등기소에 등록한 사무소에 보관
- 모든 회사는 자격증을 보유한 감사를 임명하고 회사회계 및 관련 정보를 제공, 매년 회계감사를 받아야 함. 외국인 회사의 현지지사는 회계감사를 받을 필요는 없으나 경리대장은 비치
- 비공개회사는 결산보고서를 등기소에 등록해야 할 의무가 없으나 공개회사 및 외국인 회사의 현지지사는 등록의무가 있음. 또한 이 부분 사업체는 결산보고서를 통계 목적상 경제기획국에 제출

□ 브루나이내 법인회사 등록 절차

- 현지 파트너 선정
 - 파트너가 건설부에 등록된 회사를 소유했는지 확인
 - Class 1부터 6까지 (수주 금액 차이)
- 변호사를 통한 양 당사자간 계약서 서명 및 공증
- 노동 Quota 신청 (노동국)
 - 파트너가 quota가 있는지 확인
 - 공사 수주 실적이 있거나 진행하고 있는 공사가 있어야 함
 - quota는 국적, 직급을 분류하여 신청
 - * 예) Director, Engineer
- Employment pass (노동허가신청) (Brunei Immigration)
 - 가족 신청 가능 (동반 비자)
- 본국 귀국, 주한브루나이대사관에서 Visa 신청
 - 취업 입국 허가 (단수, 3개월)

- 취업을 위한 건강검진 받고 서류 소지해야 함.
- 브루나이 입국후 건강검진
 - Blood test, X-ray
- 회사와 피고용인간 계약서 작성 및 서명(노동국)
- 장기 취업 비자(통상 2년)로 변경신청 (Immigration)
 - 여권에 Employment pass 날인



[그림 2-8] 업체 등록 절차

6. 노동법

□ 고용 · 노동정책

- 브루나이의 고용 및 노동정책은 유연하게 운영되는 편으로 내국인의 공공부문에 일하는 비중이 55%에 달하여 노동력은 많이 부족한 편
 - 이는 브루나이 국적자의 공용을 우선시 하는 노동정책에 의하며 현재 Brunei Shell 등 일부 노동조합이 존재할 뿐 거의 유명무실한 실정

- 브루나이 국적을 가지지 않은 모든 노동자는 고용인가(employment pass)를 받아야 하며, 2년마다 갱신해야 함
 - 절차는 고용인가를 신청하는 노동자는 우선 노동허가증(labor licence)을 노동국에 신청해야 하고, 노동국의 권고에 따라 이민국에서 고용인가를 발급
 - 노동국은 노동자가 본국으로 돌아갈 때 발생하는 규모의 편도 항공료 만큼 현금예탁(cash deposits) 또는 은행보증(bank quarantees)을 요구하며, 승인되면 노동허가는 발급시부터 최소 6개월간은 변경 불가
 - 노동허가는 현지법인 또는 지사가 설립 혹은 등록되기 전까지는 승인 불가
- 브루나이 현지 노임수준은 비교적 주변국에 비해 비싼 편이나 국내 노임수준과 비교하면 낮은 수준

* 대만 및 중국계 기업의 경우, 양식 생산을 위한 생산자 인건비는 인당 약 300,000원 정도임

<표 2-11> 전문분야별 노임 수준

분야	월 평균 노임(B\$)
관리(초급)	2,000.00
관리(중급)	3,000.00
관리(고급)	4,500.00
회계	1,200.00
사무원	300.00 ~ 500.00
비서	1,000.00 ~ 1,300.00
생산 관리직	1,000.00 or more
생산직	600.00
기술직	750.00
혼합 기술직	750.00
정비사	750.00
전문가	1,000.00 or more
포장직	350.00 ~ 400.00
운전사	500.00 ~ 650.00
관리자	500.00
품질제어관리사	750.00
노동자	350.00 ~ 500.00

자료: BEBD, Labour Cost in Brunei Darussalam(2014)

7. 토지소유

☐ 토지소유권

- 토지 소유에 대한 권리는 브루나이인에게만 허용되며, 외국기업(투자기업 포함)은 토지를 임차하여 사용함이 원칙
- 브루나이 정부는 용도에 따른 용지를 별도로 조성, 임대하는 형태이며 임차기간은 계약에 따라 다르지만 일반적으로 10~30년으로 연장 가능함
 - 결국, 외국인의 부동산 취득은 불가하며 산업용 목적으로 농업, 임업, 양식 등에 있어서 임차는 가능하기 때문에 임차방식으로 토지 활용

8. 산업재산권

☐ 특허권

- 기본법 : 발명법(Invention Act)
- 영국, 말레이시아, 싱가포르에서 특허권을 획득한 사람은 3년 이내에 법무부(Ministry of Law)에 특허 등록을 신청할 수 있음

☐ 상표권

- 기본법 : 상표권법(Trademarks Act)
- 등록된 상표는 최초 7년간 보호를 받으며 14년간 추가연장 가능

☐ 저작권

- 관련 법규는 없으나 필요시 영국의 관련법 적용

9. 조세제도

☐ 법인세

- 세율 : 30%
- 과세대상 : 영업수익, 배당수익, 이자, 임대소득, 로열티 등. 비거주 기업은 브루나이 국내에서 발생한 소득만이 과세 대상.
- 공제 : 소득 창출용 대출금이자, 영업용 부동산 임대비, 고정시설 보수비, 약성부채, 고용주의 연기금 분담금 등은 과표에서 공제

☐ 원천징수세

- 비거주 기업에 지급한 사채, 차관 등에 대한 이자는 20%의 원천징수세를 납부

☐ 인지세

- 문서의 성격에 따라 세율 상이

☐ 면세

- 개인소득세, 판매세, 지불 급여세, 양도 소득세, 수출관세, 물품세(소비세), 생산세 등은 면세 혜택

제3장 대한민국과의 관계

제1절 양국 관계

1. 정무적 관계

□ 개관

- 우리나라는 브루나이가 독립하기 전인 1983년 9월 총영사관(반다르세리베가완 상주)을 설치한 이래 긴밀한 관계 유지 중
 - 불키아 국왕은 독립 직후인 1984년 4월 한국을 방문하는 등 양국 간 긴밀한 관계 유지
 - 우리 건설업체들이 신생 독립국인 브루나이의 건설 사업에 참여한 것을 비롯해 원유·가스 관련 교역 등 양국 간 경제교류 활발
- 그러나 1997년 아시아 경제위기를 계기로 브루나이의 경제개발 투자가 급격히 둔화되면서 한국 업체들이 모두 철수하고 원유·가스 도입 관련 협력만 지속
- 2010년대 들어 브루나이가 대규모 산업단지·교량 등 대형 프로젝트를 추진함에 따라 우리 건설업체들의 재진출이 가시화 되고 있는 상황
- 고위 인사 교류가 활발한 편은 아니었으나, 2013년 브루나이의 ASEAN 의장국 수임을 계기로 우리 대통령 방문, 장관급 인사 방문이 활발하게 진행 중
- 2014년 한-브루나이 수교 30주년을 맞아 브루나이 국왕이 국빈 방한

□ 양국간 고위급 회의

- 한-브루나이 정상회담
 - 2003년 10월 발리 ASEAN+3 정상회의를 계기로 양자 정상회담 개최
 - 2005년 11월 부산 APEC 정상회의를 계기로 양자 정상회담 개최
 - 2009년 6월 한·아세안 정상회의를 계기로 양자 정상회담 개최
 - 2013년 10월 브루나이 ASEAN+3 정상회의를 계기로 양자 정상회담 개최

- 2014년 12월 양국 수교 30주년 기념 양자 정상회담 개최
- 한-브루나이 외교장관회담
 - 상호 방문 또는 ASEAN PMC 참가 때 외교장관 회담 개최
 - 2007년 6월 림족생 제2외교장관, ACD 외교장관 회의 참석차 방한
 - 2011년 2월 림족생 제2외교장관, 야스민 에너지장관과 방한시 통상교섭본부장 면담
 - 2013년 6월 FEALAC 외교장관회의를 계기로 외교장관 회동
 - 2014년 10월 모하메드 외교장관 방한시 외교장관 회담 개최

2. 브루나이의 대 한반도 정책

- 과거 동남아에서 필리핀과 함께 우리의 단독 수교국으로 UN 등 주요 국제무대에서 우리의 입장을 지지해 온 전통 우방국
 - 제40~43차(1985~1988) UN 총회에서 우리의 UN 가입 및 평화통일 정책 지지
 - 대한항공 858 폭파사건 관련 국제테러 행위를 규탄하는 외교부 성명 발표(1988.1.27.)
 - 1995년 11월 UN 안보리 비상임이사국 한국 입후보 지지
 - 한반도에너지개발기구(KEDO)에 대한 재정 기여(1995년 11월 1차 50만 브루나이달러, 1996년 8월 2차 30만 브루나이달러)
 - 2012년 우리나라의 안보리 비상임이사국 입후보(2차 투표시), 유엔 인권이사회, 대륙붕한계위원회 등 각종 국제기구 선거에서 우리 입후보지지

3. 경제 · 통상 관계

□ 통상 관계

- 양국 교역 규모는 지난 1984년 수교한 이래 9배 이상 성장, 2013년 기준 브루나이는 한국의 제53위 무역상대국

<표 3-1> 한·브루나이 연도별 교역 현황

(단위: 백만 달러, 전년 동기 대비 %)

구분		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
수출	금액	27	70	57	65	588	111	102	290
	증가율	18.6	163.8	-18.3	13.5	803	-81	-8.1	183.5
수입	금액	935	1,724	969	1,522	2,010	1,982	1,934	1,292
	증가율	-22.4	84.5	-43.8	57.0	32.1	-1.4	2.4	-33.2
무역수지		-908	-1,654	-912	-1,456	-1,422	-1,871	-1,832	-1,002

출처: 한국무역협회

<표 3-2> 대 브루나이 교역액

(단위: 백만 달러, 전년 동기 대비 %)

구분	2013	2014	순위	주요 품목
대 브루나이 수출액	102	209	우리나라 수출 대상국 중 112위	철강·자동차부품
브루나이로부터의 수입액	1,934	1,292	우리나라 수입 대상국 중 34위	원유·가스

2011년 상반기 브루나이에 대한 우리나라의 수출이 급격히 증가

- 최근 활발해진 브루나이의 건설업에 한국 기업이 참여하면서 철강 자재 및 한류 등 이미지 개선으로 인해 자동차 수출 급증 추세
- 한·브루나이 간 투자는 소규모이지만 2006년 이후 증가하는 추세

<표 3-3> 대 브루나이 투자

(단위: 천 달러, 건)

구분		2009	2010	2011	2012	2013	2014.6	누계
대 브루나이 투자	금액	2,186	2,963	3,052	1,739	1,170	587	11,409
	건수	3	11	11	9	13	1	48
대 한국 투자	금액	4,639	-	522	96	1,920	88	17,596
	건수	4	-	3	1	1	1	10

자료: 대 한국 투자(1999~2014.6)_산업통상자원부 외국인투자 통계

□ 자원·에너지 분야 협력 현황

○ 원유

- 2010년 이후 브루나이에게 한국은 최대 원유 수출국으로 총 원유 수출의 약 17%(2013년 기준)를 차지하고 있으나 점차 물량이 감소
- 2014년 기준 우리나라 전체 원유 수입량의 0.61%(전체 수입량 939M bbl)

<표 3-4> 연도별 원유 도입량

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
물량 (천 배럴)	13,210	9,224	10,644	9,596	12,668	12,324	9,924	7,607	5,702
금액 (억 US\$)	9.3	7.2	11.4	5.9	10.2	14.1	11.9	8.81	6.13

출처: 한국석유공사(www.petronet.co.kr/main2.jsp)

○ 액화천연가스(LNG)

- 브루나이에게 우리나라는 제2의 LNG 수입국으로, 1994년부터 매년 약 70만 톤의 LNG를 수입하다가 2000년대 이후 매년 100만 톤 정도 수입
- 대 브루나이 LNG 도입 물량 : 2009년 47만 5,000톤(7위) → 2010년 78만 7,000톤(8위)
- LNG 수입 : 2014년 브루나이로부터의 수입량 71만 7,000톤
- 2013년 만료된 계약(1997~2013)을 연장하기 위한 협상이 2009년부터 한국 가스공사와 브루나이LNG(BLNG) 사이에 진행되어 2013년 향후 5년간 연간 100만 톤을 공급하는 내용의 계약 체결
- * 브루나이 림족생 제2외교장관과 야스민 에너지장관이 2011년 2월 6일부터 12일까지 방한하여 우리나라 지식경제부 및 한국가스공사 측과 관련 협의
- 현재 브루나이 전체 가스 수출 물량 중 90%를 일본이, 10%를 한국이 수입

<표 3-5> 연도별 LNG 도입량

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
물량 (천 톤)	850	590	734	469	787	756	837	1,119	717
금액 (억 US\$)	2.6	1.8	4.2	1.9	4.5	4.3	6.4	8.6	5.5

출처: 한국가스공사

- 우리나라는 3,633만 톤(2014년 도입 실적)의 천연가스를 도입하는 세계 2위의 천연가스 수입국으로서 안정적인 LNG 확보가 중요

○ LNG 운반선

- 2008년 1월 31일 대우조선해양이 브루나이 정부로부터 5억 달러 규모의 LNG 운반선 건조 사업을 수주하여 2011년 2월 8일 LNG 선박 2척 명명식 거행
- 브루나이 국영선사(BGC)의 LNG 액화공장 건설 계획에 따라 우리나라 현대중공업이 2012년 4월과 12월 동일 선종 LNG선 2척을 추가로 수주(1척당 약 2.5억 달러)하여 2014년 11월과 2015년 7월에 인도



[그림 3-1] 멤블레인형 LNG선(2015.7월 인도)

○ 그 밖의 산업 진출

- 1990년대부터 브루나이의 주요 시설과 건축물 공사를 수주했던 대림·경남 기업·현대건설 등 주요 건설업체는 1990년대 말 경제위기 이후 건설 경기 침체로 2006년 모두 철수
- 2011년 이후 국제 유가 상승에 힘입어 브루나이 정부가 국민주택·교량·석유화학플랜트 공사 등을 발주하자, 우리나라 건설 기업들도 진출을 모색 중 (2010년 대제건설, 2013년 대림산업 진출)

□ 교민 현황

- 1960년대 초반 농업 및 기술이민의 일환으로 정착하기 시작하여 1980년대 중반 500여 명에 이르렀으나, 귀국 또는 제3국 이주 등으로 이후 지속적으로 감소
 - 교민 수 : 약 80세대, 170여 명(2014년 11월 기준)
 - 법규상 외국인인 단순 노동자의 경우 55세까지, 관리자급은 60세 까지만 체류가 가능하므로 교민 수가 감소하는 추세
- 대부분은 1970년 초에 양계업·자동차수리업으로 정착했으나 현재 양계업 2가구, 자동차수리업 5가구 잔류
- 2000년 이후 무역·건설·관광 및 체육 등 신규 이민이 발생하고 있고, 특히 2013년 한국 건설업체의 재진출이 시작되면서 교민 인구 증가 기대
- 교민단체로는 재브루나이 한인회, 브루나이 한글학교, 한인연합교회, 평동자문위원 등 일부 단체 활동 중

제4장 브루나이 수산업 현황

제1절 개요

1. 사전 조사

- 친환경 새우 양식 사업 추진을 위해 브루나이 경제 및 정책 전반에 대한 사전조사로서 시장 현황, 경쟁 현황, 시장 접근방법, 마케팅 전략 등 세부 전략 마련을 위한 사전조사·분석 필요
 - 시장 현황 : 시장 규모, 시장 특성, 가격 동향 등
 - 경쟁 현황 : 경쟁 구도(글로벌 기업 진출 현황 포함), 수출입 현황, 한국제품의 경쟁력 등
 - 유통 경로 : 관세, 수출입 규제, 유통규제, 유통경로 등
 - 마케팅 정보 : 제품 홍보 방안, 잠재 바이어 조사, 제휴 방안 등
- 브루나이의 수산업 관련 경제·정책 및 통계자료에 대한 사전조사 실시
 - 브루나이 수산업 관련 사전조사로서 수산업 통계조사 및 정책 현황 등 브루나이 관광자원부 및 수산국 담당자 현지 방문미팅을 통해 인터뷰 조사 실시
 - 국내·외 브루나이 수산업 관련 문헌 조사 및 주요 전문가 인터뷰, e-mail 조사 실시
 - * 다만 브루나이의 국가 규모가 매우 작은 축에 속하기 때문에 공식적인 자료를 구득하는 데에는 한계가 존재하여 세계식량기구의 공식적인 자료와 국가별 통계자료 추가 활용

제2절 수산업 현황

1. 브루나이 수산업 개요

- 브루나이의 수산업은 원유와 가스에 편중된 브루나이의 경제를 다각화하는데 기여할 것으로 기대되는 산업분야들 중 하나로서, 현재 그 발전이 활발히 추진되고 있음
 - 수산업은 어업(capture fisheries), 양식업(aquaculture), 수산물 가공업(seafood processing)의 세 분야에서 약 3억7천3백만 달러¹¹⁾의 가치를 지닌 것으로 추정되고 있음
 - 수산물은 브루나이 국민들의 주요 단백질 공급원으로 활용되어 있음
 - 2013년 기준 406,200명의 인구를 가진 브루나이의 연간 1인당 수산물 소비량은 47kg으로 주변 지역에서 가장 높은 수준임
- 브루나이의 담수 수산물 자급률은 80%를 상회하는 수준임
 - 경제적 편익과 수산업의 지속가능성을 보장하기 위해 현재 어업은 최대경제생산량(maximum economic yield)까지만 활용되고 있음
 - 1982년 200해리 해양어업수역을 선언한 이후 브루나이 해양 어업은 빠르게 성장하고 있으며 지속가능한 수준에서 연간 1억 1,200만 달러의 가치를 가지고 있는 것으로 추정됨¹²⁾
- 또한 양식업은 빠르게 성장하고 있으며 2023년에는 연간 2억 달러의 가치를 가질 것으로 추정됨
 - 현재 양식업에 적합한 부지들이 확인되었으며 향후 이 부지들은 도로, 전기, 식수 및 산업용수 등의 공급을 포함한 기본적인 기반시설들이 제공될 예정에 있음

11) 약 4,370억원(2015년 12월 24일 환율 기준)

12) 약 1,315억원(2015년 12월 24일 환율 기준)

□ 수산물 가공업은 2023년에는 연간 6,100만 달러의 가치를 가질 것으로 추정됨

- 수산물 가공업은 지속적인 성장을 보이고 있으며 HACCP 인증 획득 이후 냉동 새우 등의 상품들이 일본, 미국, 한국, 싱가포르, 중국 등의 시장에 수출되고 있음
- 브루나이의 인구증가와 현재 무역자유화의 흐름을 고려할 때, 수산물에 대한 내수시장과 수출시장에서의 수요는 계속 증가할 것으로 예측되며, 이에 따라 브루나이 수산국은 관할기관으로서 수산물 수출에 필요한 요건들을 충족하기 위해 노력하고 유럽연합과 그 외 국가들로의 수출을 지속적으로 추진할 계획임

브루나이 수산국 소개

(Department of Fisheries in brief)

- ▷ 브루나이 수산국은 1966년에 설립됨. 현재 수산국은 184명의 직원으로 구성되어 있으며 브루나이 내 모든 지역에 지부를 운영하고 있음
- ▷ 수산국의 본사는 Jalan Peranginan Pantai Serasa, Serasa의 수산업종합지구(Fish Landing Complex)내에 위치하고 있으며 주요부서로는 Belait 수산국, Temburong 수산국, Tutong 수산국 등이 있음
- ▷ 수산국의 조직은 브루나이 경제의 다각화를 위한 국가적 요구에 부합하는 수산업 발전 계획을 수립하고 추진함과 동시에 수산국으로서의 기본적 역할과 기능을 수행하고 주변 경제상황의 변화에 능동적으로 대응할 수 있도록 구성되어 있음

<브루나이 수산국 부서 및 직원 현황>

Division	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I	2	4	3	1	1	1
II	25	23	22	13	13	11
III	42	40	45	31	32	33
IV	100	101	103	71	70	72
V	86	88	83	53	52	58
Site Staff	14	12	18	10	11	9
Total	269	268	274	179	179	184

2. 브루나이 어업 구역

□ 구역 1 (0-3 해리)

- 해안선으로부터 3해리 내인 구역 1은 set-bottom net, 3중망(trammel net), 통발(trap), 낚시바늘, 주낙 등의 수공업제품을 이용한 소규모 어선의 어업만이 허용됨

□ 구역 2 (3.1~20 해리)

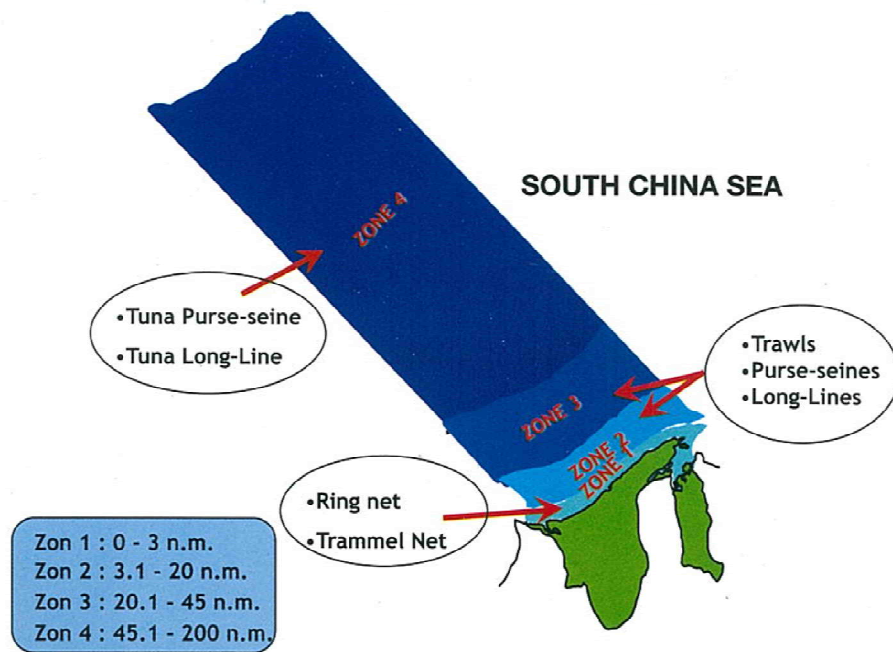
- 해안선으로부터 3.1~20 해리 사이인 구역 2는 엔진출력이 180-350 마력이고 총무게가 60GT 이내인 저인망 어선(trawlers), 건착망 어선(Purse-seiners), 주낙 어선(Long-liners)의 어업이 허용됨

□ 구역 3 (20.1~45 해리)

- 해안선으로부터 20.1~45 해리 사이인 구역 3은 엔진출력이 351-600 마력이고 총무게가 60.1~150GT인 저인망 어선(trawlers), 건착망 어선(Purse-seiners), 주낙 어선(Long-liners)의 어업이 허용됨

□ 구역 4 (45.1~200 해리)

- 해안선으로부터 45.1~200 해리 사이인 구역 4는 다음과 같은 더 큰 선박들에게 개방됨
 - 엔진출력 600마력 이상, 총무게 150GT 이상인 건착망 어선(Purse-seiners), 참치용 건착망 어선(Tuna Purse-seiners), 참치용 주낙 어선(Tuna Long-liners)



자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-1] 브루나이 어업 구역

<표 4-1> 브루나이 상업어선 현황(2014년 기준)

선박 종류	선박 수	운영 선박 수
저인망 어선(Trawls)		
▷ Zone 2	15	13
▷ Zone 3	6	6
건착망 어선(Purse-seines)		
▷ Zone 2	7	5
▷ Zone 3	10	6
주낙 어선(Long-lines)과 통발어선(Traps)		
▷ Zone 2	4	3
▷ Zone 3	3	0
참치용 건착망 어선(Tuna Purse-seiners)		
▷ Zone 4	2	1
참치용 주낙 어선(Tuna Long-liners)		
▷ Zone 4	2	0
총계	49	34

자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

3. 브루나이 수산업 생산 및 수출입 현황

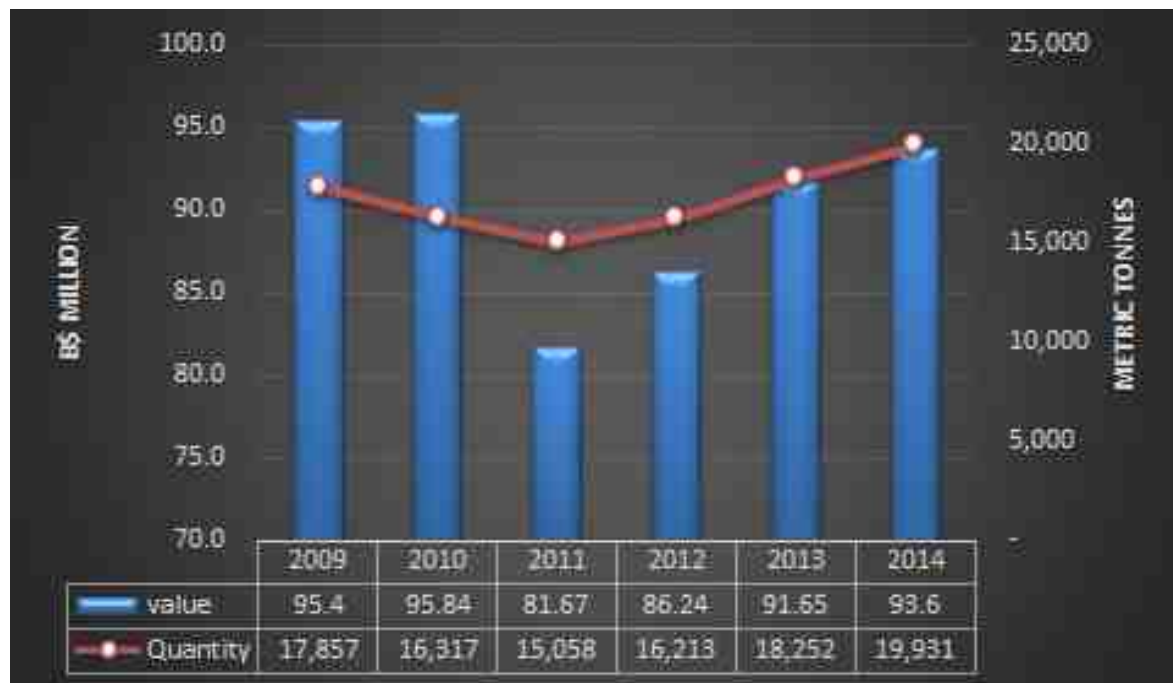
□ 수산물 생산

○ (생산금액) 브루나이 수산물 생산금액은 9,540만 B\$(약 800억원, '09)에서 9,360만 B\$(약 781억원, '14)인 것으로 나타남

– 연도별 수산물 생산금액은 9,540만 B\$('09) → 9,584만 B\$('10) → 8,167만 B\$('11) → 8,624만 B\$('12) → 9,165만 B\$('13) → 9,360만 B\$('14)로써 연간 약 9천만 B\$ 수준임

○ (생산량) 브루나이 수산물 생산량은 17,857 mt('09)에서 19,931 mt('14)으로 증가세를 보이고 있는 것으로 나타남

– 연도별 수산물 생산량은 17,857 mt('09) → 16,317 mt('10) → 15,028 mt('11) → 16,213 mt('12) → 18,252 mt('13) → 19,931 mt('14)으로써 연간 약 1만 9천 mt 수준임

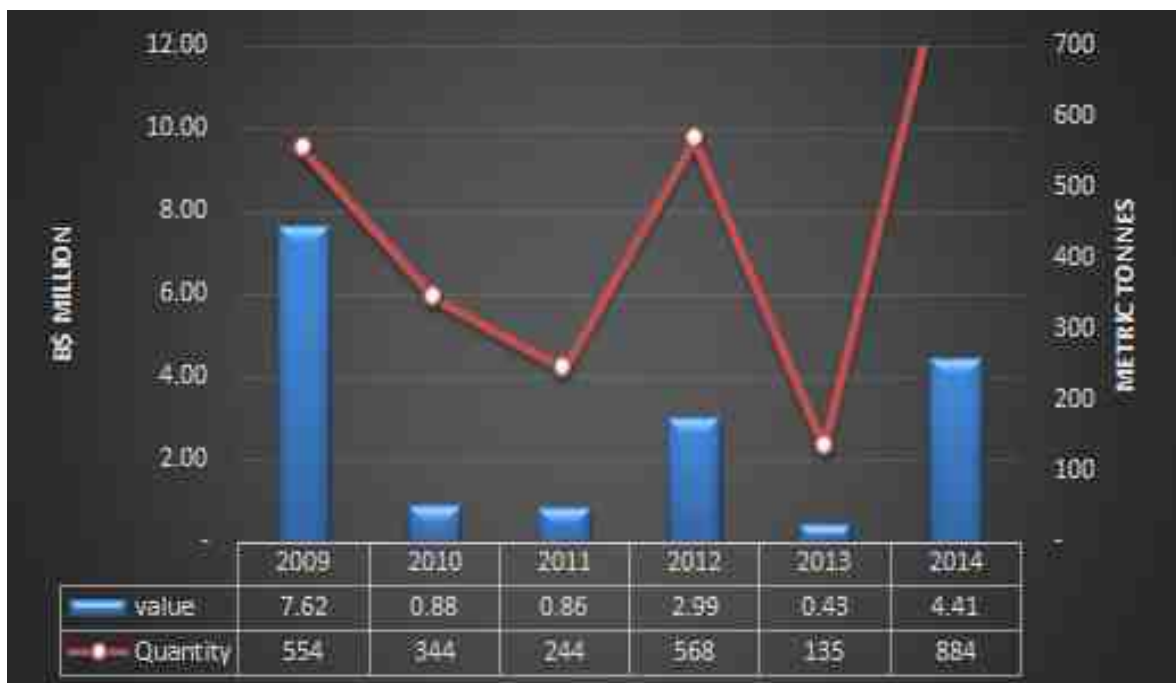


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-2] 브루나이 수산업 생산 현황('09~'14)

□ 수산물 수출

- (수출액) 브루나이 수산물 수출액은 762만 B\$(약 64억원, '09)에서 441만 B\$(약 37억원, '14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산물 수출액은 762만 B\$('09) → 88만 B\$('10) → 86만 B\$('11) → 299만 B\$('12) → 43만 B\$('13) → 441만 B\$('14)로써 수산물 생산량에 따라 연간 수출액의 변동 폭이 크게 발생하고 있음
- (수출량) 브루나이 수산물 수출량은 554 mt('09)에서 884 mt('14)으로 높은 증가세를 보이고 있는 것으로 나타남
 - 연도별 수산물 수출량은 554 mt('09) → 344 mt('10) → 244 mt('11) → 568 mt('12) → 135 mt('13) → 884 mt('14)으로써 당해 년도의 수산물 생산량에 따라 수출량이 큰 폭의 변동성을 보이고 있음



주: 2009년의 급격한 수출량 증가는 냉동 참새우(frozen prawn)의 수출량 증가에서 기인함
 자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-3] 브루나이 수산물 수출 현황('09~'14)

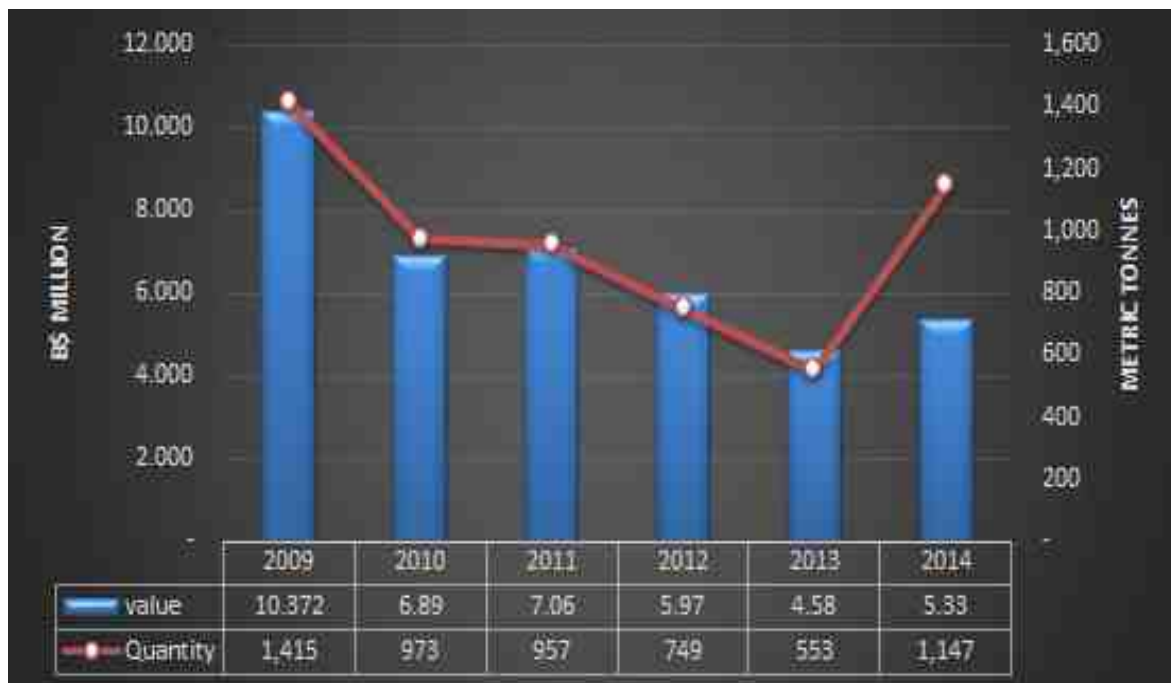
□ 수산물 수입

○ (수입액) 브루나이 수산물 수입액은 1,037만 B\$(약 87억원, '09)에서 533만 B\$(약 45억원, '14)인 것으로 나타남

－ 연도별 수산물 수입액은 1,037만 B\$('09) → 689만 B\$('10) → 706만 B\$('11) → 597만 B\$('12) → 458만 B\$('13) → 533만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음

○ (수입량) 브루나이 수산물 수입량은 1,415 mt('09)에서 1,147 mt('14)인 것으로 나타남

－ 연도별 수산물 수입량은 1,415 mt('09) → 973 mt('10) → 957 mt('11) → 749 mt('12) → 553 mt('13) → 1,147 mt('14)의 실적을 나타내고 있음

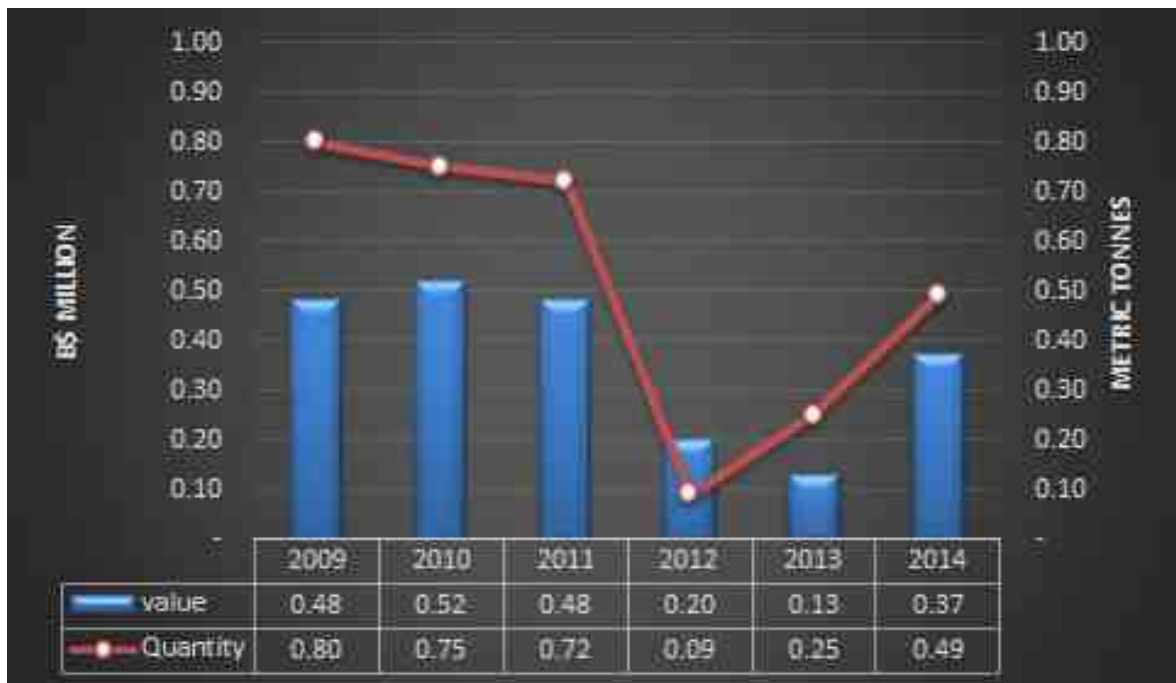


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-4] 브루나이 수산물 수입 현황('09~'14)

□ 관상용 어류 수입(Ornamental Fishes)

- (수입액) 브루나이의 관상용 어류 수입액은 48만 B\$(약 4억원, '09)에서 37만 B\$(약 3억원, '14)인 것으로 나타남
 - 연도별 관상용 어류 수입액은 48만 B\$('09) → 52만 B\$('10) → 48만 B\$('11) → 20만 B\$('12) → 13만 B\$('13) → 37만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음
- (수입량) 브루나이의 관상용 어류 수입량은 80만 마리('09)에서 49만 마리('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 관상용 어류 수입량은 80만 마리('09) → 75만 마리('10) → 72만 마리('11) → 9만 마리('12) → 25만 마리('13) → 49만 마리('14)의 실적을 나타내고 있음



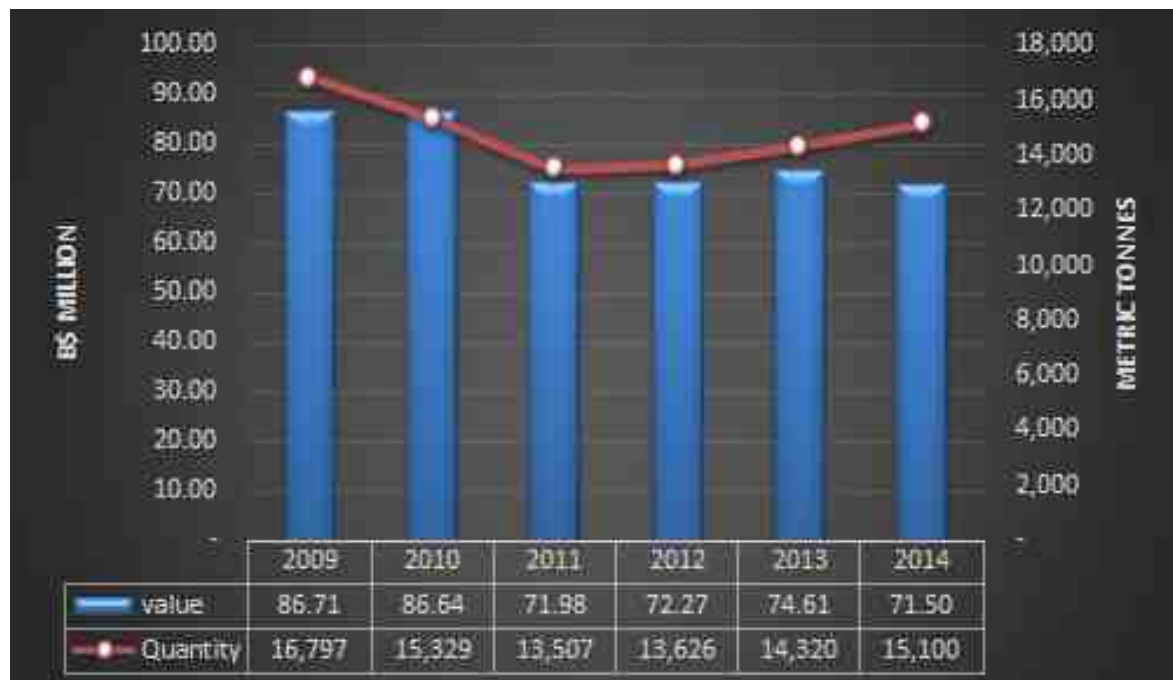
자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-5] 브루나이의 관상어 수입 현황('09~'14)

4. 부문별 수산업 통계 : 어선어업 부문(Capture Fisheries)

□ 총어업 현황

- (총어업금액) 브루나이 수산물 총어업금액은 8,671만 B\$(약 724억원, '09)에서 7,150만 B\$(약 597억원, '14)인 것으로 나타남
- 연도별 수산물 총어업금액은 8,671만 B\$('09) → 8,664만 B\$('10) → 7,198만 B\$('11) → 7,227만 B\$('12) → 7,461만 B\$('13) → 7,150만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음
- (총어업량) 브루나이 수산물 총어업량은 16,797 mt('09)에서 15,100 mt('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산물 총어업량은 16,797 mt('09) → 15,329 mt('10) → 13,507 mt('11) → 13,626 mt('12) → 14,320 mt('13) → 15,100 mt('14)의 실적을 나타내고 있음

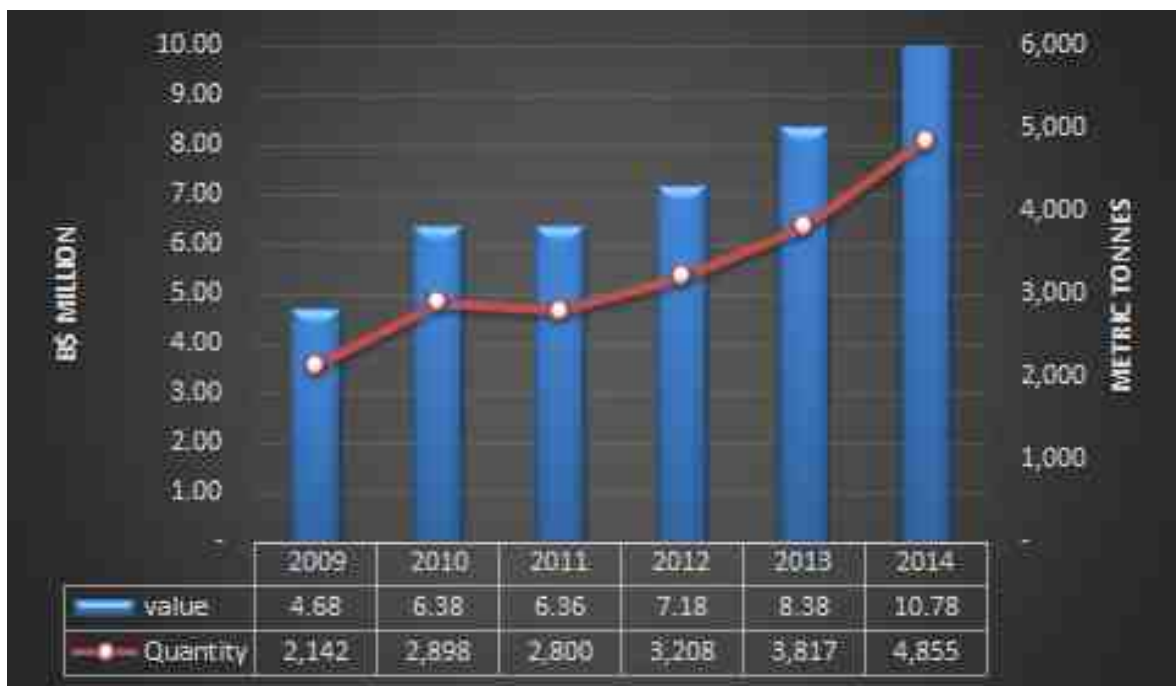


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-6] 브루나이 수산업 생산 : 어업 부문('09~'14)

□ 저인망 어선 어업 현황

- (저인망 어선 어업 금액) 브루나이 수산물 생산 중 저인망 어선에 의한 어업금액은 468만 B\$(약 39억원, '09)에서 1,078만 B\$(약 90억원, '14)인 것으로 나타남
 - 저인망 어선에 의한 연도별 수산물 어업금액은 468만 B\$('09) → 638만 B\$('10) → 636만 B\$('11) → 718만 B\$('12) → 838만 B\$('13) → 1,078만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음
- (저인망 어선 어업량) 브루나이 수산물 생산 중 저인망 어선에 의한 어업량은 2,142 mt('09)에서 4,855 mt('14)인 것으로 나타남
 - 저인망 어선에 의한 연도별 수산물 어업량은 2,142 mt('09) → 2,898 mt('10) → 2,800 mt('11) → 3,208 mt('12) → 3,817 mt('13) → 4,855 mt('14)의 실적을 나타내고 있음

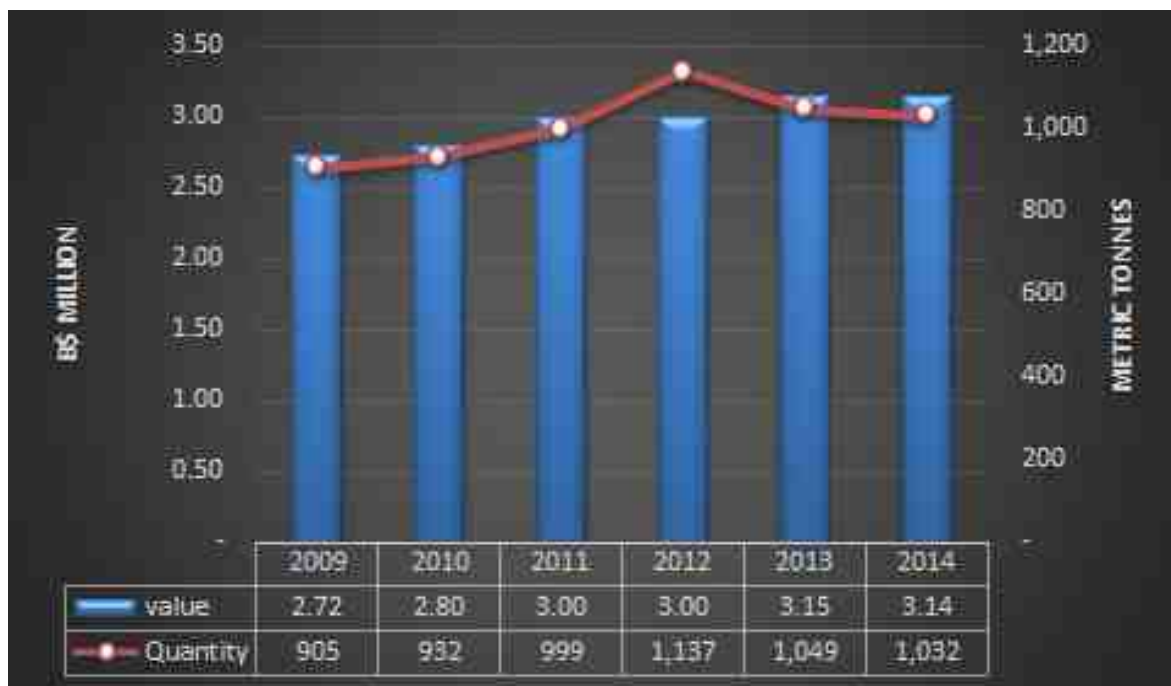


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-기] 저인망 어선 어업 현황('09~'14)

□ 건착망 어선 어업 현황

- (건착망 어선 어업금액) 브루나이 수산물 생산 중 건착망 어선에 의한 어업금액은 272만 B\$(약 23억원, '09)에서 314만 B\$(약 27억원, '14)인 것으로 나타남
 - 건착망 어선에 의한 연도별 수산물 어업금액은 272만 B\$('09) → 280만 B\$('10) → 300만 B\$('11) → 300만 B\$('12) → 315만 B\$('13) → 314만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음
- (건착망 어선 어업량) 브루나이 수산물 생산 중 건착망 어선에 의한 어업량은 905 mt('09)에서 1,032 mt('14)인 것으로 나타남
 - 건착망 어선에 의한 연도별 수산물 어업량은 905 mt('09) → 932 mt('10) → 999 mt('11) → 1,137 mt('12) → 1,049 mt('13) → 1,032 mt('14)의 실적을 나타내고 있음

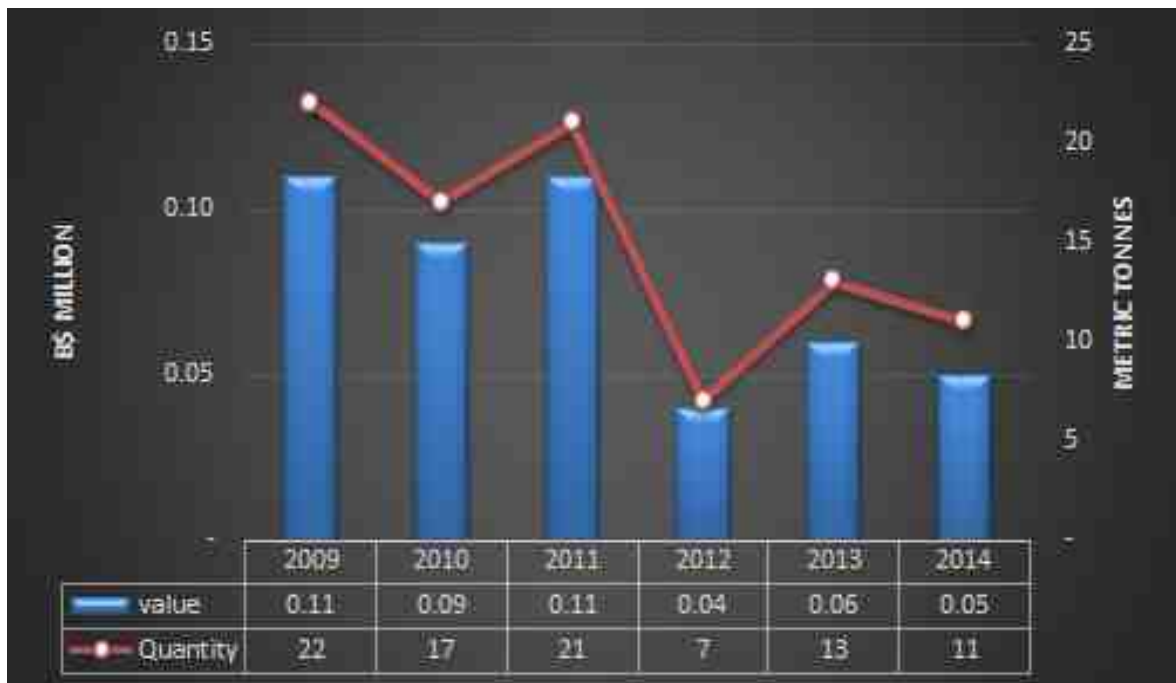


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-8] 건착망 어선 어업 현황('09~'14)

□ 주낙 어선 어업 현황

- (주낙 어선 어업금액) 브루나이 수산물 생산 중 주낙 어선에 의한 어업금액은 11만 B\$(약 0.9억원, '09)에서 5만 B\$(약 0.4억원, '14)인 것으로 나타남
 - 주낙 어선에 의한 연도별 수산물 어업금액은 11만 B\$('09) → 9만 B\$('10) → 11만 B\$('11) → 4만 B\$('12) → 6만 B\$('13) → 5만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음
- (주낙 어선 어업량) 브루나이 수산물 생산 중 주낙 어선에 의한 어업량은 22 mt('09)에서 11 mt('14)인 것으로 나타남
 - 주낙 어선에 의한 연도별 수산물 어업량은 22 mt('09) → 17 mt('10) → 21 mt('11) → 7 mt('12) → 13 mt('13) → 11 mt('14)의 실적을 나타내고 있음

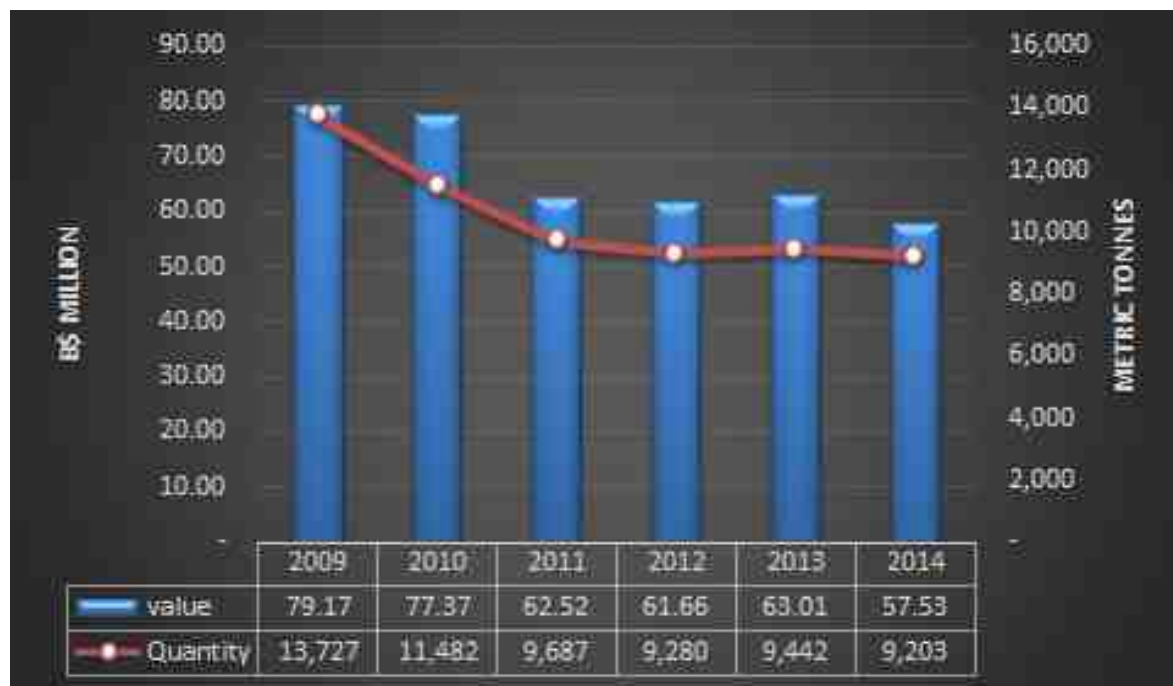


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-9] 주낙 어선 어업 현황('09~'14)

□ 소규모 어가에 의한 수산물 생산 현황

- (소규모 어가의 수산물 생산금액) 브루나이 수산물 생산 중 소규모 어가에 의한 생산은 7,917만 B\$(약 661억원, '09)에서 5,753만 B\$(약 481억원, '14)인 것으로 나타남
 - 소규모 어가에 의한 연도별 수산물 생산금액은 7,917만 B\$('09) → 7,737만 B\$('10) → 6,252만 B\$('11) → 6,166만 B\$('12) → 6,301만 B\$('13) → 5,753만 B\$('14)의 실적을 나타내고 있음
- (소규모 어가의 수산물 생산량) 브루나이 수산물 생산 중 소규모 어가에 의한 수산물 생산량은 13,727 mt('09)에서 9,203 mt('14)인 것으로 나타남
 - 소규모 어가에 의한 연도별 수산물 생산량은 13,727 mt('09) → 11,482 mt('10) → 9,687 mt('11) → 9,280 mt('12) → 9,442 mt('13) → 9,203 mt('14)의 실적을 나타내고 있음



자료 : 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

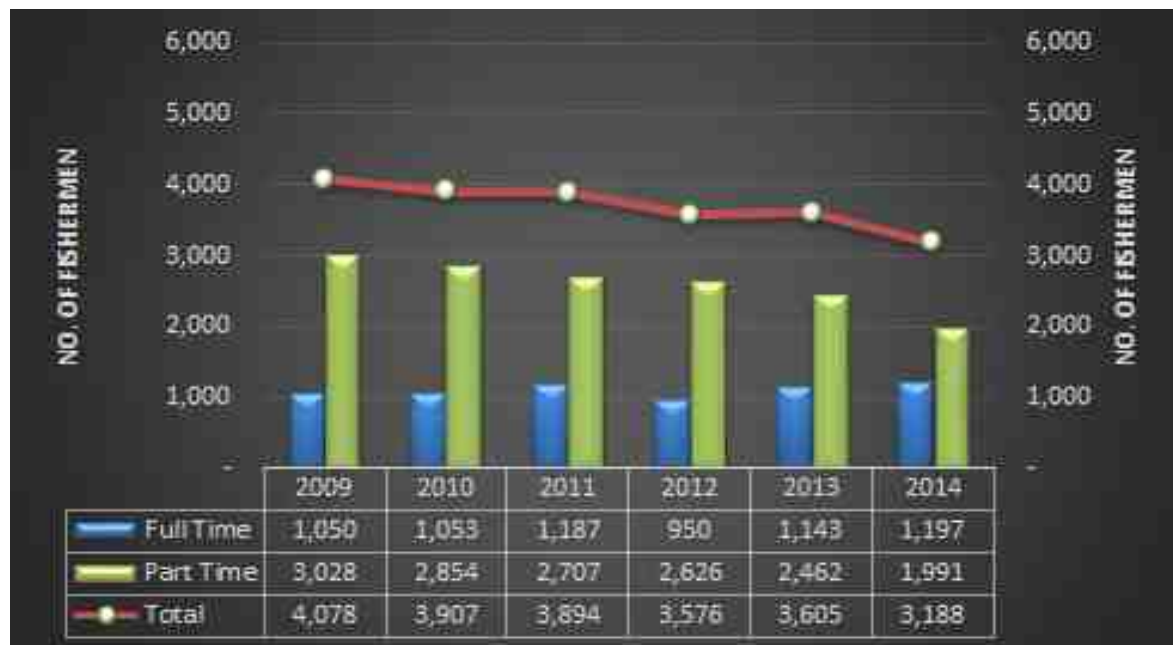
[그림 4-10] 주낙 어선 어업 현황('09~'14)

□ 상업 어선 현황(2014년 기준)

구분		총 선박수	가동 선박수
저인망 어선	Zone 2	15	13
	Zone 3	6	6
건착망 어선	Zone 2	7	5
	Zone 3	10	6
주낙 어선	Zone 2	4	3
	Zone 3	3	0
참치 건착망 어선	Zone 4	2	1
참치 주낙 어선	Zone 4	2	0
합 계		49	34

□ 수산 어가수

- (수산업 종사 총어가수) 브루나이의 수산업 종사 총어가수는 3,907개('10)에서 3,188개('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산업 종사 총어가수는 3,907개('10) → 3,894개('11) → 3,576개('12) → 3,605개('13) → 3,188개('14)로써 매년 감소 추세를 나타내고 있음
- (Full-time 어가수) 브루나이의 수산업 종사 가구 중 Full-time 어가수는 1,053개('10)에서 1,197개('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산업 종사 가구 중 Full-time 어가수는 1,053개('10) → 1,187개('11) → 950개('12) → 1,143개('13) → 1,197개('14)로써 '12년을 저점으로 최근에는 높은 증가 추세를 보이고 있음
- (Part-time 어가수) 브루나이의 수산업 종사 가구 중 Part-time 어가수는 2,854개('10)에서 1,991개('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산업 종사 가구 중 Part-time 어가수는 2,854개('10) → 2,707개('11) → 2,626개('12) → 2,462개('13) → 1,991개('14)로써 매년 큰 폭의 감소세를 보이고 있음



자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-11] 브루나이 수산 어가수 현황('10~'14)

□ 지역별 수산 어가수

- (수산업 종사 총어가수) 브루나이의 수산업 종사 총어가수는 3,907개('10)에서 3,188개('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산업 종사 총어가수는 3,907개('10) → 3,894개('11) → 3,576개('12) → 3,605개('13) → 3,188개('14)로써 매년 감소 추세를 나타내고 있음
- (Brunei Muara 지역) 브루나이의 수산업 종사 가구 중 Brunei Muara 지역의 어가수는 2,390개('10)에서 2,085개('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산업 종사 가구 중 Brunei Muara 지역의 어가수는 2,390개('10) → 2,370개('11) → 2,301개('12) → 2,356개('13) → 2,085개('14)로써 브루나이 전체 수산업 종사 가구 중 약 65.4%('14년 기준)가 Brunei Muara 지역에 집중되어 있음
- (Tutong 지역) 브루나이의 수산업 종사 가구 중 Tutong 지역의 어가수는 454개('10)에서 361개('14)인 것으로 나타남
 - 연도별 수산업 종사 가구 중 Tutong 지역의 어가수는 454개('10) → 470개('11) → 415개('12) → 475개('13) → 361개('14)로써 브루나이 전체 수산업

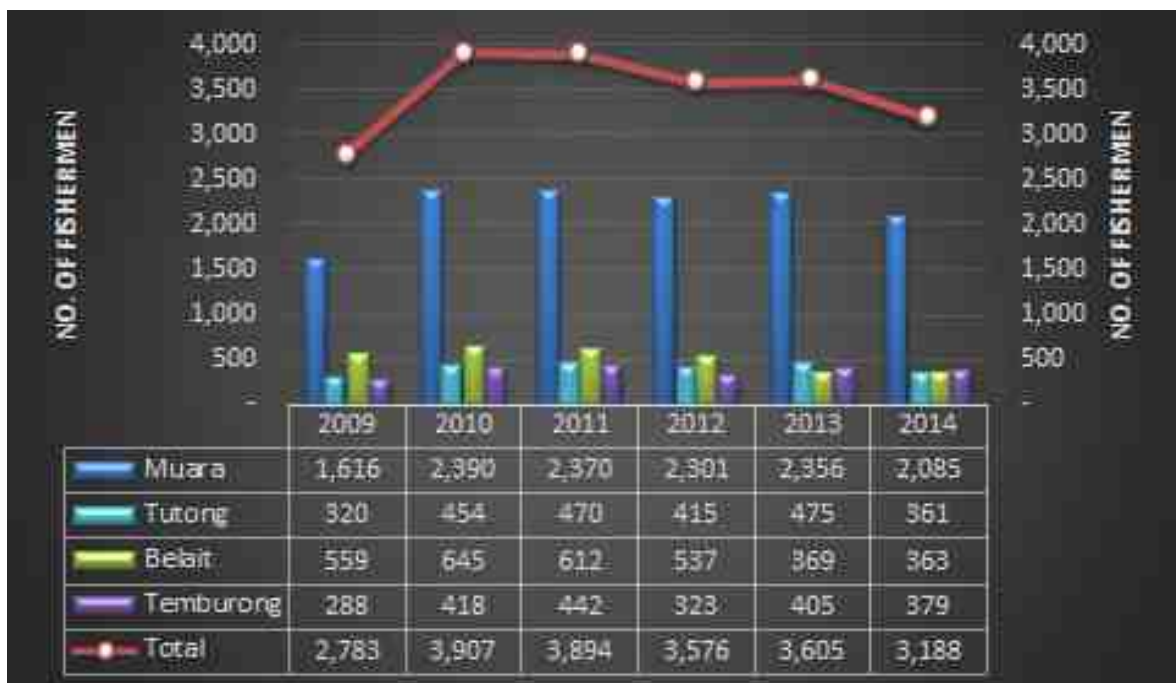
종사 가구 중 약 11.3%('14년 기준)가 Tutong 지역에 위치하고 있고, Tutong 지역의 수산업 종사 어가수는 매년 감소 추세를 보이고 있음

○ (Belait 지역) 브루나이의 수산업 종사 가구 중 Belait 지역의 어가수는 645개('10)에서 363개('14)인 것으로 나타남

– 연도별 수산업 종사 가구 중 Belait 지역의 어가수는 645개('10) → 612개('11) → 537개('12) → 369개('13) → 363개('14)로써 브루나이 전체 수산업 종사 가구 중 약 11.4%('14년 기준)가 Belait 지역에 위치하고 있고, Belait 지역의 수산업 종사 어가수는 매년 감소 추세를 보이고 있음

○ (Temburong 지역) 브루나이의 수산업 종사 가구 중 Temburong 지역의 어가수는 418개('10)에서 379개('14)인 것으로 나타남

– 연도별 수산업 종사 가구 중 Temburong 지역의 어가수는 418개('10) → 442개('11) → 323개('12) → 405개('13) → 379개('14)로써 브루나이 전체 수산업 종사 가구 중 약 11.9%('14년 기준)가 Temburong 지역에 위치하고 있고, Temburong 지역의 수산업 종사 어가수는 매년 증가와 감소를 반복하는 것으로 나타남



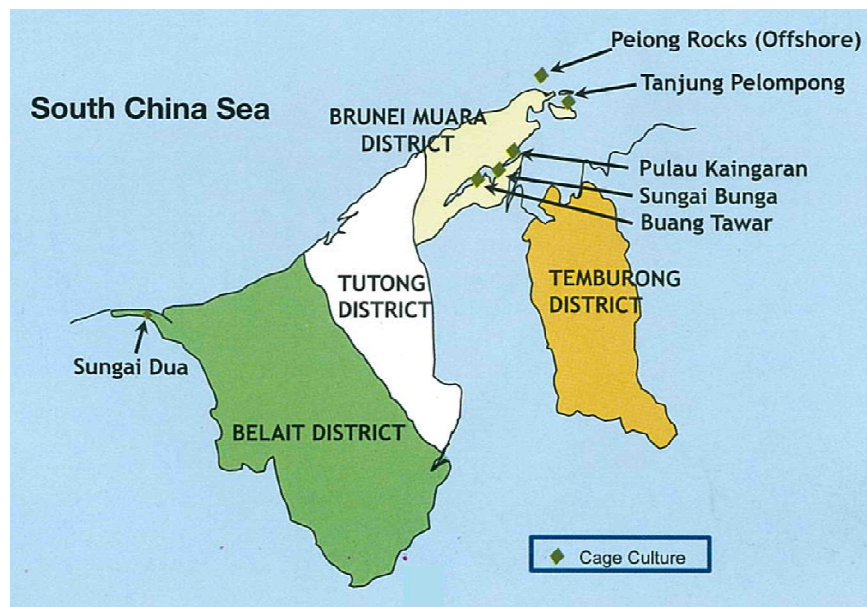
자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-12] 브루나이 수산 어가수 현황('10~'14)

5. 부문별 수산업 통계 : 양식 부문(Aquaculture Sector)

□ 해산어류 양식장 현황

- 브루나이의 해산어류 양식장은 브루나이 전지역에 분포해 있으나 특히 브루나이 무아라 지구(Brunei Muara District)에 집중되어 있음
 - 브루나이 무아라 지구(Brunei Muara District)에는 페이옹 락스(Peiong Rocks, 연안지역), 탄중 펠롬퐁(Tanjung pelompong), 폴라우 케인가란(Pulau Kaingaran), 송가이 붕가(Sungai Bunga), 부앙 타와르(Buang Tawar)의 해산어류 양식장이 위치하고 있음
 - 이외에도 벨레이트 지구(Belait District)에 송가이 두아(Sungai Dua) 등의 해산어류 양식장이 있음

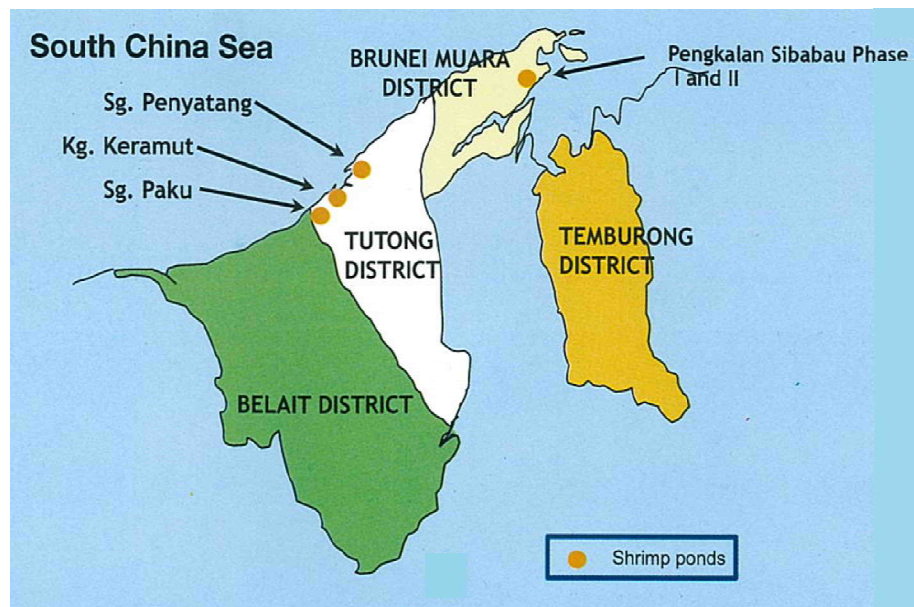


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-13] 브루나이 해산어류 양식장 현황(2014년 기준)

□ 새우 양식장 현황

- 브루나이의 새우 양식장은 주로 투통 지구(Tutong District)에 집중되어 있음
 - 연안에 위치한 펜야탕(Sg. Penyatang) 지역, 케라무트(Kg. Keramat) 지역, 파쿠(Sg. Paku) 지역에 새우 양식장이 위치하고 있음
 - 또한 무아라 지구(Brunei Muara District)의 썩칼란 지역(Pengkalan Sibabau Phase I and II)에서도 새우 양식이 이루어지고 있음

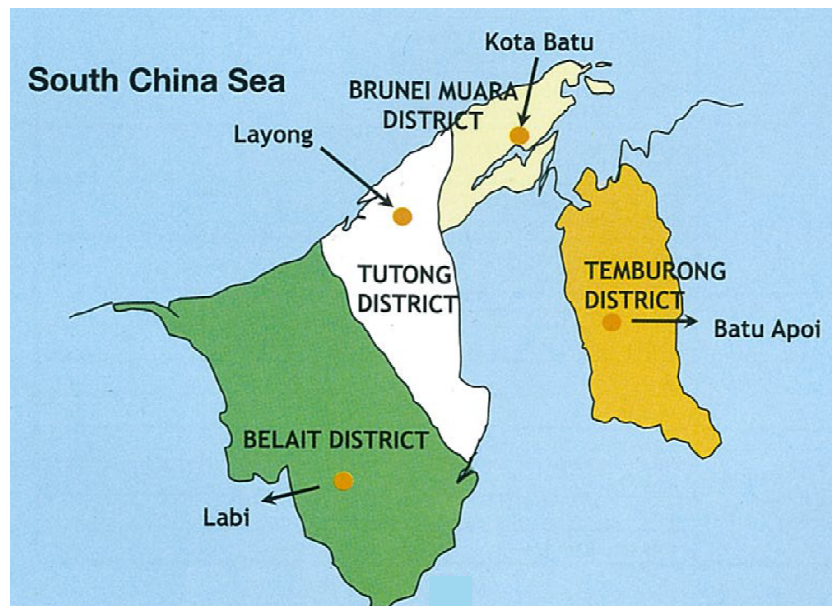


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-14] 브루나이 새우 양식장 현황(2014년 기준)

□ 담수어류 양식장 현황(Fresh Water Aquaculture)

- 브루나이의 담수어류 양식장은 브루나이 전지역의 내륙지역에서 이루어지고 있음
 - 템부롱 지구(Temburong District)의 바투 아포이(Batu Apei) 지역, 무아라 지구(Muara District)의 코타 바투(Kota Batu) 지역, 투통 지구(Tutong District)의 라용(Layong) 지역, 벨라이트 지구(Belait District)의 라비(Labi) 지역 등에서 담수어류 양식장이 위치해 있음
 - 주로 브루나이 내륙지역의 지하수 및 담수가 풍부한 지역을 중심으로 담수를 이용한 양식장이 위치해 있는 것을 알 수 있음



자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-15] 브루나이 담수어류 양식장 현황(2014년 기준)

□ 지역별면적 현황

○ 브루나이의 수산양식 면적을 보면 총 532ha로서 양식 종류별 양식 부지 면적 현황은 각각 다음과 같음

– 양식 종류별로 보면 새우 양식 부지가 430ha로 전체 양식 부지에 80.8%를 차지하고 있으며 그중에서도 Sg. Penyatang는 새우양식 부지의 반, 전체부지의 37.6%로서 그 비중이 높음

* 새우양식 430ha(80.8%) → 가두리 양식 86ha(16.2%) → 담수 양식 16ha(3.0%)

○ 양식 종류별 운영자를 보면 가두리 양식 고용 인력이 50명(68.5%)으로 높은 비중을 차지하고 있으며 새우양식과 담수양식은 23명(31.5%)으로 각 비슷한 고용 비중을 차지하고 있음

* 가두리 양식 50명(68.5%) → 새우 양식 12명(16.4%) → 담수양식 11명(15.1%)

<표 4-2> 지역별면적 현황

양식의 종류	양식장 위치	면적(ha)		운영자(명)	
		면적	비중	운영자	비중
새우 양식 (Shrimp Culture)	Pengkalan Sibabau Phase I	50	9.4%	4	5.5%
	Pengkalan Sibabau Phase II	50	9.4%	2	2.7%
	Kg. Keramut	92	17.3%	4	5.5%
	Sg. Paku	38	7.1%	1	1.4%
	Sg. Penyatang	200	37.6%	1	1.4%
계		430	80.8%	12	16.4%
가두리 양식 (Fish Cage Culture)	Tanjung Pelompong	40	7.5%	13	17.8%
	Pulau Kaingaran	20	3.8%	14	19.2%
	Sungai Bunga	20	3.8%	11	15.1%
	Buang Tawar	6	1.1%	12	16.4%
계		86	16.2%	50	68.5%
담수 양식 (Freshwater Culture)	Batu Apoi	5.8	1.1%	1	1.4%
	Layong	0.8	0.2%	1	1.4%
	Labi	1.2	0.2%	1	1.4%
	Brunei Muara	8.2	1.5%	8	11.0%
계		16	3.0%	11	15.1%
총계		532	100%	73	100%

자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

□ 양식 종류별 양식 종(species) 현황

○ 브루나이의 양식 종류별 양식 종은 각각 다음과 같음

- 새우 양식은 양식 종류별 부지사용 면적에 비하여 종류가 다양하지 않고 상대적으로 가두리 양식에서 양식하고 있는 종이 더 다양함
- 단위(1ha)면적당 양식종류 종으로 살펴보면 담수 양식이 가장 다양한 종을 양식하고 있음

* 새우양식 0.005 종, 가두리 양식 0.070 종, 담수 양식 0.313 종

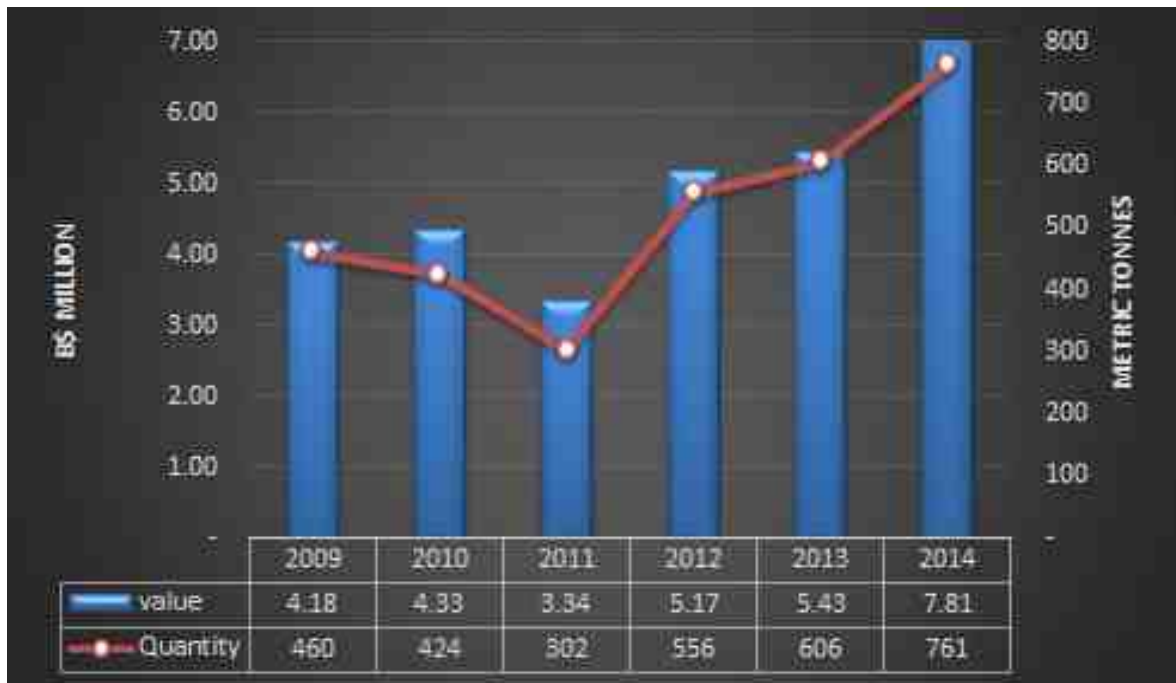
<표 4-3> 양식의 종류별 종

양식의 종류	일반 명칭		말레이시아 명칭	학문적 명칭
새우 양식 (Shrimp Culture)	청새우	Blue shrimp	Udang Rostris	Litopenaeus stylirostris
	블랙타이거새우	Black Tiger shrimp	Udang Harimau	Penaeus monodon
가두리 양식 (Fish Cage Culture)	그루퍼 (농어 일종)	Grouper	Ikan Kerapu	Epinephelus spp. Cromileptis altivelis Plectropomus leopardus
	폼파노 (전갱이의 일종)	Pompano	Pahat-pahat Duai	Trachinotus blochii
	농어	Seabass	Ikan Selungsong	Lates calcarifer
	잭피쉬	Trevalley	Ikan Putih	Caranx spp.
	빨간통돔	Red Snapper	Ikan Merah	Lutjanus spp.
	틸라피아	Tilapia	Ikan Kromis	Oreochromis spp.
담수 양식 (Freshwater Culture)	틸라피아	Tilapia	Ikan Tilapi Hitam	Oreochromis spp.
	잉어	Common Carp	Ikan Kap	Cyprinus carpio
	가물치	Snake Head	Ikan Dalak	Channa spp.
	메기	Catfish	Ikan Keli	Clarias batrachus
	큰징거미 새우	Giant Freshwater Prawn	Udang Galah	Macrobrachium rosenbergii

자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

□ 수산양식 생산 현황

- (양식 생산금액) 브루나이 수산양식 생산금액은 418만 B\$('09)에서 781만 B\$('14)로 연평균 13.32%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 양식 생산금액은 418만 B\$('09) → 433만 B\$('10) → 334만 B\$('11) → 517만 B\$('12) → 543만 B\$('13) → 781만 B\$('14)
- (양식 생산량) 브루나이 수산양식 생산량은 406 mt('09)에서 761 mt('14)로 연평균 13.39%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 양식 생산량은 406 mt('09) → 424 mt('10) → 302 mt('11) → 556 mt('12) → 606 mt('13) → 761 mt('14)

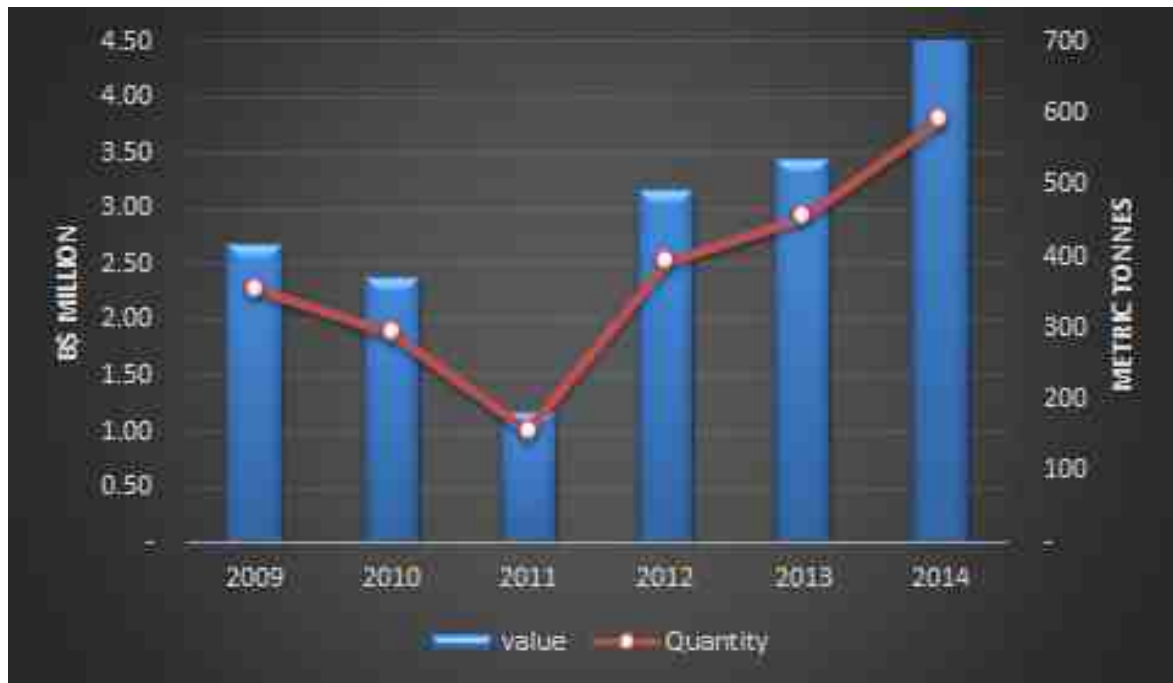


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-16] 브루나이 수산 양식 생산 현황('09~'14)

□ 해산새우(Marine Shrimps) 양식 생산 현황

- (해산새우 양식 생산금액) 브루나이 해산새우 양식 생산금액은 267만 B\$('09)에서 532만 B\$('14)로 연평균 14.78%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 해산새우 양식 생산금액은 267만 B\$('09) → 238만 B\$('10) → 118만 B\$('11) → 317만 B\$('12) → 344만 B\$('13) → 532만 B\$('14)
- (해산새우 양식 생산량) 브루나이 해산새우 양식 생산량은 354 mt('09)에서 591 mt('14)로 연평균 10.79%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 해산새우 양식 생산량은 354 mt('09) → 294 mt('10) → 157 mt('11) → 392 mt('12) → 456 mt('13) → 591 mt('14)

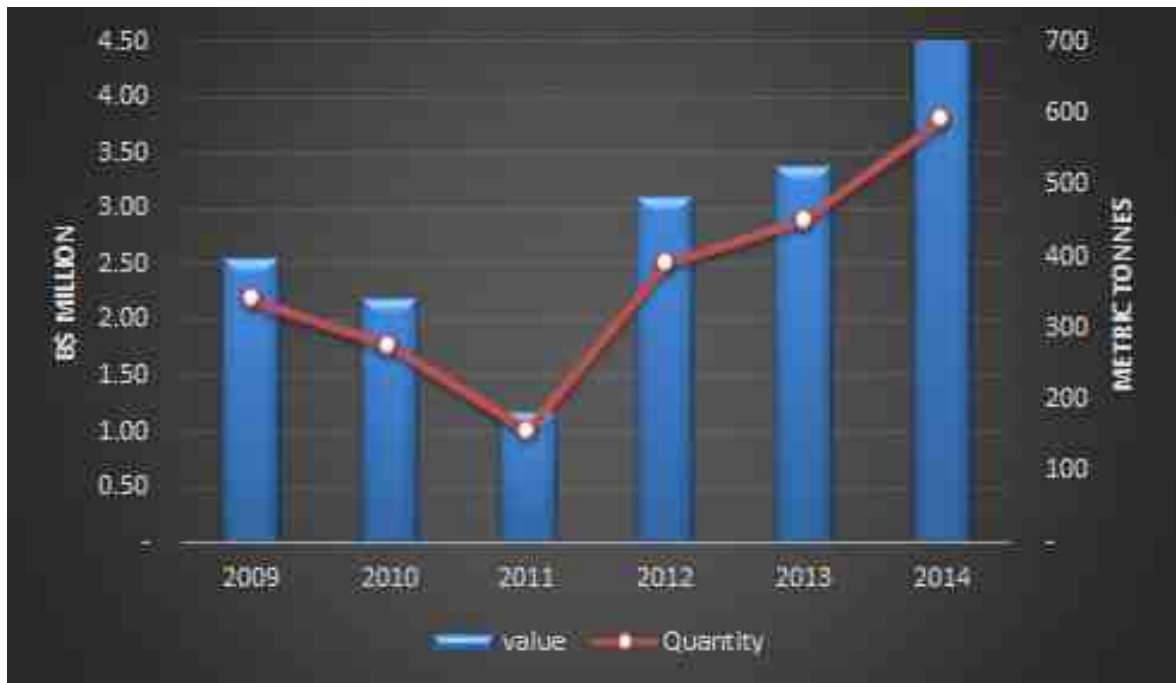


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-17] 브루나이 해산새우 양식 생산 현황('09~'14)

□ 청새우(Blue shrimp) 양식 생산 현황

- (청새우 양식 생산금액) 브루나이 청새우 양식 생산금액은 255만 B\$('09)에서 532만 B\$('14)로 연평균 15.84%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 청새우 양식 생산금액은 255만 B\$('09) → 219만 B\$('10) → 118만 B\$('11) → 311만 B\$('12) → 338만 B\$('13) → 532만 B\$('14)
- (청새우 양식 생산량) 브루나이 청새우 양식 생산량은 339 mt('09)에서 591 mt('14)로 연평균 11.76%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 청새우 양식 생산량은 339 mt('09) → 275 mt('10) → 157 mt('11) → 389 mt('12) → 451 mt('13) → 591 mt('14)



자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-18] 브루나이 청새우 양식 생산 현황('09~'14)

□ 지역별청새우 생산 현황

○ (청새우 양식 생산량) 브루나이 수산지역별 생산량은 Pengkalan Sibababu Phase II가 '14년 218 mt(36.9%)으로 가장 많은 생산량을 보이고 있으나 연평균 성장률은 Kg Keramat가 32.79%의 성장세를 보임

- Pengkalan Sibabau Phase I : 113 mt('09) → 107 mt('14)
- Pengkalan Sibabau Phase II : 112 mt('09) → 218 mt('14)
- Kg Keramat : 39 mt('09) → 161 mt('14)
- Sungai Paku : 74 mt('09) → 105 mt('14)

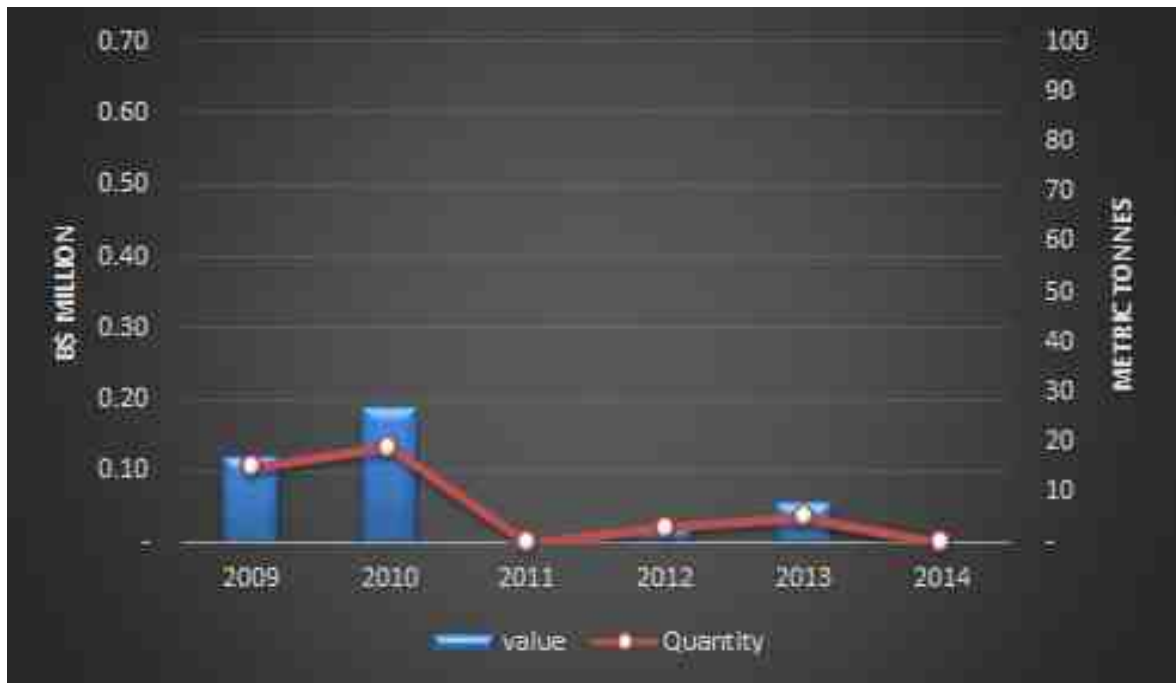


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-19] 수산지역별청새우 생산 현황('09~'14)

□ 블랙타이거 새우(Black Tiger Shrimp) 양식 생산 현황

- (블랙타이거 새우 양식 생산금액) 브루나이 블랙타이거 새우 양식 생산금액은 12만 B\$('09)에서 0만 B\$('14)로 현재 거의 생산하고 있지 않음
 - 연도별 블랙타이거 새우 양식 생산금액은 12만 B\$('09) → 19만 B\$('10) → 0만 B\$('11) → 2만 B\$('12) → 5.5만 B\$('13) → 0만 B\$('14)
- (블랙타이거 새우 양식 생산량) 브루나이 블랙타이거 새우 양식 생산량은 15 mt('09)에서 0 mt('14)로 현재 거의 생산하고 있지 않음
 - 연도별 블랙타이거 새우 양식 생산량은 15 mt('09) → 19 mt('10) → 0 mt('11) → 3 mt('12) → 5 mt('13) → 0 mt('14)



자료: 브루나이 수산물국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-20] 블랙타이거 새우양식 생산 현황('09~'14)

□ 지역별블랙타이거 새우 생산 현황

○ (블랙타이거 양식 생산량) 브루나이 수산지역별생산량은 Kg Keramut가 14 mt('09) 생산을 했으나 현재는 거의 생산하고 있지 않음

- Pengkalan Sibabau Phase I : 0 mt('09) → 0 mt('14)
- Pengkalan Sibabau Phase II : 0 mt('09) → 0 mt('14)
- Kg Keramut : 14 mt('09) → 0 mt('14)
- Sungai Paku : 0 mt('09) → 4 mt('14)

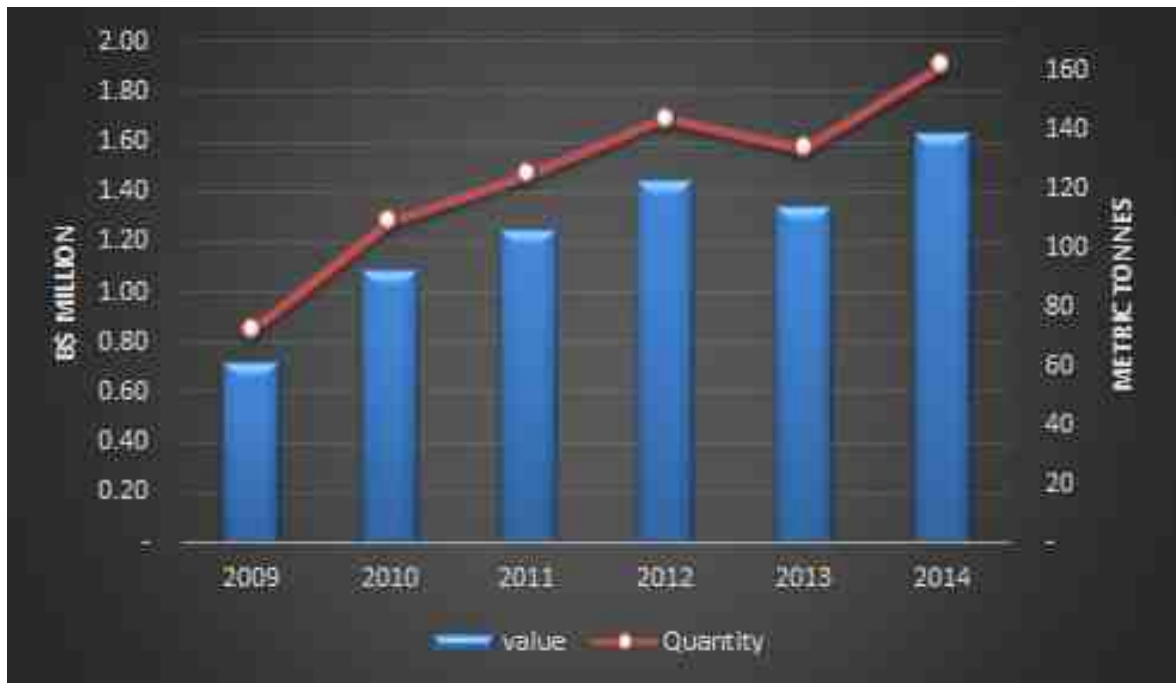


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-21] 수산지역별블랙타이거 새우 생산 현황('09~'14)

□ 해산어류(Marine Fin Fishes)양식 생산 현황

- (해산어류 양식 생산금액) 브루나이 해산어류 양식 생산금액은 72만 B\$('09)에서 163만 B\$('14)로 연평균 17.75%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 해산어류 양식 생산금액은 72만 B\$('09) → 109만 B\$('10) → 125만 B\$('11) → 144만 B\$('12) → 134만 B\$('13) → 163만 B\$('14)
- (해산어류 양식 생산량) 브루나이 해산어류 양식 생산량은 72 mt('09)에서 162 mt('14)로 연평균 17.61%의 성장률을 보이고 있음
 - 연도별 해산어류 양식 생산량은 72 mt('09) → 109 mt('10) → 125 mt('11) → 144 mt('12) → 134 mt('13) → 163 mt('14)



자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-22] 해산어류 양식 생산 현황('09~'14)

□ 지역별해산어류 생산 현황

○ (해산어류 양식 생산량) 브루나이 수산지역별생산량은 Tanjung Pelompong가 '14년 92 mt(CAGR 62.98%)으로 가장 많은 생산량 및 성장률을 보이고 있으며 Pulau Kaingaran이 '14년 34 mt(CAGR 5.51%)로서 생산규모에서 이 두지역이 77.8%('14년)로서 월등한 규모를 보이고 있음

- Tanjung Pelompong : 8 mt('09) → 92 mt('14)
- Pulau Kaingaran : 26 mt('09) → 34 mt('14)
- Sungai Bunga : 25 mt('09) → 16 mt('14)
- Buang Tawar : 13 mt('09) → 20 mt('14)
- Sungai Dua : 0.3 mt('09) → 0 mt('14)
- Pulau Pulong-Pilongan : 0 mt('09) → 0 mt('14)

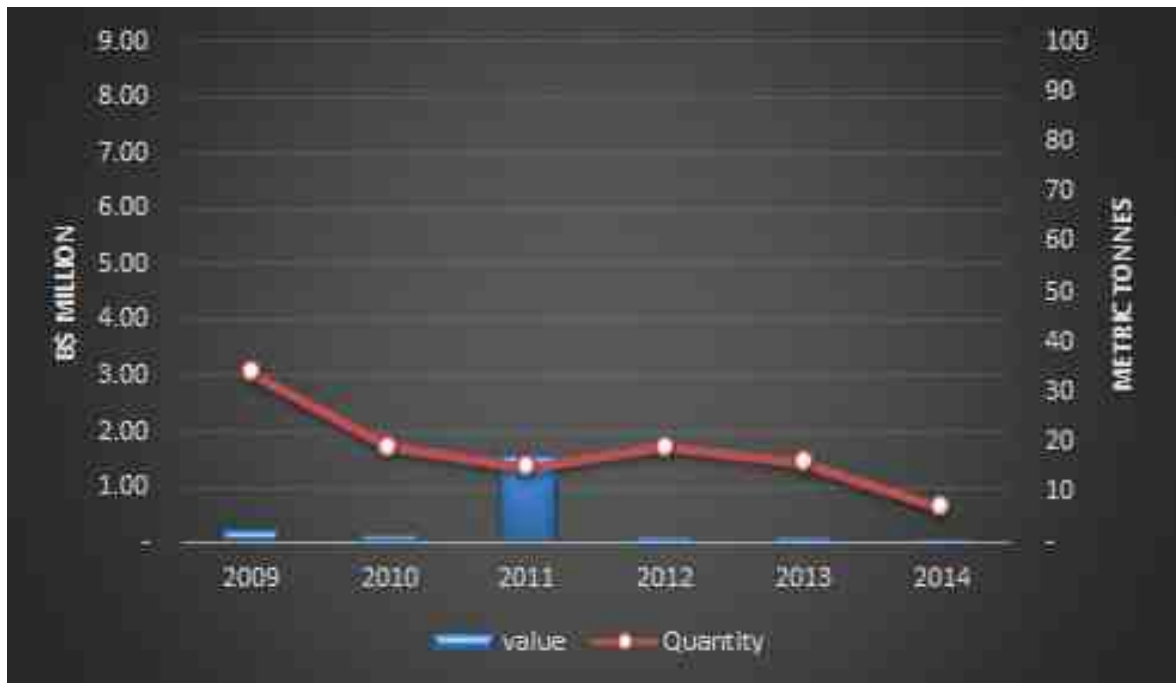


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-23] 수산지역별해산어류 생산 현황('09~'14)

□ 담수어류(Freshwater Fishes)양식 생산 현황

- (담수어류 양식 생산금액) 브루나이 담수어류 양식 생산금액은 20만 B\$('09)에서 4만 B\$('14)로 지속적인 하락세
 - 연도별 담수어류 양식 생산금액은 20만 B\$('09) → 11만 B\$('10) → 154만 B\$('11) → 10만 B\$('12) → 9만 B\$('13) → 4만 B\$('14)
- (담수어류 양식 생산량) 브루나이 담수어류 양식 생산량은 34 mt('09)에서 7 mt('14)로 지속적인 하락세
 - 연도별 담수어류 양식 생산량은 34 mt('09) → 19 mt('10) → 15 mt('11) → 19 mt('12) → 16 mt('13) → 7 mt('14)



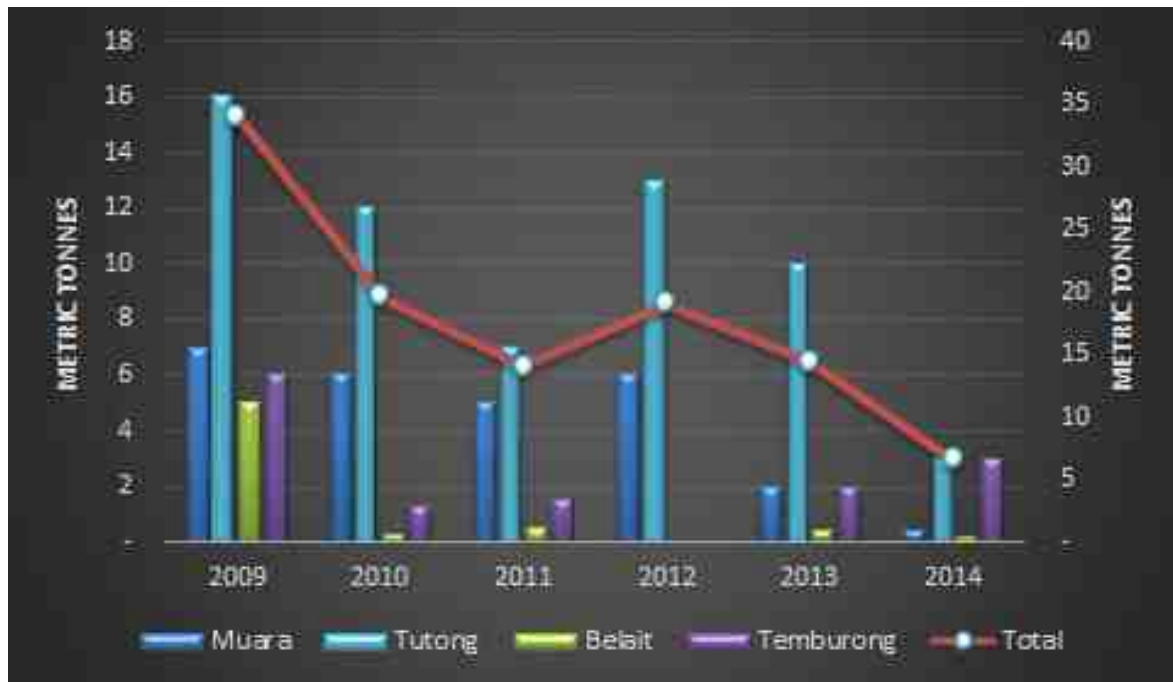
자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-24] 담수어류 양식 생산 현황('09~'14)

□ 지역별 담수어류 양식 생산 현황

○ (담수어류 양식 생산량) 브루나이 지역별 담수어류 양식 생산량은 지속적인 하향세 속 Tutong 및 Temurong이 각 `14년 3 mt으로 생산량을 보이고 있음

- Muara : 7 mt('09) → 0.4 mt('14)
- Tutong : 16 mt('09) → 3 mt('14)
- Belait : 5 mt('09) → 0.2 mt('14)
- Temburong : 6 mt('09) → 3 mt('14)

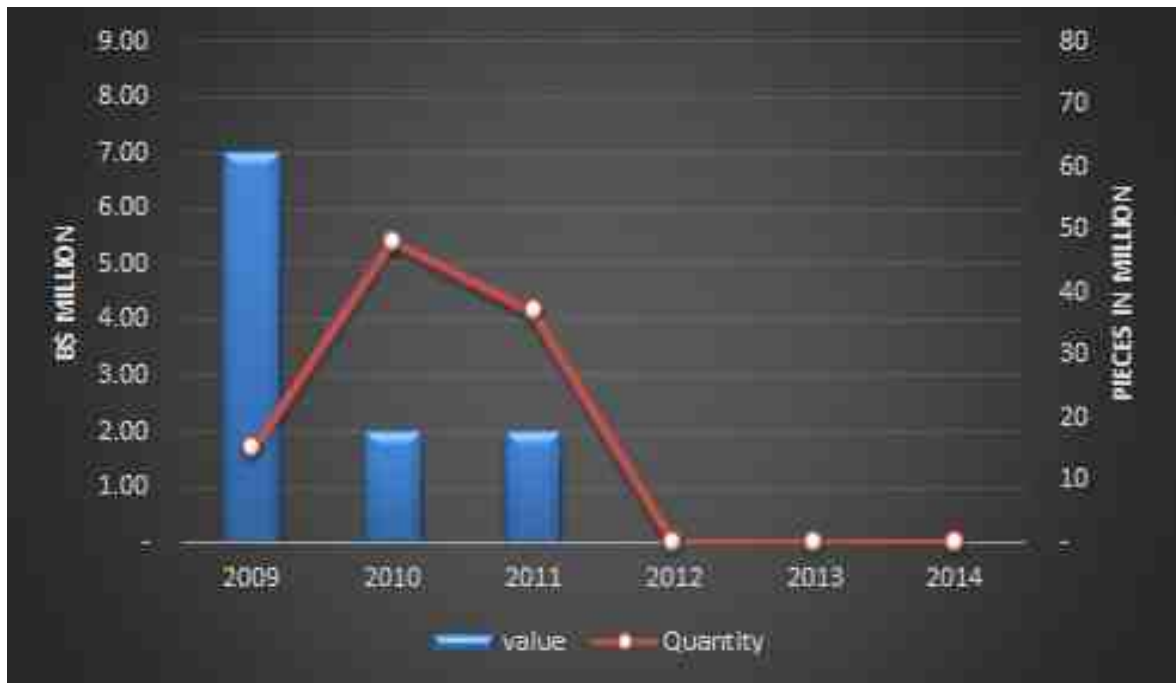


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-25] 지역별 담수어류 양식 생산 현황('09~'14)

□ 관상용 어류(Ornamental Fishes)양식 생산 현황

- (관상용 어류 양식 생산금액) 브루나이 관상용어류 양식 생산금액은 700만 B\$('09)에서 0만 B\$('14)로 급속한 하락세
 - 연도별 관상용 어류 양식 생산금액은 700만 B\$('09) → 200만 B\$('10) → 200만 B\$('11) → 0만 B\$('12) → 0만 B\$('13) → 0만 B\$('14)
- (관상용 어류 양식 생산량) 브루나이 담수어류 양식 생산량은 15 mt('09)에서 0 mt('14)로 급속한 하락세
 - 연도별 관상용 어류 양식 생산량은 15 mt('09) → 48 mt('10) → 37 mt('11) → 0 mt('12) → 0 mt('13) → 0 mt('14)

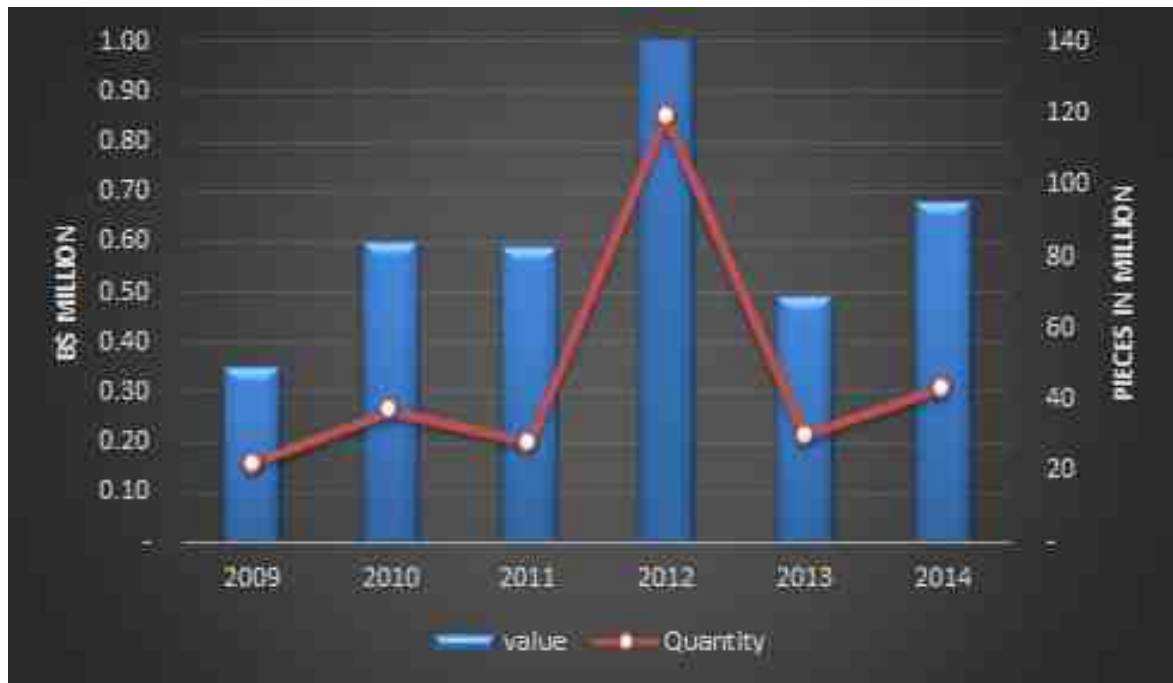


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-26] 관상용 어류 양식 생산 현황('09~'14)

□ 해산새우 종묘(Marine Shrimp Fry) 생산 현황

- (해산새우 종묘 생산금액) 브루나이 해산새우 종묘 생산금액은 35만 B\$('09)에서 68만 B\$('14)로 연평균 14.2%(CAGR)의 성장세
 - 연도별 해산새우 종묘 생산금액은 35만 B\$('09) → 60만 B\$('10) → 59만 B\$('11) → 190만 B\$('12) → 49만 B\$('13) → 68만 B\$('14)
- (해산새우 종묘 생산량) 브루나이 해산새우 종묘 생산량은 22 mt('09)에서 43 mt('14)로 연평균 14.3%(CAGR)의 성장세
 - 연도별 해산새우 종묘 생산량은 22 mt('09) → 37 mt('10) → 28 mt('11) → 119 mt('12) → 30 mt('13) → 43 mt('14)

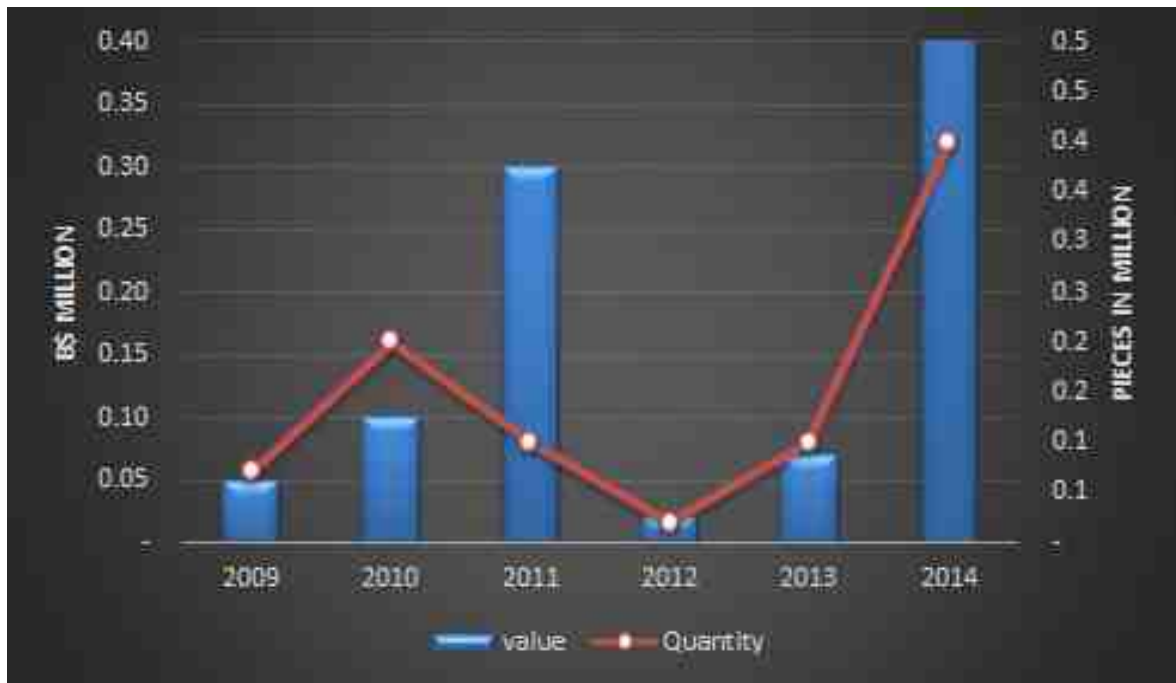


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-27] 해산새우 종묘 생산 현황('09~'14)

□ 해산어류 종묘(Marine Fin Fish Fry) 생산 현황

- (해산어류 종묘 생산금액) 브루나이 해산어류 종묘 생산금액은 5만 B\$('09)에서 80만 B\$('14)로 연평균 74.1%(CAGR)의 급속한성장세
 - 연도별 해산어류 종묘 생산금액은 5만 B\$('09) → 10만 B\$('10) → 30만 B\$('11) → 2만 B\$('12) → 7만 B\$('13) → 80만 B\$('14)
- (해산어류 종묘 생산량) 브루나이 해산어류 종묘 생산량은 7 mt('09)에서 40 mt('14)로 연평균 41.7%(CAGR)의 급속한 성장세
 - 연도별 해산어류 종묘 생산량은 7 mt('09) → 20 mt('10) → 10 mt('11) → 2 mt('12) → 10 mt('13) → 40 mt('14)



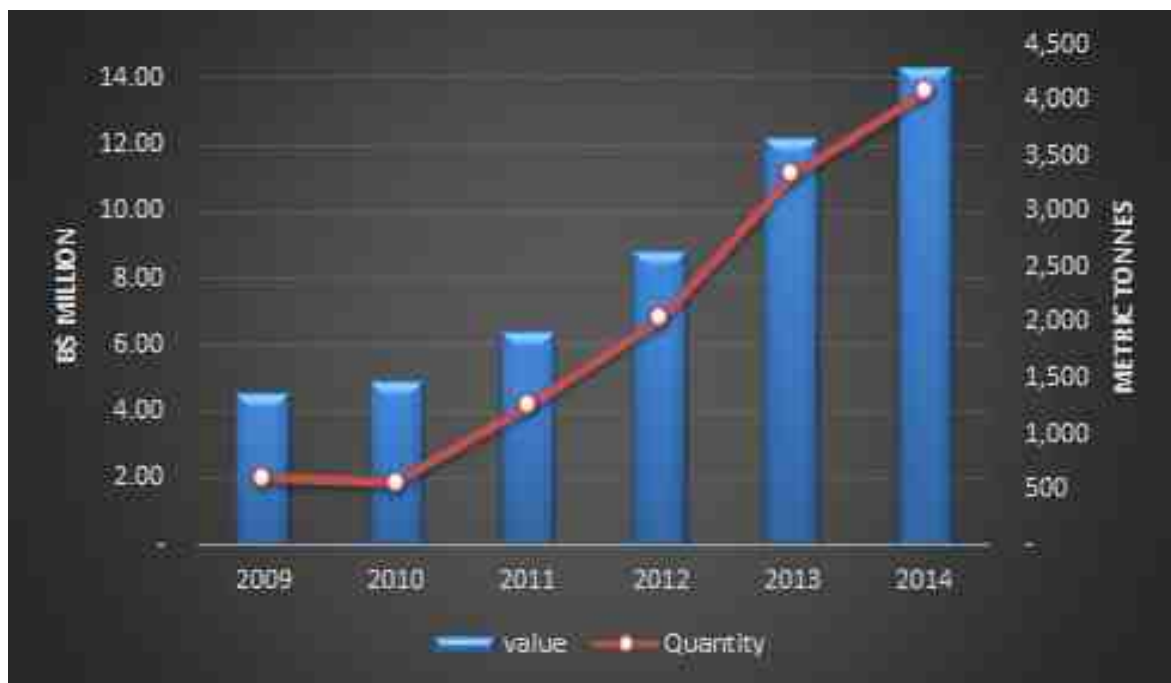
자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-28] 해산어류 종묘 생산 현황('09~'14)

6. 부문별 수산업 통계 : 수산가공 부문(Seafood Processing Sector)

□ 수산물 가공(Processed Seafood Products) 생산 현황

- (수산물 가공 생산금액) 브루나이 수산물 가공 생산금액은 450만 B\$('09)에서 1430만 B\$('14)로 연평균 26.0%(CAGR)의 급속한 성장세
 - 연도별 수산물 가공 생산금액은 450만 B\$('09) → 487만 B\$('10) → 637만 B\$('11) → 880 B\$('12) → 1217만 B\$('13) → 1430만 B\$('14)
- (수산물 가공 생산량) 브루나이 수산물 가공 생산량은 599 mt('09)에서 4069 mt('14)로 연평균 46.7%(CAGR)의 급속한 성장세
 - 연도별 수산물 가공 생산량은 599 mt('09) → 560 mt('10) → 1250 mt('11) → 2031 mt('12) → 3326 mt('13) → 4069 mt('14)

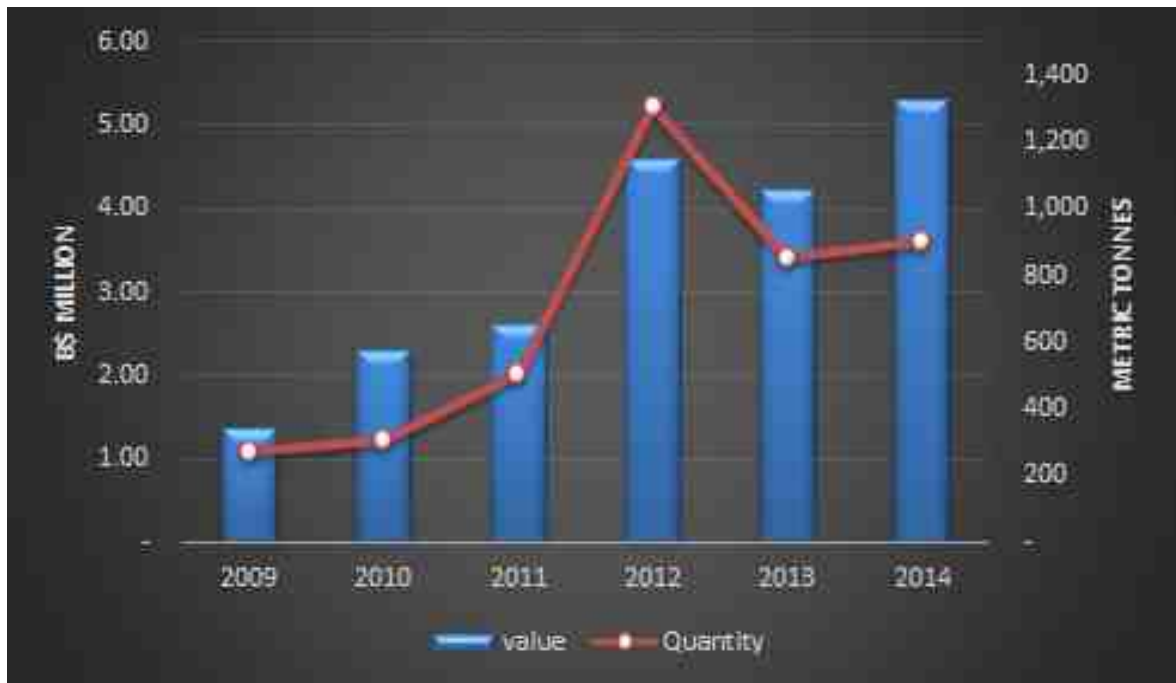


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-29] 수산물 가공 생산 현황('09~'14)

□ 냉동 수산물 가공(Frozen Seafood Products) 생산 현황

- (냉동 수산물 가공 생산금액) 브루나이 냉동 수산물 가공 생산금액은 137만 B\$('09)에서 531만 B\$('14)로 연평균 31.1%(CAGR)의 급속한 성장세
 - 연도별 냉동 수산물 가공 생산금액은 137만 B\$('09) → 230만 B\$('10) → 260만 B\$('11) → 460 B\$('12) → 422만 B\$('13) → 531만 B\$('14)
- (냉동 수산물 가공 생산량) 브루나이 냉동 수산물 가공 생산량은 272 mt('09)에서 903 mt('14)로 연평균 27.1%(CAGR)의 높은 성장세
 - 연도별 냉동 수산물 가공 생산량은 272 mt('09) → 308 mt('10) → 506 mt('11) → 1306 mt('12) → 853 mt('13) → 903 mt('14)

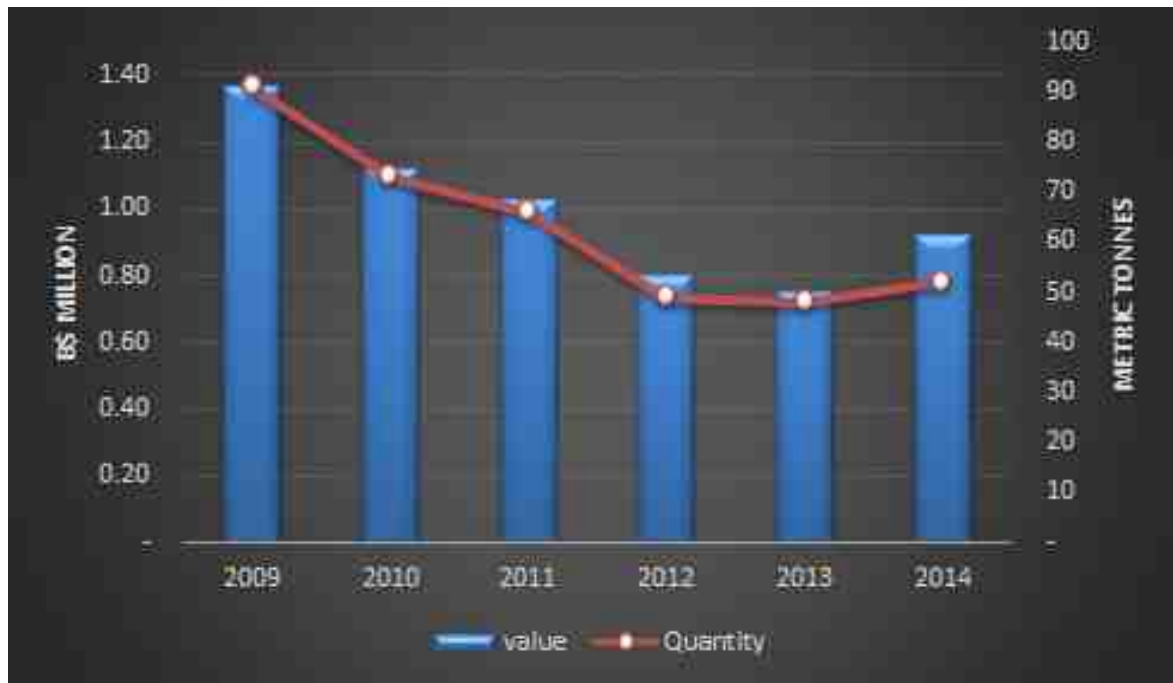


자료: 브루나이 수산물(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-30] 냉동 수산물 가공 생산 현황('09~'14)

□ 수산물 크래커 가공(Seafood Crackers Products) 생산 현황

- (수산물 크래커 가공 생산금액) 브루나이 수산물 크래커 가공 생산금액은 137만 B\$('09)에서 92만 B\$('14)로 연평균 -7.65%(CAGR)로서 다소 감소추세
 - 연도별 수산물 크래커 가공 생산금액은 137만 B\$('09) → 112만 B\$('10) → 103만 B\$('11) → 80 B\$('12) → 79만 B\$('13) → 92만 B\$('14)
- (수산물 크래커 가공 생산량) 브루나이 수산물 크래커 가공 생산량은 91 mt('09)에서 52 mt('14)로 연평균 -10.59%(CAGR)로서 다소 감소추세
 - 연도별 수산물 크래커 가공 생산량은 91 mt('09) → 73 mt('10) → 66 mt('11) → 49 mt('12) → 48 mt('13) → 52 mt('14)

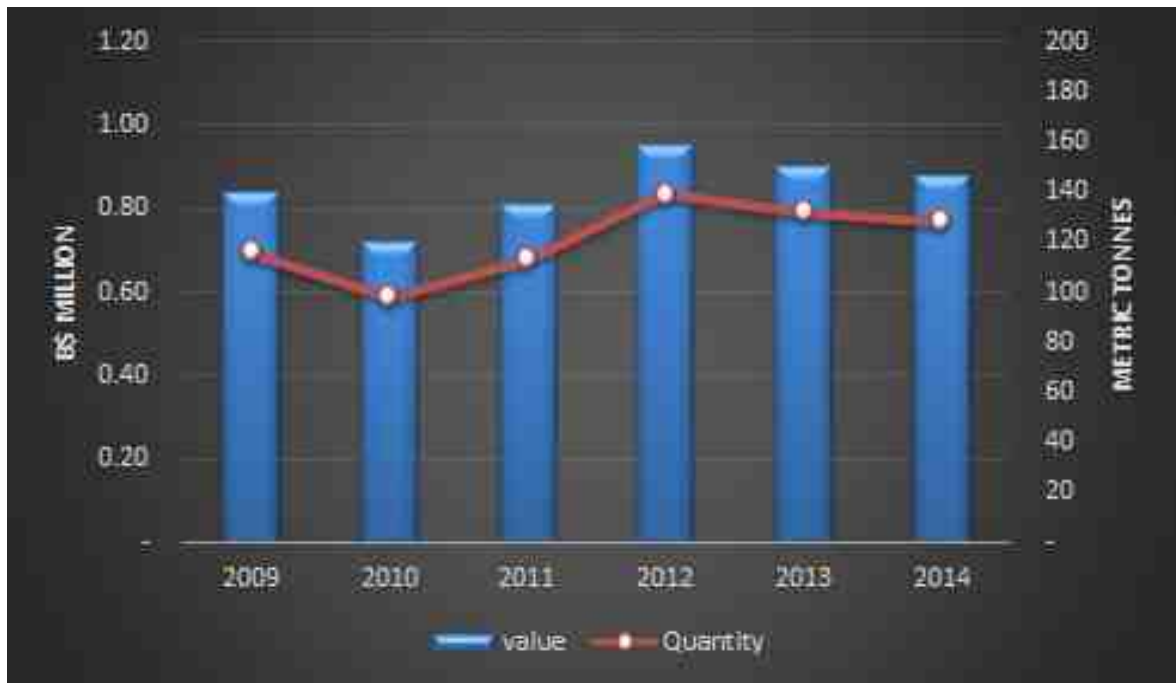


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-31] 수산물 크래커 가공 생산 현황('09~'14)

□ 수산물 부가가치 가공(Value Added Seafood Products) 생산 현황

- (수산물 부가가치 가공 생산금액) 브루나이 수산물 부가가치 가공 생산금액은 84만 B\$('09)에서 88만 B\$('14)로 연평균 0.93%(CAGR)로서 유지 중
 - 연도별 수산물 부가가치 가공 생산금액은 84만 B\$('09) → 72만 B\$('10) → 81만 B\$('11) → 95 B\$('12) → 90만 B\$('13) → 88만 B\$('14)
- (수산물 부가가치 가공 생산량) 브루나이 수산물 부가가치 가공 생산량은 116 mt('09)에서 128 mt('14)로 연평균 1.99%(CAGR)로서 유지 중
 - 연도별 수산물 부가가치 가공 생산량은 116 mt('09) → 98 mt('10) → 113 mt('11) → 139 mt('12) → 132 mt('13) → 128 mt('14)

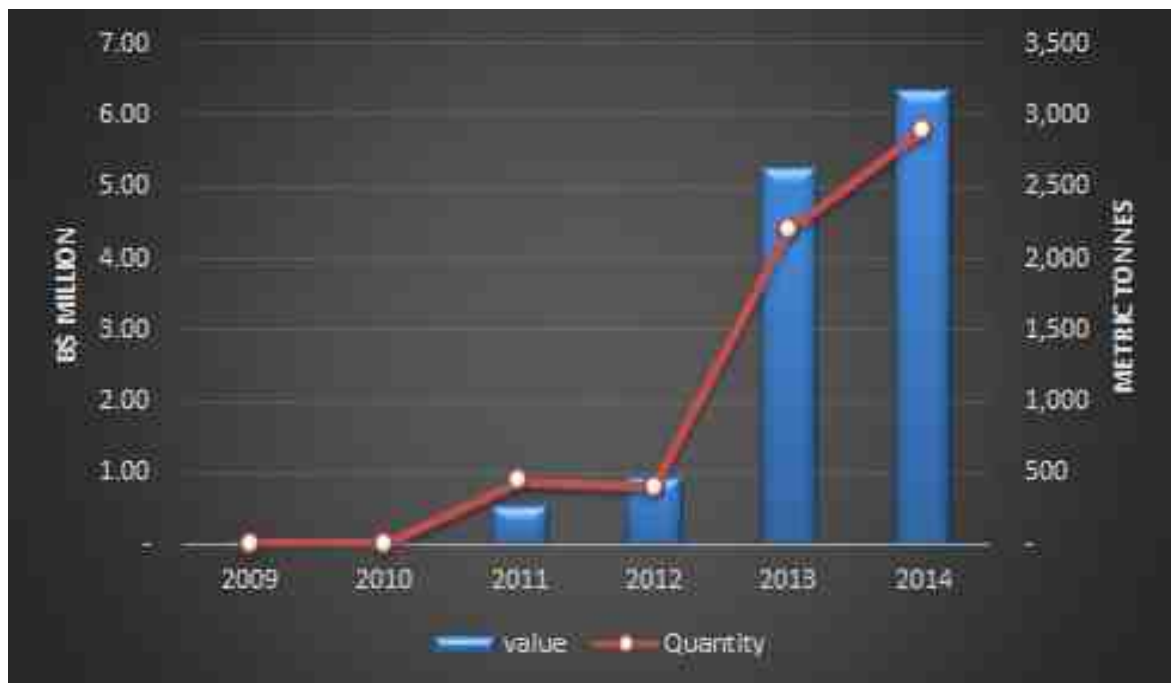


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-32] 수산물 부가가치 가공 생산 현황('09~'14)

□ 기타 수산물 가공(Other Processed Seafood Products) 생산 현황

- (기타 수산물 가공 생산금액) 브루나이 기타 수산물 가공 생산금액은 3만 B\$('09)에서 636 B\$('14)로 연평균 191.92%(CAGR)로서 급속한 고공 상승 추세
 - 연도별 기타 수산물 가공 생산금액은 3만 B\$('09) → 2만 B\$('10) → 54만 B\$('11) → 93 B\$('12) → 525만 B\$('13) → 636만 B\$('14)
- (기타 수산물 가공 생산량) 브루나이 기타 수산물 가공 생산량은 6 mt('09)에서 2,898 mt('14)로 연평균 244.18%(CAGR)로서 급속한 고공 상승 추세
 - 연도별 기타 수산물 가공 생산량은 6 mt('09) → 4 mt('10) → 441 mt('11) → 402 mt('12) → 2,193 mt('13) → 2,898 mt('14)

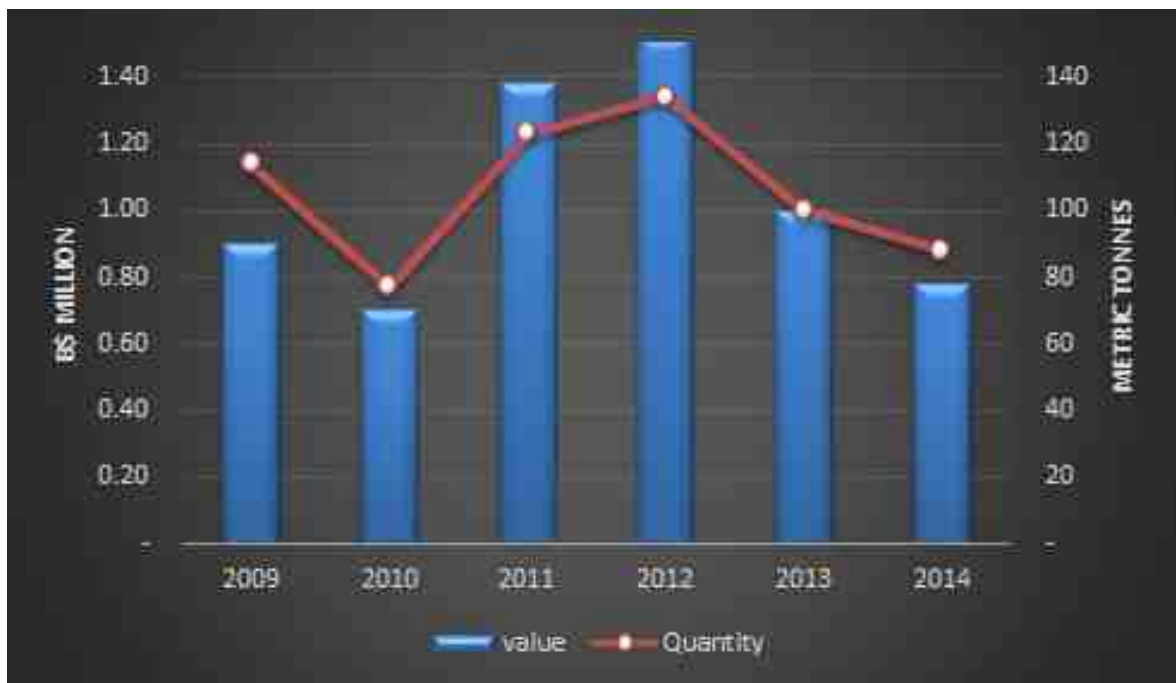


자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-33] 기타 수산물 가공 생산 현황('09~'14)

□ 소규모 수산물 가공(Small-Scaled Processed Seafood Products) 생산 현황

- (소규모 수산물 가공 생산금액) 브루나이 소규모 수산물 가공 생산금액은 90만 B\$('09)에서 78 B\$('14)로 연평균 -2.8%(CAGR)로서 소폭 하락세
 - 연도별 소규모 수산물 가공 생산금액은 90만 B\$('09) → 70만 B\$('10) → 138만 B\$('11) → 152 B\$('12) → 100만 B\$('13) → 78만 B\$('14)
- (소규모 수산물 가공 생산량) 브루나이 소규모 수산물 가공 생산량은 114 mt('09)에서 88 mt('14)로 연평균 -5.1%(CAGR)로서 소폭 하락세
 - 연도별 기타 수산물 가공 생산량은 114 mt('09) → 77 mt('10) → 123 mt('11) → 134 mt('12) → 100 mt('13) → 88 mt('14)



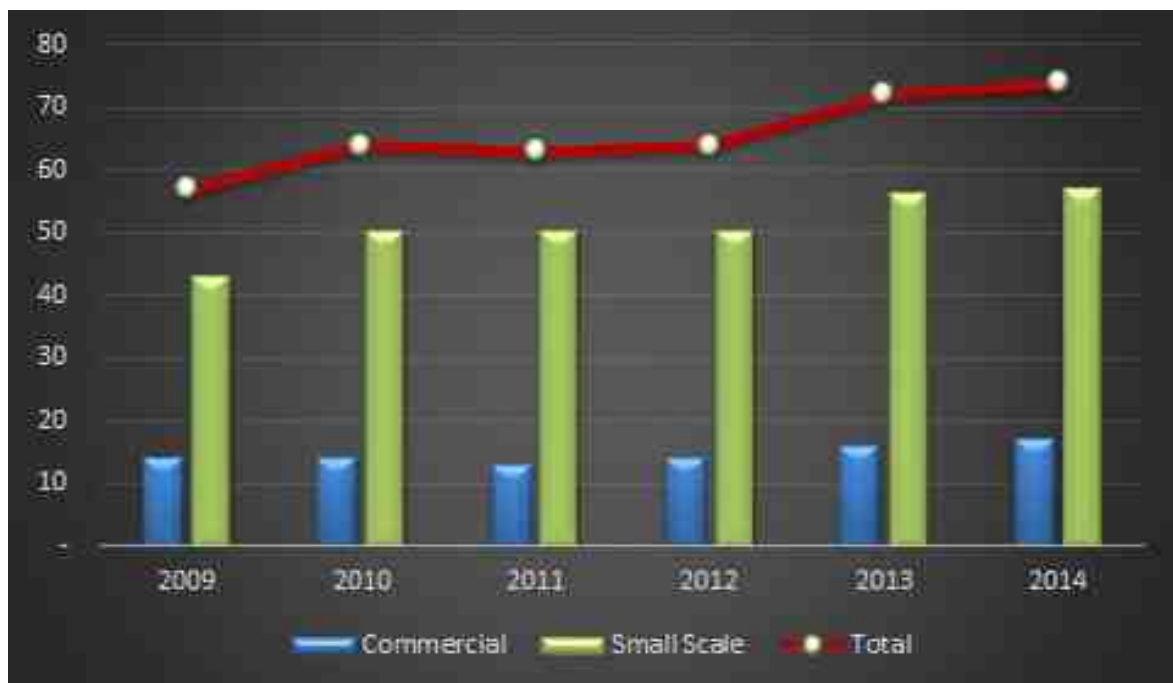
자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-34] 소규모 수산물 가공 생산 현황('09~'14)

□ 수산 제조기업/가공기업(Seafood Processing Company) 현황

○ (수산 제조기업/가공기업 규모) 브루나이 수산 제조기업/가공기업 규모는 57개 기업('09)에서 74개 기업('14)으로 증가추세

- Commercial : 14개('09) → 14개('10) → 13개('11) → 14개('12) → 16개('13) → 17개('14)
- Small Scale : 43개('09) → 50개('10) → 50개('11) → 50개('12) → 56개('13) → 57개('14)



자료: 브루나이 수산국(2014), 「Brunei Darussalam Fisheries Statistics in Brief 2014」

[그림 4-35] 수산 제조기업/가공기업 현황('09~'14)

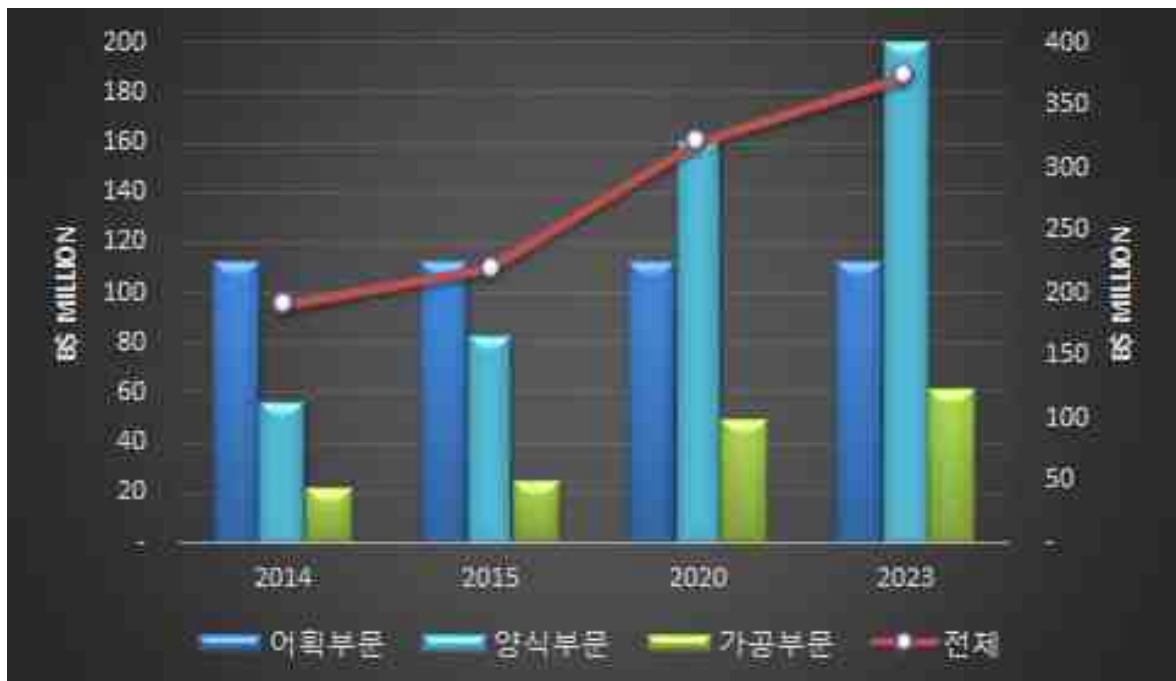
□ 총생산 목표(2014~2023)

- (부문별 총생산 목표) 브루나이 부문별 총생산 목표는 2014년 기준 19,000만 B\$에서 2023년까지 37,300만 B\$ 까지 도약하는 목표를 세우고 이중 양식부문과 가공부문의 성장을 주도적으로 설정함

<표 4-4> 부문별 총생산 목표(2014~2023)

(단위: 만 B\$)

총생산 목표량	2014	2015	2020	2023	CAGR(%)
어업부문	11,200	11,200	11,200	11,200	0.00
양식부문	5,600	8,300	16,000	20,000	15.19
가공부문	2,200	2,500	4,900	6,100	12.00
전 체	19,000	22,000	32,100	37,300	7.78



7. 진출 기업 현황

□ Golden Corperation

- 골든 코퍼레이션(Golden Corperation)은 대만기업으로 브루나이 투통구(Tutong District)에 2012년 6월 해양 가공처리 및 비즈니스 센터를 설립하고 설비 및 자국기술을 통해 양식, 가공, 유통, 판매 및 해양 생태계 연구 등 다목적 수산업 사업을 영위하고 있음
- 주요 생산물은 갑각류(청새우, 부채새우, 랍스터), 어류(농어, 갈치, 도미, 황다랑어, 매통이), 연체류(오징어) 등 다양한 수산물을 양식, 공급하고 있으며 새우튀김, 오징어 튀김, 통조림 등 가공식품류도 생산, 공급하고 있음
- 또한 새우 및 어류에 대한 배합사료 생산과 공급도 함께 영위 중



[그림 4-36] Golden Corporation 생산 및 가공물



[그림 4-37] Golden Corporation 배합사료 생산 시설



[그림 4-38] Golden Corporation 사업 부지

□ Raoping Jinhang Deep Sea Cage Development Co Ltd

- Raoping Jinhang Deep Sea Cage는 브루나이 BioMarine과 조인트 벤처로 설립한 중국기업으로 무아라에서 300만 마리의 능성어 치어를 심해 가두리 양식업 중
- 현재는 능성어 유어를 주요품종으로 생산하고 있으나 향후 병어치어 및 유어도 연 400톤씩 양식, 출하할 계획을 가지고 있으며 추가로 Muara 마을 앞 Pelong Rock 인근 심해에 가두리들이 모두 설치된 후에는 새로운 어종의 양식도 계획 중
- 현재 높은 파도에도 견딜 수 있는 직경이 43 m인 가두리 8 개가 이미 설치되어 있으며 각 가두리의 깊이는 6 m로서 1 kg 인 능성어 5,000 미나 700 g짜리 병어 10,000 마리를 수용 가능 함
 - 향후 6개월 내 추가로 20 개의 가두리를 더 설치할 예정이며, 2 년 내의 총 가두리 수는 무려 80 개까지 증가할 예정
- 또한 추가로 600만 \$을 더 투자하여 회교식 방식의 어류 가공공장 설립 계획

제3절 브루나이 수산 정책

1. 수산 정책 : 공통

☐ 상업용 어업 면허 신청

- 수산국은 정부매체를 통해 상업규모의 어업, 양식업, 수산물 가공업 관련 면허를 홍보

☐ 프로젝트 실행 위원회의 승인 이후 면허 감시, 자원관광부

- 주요자원 및 관광부 내 프로젝트 실행 위원회의 승인 이후 수산국은 기업의 진행상황과 활동을 다음과 같이 감시함
 - (승인 1개월 후) 기업은 승인서(letter of acceptance)를 수산국에 제출
 - (1차 경고) 승인 3개월 후까지 진행상황이 없을 경우
 - (2차 경고) 1차 경고 후에도 진행상황이 없을 경우 1개월의 유예기간 허용
 - (3차 경고) 1개월의 유예기간 후에도 진행상황이 없을 경우 1개월의 유예기간 추가 허용
- 3차 경고 후에도 진행상황이 없을 경우 수산국은 면허 취소여부를 자원관광부 내 프로젝트 실행 위원회로 이관

☐ 면허취소에 대한 재고요청(appeal)을 주요자원 및 관광부에서 수용한 이후의 면허 감시

- 면허취소에 대한 재고요청(appeal)을 주요자원 및 관광부에서 수용한 경우, 수산국에서 정한 날짜로부터 3개월의 유예기간을 요청기업에 허용
- 그와 동시에 수산국은 해당기업의 진행상황을 다음과 같은 절차에 따라 감시
 - (1차 경고) 3개월 이후까지 진행상황이 없을 경우
 - (2차 경고) 1차 경고 후에도 진행상황이 없을 경우 2개월의 유예기간 허용
 - (3차 경고) 2개월의 유예기간 후에도 진행상황이 없을 경우

- 3차 경고 후에도 진행상황이 없을 경우 2개월의 유예기간을 허용하고 그 후에도 진행상황이 없을 경우 자동으로 면허취소

* 총 유예기간은 9개월, 2013년 2월 20일 부로 효력 발생

□ 통관 장벽 및 원산지 규정(검역제도 등)

- 보건증명서 및 할랄음식(특별한 이슬람 의식을 하고 도살한 축산음식) 증명서가 요구되는 점을 제외하고는 검역, 검사 절차상 특이한 사항은 없음
 - 원산지 증명은 수출업자가 원산지 증명서 발급을 무역개발국에 신청하면 수량이 모두 준비(완성 또는 포장)되기 전 검사, 확인 후 증명서 발급
 - 원산지 증명서는 최소한 수출일자 2일 전까지 발급, 제출되어야 하며 특별한 사유 없이 제출되지 않을 경우 선적 지연 등 제재함
- 품질과 식품으로서 안전성과 관련한 국제적 표준을 충족하기 위해 품질 보장 차원에서 GAP¹³⁾를 제시, 제반 규정 준수를 통한 인증 제공
 - GAP 인증제도에는 양식 및 양식 제품과 관련된 병원균, 화학물질에 의한 오염이 없거나 적어야 하며, 위생에 대한 제반 사항을 모두 포함
- 할랄 인증을 위하여 관련 인증서 또는 서류를 첨부하여 할랄 식품 관리국, 샤리아 담당 부서, 종교 담당부에 제출, 검토, 승인을 통해 인증 부여
 - 할랄인증 절차
 - 종교부 할랄식품 관리부서에 신청서 및 관련 문서 제출
 - 해당부서에서 신청서 접수
 - 종교부, 자원관광부, 보거부 등에서 구성한 검사위원회에 의해서 서면감사 실시
 - 서면감사 승인 후, 감사장 및 직원들이 현장실사 실시
 - 감사팀은 해당 보고서를 작성하여 감사위원에게 제출, 검사위원회는 종교위원회에 제출
 - 승인시 신청자에게 종교위원회로 비용지급(할랄허가서, 할랄인증서 각 50 B\$, 30B\$)

13) GAP(Good Aquaculture Practices)는 기술적인 측면과 함께 양식이 환경에 미치는 영향으로 양식업에 종사하는 종업원들의 안전과 복리 문제가 모두 포함된 인증제도로서 인증농산물이 지닌 특성을 보증하는 타 인증제도와 달리 생산과정이 기준에 부합하였음을 보증하는 인증제도

□ 유통체계

- 브루나이는 인구 총 42만명('14)의 소규모 시장으로 유통체계가 동남아 화교를 중심으로 형성
 - 총 수입의 약 40% 이상이 싱가포르를 경유하는 중계무역을 통해 이루어짐
 - 일반적으로 생산업체/에이전트에서 도매업체, 하이퍼마켓/슈퍼스토아/백화점/편의점 등과 같은 유통경로를 통해 시중에 유통되고 있으나 수산어가에 따른 재래시장 혹은 요식업에 직접 전달하는 직거래 유통방식도 활성화
 - 브루나이의 대표적 유통기구 유형은 주변국과 유사한 하이퍼마켓(Hyper-maket), 슈퍼스토어(Superstore), 백화점(Departmental Store), 재래시장(Traditional Market)으로 구분
 - 수도 반다르세리베가완(Bandar Seri Begawan)의 경우 호텔과 쇼핑몰, 대형 하이퍼마켓이 공존하는 등 대형점포들이 자리잡고 있으나 타무 재래시장 및 술탄 오마르알리양기 수산물 재래시장과 같은 소형 소매점도 성업 중
 - 전반적인 수산물 구입처로 대규모 하이퍼마켓과 재래시장이 공존하며 성업 중이긴 하나 전통방식의 재래시장은 현대식의 하이퍼마켓에 비하여 청결하지 못하고 날씨로 인한 부패 위험성이 높아 소비자 방문 빈도가 다소 떨어지긴 하나 여전히 채소, 과일, 각종 수산물 등 공급에 있어 중요한 부분을 차지
- * 하이퍼마켓은 날씨로 인해 저장 및 위생관리 문제로 부패 위험성이 높아 가공수산물 이 소포장 형태로도 판매되고 있음
- * 재래시장은 부패 위험성으로 생물보다는 구이방식으로 판매



[그림 4-40] 반다르세리베가완 재래시장

2. 수산 정책 : 양식 부문

☐ 양식 부지

- 양식업은 수산국에서 공시했거나 친환경성을 고려하여 양식에 적합한 것으로 식별된 부지에서만 허용
- 맹그로브지역(습지림)에서의 개간은 해안이나 하천으로부터 50미터의 완충지역을 적용
- 수산국에서 인가한 기술 및 기법만을 허용
- 브루나이에서 자생하는 동식물 및 해조류의 양식에는 반드시 수입리스크분석(Import Risk Analysis)을 선행

☐ 양식 활동

- 양식 활동의 전 과정에서 항생제 사용 금지
- 양식산업의 원활한 운영을 위해 도로, 해수, 담수, 전기 등의 기반 시설을 정부에서 최대한 신속하게 제공
- 상업용 새우양식 부지의 최소면적은 4ha이며 최소 양식밀도는 70마리/m²
- 어류 양식 부지의 최소면적은 0.2 ha이며 최소 수조수는 40개

☐ 양식 활동 감시

- 양식업자는 양식장의 질병발생시 반드시 수산국에 통보
- 양식업자는 수산국에서 제공한 일지에 생산자료를 기록하고 매달 제출

☐ 면허가 취소된 양식부지

- 해당 기업은 3개월 이내에 부지 내 시설을 철거하고 장비를 이동 또는 매각해야 함
 - 해당 기업은 이에 대한 정부의 보상을 요청할 권리 없음
- 3개월 이후 철거되거나 이동되지 않은 시설과 설비에 대해 정부는 임의로 처리할 권리를 가지며 이로부터 발생한 비용은 해당 기업에게 청구됨

□ 부지 확장

- 확장을 요청하고자 하는 부지는 기존 부지의 인근이어야 함
- 양식업자는 부지확장에 대한 요청서와 함께 부지 확장 관련 계획을 수산국에 제출해야 함
- 성과가 좋은 양식업자에게만 부지확장을 승인함

3. 수산 정책 : 수산물 수입

□ 수산물 수입

- 수산국의 수입 승인 필요
 - 수산국은 수산물 검사 및 품질에 대한 실험실 인정(ISO/IEC 17025)을 획득하는 등 위생증명서 및 식품안전 승인
 - 특히, 포름알데이드, 수은, 납, 아연 등이 들어 있는 유해물질이 들어오지 않게 하고 항생제, 성장호르몬, 적조 등 해양 생물을 오염시킬 수 있는 병원체나 바이러스, 브루나이 양식 산업에 영향을 끼칠 수 있는 병원체 등을 모니터링 중

□ 활어 수입

- 질병, 항생제 등의 금지물질에 대한 안정성을 입증하는 증명서를 제출해야 함
- OIE¹⁴⁾ 리스트¹⁵⁾에 포함된 질병으로는 VNN¹⁶⁾과 Irrido 바이러스¹⁷⁾ 등이 있음

14) The World Organization for Animal Health(OIE)

15) Old Classification of Disease Notifiable to the OIE List

16) Viral Nervous Necrosis disease

17) Iridovirus, any virus belonging to the family Iridoviridae. Iridoviruses possess large enveloped or nonenveloped virions (virus particles) that measure 120?350 nm (1 nm = 10⁻⁹ metre) in diameter. The capsid (the protein shell surrounding the viral nucleic acids) is icosahedral and contains linear double-stranded DNA(Source : Encyclopedia Britannica).

☐ 양식 새우 수입

- 흰다리새우(Pacific white shrimp) 는 취사된 형태로만 수입 가능 그 외 실험실 분석을 위해 알콜용액에 고정된 표본은 수입 허용
- 질병 발생 지역으로부터의 새우 수입은 금지됨
- 무병증명서가 첨부된 새우 어종만이 수입이 허용됨

☐ 냉동 생선 수입

- 원산지 국가의 무병증명서를 통해 안전성 확인이 요구됨
- 수산국이 수입을 허가한 어종만이 수입이 가능함

☐ 어류 사료 수입

- syara' 법률에 의해 금지된 재료를 사용하지 않아야 함
- 수산국으로부터의 허가가 필요하며 사료 허용 목록에 부합하여야 함

☐ 신제품 사료

- syara' 법률에 의해 금지된 재료를 사용하지 않아야 함
- 사용자 자신의 양식장이나 현지 양식업자와의 공동 양식장, 혹은 수산국에서 시험사용이 선행되어야 함
- 사용에 적합한 것으로 판명된 제품은 사료 허용 목록에 추가됨

4. 수산 정책 : 인센티브

☐ 양식

- 양식산업의 원활한 운영을 위해 도로, 해수, 담수, 전기 등의 기반 시설을 정부에서 최대한 신속하게 제공함

5. 수산 정책 : 기타

☐ 수입, 운반, 수출을 위한 민간 육로수송수단

- 수산국은 모든 수산물 수출입업자들로 하여금 국토교통부로부터의 허가를 받도록 정보를 제공함
- 2014년1월 1일부터 국토교통부의 차량허가제도가 시행됨

☐ 양식업자들에 대한 국내외 교육 및 방문 프로그램

- 교육 및 방문 프로그램 제공 기준
 - 시민권자나 영주권자
 - 우수한 기업성과
 - 기업의 발전과 확장에 대한 잠재력

☐ 그물 창고 및 냉장·냉동고 대여

- 수산업 종사자에게 제공
- 수산물에 대해서만 제공
- 사용료 선불
- 사용 3개월 전에 지불

☐ 준설과 준설폐기물 처리

- 수산국의 의견을 요청해야 함
- 수중환경에 영향을 줄 경우에는 관련 기관에 이 사실을 알려야 함

☐ 양식 금지 품종

- 흰다리새우(Penaeus vannamei)와 같이 질병에 약한 품종
- 녹조류와 같이 수중환경에 부정적인 영향을 미치는 품종

6. 수산업 관련 법률분쟁 가이드라인

☐ 수산국의 허가를 받지 않은 어업장

☐ 어류 양식업 부지

- 1차 위반 : 서면 경고
- 2차 위반 : \$500
- 3차 위반 : \$1,000
- 4차 이후 위반 : 법정 소송

☐ 어업 면허 규제 위반 어업장

☐ 어류 양식업 부지

- 1차 위반 : 서면 경고
- 2차 위반 : \$500
- 3차 위반 : \$1,000
- 4차 이후 위반 : 법정 소송

제5장 브루나이 국가리스크 분석

제1절 개요

□ 국가리스크의 개념

- 리스크(Risk)는 리스크 혹은 리스크요소를 나타내는 말로 개인이나 조직이 보유하거나 추구하는 가치에 손해가 발생할 가능성을 의미
- 리스크가 내포하고 있는 가치에 대한 손해 발생 원인은 사람에 의한 것일 수도 있지만 불가항적 요인(지진이나 다른 자연재해 등) 또는 국가가 처한 상황 등에 의한 경우도 있으며 리스크 관리의 어려움으로 발생하는 손해와 영향은 개인에게 뿐만 아니라 기업과 정부 등에 영향을 미치기도 함
- 국가리스크(Country Risk)란 특정국가에 투자를 하였을 때 그 투자에서 발생하는 수익이나 투자자산의 가치가 경제적, 정치적, 금융적 등 다양한 상황변화로 인하여 손실을 입게 될 리스크로 국가 신용도를 뜻하며 국가 혹은 개인·기관의 해외투자결정에 참고 자료로 활용

□ 국가리스크 분석 목적

- 오늘날은 국가간 교역이나 투자가 더욱 활발해진 가운데 국가리스크에 대한 관심이 높아지고 있으며 금융·재정·경제위기가 전세계 혹은 지역적으로 빈번하게 발생하고 있는 가운데 국가리스크의 중요성은 더욱 커지고 있음
- 본 장에서는 국가리스크 분석을 통해 브루나이 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 투자환경을 분석하여 안정적인 투자환경을 조성하고자 함
- 특히 해외에서 국가리스크(리스크도)를 전문으로 평가하는 기관들을 대상으로 분야별 분석 결과 고찰을 통해 균형적 리스크 분석을 하고자 하며 특히 전세계 국가에 대한 브루나이 국가리스크 수준을 알아보고자 함을 목적으로 함
 - 브루나이 자국의 경제 및 정치, 사회적 요인에 대한 상황 등에 면밀히 주시하고 평가하는 것이 잠재적 투자, 교역 등 투자결정에 중요한 초석으로 작용 될 것으로 판단

제2절 국가리스크 분석

1. 분야별 Risk 분류 요소

□ 경제적 리스크

- 경제적 리스크는 장기적 관점은 아니지만 가까운 미래를 예측하는데 도움을 주는 지수를 뜻하며 다양한 경제적 분류요소를 통해 측정할 수 있음
- 본 장에서 경제적 리스크는 GDP 대비 저축율과 투자비율, 거시경제 지표, 국가 및 경제 건전도 등의 지표로 구성되며 지표의 의미를 살펴보고 지표에 따른 도출된 결과를 경제적 리스크로 활용
 - GDP대비 저축율과 투자비율은 미래의 발전을 위한 토대를 마련하기 위해 현재 얼마나 준비를 잘하고 있는가에 대한 수준을 가늠해 볼 수 있는 지표로서 저축율이 투자율보다 높으면 한 국가의 투자재원을 자체 조달할 수 있음을 의미
 - 반대로 투자규모가 저축율보다 높으면 투자 재원을 외부에서 조달해야 함을 의미함으로 우리나라와 같이 대외의존형 국가는 대외변수의 변화에 따라 쉽게 위기로 연결될 수 있는 취약한 구조를 가지고 있다고 볼 수 있음
 - 물가상승률, 재정수지, 경상수지 등 거시경제 지표는 오랜 기간 동안 리스크 분석에서 빼놓을 수 없는 지표들 중 하나로서 이는 거시경제의 균형이 국가 경제정책과 경제발전의 성공을 위해 필수적이기 때문임
 - 또한 국가 및 경제 건전도 등의 지표는 경제규모의 리스크 분석에 많이 사용되는 지표로서 이는 경제규모가 작은 국가가 큰 국가에 비해 취약하기 때문임
 - 예를들면 편중된 산업구조적 문제로 국가 주력 품목이 다양하지 못한 국가는 주력품목의 수요와 가격변화에 따라 현격한 영향을 보이게 되며 이는 경기 침체에 쉽게 빠져들 수 있는 요인으로 작용

□ 정치적 리스크

- 정치적 리스크는 국가 경제운영에 대한 적절성 또는 효율성을 가늠해 볼 수 있는 지수로 국가가 직면하고 있는 경제상황에 대해 정부가 적절한 조치를 취하고 그 문제를 해결할 수 있는 능력과 열정이 있는가, 경제정책을 수행할 조직과

기반의 구성, 경제활동을 통제할 수 있는 법적체계의 평가, 사회적 갈등을 야기할 수 있는 실업율, 빈부격차 등에 대한 노력, 전쟁이나 국가테러 등 국가간 대외갈등 요소 등에 대한 강도 등 다양한 지표를 통한 국가경제에 대한 전반적인 운영능력을 측정하여 판단

□ 재무적 리스크

- 경제적 리스크 및 다양한 분야별 리스크와 마찬가지로 미래를 예측하는데 도움을 주는 재무적 리스크에서 가장 중요한 지표로 활용되는 것은 외환보유고로서 이는 국가 미래 결재 이행에 중요한 요소이기 때문임
 - 외환보유고 규모는 외환 소요 기간과 연관지어서 보면 도움이 되는데 예를 들면 연간 대외 외환 지불규모와 외환보유고를 관련시켜 측정하거나 국가 단기 채무와 외환보유고를 비교, 평가
- 또 다른 측정 방법은 외환보유액만으로 절대적 측정이 아닌 국가의 채무상환능력과 대외채무간의 관계를 분석하여 측정하는 방법으로 연간 수출액 대비 채무 규모를 분석하거나 GDP와 분석하는 것도 일반적임
 - 채무에 대한 이자 및 상환액과 수출액간의 비율로서 국가 채무부담을 측정하는 DSR(Debt Service Ratio) 방식의 측정도 널리 사용되는 지표임

<표 5-1> 분야별 측정지표

구분	경제적 리스크	정치적 리스크	재무적 리스크
측정지표	<ul style="list-style-type: none"> • GDP(인구 1인당) • GDP(실질연간성장) • GDP 대비 저축율 • GDP 대비 투자비율 • 물가상승률 • 재정수지 • 경상수지 • 실질 이자율 • 단일품목 수출 의존도 	<ul style="list-style-type: none"> • 정부안정성 • 사회·경제적 조건 • 내·외부 갈등 • 부패 • 실업율 • 종교 갈등 • 법 질서(치안) • 인종 갈등 • 행정 질 	<ul style="list-style-type: none"> • 외환보유고 변동 • GDP대비 대외채무 비율 • 외부 단기차입금 / 외환보유고 • 채무 변제율 • 대외채무 / 수출 • 월별 수입이 커버하는 순유동성 • 외부자금 조달 요건 • 연체·수출이자율 • 부실 채권 • 환율 안전성

자료: 해외 국가리스크(리스크도) 전문 평가 기관 자료 참고 연구진 재구성

2. 국가리스크 전문 평가 기관

□ 기관별 평가 비교

○ ICRG(International Country Risk Guide)

- ICRG는 1979년 설립이후 정치리스크 서비스(Political Risk Services)와 국제 국가리스크도 가이드(ICRG)를 1980년부터 제공
- 140개 국가를 대상으로 분기별 평가 리포트를 발간하고 있으며 추가적 26개 국가는 1년 단위로 평가하고 있으며 경제리스크, 정치리스크, 재무리스크를 평가를 위한 변수로 활용 중
- 평가는 100점 만점으로 0.00~49.9의 매우 높은 리스크로부터 80.0~100의 매우 낮은 리스크까지 총 5단계로 구성

○ EIG(The Economist Intelligence)

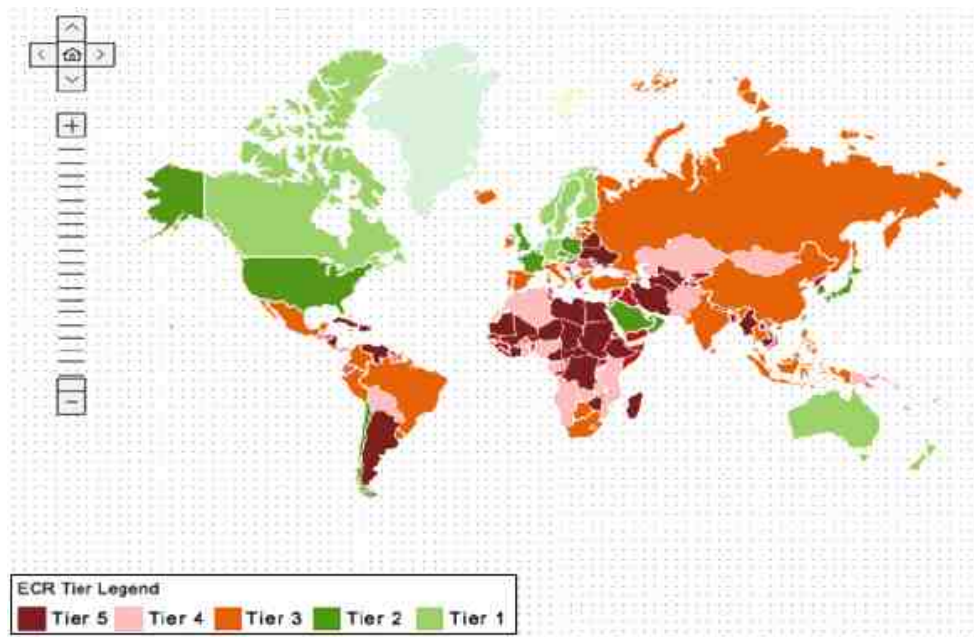
- 영국 경제주간지인 이코노미스트(Economist)의 계열사로 1980년부터 평가를 시작하여 World Bank 및 IMF 등 국제기구들과 협업하여 지수개발을 할 정도의 인지도 확보
- 평가 대상국은 선진국 12개국, 신흥국 108개국 총 120개국으로 특히 개발도상국 분석에 특화되어 있으며 한국을 포함한 중요 77개국은 매달 평가결과 업데이트 중
- 평가변수로는 정치/제도, 경제정책, 경제구조, 거시경제, 자금조달과유동성 등 5개의 카테고리 변수로 분류하여 숫자는 100점 만점, 문자는 20점 간격으로 A부터 E까지 부여

○ IHS Global Insight

- 1959년 설립이후 2001년부터 국가리스크와 산업별리스크를 전담하고 있으며 204개국을 대상으로 분석
- 특히 북한 및 도서 국가들까지 포함하여 폭넓은 국가를 대상으로 평가하는 것이 특징이며 최소 분기별로 업데이트 중
- 분석대상은 단기(1년)와 중장기(1년~5년)로 구분하고 있으며 측정 결과는 1부터 5까지의 숫자로 표기

○ Euromoney Country Risk(ECR)

- Euromoney는 1993년을 시작으로 현재 187개국을 대상으로 국가리스크를 측정하고 있음
- 특징은 다른 기관들과 달리 양적 분석의 한계점을 극복하기 위해 세계 전문가들의 평가를 반영하여 측정하며 경제적 평가, 정치적 평가, 구조적 평가, 부채 지표, 신용등급, 은행금융/자본 시장에 대한 접근 등을 변수로 사용 중
- 평가는 분기별로 측정, 업데이트를 하며 100점 범위 숫자 형태로 제공하여 도출된 결과를 지도를 통해 안전한 국가는 녹색(Tier 1)로부터 리스크한 국가는 붉은색(Tier 5)로 표현



자료 : ECR 홈페이지 참고

[그림 5-1] ECR의 국가리스크 분석결과 지도

○ AMB Country Risk Report

- 1899년에 설립한 A.M. Best는 국가 리스크를 ‘국가별 인자들이 지불 청구에 따른 보험사의 지급 능력에 부정적인 영향을 미칠 수 있는 리스크’으로 정의, 국가 리스크를 평가하고 신용등급을 반영하는 방법으로 타기관에 차별화 전략을 추구
- 리스크 수준이 최소인 CRT-1으로부터 리스크 수준이 최고인 CRT-5까지 총 5개의 단계로 리스크등급을 구분

<표 5-2> 국가리스크 전문 평가기관 리스트

기관명	
AFR	Afrobarometer
AMB	A.M. Best
BTI	Bertelsmann Transformation Index
CCR	Freedom House Countries at the Crossroads
EIU	Economist Intelligence Unit
FRH	Freedom House
GCS	World Economic Forum Global Competitiveness Survey
GII	Global Integrity
GWP	Gallup World Poll
HER	Heritage Foundation Index of Economic Freedom
HUM	CIRI Human Rights Database
IFD	IFAD Rural Sector Performance Assessments
IPD	Institutional Profiles Database
IRP	IREEP African Electoral Index
IJT	iJET Country Security Risk Ratings
LBO	Latinobarometro
MSI	IREX Media Sustainability Index
OBI	International Budget Project Open Budget Index
PRS	Political Risk Services International Country Risk Guide
RSF	Reporters Without Borders Press Freedom Index
TPR	US State Department Trafficking in People report
VAB	Vanderbilt University Americas Barometer Survey
WCY	IMD World Competitiveness Yearbook
WJP	World justice Project
WMO	IHS Global Insight Country Risk Rating

자료: 기관 홈페이지 및 웹사이트 자료를 활용하여 구성

3. 평가 기관의 선정 및 분석

☐ 평가 기관 선정

- 다양한 국제 평가 기관 중 국가 리스크 평가에 공신력 있는 평가를 하는 기관으로 브루나이 및 주변국에 대한 분석이 비교적 객관적으로 타 평가 기관과 비교하여 차별화 된 전략을 추구하는 기관으로 선정

□ 평가 유형 분석

- (경제적 리스크) 국가 경제의 근본적인 취약성으로 인해 부정적인 영향을 미칠 가능성을 의미하며 리스크를 평가할 때 국내 경제 상태, 정부 재정 및 국제 거래는 물론 성장과 안정성 전망도 함께 평가
- (정치적 리스크) 정부나 관료주의 비효율성, 사회적 긴장, 부적절한 사법 제도 또는 국제적 긴장이 부정적인 영향을 미칠 가능성을 의미하며 정부와 사회의 안정성, 국제 외교 관계의 효과성, 사법 제도와 사업 기반시설의 신뢰도와 무결성, 정부 관료주의의 효율성 및 정부 경제 정책의 적합성과 효과성으로 구성
- (금융제도 리스크) 금융 제도 리스크(보험 및 비보험 금융제도 리스크를 포함한다)은 부적절한 보고 기준, 취약한 은행 제도나 자산 시장 및/혹은 부실한 규제 구조로 인해 금융 불안이 발생할 리스크를 말하며 투명하고 효과적인 규제와 보고 기준 및 정교한 규제 기관이 불안한 금융 제도에 일조하는지 등을 평가

□ 평가 등급 정의

- 평가된 리스크 수준에 따라 리스크 수준이 최소인 CRT-1으로부터 리스크 수준이 최고인 CRT-5까지 총 5개의 단계로 리스크등급을 구분

<표 5-3> 5개 수준 평가등급 정의

평가 등급	정의
CRT-1	예측 가능하고 투명한 법률 환경, 법률 제도 및 사업 기반시설; 심층적인 자본 시장을 갖춘 정교한 금융 제도 규제
CRT-2	예측 가능하고 투명한 법률 환경, 법률 제도 및 사업 기반시설; 충분한 금융 제도 규제
CRT-3	발전 중인 법률 환경, 법률 제도 및 사업 환경 그리고 발전 중인 자본 시장
CRT-4	상대적으로 예측이 불가능하고 불투명한 정치, 사법 및 사업 환경과 발전 수준이 낮은 자본 시장
CRT-5	예측이 불가능하고, 불투명한 정치, 사법 및 사업 환경과 제한적인 혹은 존재하지 않는 자본 시장; 낮은 인적 계발과 사회 불안정

4. 분석 결과

□ 평가 결과

○ 국가 리스크 등급(Country Risk Tier, CRT)은 세 가지 종류의 리스크 즉, 경제, 정치 및 재무적 리스크에 대한 A.M.Best의 평가 반영

○ 경제적 리스크 : 보통(Moderate)
































- 브루나이는 천연 자원 특히 석유와 가스가 풍부한 산유국으로 탄화수소 부문은 GDP의 약 50%, 수출의 90%를 차지하고 있는 부분으로 볼 때 세계에서 석유 의존도가 가장 높고, 산업다각화 수준이 가장 낮은 국가 중 하나
- 석유와 가스 자원은 지금까지 1인당 GDP 소득을 높은 수준으로 유지시켰으며, 이는 주변국 중 가장 소득이 많은 국가로 분류되기도 하지만 유가와 석유 생산 수준 및 가격 변동에 따른 불확실성이 존재
- 브루나이는 에너지 가격이 높았던 지난 10년 동안으로 인해 상당한 재정적 안정을 꾀할 수 있는 상태이며 외부적 경제 충격으로부터 보호할 수 있을 것으로 판단



자료: IMF World Economic Outlook and A.M. Best

[그림 5-2] 브루나이 경제성장 추세('06~'20)

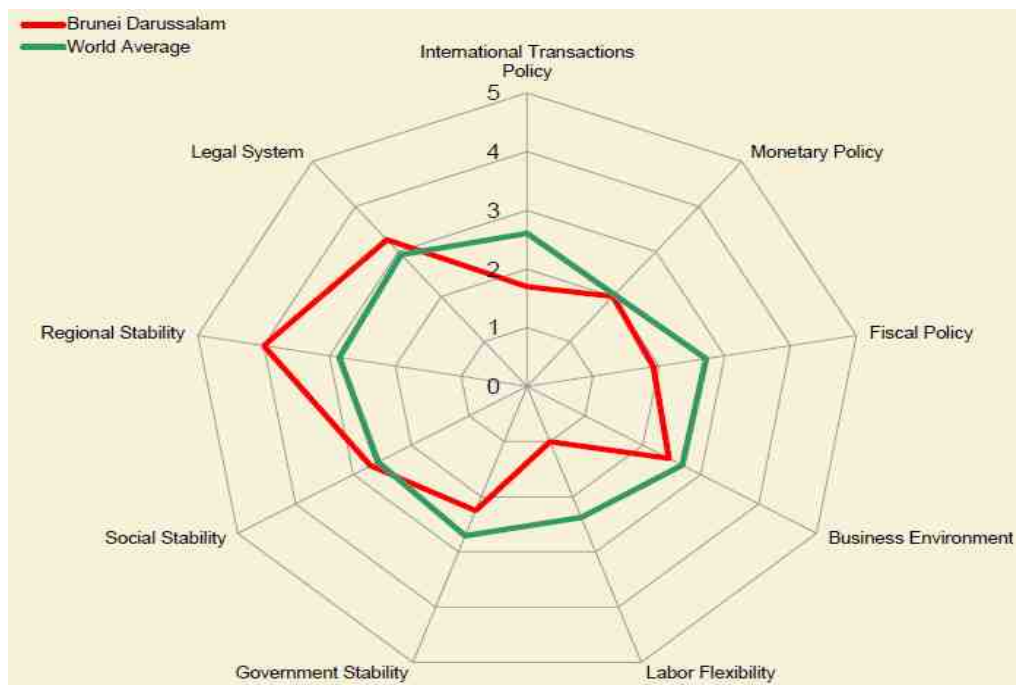
<표 5-4> 브루나이 경제 지표

시장	최근값(관측일)	직전값	범위 (최저/최고)	주기	
통화	1.38(`16.03)	1.38	1.2/1.85	Daily	
GDP					
GDP 연간성장률	1.9 %(`15.9)	1.5	-6.6/6.6	Quarterly	
GDP	17.1 \$ Billion(`14.12)	16.11	0.11/17.1	Yearly	
GDP(인당)	25,140 \$(`14.12)	24,185	1,146/47,650	Yearly	
GDP(PPP)	72,219 \$(`14.12)	69,474	69,474/78,688	Yearly	
GDP(농업)	41.5 B\$ Million(`15.09)	42.3	35.4/42.3	Quarterly	
GDP(건설)	159 B\$ Million(`15.09)	116	91.5/159	Quarterly	
GDP(광업)	2,125 B\$ Million(`15.09)	2,185	2,036/2,198	Quarterly	
GDP(공공분야)	515 B\$ Million(`15.09)	503	490/641	Quarterly	
GDP(서비스)	1,699 B\$ Million(`15.09)	1,728	1,684/1,829	Quarterly	
고용					
실업률	6.9 %(`14.12)	9.3	2.9/9.3	Yearly	
인구	0.41 Million(`14.12)	0.41	0.08/0.41	Yearly	
실업자 수	10,714(`16.01)	10,640	10,313/15,272	Monthly	
물가					
물가 상승률	- 1.2 %(`16.01)	-1	-1.3/3.59	Monthly	
물가상승률(식품)	0.4 %(`16.01)	1.1	-2.41/8.34	Monthly	
통화					
이자율	5.5 %(`16.02)	5.5	5.5/5.5	Daily	
예금 금리	0.3 %(`14.12)	0.28	0.23/1.17	Yearly	
무역					
무역수지	334 B\$ Million(`16.01)	348	254/2,971	Monthly	
수출	718 B\$ Million(`16.01)	672	586/4,137	Monthly	
수입	384 B\$ Million(`16.01)	324	206/1,166	Monthly	
경상수지	835 B\$ Million(`14.12)	1,083	835/2,968	Quarterly	
GDP 대비 경상수지	26.4 %(`14.12)	43	26.19/65.96	Yearly	
원유생산	120 BBL/D/1K(`15.06)	119	82/217	Monthly	
정부					
GDP 대비 부채율	2.6 %(`14.12)	2.48	0/2.6	Yearly	
정부 예산	9.3 % of GDP(`14.12)	11.4	-9.87/28.4	Yearly	
신용 등급	15	-	-	Monthly	
산업					
국가경쟁력 지수	4.94 Points(`14.12)	4.87	4.53/4.94	Yearly	
국가경쟁력 순위	26(`14.12)	28	26/39	Yearly	
부패지수	60 Points(`13.12)	55	52/60	Yearly	
부패순위	38(`13.12)	46	38/46	Yearly	
사업 용이성	84(`15.12)	105	59/105	Yearly	
세금					
개인소득세율	0 %(`15.12)	0	0/0	Yearly	
법인 세율	18.5 %(`15.12)	18.5	18.5/18.5	Yearly	

자료: Trading Economics

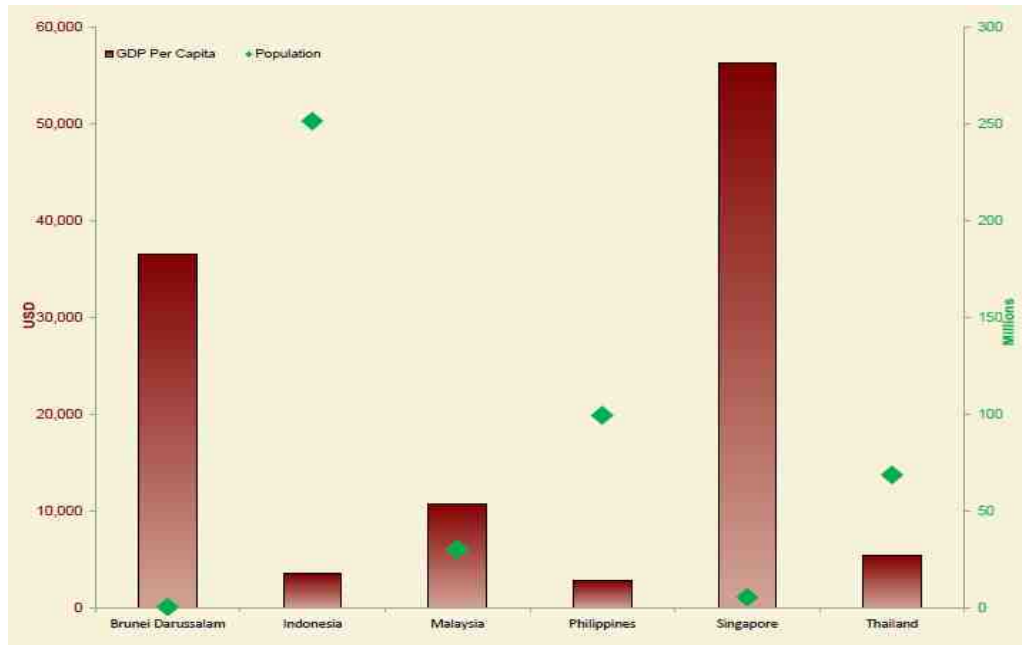
○ 정치적 리스크 : 보통(Moderate)

- 국왕이 국가 원수, 수상, 국방부 장관 및 재정부 장관 역할을 수행하는 브루나이는 절대왕정 체제로서 정치권력이 매우 중앙집권화된 나라임
- 장기적으로 석유와 가스 매장량이 고갈된다면 사회 불안 잠재성이 증가할 것으로 예상되며 현재는 대다수 인구를 위해 사회 지출을 많이 하고 공공 부문 고용률을 확대하고 있지만 얼마만큼 지속가능할 수 있는가? 하는게 의문
- 이에 브루나이 정부의 우선순위는 여전히 석유와 가스 부문을 넘어 산업다각화를 꾀하는 것으로 현재 금융 서비스, 기술 서비스 및 관광사업 부문을 개발하고자 다방면의 노력을 하고 있음



자료: A.M. Best

[그림 5-3] 정치적 리스크 요약



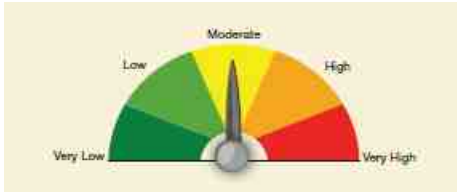

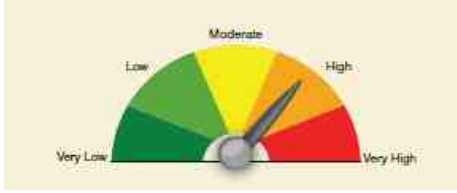
자료 : IMF and A.M. Best

[그림 5-4] 1인당 GDP와 인구

○ 재무적 리스크 : 높은 수준(High)

- 신용 대출은 전년 대비 보통 수준으로 상승했으며, 은행들은 높은 자본화와 수익성 수준을 유지하고, 부실채권 비율을 낮추고 있음
- 2000년 국외법을 통과시켰으며 이후 브루나이 국제 금융 센터(Brunei International Finance Center, BFIC)를 설립, 국제 은행과 보험사들을 유치하고 보증 금융 센터로 운영 계획
- 금융 부문 규제가 강화되기는 했지만 아직 개선의 여지가 남아 있으며 금융 부문을 심화시키기 위해서는 추가 조치가 필요할 것으로 판단

<표 5-5> 브루나이 국가 리스크 결과

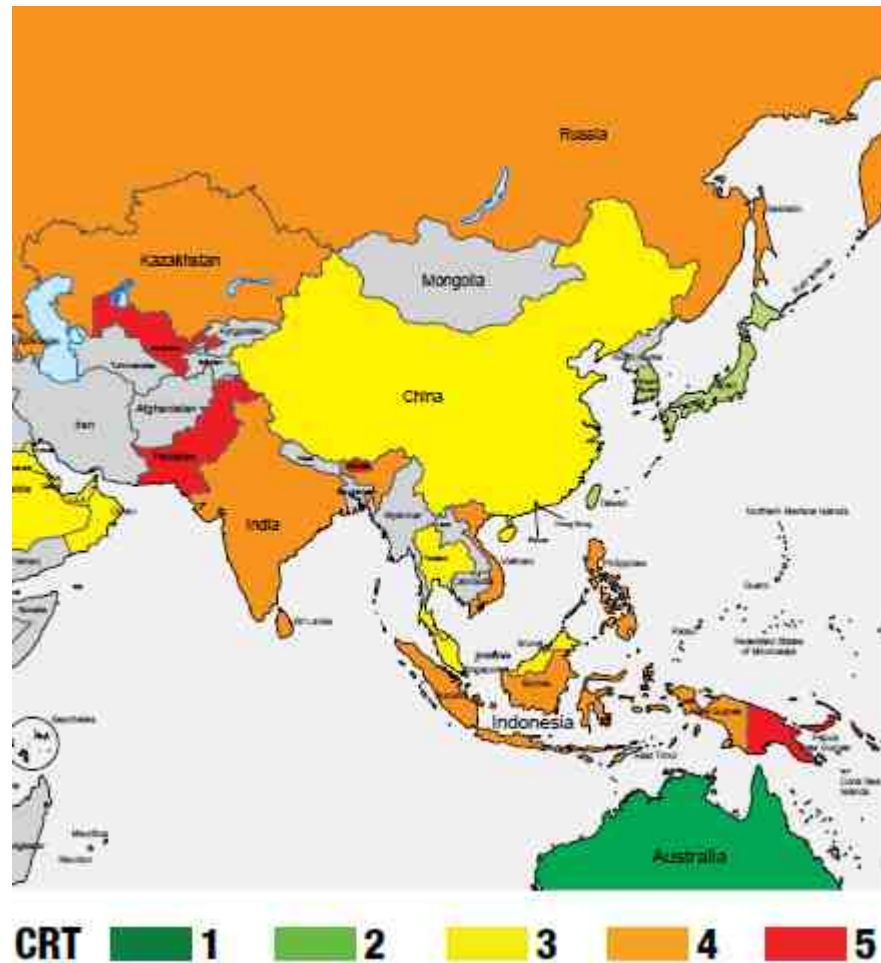
구분	분야별 결과	통합 결과
경제적 리스크		CRT - 4
정치적 리스크		
재무적 리스크		

□ 평가결과에 따른 주변국과의 비교

- 브루나이는 금융 제도 리스크 수준이 높고, 정치와 경제 리스크 수준은 보통 수준으로 A.M.Best 평가 결과를 보면 동남아시아 국가 대부분을 CRT-3나 CRT-4로 분류
- － 예외 국가로는 CRT-5로 분류된 미크로네시아와 파푸아뉴기니이며 유일하게 CRT-1으로 분류된 싱가포르임

<표 5-6> 주변국 평가 비교표

국가	평가(Tier 1~5)
브루나이	CRT-4
인도네시아	CRT-4
말레이시아	CRT-3
필리핀	CRT-4
싱가포르	CRT-1
태국	CRT-3



[그림 5-5] 주변국 리스크 평가 지도

- 동남아시아의 경제 성장은 국가별 인자에 따라 차이를 보일 것으로 예상되며 ASEAN 전체의 GDP 성장률은 2015년에 5.1%, 2016년에 5.3%로서 소폭 상승추세 속 수출과 소비자 지출 증가가 성장을 이끌 것으로 예상
 - 이 지역에 영향을 미칠 잠재적인 외부적 리스크로는 중국 경제의 둔화, 미국 통화 정책의 정상화, 잠재적인 환율 유동성, 물가 하락, 지역 불안정 및 잠재적인 정치 불안정 증가 등으로 볼 수 있음
- 동남아시아는 낮은 인건비, 풍부한 천연 자원 및 새로운 또는 개선된 대규모 기반시설에 대한 수요로 인해 매력적인 지역으로 인식되어 왔으나 정치 변동과 사회 불안은 잠재적으로 해외 직접 투자 유치와 관광 수입에 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단됨

제6장 새우 양식산업 진출 전략

제1절 새우 양식산업 진출 개요

1. 개요

- 국제사회는 과거 산업화를 거치면서 전통적인 수산업은 쇠퇴하고 있는 반면 수산 양식업은 매우 빠른 성장세를 보이고 있는 현실
- 이에 향후 환경 변화에 능동적으로 대처하면서 식량자원인 수산물을 안정적으로 공급할 수 있도록 새로운 기술 및 최첨단 혁신기술 도입을 통해 양식산업을 고부가가치산업으로 육성하고 이를 통해 전통 어업의 생산한계 극복을 위한 투자가 무엇보다 필요한 시점
- (주)새보 인터내셔널은 이러한 패러다임에 발맞춰 한국의 첨단양식기술(KAAT)¹⁸⁾을 양식에 적합한 자연환경을 보유하고 있는 브루나이(Brunei)에 도입하여 안정적인 수산물 공급의 가능성을 타진할 수 있는 중요한 계기가 될 수 있을 것으로 판단, 현지법인(CeBo(B) Co., Ltd.)을 설립 “친환경 새우 양식 사업”을 추진코자 함



[그림 6-1] 친환경새우양식 진출 목적

18) KAAT : Korea Advanced Aquaculture Technology

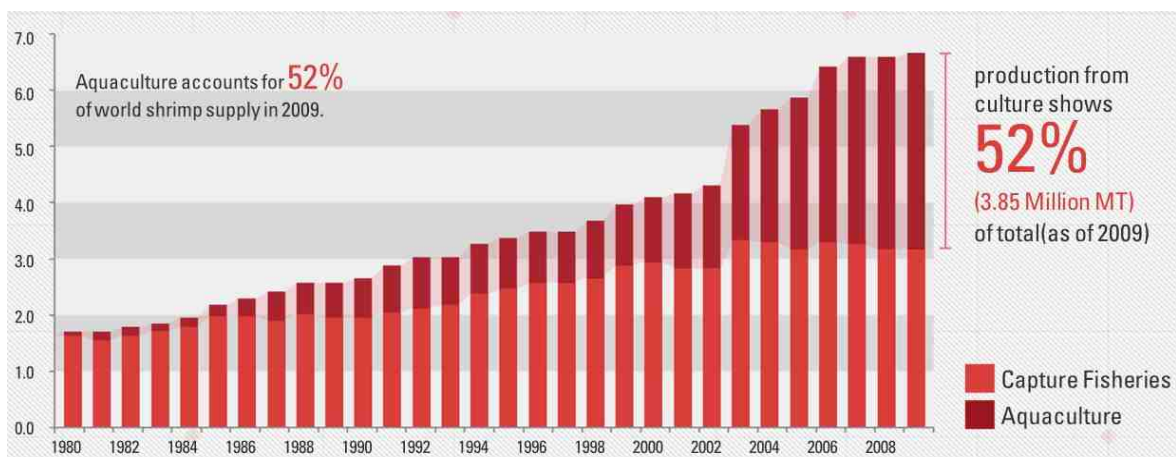
제2절 주요 세부 추진전략

1. 기존 새우양식산업 현황 및 문제점

가. 새우 양식업의 쟁점들

□ 세계 새우 생산 현황

- 21세기 들어 양식산업은 이미 각광받고 있는 중요한 성장산업임
 - 세계 새우 생산량* 규모는 약 25억 US\$ 수준(약 3조 KRW)(2009년 기준)
 - * 포획 및 양식 포함
 - 2009년 기준으로 전세계 새우 생산량 중에서 양식(Aquaculture) 비중이 52%(약 3.85 Million MT)에 이르고 있음
 - 1980년부터 2009년까지 전세계 새우 생산량은 연평균 증가율 4.58%의 속도로 성장해 오고 있음



자료: FAO(2011)

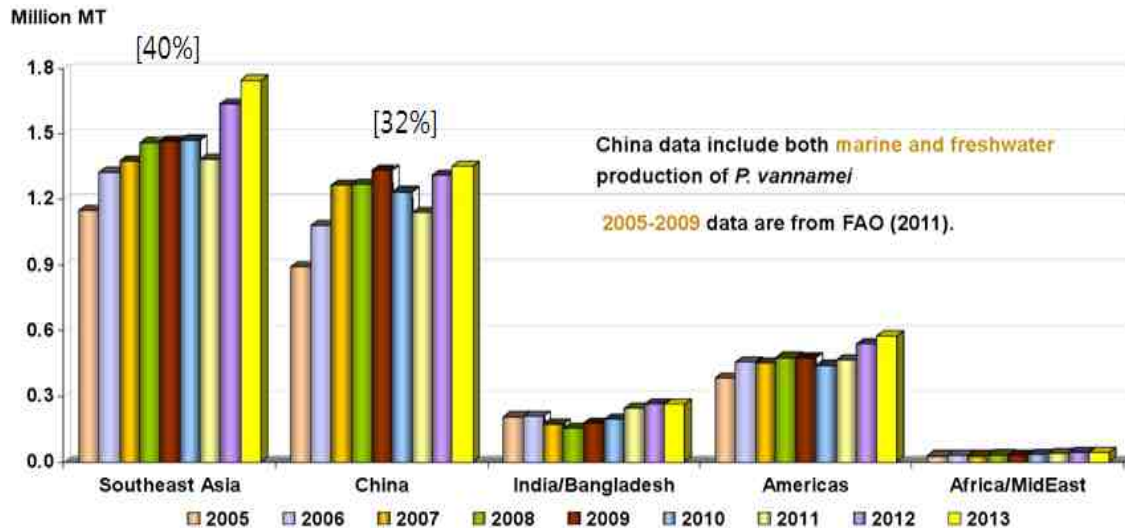
[그림 6-2] 전세계 새우 생산 규모 추이

□ 지역별 새우 생산 현황

- 새우 소비량 증대로 인해 중남미 국가를 포함하여 아시아 각국의 새우 생산증대를 위한 적극적인 움직임이 활발하게 일어나고 있음
 - 2012년 전세계 새우 생산량(768만톤) 중 절반 이상인 432만톤이 양식을 통

해 생산되었으며 2012년까지 증가추세를 보였으나 2013년에는 주요 생산국에서 조기치사증후군(EMS)으로 인하여 대량폐사가 발생함에 따라 생산량이 큰 폭으로 감소함¹⁹⁾

- 전세계 새우 생산량은 증가하고 있으며, 그 중에서도 양식 새우 특히 중국의 생산량은 급격한 증가 추세에 있음²⁰⁾
- (중국) 2012년 170만톤(전세계 새우양식생산량의 약 40%)을 생산하였으나 2013년에는 약 35%가 감소한 110만톤을 생산, 감소한 생산량 회복을 위해 양식장 이동, 양식밀도 조절 등 다양한 노력을 기울이고 있음
- (태국) EMS 피해로 2013년 새우 생산량은 25만톤에 불과(전년 대비 50% 이상 감소)하였으며 중국과 달리 새우 수출의 비중이 크기 때문에 대량폐사로 인한 수출량 감소는 태국 새우산업 전반에 큰 타격을 입힘
- (필리핀) EMS 피해에서 자유롭지 못하여 지난 4년간 4~5만톤의 생산량 유지
- (인도네시아) 국가적 차원에서 새우양식 산업에 적극적인 지원결과 2013년에는 전년 대비 44% 이상이 증가한 60만톤 생산



주: M. rosenbergii는 미포함 결과값임.

자료: FAO(2011) & GOAL(2011)

[그림 6-3] 지역별 새우 생산 규모 추이

19) 특히 양식산 새우 중 가장 큰 비중을 차지하는 흰다리새우의 피해가 큼

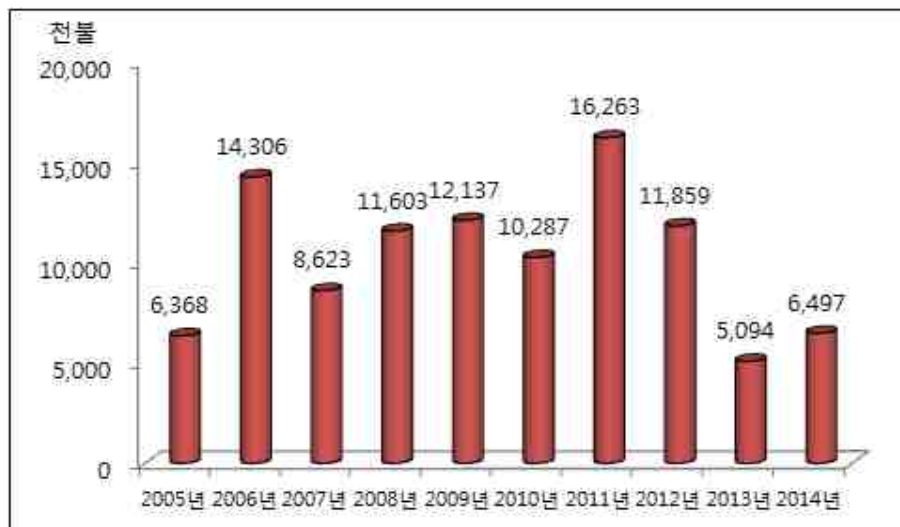
20) 인도네시아, 태국, 베트남, 말레이시아, 중국, 한국, 미국 등

□ 우리나라 새우 양식 현황

- (생산) 우리나라는 대표적인 새우 수입국으로 양식새우 생산은 질병 등의 영향으로 2007년 가장 낮은 생산량을 보였으며 2001년 이후 10년간 해마다 감소 추세
 - 새우 양식생산량은 2001년 3,256MT을 정점으로 해마다 감소하여 2009년에는 1,893MT에 불과하였으며, 지난 10년간 단위면적당 생산량도 전국 평균 1.12MT/ha로서 정상적인 예상 수확량인 3.0 MT/ha에 비해 크게 낮음
 - 생산성 저하의 주요 원인 중 하나는 전염성 질병, 특히 WSSV(White Spot Syndrome Virus)²¹⁾에 의한 대량폐사에 의함²²⁾
 - 국내 새우양식은 1~3ha 크기의 축제식 양식장에서 반 집약적인 방식으로 생산 중
 - 우리나라 양식새우는 5월에서 11월에 주로 생산되며 활어나 선어 형태로 산지에서 가까운 곳에서 소비
- (수출) 국내 새우 수출 규모는 2005년 6,368(천\$) 수출한 이후 증가추세를 보이다 2013년부터 저조한 수출량을 보이고 있음
 - 2013년 5,094(천\$), 2014년 6,497(천\$)

21) WSSV는 1992년 중국에서 최초로 발견된 이래 (Chen, 1995) 아시아, 인도-태평양을 거쳐 1990년 대 말에는 미주를 포함한 전 세계의 새우양식장으로 전파되어 심각한 손실을 가져온 바이러스로서 현재까지도 새우양식산업에 가장 큰 장애요인임

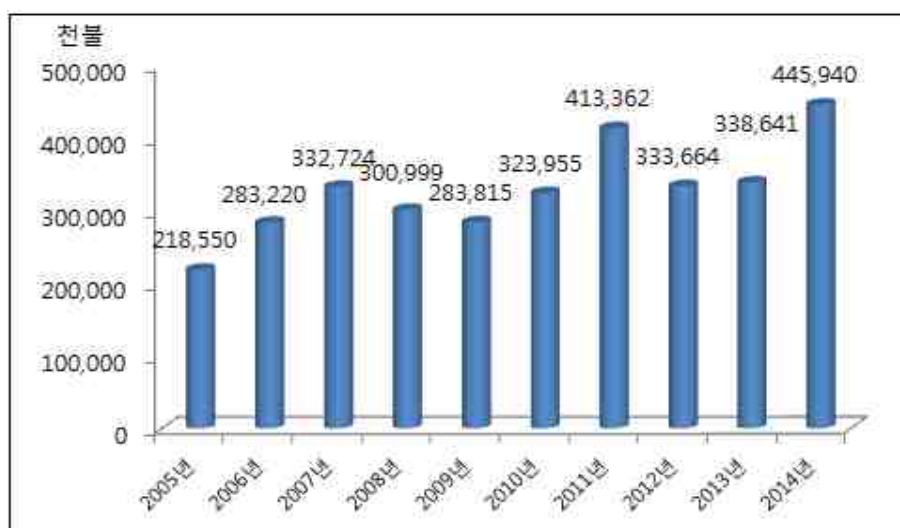
22) 이에 대한 대책의 일환으로 선발육종을 통해 질병내성과 성장률이 다른 새우류에 비해 높은 것으로 알려진 힌다리 새우가 2003년 미국 하와이로부터 국내로 이식된 이래 양식이 확산되어 2007년에는 힌다리새우가 전국 양식새우 생산량의 62.5%를 점유



자료: 한국무역협회(kita.net)

[그림 6-4] 우리나라의 새우 수출 규모 추이

- (수입) 우리나라 새우 수입량을 살펴보면 2005년 218,550(천\$) 수입 이후 꾸준한 증가 추세
 - 2013년 338,641(천\$), 2014년 445,940(천\$)
 - 2005년부터 2014년까지 우리나라의 새우 수입액은 연평균 7.39%의 높은 성장세를 보이고 있음

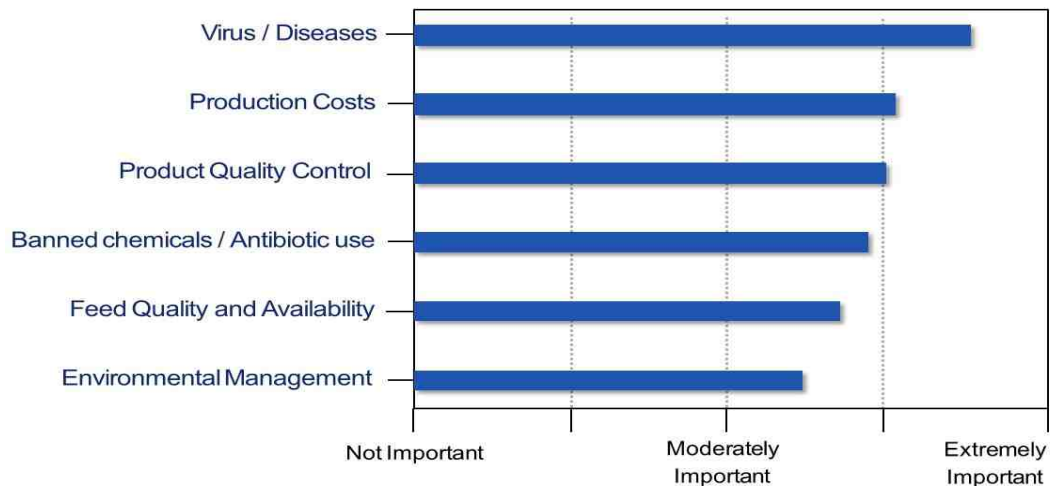


자료: 한국무역협회(kita.net)

[그림 6-5] 우리나라의 새우 수입 규모 추이

□ 새우 생산 저해 요인

- 양식을 통한 새우 생산의 저해 요인으로는 바이러스 및 질병, 생산비용, 품질 관리, 사용금지 화학제품 및 항생제 사용, 사료 품질 관리, 환경 친화적 양식장 운영 등이 있음
- 이 중 양식을 통한 새우 생산에 있어 가장 중요한 요소로 바이러스/질병, 생산비용이 가장 중요한 요소로 고려되고 있음
- 양식업은 21세기 가장 유망한 성장산업으로 큰 기대를 모으고 있으나 다양한 문제를 수반하고 있어 해결 노력이 필수적임
 - 생산증대로 인한 가격하락, 각종 어병과 바이러스로 인한 외래 질병의 인체 감염 등 사회적 문제 야기²³⁾
 - 전 세계 사람들이 누구나 애호하는 수산물로 획기적인 새우양식 방법이 개선되지 않는다면 양식장의 노후화에 따른 질병발생으로 생산량 감소를 피할 수 없어 가격 상승과 공급량 파동 등 대책마련 시급
 - 이러한 관점에서 현재 바이오플라크 양식, 순환여과시스템, 프로바이오틱스 이용 양식 등 다양한 연구가 진행되고 있으나 대부분 해수를 근간으로 한 양식방법으로 근본적인 문제 해결을 위한 방법 모색 필요



자료: GOAL(2011), Shrimp Production Survey

[그림 6-6] 새우 양식 저해 요인

23) 첫째, 새우양식 호지를 만들기 위한 생산성이 높은 맹그로브(mangrove) 생태계의 파괴, 둘째, 지하수 및 농토의 염수화, 셋째, 양식장 자가오염 및 배출수에 의한 연안해수의 오염, 넷째, 해양성 먹이(합성사료 등)의 과대 사용으로 인한 해양생태계의 파괴(인체 건강 리스크 포함), 다섯째, 타 자원 이용자와의 사회적 갈등 등

① Virus / Disease : 바이러스/질병에 의한 잦은 새우의 집단 폐사

- 바이러스에 의해 매년 양식 새우 생산량의 약 50%가 집단 폐사
 - 항생제(Antibiotics)를 활용하여 새우의 집단 폐사 문제를 방지할 수 있으나, 항생제 사용으로 인한 새우 체내 잔존 항생제로 인한 문제에 대한 우려가 높아지고 있음
 - 2012년 브루나이 투통구(Tutong District)에서는 White Spot Syndrom Virus가 발생하여 새우 양식장(Seawater)의 약 81%에 달하는 양식 새우가 집단 폐사하였음



자료: www.bioaqua.vn

[그림 6-7] 새우 바이러스/질병 발병 사례

② Production Costs/Product Quality Control/Feed Quality & Availability : 생산비용/새우 품질 관리/사료 품질 & 이용가능성

- 전통적인 양식 방법을 이용한 새우양식은 매우 낮은 생산성과 품질 저하의 문제점이 존재함
 - 전통적인 새우 양식방법의 환경에서는 평균 생산성이 1ha 당 1~3 ton에 불과하며, 불법 항생제의 남용이 만연해 있는 현실임
 - 의무적 품질 검사의 부재가 저품질의 새우 생산으로 이어지고 있음
 - 저품질의 사료 공급으로 인해 새우의 저생산성과 수질오염이 초래되고 있음

Marine	Traditional Pond	Improved Pond
Less than 3 ton/ha	About 3 ton/ha	About 5 ton/ha

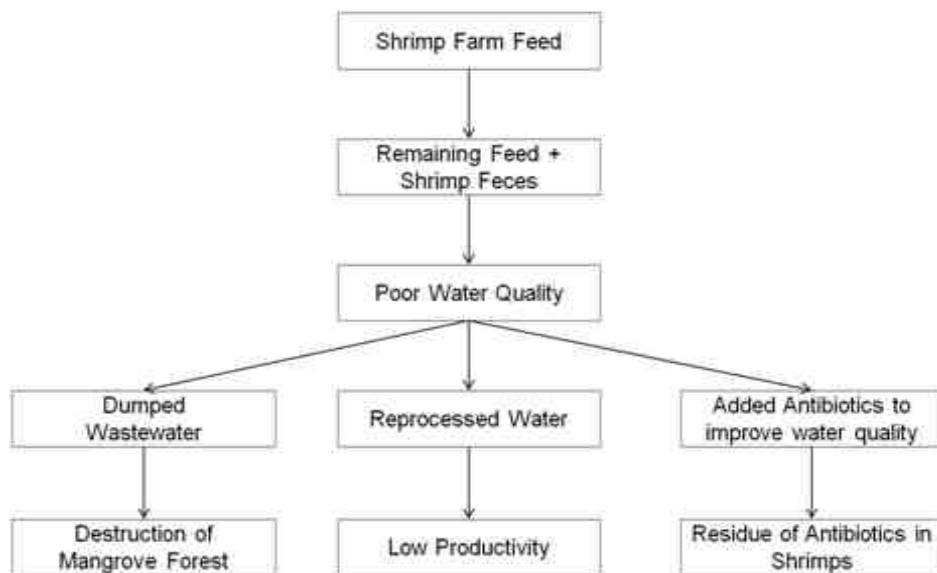
자료: 한국해양수산개발원, 한국무역협회 등 동향자료를 참고하여 연구진이 재정리함

[그림 6-8] 새우 양식 기술별 생산성 비교

[3] Banned Chemical/Antibiotics use/Environmental Management :

사용금지 화학물질 및 항생제 사용/생산비용/환경 친화적 양식장 운영

- 새우 양식 과정에서 발생하는 폐수로 인해 양식장 및 연안 오염 발생 문제가 심각한 상황임
 - 새우 생산량 3천ton 당 3십만ton의 폐수가 연안으로 방출됨
 - 새우 양식으로 인한 심각한 환경 파괴로 인해 국제적인 규제가 도입되고 있음



자료: 연구진 작성

[그림 6-9] 새우 양식장에서의 항생제 사용의 피해 발생 메커니즘

- 맹그로브 숲 파괴의 38%가 새우 양식에서 기인하고 있음
 - 2001년에는 인도네시아의 칼리만탄 동쪽 지역에 위치한 타이거 새우 (Tiger Shrimp) 양식장의 폐수로 인해 마하캄(Mahakam Delta) 지역의 맹그로브 숲의 80%가 파괴되었음



자료: www.google.co.kr

[그림 6-10] 새우 양식에 의한 맹그로브 숲 파괴(인도네시아)

2. 국내 최신기술 적용을 통한 양식 추진

가. KAAT(Korea Advanced Aquaculture Technology)의 기술적 활용

□ 민물(freshwater)을 이용한 새우 양식

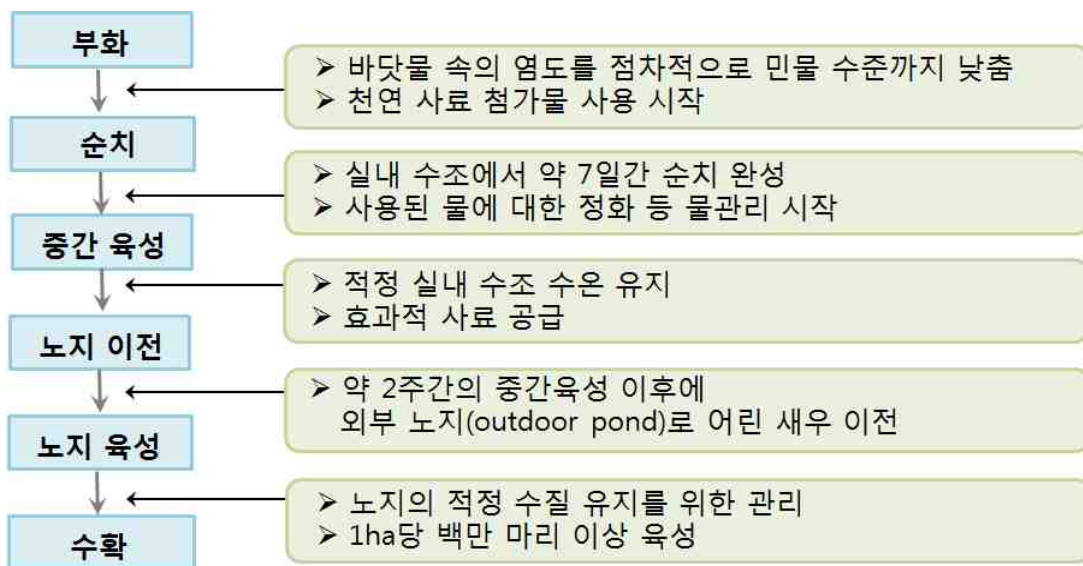
- 바이러스 감염 예방
 - 바닷물(seawater)을 이용하는 기존의 전통적인 새우 양식기술은 바이러스 감염 문제로부터 자유로울 수 없음. 따라서 기존의 새우 양식장에서는 바이러스 감염 예방 및 수질 정화를 위하여 다량의 항생물질 및 화학물질을 투여함으로써 심각한 새우 품질의 저하를 가져오고 이로 인해 사람 건강에 해로운 것도 사실
 - KAAT는 기본적으로 바이러스 감염을 사전 예방하기 위해 민물(freshwater)을 사용하고, 나아가 민물 바이오플락기술(freshwater biofloc technology)을 적용함으로써 높은 생산성 향상 기대

○ 높은 생산성 기대

- KAAT는 해산새우 종묘를 바이러스 등의 질병감염을 사전에 예방하기 위해 저염도 순치과정의 사육기술개발을 적용해 높은 생산성향상을 기대하고 있음

○ 자연친화적 유기농 생산

- 양식장에서 사용된 사육수는 친환경 유기농법의 하나인 아쿠아포닉스(aquaponics) 시스템을 적용하여 어떠한 화학물질도 사용하지 않고 식물을 이용하여 자연적으로 정화시킴으로써 양식장에서 재사용될 수 있도록 함



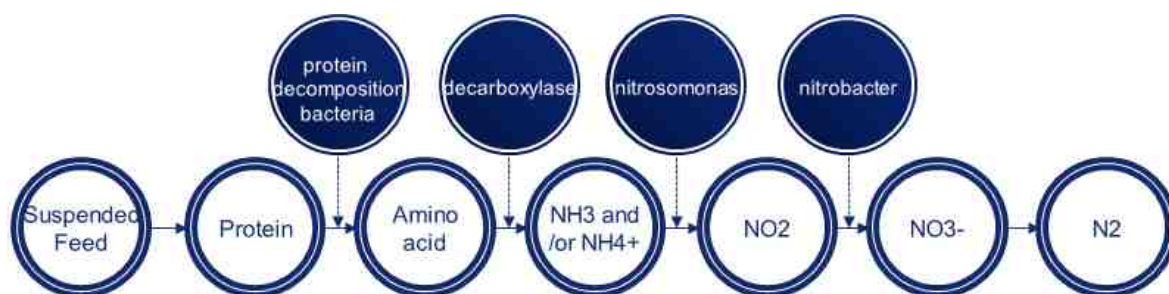
[그림 6-11] 민물(freshwater)을 이용한 새우 양식 process

□ 천연 사료 첨가제 사용

○ 천연 사료첨가제 사용을 통한 생산성 증대

- 미래창조과학부 산하 한국생명공학연구원에서 개발한 천연 사료첨가제를 사용함으로써 새우의 성장 속도를 높이고, 수질개선을 촉진하며 환경오염을 제거 가능

- 천연 사료첨가제는 특히 수질개선에 크게 기여함으로써 새우의 폐사율 획기적으로 감소



[그림 6-12] 천연 사료 첨가제 사용 process

<표 6-1> 천연 사료첨가제를 사용하는 KAAT와 기존 생산기술간 수질 비교

(단위: mg/L)

Analysis Items	Traditional Pond	KAAT (Treatment of feed additive 2.0%)
COD : Chemical Oxygen Demand	19.5	9.3
Suspended Materials	60.4	7.6
Total Nitrogen	6.48	1.64
Nitrite Nitrogen (NO ₂ —N)	3.19	0.20

□ LED-ICT 기술을 활용한 새우 양식

○ LED-ICT 기술 활용에 따른 생산성 증대

- LED를 이용하여 빛의 주기를 통제하게 되면 생리활성 물질의 분비를 촉진함으로써 새우의 성장 속도에 영향을 미칠 수 있을 뿐 아니라 새우의 성 성숙 유도가 가능한 것으로 판명되고 있다. 따라서 종묘생산에서부터 성어의 전주기에 걸쳐 LED 기술을 이용함으로써 높은 새우 양식 생산성 구현 가능
- 새우는 대체로 부화한 이후 유생기에 공식(cannibalism)을 하는 것으로 알려져 있으며 이로 인해 새우 양식의 생산성이 크게 저하될 수 있다. 이에 LED 기술을 활용하여 유생기 새우의 공식 성향을 제어할 수 있다면 획기적인 생산성 향상을 가져올 수 있음

- 또한 새우와 같은 갑각류는 성장 탈피를 통해 체적성장이 일어나며 탈피 간격의 최소화는 새우 성장의 지표가 될 수 있다. LED의 파장을 활용함으로써 새우의 탈피 간격을 최소화하고 이로 인해 새우의 성장탈피를 촉진함으로써 새우 양식의 생산성을 크게 향상시킬 수 있다고 알려져 있음
- 결국, 한국의 우수한 정보통신(ICT) 기술을 적용하여 수온 등 새우의 최적 생존 조건을 자동으로 점검하고 통제, 유지함으로써 새우 양식의 생산성을 크게 향상시킬 수 있을 것으로 예상됨



Indoor Tanks for LED based nurture



Equipment for LED reaction test



Green LED wavelength for sexual maturity(1)



Green LED wavelength for sexual maturity(2)

[그림 6-13] LED-ICT 기술을 적용한 양식 구현

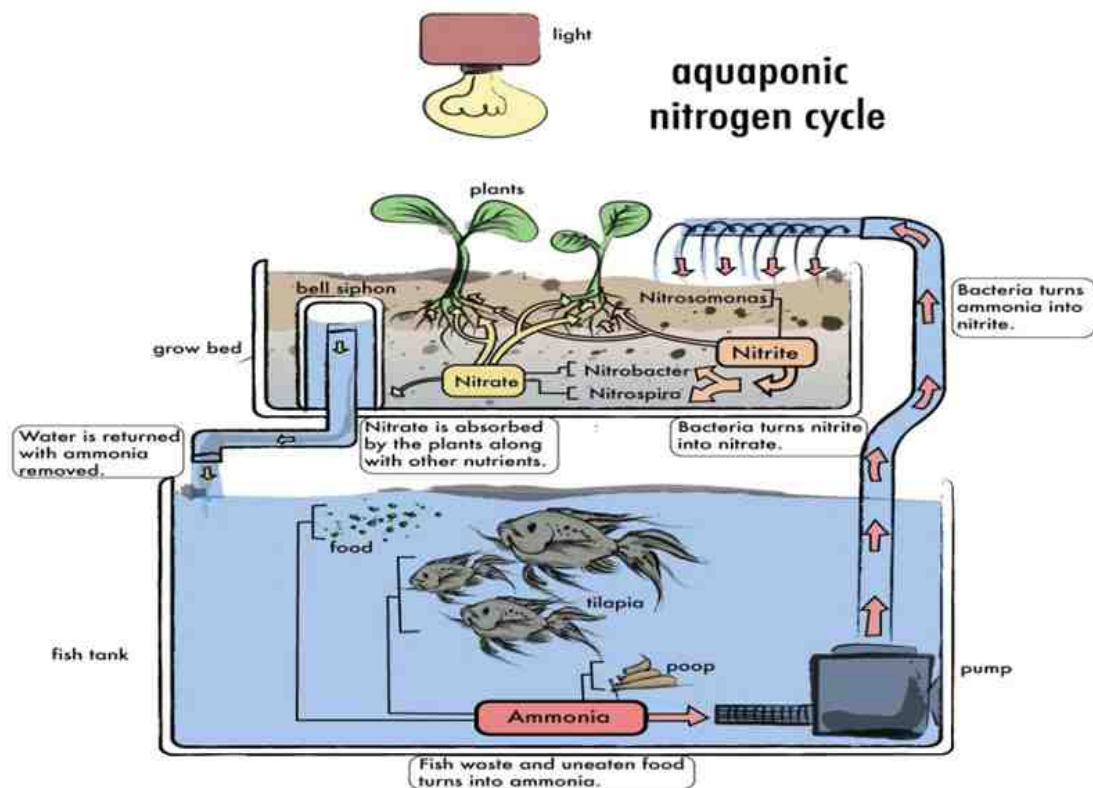
□ 물관리(water Mangement) 시스템의 적용

○ 물관리(water Mangement)

－ 아쿠아포닉스 시스템을 이용한 생산 시스템

- KAAT는 다양한 이유로 인해 바닷물 대신 민물을 이용하여 양식을 함에 따라 양식장에서 배출되는 사용된 물을 정화하기 위해 소위 아쿠아포닉스(aquaponics) 시스템 적용이 가능

- * 아쿠아포닉스란 단어는 양식(aquaculture)과 수경재배(hydroponics)란 단어의 혼성어인데 새우, 가재, 물고기 등을 양식장에서 키우면서 배출되는 물에는 식물의 성장에 도움이 되는 각종 양분이 포함되어 있기 때문에 양식장 배출수를 이용하여 식물을 수경재배하는 공생환경에서의 지속가능한 식량생산 시스템
- 실내 혹은 실외 양식장에는 먹고 남은 사료, 새우 배설물 등이 쌓여서 새우의 성장에 해가 되는 독성 성분이 증가하게 되나 이 물을 배출하여 수경재배 시스템에 공급하게 되면 식물에 의해 식물성장에 도움이 되는 영양 성분은 흡수가 되고 깨끗하게 정화된 물만 배출됨으로써 이렇게 자연적으로 정화된 물을 다시 양식장에서 사용 가능
- 이에 KAAT를 이용한 양식사업이 성장함에 따라 양식장에서 배출되는 사용된 물도 증가하게 됨으로써 대규모 양식장 배출수를 이용한 대규모실내농업(vertical farming 혹은 building agriculture)을 추진가능 할 것으로 판단



[그림 6-14] 아쿠아포닉스(aquaponics) 시스템

나. 기존 양식기술과 KAAT 기술성과 비교

□ KAAT를 통한 기존 양식산업의 문제점 해결

○ 바이러스 감염에 의한 폐사 문제 해결

- 민물과 천연 사료 첨가제 활용, LED-ICT를 이용한 과학적인 생육 통제 등을 통해 바이러스 감염문제를 원천적으로 해결 가능

○ 생산비용의 획기적 절감

- KAAT적용에 따라 새우 생존율이 80%이상 유지되고, 같은 면적에서 더 많은 새우를 키울 수 있기 때문에 높은 생산성 달성과 생산비 절감 가능

○ 환경 오염문제의 원천적 해결

- 항생물질, 화학물질 등을 전혀 사용하지 않는 친환경적인 양식 방법이며, 나아가 자연적인 방법(aquaponics)으로 양식장 배출수를 정화하여 재사용함으로써 자연환경 오염 문제를 원천적으로 해결

<표 6-2> 기존 노지(outdoor pond) 양식기술과 KAAT 성과 비교

항목	기존 노지 양식기술	KAAT
사용하는 물	바닷물	민물(Fresh Water)/바닷물(Sea Water)
연간 생산성	ha당 약 3톤 정도	ha당 약 50톤 이상
새우 생존율	30% 이하	80% 이상
사육밀도(DENSITY)	ha당 30만 마리 이하	ha당 백만 마리 이상
연간 수확 횟수	연간 2회	연간 최대 4회 수확
환경 영향	환경 오염 심각	거의 없음
항생물질/화학물질	다량의 항생물질, 화학물질 투입	전혀 사용 안함
바이러스 감염	자주 발생	원천 차단
생산 시스템	외부 노지 생산 (pond, estuary, marine)	실내수조와 외부노지 병행 활용 (indoor, outdoor)

3. 현지 추진 전략

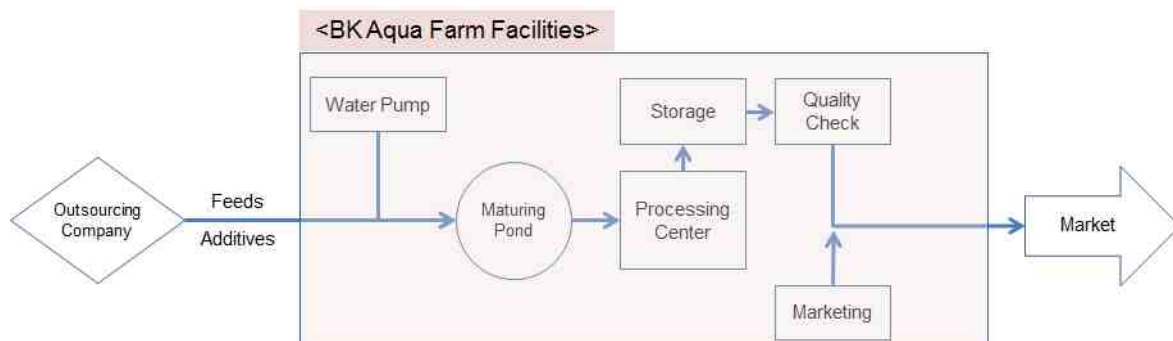
가. 3단계 사업 추진 계획

□ 1st Phase : 초기 설립단계(약 10ha 소규모 부지에 KAAT적용 테스트 단계)

- 브루나이 현지 친환경 새우 양식 사업 추진을 위하여 1단계(초기 설립단계)에
서 KAAT 적용 가능성 검증 및 새우 시범 생산 추진
 - 이를 위하여 브루나이 자원관광부(MPRT) 산하 수산국 및 경제개발위원회(BEBD) 투자 담당자 사전 미팅 및 부지별 사업 허가권 입찰 진행
 - 사업추진 예상부지 : 텔리사이(Telisai), 템부룽(Temburong), 숭아이 잠부(Sungai Jambu) 등 위치, 인프라, 담수확보 가능 유무 등 예상부지로 선정, 비교분석을 통한 최종 입지 선정 추진
 - 청새우 및 블랙타이거 새우 등을 종묘생산부터 양식생산까지 시험

<표 6-3> 1st Phase(초기 설립기) 계획

구분	내용	
시험 부지 규모	텔리사이 10ha	
시설	10개 야외 노지	
새우 종류	청새우 및 블랙타이거 새우	
외부조달	사료 및 천연 첨가제	
목표 생산량(연간)	약 200t	
소요자금(추정)	1,600 천불	



[그림 6-15] 1st Phase 양식장 시설 계획

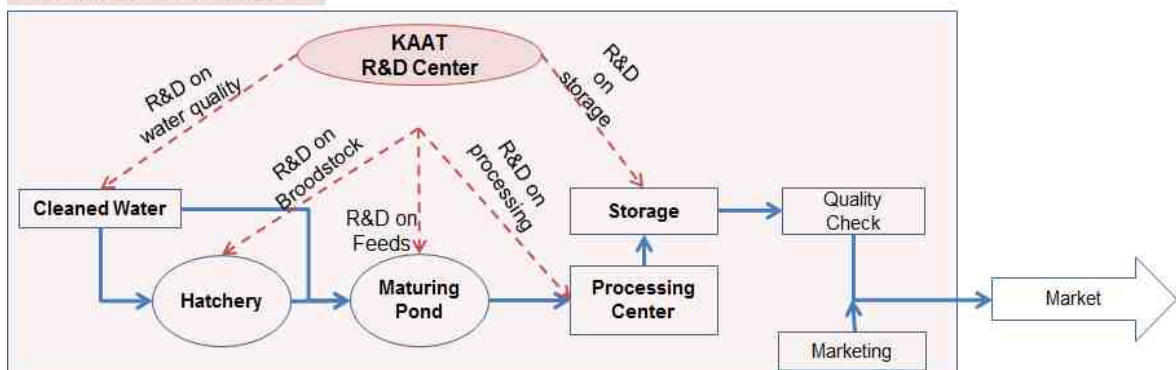
□ 2nd Phase : 본격 확장단계(약 10ha 사업부지에 새우양식 본격 시행 및 어류양식에 KAAT시범 적용)

- 초기 설립단계인 1st Phase 종료 후 생물새우, 냉동새우 및 새우 가공식품 본격 생산 추진
- 이와 동시에 경제성 어류를 대상으로 KAAT 적용시험 및 시범 생산 추진
 - 브루나이 경제개발위원회(BEDB) 입찰 결과에 따른 부지 확보 및 시설 개보수, 시험생산 추진
 - 청새우, 큰징거미 새우, 블랙타이거 새우 생산

<표 6-4> 2nd Phase(본격 확장단계) 계획

구분	내용	
사업 부지 규모	텔리사이 10ha	
시설	19개 야외 노지	
새우 종류	청새우, 큰징거미 새우 및 블랙타이거 새우	
목표 생산량(연간)	약 374t	
소요자금(추정)	1,178 천불	

<BK Aqua Farm Facilities>



[그림 6-16] 2nd Phase 양식장 시설 계획

□ 3rd Phase : 최장 확대단계(약 200ha 사업부지)

- 다양한 새우 및 어류양식 본격 생산 및 판매
- 생산비용 절감을 위한 사료 및 천연 사료첨가제 자체 생산 시작
 - 이를 위해 2nd Phase부터 일부 양식장 시설 투자 및 보수, 조성

<표 6-5> 3rd Phase(본격 확장단계) 계획

구분	내용	
사업 부지 규모	200ha	
새우 종류	청새우, 큰징거미 새우 및 black tiger 새우 / 기타 관상용 새우	



[그림 6-17] 브루나이 3단계 사업추진 계획

□ 단계별 상세 생산 계획

<표 6-6> 3단계 상세 생산 계획

단계	부지 규모	치하 수량	수확 횟수 (연간)	1마리당 무게	가격 (\$/1t)	총 생산량 (t)
1 st Phase	2.41 ha	4.87 million	2	20	7,000	200t
2 nd Phase	4.622 ha	9.34 million	2	20	7,000	374t

* 연간 3회 수확을 기본으로 필요시 연간 4회로 확대 가능

나. 1st Phase 세부 추진 내용

□ 테스트 사업부지 확보 노력

○ 텔리사이(Telisai) 지역 1.2ha 시범 사업 부지

- 브루나이 자원관광부(MPRT: Ministry of Primary Resources and Tourism) 산하 수산국(Department of Fisheries) 소유 부지이며, 사용권 확보를 위한 사업제안서 전달
- 기존 양식 시설이 없는 양식용 평지이며, 실내 수조시설 및 노지 자체 건설 필요

* 브루나이 정부로부터 각종 허가 취득 및 건설업자 선정과 시공 등 약 6개월 소요 예상



[그림 6-18] 텔리사이(Telisai) 지역 1.2ha 시범 사업부지 현장

○ 텔리사이(Telisai) 지역 10ha 시범 사업 부지

- 브루나이 자원관광부(MPRT: Ministry of Primary Resources and Tourism) 산하 수산국(Department of Fisheries) 소유 부지이며, 사용권 확보를 위한 사업제안서 전달
- 기존 노지 양식 시설이 잘 되어 있으나 노후시설 보수 및 실내 수조시설 추가 건설 필요
- 바닷가 근처인 관계로 담수(freshwater) 확보 문제(지하수 관정 혹은강에 연결pipeline)



[그림 6-19] 텔리사이(Telisai) 지역 10ha 시범 사업부지 현장

○ 템부롱(Temburong) 지역 4ha 시범 사업 부지

- 브루나이 자원관광부(MPRT: Ministry of Primary Resources and Tourism) 산하 수산국(Department of Fisheries) 소유 부지이며, 현재 공개 입찰 참여 중이나 확보 가능성 높음
- 기존 노지 양식 시설은 잘되어 있으나, 실내 수조시설 자체 건설 필요
- 담수 확보 문제없으나 바다와 멀어 부화용 바닷물 확보 어려움



[그림 6-20] 텔리사이(Telisai) 지역 10ha 시범 사업부지 현장

- 숭아이 잠부(Sungai Jambu) 지역 12ha 시범사업 부지
 - 브루나이 자원관광부(MPRT: Ministry of Primary Resources and Tourism) 산하 수산국(Department of Fisheries) 소유 부지이며, 사용권 확보를 위한 사업제안서 전달
 - 약 30년전 건설된 부지로서 도심에서 매우 가까워 새우양식에 적합
 - * 현재 큰 징거미 새우양식(순치, 중간육성, 노지)을 진행 중인 곳으로 전체 15ha 중 2~3ha 는 브루나이 수산국 산하 친어개발센터에서 큰 징거미새우 R&D 부지로 사용 중
 - 기존 노지 양식 시설이 있으나, 장기간 미사용으로 인한 보수공사 및 실내수조 건설 필요
 - * 노지의 경우, 깊이가 얇아 굴착을 통한 깊이를 조절해야하며 야생동물(조류, 파충류..등)에 대한 피해를 줄이기 위한 대안 마련 필요
 - * 일부 사용하지 않고 있는 노지의 평탄, 제초 및 바닥라이닝 작업 필요
 - 담수확보 용이하나 부화용 바닷물 확보 어려움
 - * 친어개발센터의 경우도 바닷물 확보의 어려움으로 인근지역(바닷물 제공 가능지역)에서 부화시키는 시스템 활용

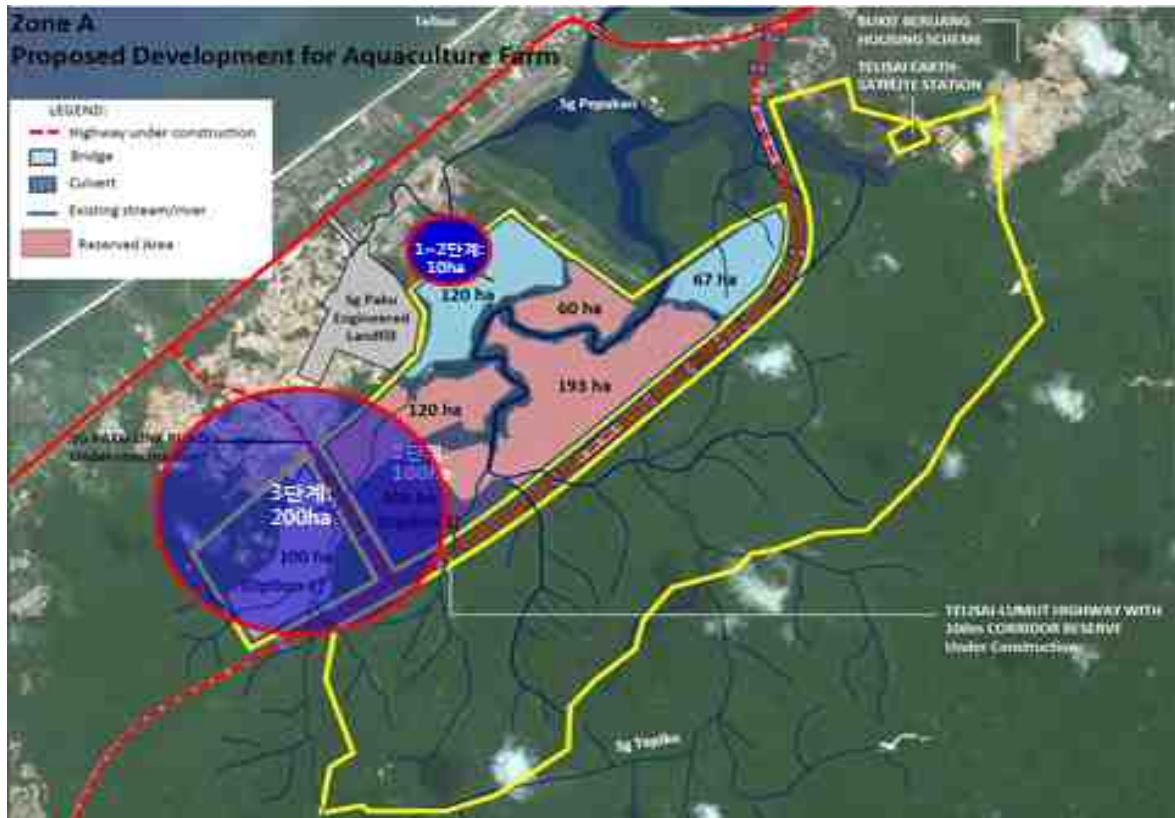


[그림 6-21] 송아이 잠부(Sungai Jambu) 지역 10ha 시범 사업부지 현장

□ 메인 사업부지 확보 노력

○ 텔리사이(Telisai) 지역 200 ha 추가 메인 사업부지

- 브루나이 경제개발위원회(BEDB: Brunei Economic Development Board) 소속 부지이며, 2017년 12월까지 1차 평지 조성 및 실내수조시설과 노지 건설 예정
- Build and Lease 방식으로 monthly rent는 2017년 9월경 협상 예정
 - * 시범사업 부지에서의 생산 현황 및 main사업부지에서의 예상 생산량 등 감안하여 협상
- 바다 및 강과 가까워서 필요한 해수 및 담수 확보 용이



[그림 6-22] 현지 사업부지 추가확보 예상 현황(in Brunei)

- 템부롱(Temburong) 지역 50 ha 추가 사업 부지
 - 브루나이 자원관광부(MPRT: Ministry of Primary Resources and Tourism) 산하 수산국(Department of Fisheries) 소유 부지
 - 기존 4ha 양식장 주변 부지이며, 밀림지역 개발인바 1년 정도 시간 소요 예상
 - 담수 확보 문제없으나 바다와 멀어 부화용 바닷물 확보 어려움

☐ 최종 부지 확보 결과 및 향후 일정

- 1st Phase 사업부지 확보(텔리사이 10 ha)
 - 브루나이 현지 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 1단계(초기 설립단계) 텔리사이 10ha 사업부지 사용을 위한 MIPR 산하 수산물 주제 최종 허가 승인
 - 청새우 및 black tiger 새우 등을 부화부터 생산까지 시험 예정



[그림 6-23] 향후 일정

○ 주체별 상세 시설 투자계획

주체	기간	투자 내용
브루나이 수산물국(DoF)	1st~2nd	<ul style="list-style-type: none"> • 기 건설된 부지(Telisai) 제공(임대) • 공동 R&D 협력
브루나이 경제개발위원회 (BEBD)	3rd	<ul style="list-style-type: none"> • 실내 수조시설, 연구개발센터 및 수산물 가공시설 • 200ha 부지에 외부 노지 시설 건설 • 전기 공급 시설 등 • 도로 포장 • 바닷물 및 민물 공급 파이프라인 설치 등
새보 브루나이	1st~2nd	<ul style="list-style-type: none"> • 10ha 시험부지 개보수 • 부화 및 생산 관련 시험 설비 도입 • 노지용 수차 및 산소 공급기 도입 • 트럭 등 수송 차량 구입 등
	3rd	<ul style="list-style-type: none"> • 사료 및 천연 사료첨가제의 자체 생산을 위한 시설 투자 • 물고기 본격 생산을 위한 시설투자 • 기타 수송용 선박 구입 등

○ 인력 수급 계획

- 인도네시아 및 말레이시아 등 대학부터 고교까지 모두 이론교육 40%, 실기교육 60%로 실무 위주의 교육과정을 마친 양식전문 인력 수급을 통한 생산 수행
- 인도네시아 : Jakarta수산물대학, Sidoarjo수산물전문대학, Bitung수산물전문대학, Sorong수산물전문대학, Ladang수산물고, Pariaman수산물고, Kota Agung수산물고, Pontianak 수산물고, Tegal 수산물고, Bone수산물고, Waiharu수산물고, Sorong 수산물고, Kupang수산물고 등
- 말레이시아 : UCSI 대학교, 말레이시아 푸트라 대학교(UPM), 말레이시아 사바 대학교(UMS), AIMST 대학교, Universiti Malaysia Terengganu 등
- * 대만 및 중국계 기업의 경우, 양식 생산을 위한 생산자 인건비는 인당 약 300,000원 정도임

다. 마케팅 전략

□ 친환경 새우에 대한 주요국 인증 획득

- 고품질 새우 생산 인증 획득(예: 유기농 인증, 지속가능 인증 등)
- 친환경 새우 양식장 인증 획득(예 : HACCP, ISO 22000 등)
- EU 인증 획득(예 : ASC, Global G.A.P. 등)

□ 한국의 대형 유통회사들과의 전략적 제휴

- 한국 시장 판매를 위해 롯데, CJ유통 등과 전략적 제휴
- 미국, 일본 시장 유통회사들과 전략적 제휴 관계 구축
- 주식회사 새보인터내셔널의 마케팅&물류 부서를 통해 판매망 확장

□ 최고급 소비자를 위한 맞춤형 친환경 새우 생산 및 판매

- 최고급 소비자에게 청결, 순수, 새우의 우수한 식감 홍보
- SPF Broodstock과 KAAT를 이용한 새우 양식을 통해 친환경, 유기농(병원균이 없는) 새우 생산
- 미슐랭 별 등급 부여 레스토랑, 고급 백화점 등과의 고급 새우 공급을 위한 파트너십 제휴
- 특정 시장을 목표로 마케팅 수행(유아용, 기내식, 선상용, 환자용 등)
- 로열 패밀리(Royal Family, Brunei, Europe 등) 공략

PRODUCT	PLACE
▷ 고품질의 유기농 새우 ▷ 바이러스 감염없이 안정적 생산 ▷ 활새우, 냉동새우, 조리새우 등 일괄 생산	▷ 연안 및 강가에 위치한 양식장 구축 ▷ 실시간 배송시스템 도입 ▷ 효율적 생산 및 물류시스템 구축 ▷ 주요국에 지점 설치
PRICE	PROMOTION
▷ 고품질 새우를 활용, 최고급 소비자대상 고가전략 ▷ 시장 수요에 대한 저가 전략 ▷ 높은 생산성과 연구개발을 통한 가격경쟁력 확보	▷ 한국의 물류 대기업과의 전략적 제휴(롯데, CJ등) ▷ 'Produced in Brunei' 강조 ▷ 고품질 친환경 새우 인증 획득 및 홍보

자료: (주)새보 브루나이 사업계획서

[그림 6-24] 4P 전략

라. 판매 전략

□ 사업단계별 새우 판매 루트

- 1단계(195톤(예정)) : 브루나이 현지 로컬시장에 판매
- 2단계(374톤(예정)) : 전량 한국으로 수출하여 판매 예정
- 3단계 : 한국과 일본 시장에 각각 절반씩 판매 예정

□ 한국 내 판매를 위한 국내 유통 기업과의 협업체계 구축

- 롯데, CJ 등 유통 대기업과의 협력 네트워크 구축
 - ※ 실무진 사전 협의 결과, 긍정적 협업 가능
- 주식회사 새보인터내셔널의 핵심업무를 국내외 마케팅으로 설정하고, 관련 유능 인력 양성
 - 생산은 브루나이 현지에서, 판매는 한국의 주식회사 새보인터내셔널에서 전담

□ 고급레스토랑과의 연계 및 요식업 프랜차이즈 설립 추진

- 국내 주요 호텔, 관광지 등 고급 브랜드로서의 가치를 인정받을 수 있는 레스토랑을 타깃화하여 신 메뉴 개발 및 기존재료 변경 권장
- 유기농 새우 브랜드화를 통해 새로운 요식업 프랜차이즈를 설립하여 공급
- 기존 프랜차이즈업을 대상으로한 유기농 새우 식재료 공급

□ 다양한 홍보활동을 통한 적극적 수요처 발굴

- 앱개발, 신제품 및 설명회, 음식박람회, 프랜차이즈 박람회 참가를 통한

□ 2020년까지 연간 2만톤으로 생산량 확대 및 일본, 중국, 미국, 유럽 판매 목표로 추진

- 생산된 새우의 판매 루트를 다양화하여, 미국, 일본, 중국, 유럽 등에 친환경 유기농 새우 적극 홍보 및 판매 실시

마. 시사점

□ SWOT 분석을 통한 시사점

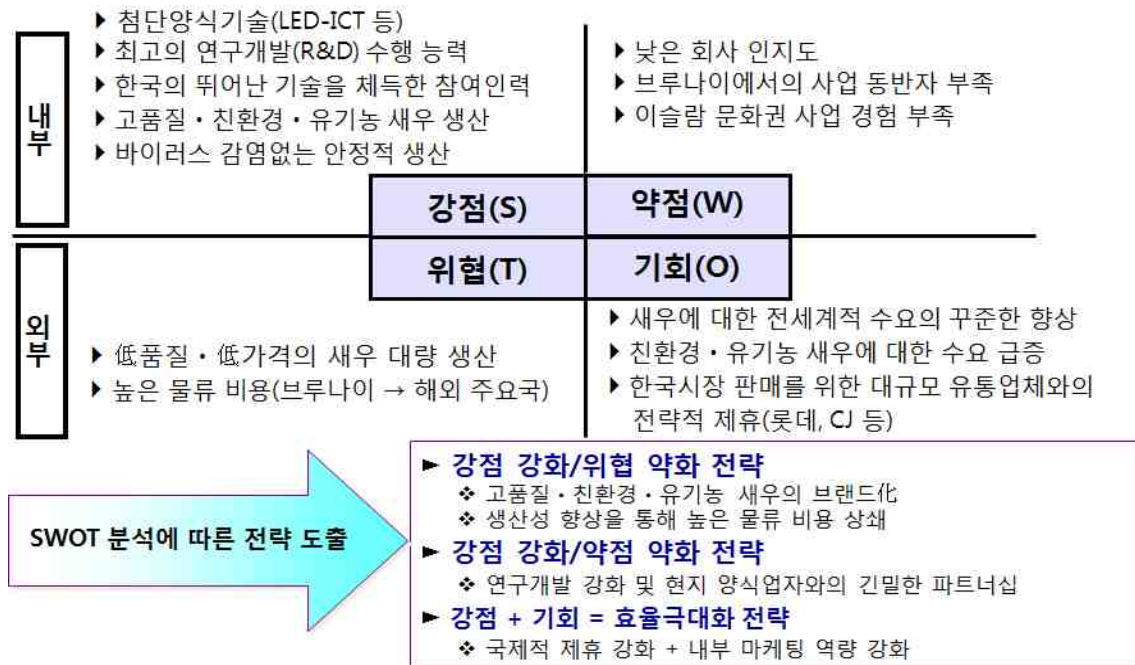
- 내·외부의 강점(Strength), 약점(Weakness), 위협(Threat), 기회(Opportunity) 등 요인별 분석 결과를 통해 도출된 전략에 따르면 브루나이 친환경 새우 양식 사업에 대한 투자 가능성은 높은 것으로 판단됨
- **(강점)** 기술(KAAT, LED-ICT 등), 경험(연구개발(R&D)), 인력 등을 활용한 생산성 증대 가능
 - KAAT 기술을 활용하여 바이러스 감염 예방을 통한 생산성 증대 및 아쿠아포닉스(aquaponics) 시스템을 적용, 자연적 친화적 유기농 새우 생산 가능
 - LED를 이용하여 빛의 주기를 통제, 새끼 새우의 부화에서 성체의 수확 시기까지 전주기에 걸쳐 LED 기술을 이용함으로써 높은 새우 양식 생산성 구현 가능
 - 국내 새우 양식(부하기술 포함) 경험이 풍부한 분야별 전문인력의 참여로 인한 직간접 지식 및 기술 적용 가능
 - 결국 이를 통해 친환경, 고품질, 유기농 새우가 생산이 가능하고 외생적 리스크인 바이러스 감염 예방을 통한 안정적인 생산 및 공급이 가능
- **(단점)** 기업과워(사업경험, 인지도 부족, 사업 동반자(파트너))에 따른 수혜는 부족할 것으로 예상
 - 새우양식을 위한 회사 설립으로 인하여 각각의 참여인력의 인지도는 분야별 높을 수 있으나 회사에 대한 낮은 인지도로 인한 신뢰성, 공신력 등 부족
 - 브루나이 현지 양식 사업에 정통한 현지 파트너는 있으나 분야가 물고기 양식으로 새우 양식에 대한 경험은 부족하며 현지 정책(법, 제도, 규제 등)행정, 유통 등 사업 동반자적 역량은 미흡
 - 국외 투자를 통한 경험, 특히 이슬람 문화권에 대한 사업 경험이 전무함으로서 돌발변수에 대한 대처할 수 있는 역량은 부족한 현실
- **(위협)** 주변 인프라(주요 생산국과의 경쟁, 지리적 위치 등)에 따른 외부 제약 요건 등 위협요인 해결 필요
 - 베트남, 말레이시아, 인도네시아, 중국 등 최근 새우공급량 증대와 가격경쟁

에 따른 우위를 선점해야 하는 등 위협요인 팽배

- 또한 한국 등 동북아시아 권에 위치하여 주요 생산국에 비해 유통경로가 길고 높은 물류비용에 따른 위협요인 상존

○ (기회) 현지 정부의 다각적인 산업화 노력과 세계적 새우수요에 대한 급증 추세 속 좋은 기회로 삼는다면 높은 성과 제고 가능

- GDP의 약 60%로서 총 수출액의 96%를 차지하여 국가경제기반의 중추적 역할을 하고 있는 원유와 천연가스에 대한 의존도가 높고, 임금이 높은 반면 숙련된 노동력이 부족하며, 제조업·사회간접자본 등 국내 산업 기반이 취약한 브루나이 정부는 최근 다각적인 산업화 노력의 일환으로 적극적인 해외투자를 유치하고 있으며 특히 수산업 분야에 대한 관심이 높은 상황에서 분야와 시기가 좋은 기회로 작용될 가능성이 높음
- 또한 전세계 새우 생산량은 연평균 증가율 4.58%의 속도로 성장하고 있으며 특히 새우 소비량 증대로 인해 중남미 국가를 포함하여 아시아 각국의 새우 생산증대를 위한 적극적인 움직임이 활발하게 일어나고 있음. 이에 각국과 품질 및 가격 경쟁력에서 우위를 보일 수 있다면 이는 커다란 기회로 삼을 수 있을 것으로 보임



[그림 6-25] SWOT 분석 결과

제7장 새우 양식산업 진출 효과(경제성) 분석

제1절 분석 방법

1. 경제적 타당성 분석 방법

- “친환경 새우 양식사업”을 추진함에 있어 사업의 성공을 위해 본격적인 사업 시행 전 경제적 타당성 분석을 통해 사업추진의 보편적 진출가능 정도 파악을 하고자 함
- 경제성 분석의 목적은 비용을 최소화하거나, 효과를 최대화 또는 이윤을 최대로 하는 대안을 선택하기 위함으로 이를 위하여 사업 추진에 따른 비용과 편익을 추정하여 경제적 타당성을 제고하기 위하여 비용편익분석을 실시함

2. 비용편익분석

- 비용편익분석(CBA: cost benefit analysis)은 사업의 수행으로 발생하는 비용과 편익을 화폐가치로 측정하여 분석하는 방법임
- 사업을 추진함으로써 발생하는 비용과 사업으로 인해 누리게 될 경제적 편익 계산함
- 투입되는 비용과 산출되는 편익을 고려하여 대안을 선택하거나 경제적 타당성을 판단함
- 일반적인 비용편익분석 방법으로는 편익/비용비율(B/C ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등의 지표를 사용함
- 편익/비용 비율(Benefit Cost Ratio: B/C ratio)
 - － 편익/비용 비율이란 총편익과 총비용의 할인된 금액의 비율, 즉 장래에 발생될 비용과 편익을 현재가치로 환산하여 편익의 현재가치를 비용의 현재가치로 나눈 것으로 편익/비용 비율 \geq 1.0이면²⁴⁾ 경제성이 있다고 판단함

- 편익/비용 비율은 다음과 같이 계산함

$$\text{편익/비용비율}(B/C) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^C \frac{C_t}{(1+t)^t}$$

여기서, B_t : t시점의편익, C_t : t시점의비용, r :할인율
 n : 시설사업의내구연도(분석기간)

[그림 7-1] 편익/비용 비율 산출 방법

○ 순현재가치(Net Present Value: NPV)

- 순현재가치란 사업에 수반된 모든 비용과 편익을 기준연도의 현재가치로 할인하여 총편익에서 총비용을 제한 값이며 순현재가치 ≥ 0 이면 경제성이 있다는 의미로 해석함

$$\text{순현재가치}(NPV) = \sum_{t=0}^n (B_t - C_t) / (1+r)^n$$

여기서, B_t : t시점에서의 사업의 편익, C_t : t시점에서의 사업의비용
 r : 사회적 할인율, n : 경제적가치기간

[그림 7-2] 순현재가치 산출 방법

○ 내부수익률(Internal Rate of Return: IRR)

- 내부수익률은 편익과 비용의 현재가치로 환산된 값이 같아지는 할인율 R 을 구하는 방법으로 사업의 시행으로 인한 순현재가치를 0으로 만드는 할인율로 내부수익률이 사회적 할인율보다 크면 경제성이 있다고 판단함

24) 일반적인 경우에는 편익/비용 비율이 1보다 크면 경제성이 있다고 판단하지만, 그렇지 않은 경우도 있으며 실제로 미국의 경우 편익/비용 비율이 단순히 '1.0'을 상회한다고 해서 해당 투자가 경제적 타당성이 있다고 판단하지 않는데, 미국 정부의 예산관리처 공공투자분석에 대한 특수기준에 의하면 최소 편익/비용 비율이 '1.25'이상이어야 경제적 타당성을 인정받을 수 있다고 설명

$$\text{내부수익률}(IRR) = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+R)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+R)^t}$$

[그림 7-3] 내부수익률 산출 방법

- 이상의 경제적 타당성을 평가방법은 각각 장단점을 지니고 있으며 예비타당성 조사에서 다수의 사업간 우선순위 비교가 필요할 경우에는 세 가지 방법을 모두 적용함

<표 7-1> 비용편익 분석방법 종합

분석기법	판단	장점	단점
편익/비용비율 (B/C)	$B/C \geq 1$	<ul style="list-style-type: none"> • 용이, 사업규모 고려 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 상호배타적 대안 선택의 오류발생 가능
순현재가치 (NPV)	$NPV \geq 0$	<ul style="list-style-type: none"> • 대안 선택 시 명확한 기준 제시 • 장래발생편익의 현재가치 제시 • 한계 순현재가치 고려 • 타 분석에 이용 가능 	<ul style="list-style-type: none"> • 이해의 어려움 • 대안 우선순위 결정 시 오류 발생 가능
내부수익률 (IRR)	$IRR \geq r$	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 수익성 측정 가능 • 타 대안과 비교가 용이 • 평가 과정과 결과 이해가 용이 	<ul style="list-style-type: none"> • 사업의 절대적 규모 고려하지 않음 • 몇 개의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재

자료: 한국개발연구원(2008.12), 『예비타당성 수행을 위한 일반지침 수정·보완 연구』

제2절 기초 data 조사

1. 비용

가. 기초 data(투자 및 운영 등) 조사

- 사업부지 확보(텔리사이 10ha)에 따른 초기 투자 부분은 ponds 개보수 및 실내수조 건설 등 양식 인프라 건설에 따른 비용으로서 공사의 진척 수준에 따른 비용 추정은 현실적으로 어려운 점이 있음
- 특히 브루나이 현지의 시공업체의 노동수준 및 일정 등을 감안하면 국내 시공업체 수준과 커다란 차이를 보여 최소한의 비용항목에 따른 자료 수집을 통해 비용 추정이 이루어짐
 - * 현지 실정에 따라 다소 다를 수 있음
- 텔리사이 10ha의 경우, 과거 대만 R&D 기업이 새우 양식사업을 추진하기 위해 브루나이 정부의 지원 속 건설했던 부지로 기 건설된 ponds(총 19개)의 경우 장기간 사용을 하지 않았음에도 불구하고 비교적 보관상태가 양호하여 일부 개보수 이후 사용이 가능할 것으로 보이며 향후 Scale-up 이후는 브루나이 정부 측에서 부지조성 및 인프라 설비 구축 공사를 마무리하고 제공, 임대료만 부담하고 사용하는 방식으로 구두 합의 후 최종 정식 협상 중
 - 일반적으로 장기간 방치된 부지에 발생하는 나무, 잡초, 곤충 등에 따른 제초 작업, 바닥 포장 균열에 따른 라이닝 작업, 배선 및 배수로 평단작업, 무너진 제방 및 부식된 울타리 등을 개보수가 필요한 상황으로 현지 개보수 시공기업에서 제공받았던 견적을 토대로 ponds 당 약 30,000 B\$ 정도의 비용이 필요할 것으로 추정
 - 1차년도(2016년) 첫 번째 Cycle 사업의 경우 0.198 ha 규모의 ponds 8개, 0.33 ha 1개, 0.496 ha 1개로 총 2.41 ha 부지에서 테스트 양식장으로 활용, 시험 생산할 예정으로 총 3번의 Cycle 진행 예정임
 - 2차년도 사업의 연속성을 감안하여 1차년도 사업을 추진 중에 총 19개 ponds 개보수 작업을 마무리 하고 총 19개 ponds에서 생산 예정
 - * 현재 양식장 규모는 0.198 ha 15개, 0.33 ha 2개, 0.496 ha 2개 등 총 19개의 ponds 가 기 건설된 상황

- 또한 부화, 순치, 중간 육성에 필요한 지름 8m 실내수조 건설을 위해 개당 약 5,000 B\$의 비용이 발생
- 다만 1차년도 테스트 기간이후 Scale up을 할 경우, 담수와 해산 양식 규모에 따라 실내수조 추가 건설이 필요할 것으로 판단됨
- 본 사업의 비용분석을 위해 임대료, 인건비, 생산관리비, 판매관리비, 일반관리비, 감가상각비 등 총 6개의 비용으로 계상
 - 임대료의 경우 토지 및 건물에 대한 연간 임대료를 말하며 인건비는 관리직, 생산직으로 생산관리비는 종묘구입비, 전기료, 물사용료, 유지보수비, 사료비, 첨가제비, 소모품비, 수조관리비(실내·외)로 판매관리비는 보관비와 운송비 등으로 구분되며 이밖에 일반관리비, 감가상각비로 구분

<표 7-2> 연간 예측 비용

구 분			산정 기준(2017년 기준)
개보수비	Ponds 개보수		19개 노지 × 30,000 B\$/개
	수조 건설		2개(지름8m) × 5,000 B\$/개
임대료 (토지/건물)	임대료 (토지/건물)		부지 1개(10ha) × 5,000 B\$/월
인건비	관리직		3명 × 5,000 B\$/월
	생산직		3명 × 600 B\$/월
생산관리비	종묘구입비	0.198ha	15개 노지 × 0.10cent × 400,000 마리 × 2 cycle
		0.33ha	2개 노지 × 0.10cent × 666,667 마리 × 2 cycle
		0.49ha	2개 노지 × 0.10cent × 1,002,020 마리 × 2 cycle
	사료비		19개 노지(4.622ha) × 13,000 B\$ × 2 cycle
	첨가제비		19개 노지(4.622ha) × 350 B\$ × 2 cycle
	전기료		19개 노지(4.622ha) × 2,000 B\$/월
	물사용료		19개 노지(4.622ha) × 350 B\$/월
	유지보수비		350 B\$/월
	소모품비		200 B\$/월
	수조관리비	실내	150 B\$/월
	수조관리비	실외	400 B\$/월

구 분			산정 기준(2017년 기준)
판매관리비	보관비		373,495 kg × 3 원 × 10일
	운송비		1,102 \$ (400\$(운송료)+422\$(취급수수료)+280\$(서류발급)) × 37.35× 2 cycle
일반관리비	일반관리비		2,500 B\$/월
감가상각비	감가상각비		2,000 B\$/월

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값 반영

<표 7-3> 년도별 운영 예측 비용

(단위: \$)

구분	Area (ha)	임대료	인건비	생산 관리비	판매 관리비	일반 관리비	감가 상각비	총계
2016년	2.41	43,700	131,100	218,821	5,060	21,850	17,480	438,011
2017년	4.622	43,700	146,832	418,237	92,023	21,850	17,480	740,121

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값 반영

- 인건비는 양식 부지규모에 따른 관리, 생산비용으로 초기(1년차)의 경우, 초기 투자관리(개보수, 실내수조 건설 등) 및 테스트 기간에 소요 관리자는 총 3명으로 관리직 인건비 1인당 5,000 B\$/월으로 12개월의 사업기간을 기준으로 계상하며 생산직의 경우 2년차 부지 확대에 따른 3명, 1인당 600 B\$으로 마찬가지로 12개월의 사업기간이 소요 될 것으로 추정
- 브루나이는 일일 최저 임금 제한이 없으나 통용되는 기본 임금은 기술 수준에 따라 다름
- * 양식환경에 따라 절대적으로 필요인력의 편차가 심해 정확한 인력 추정이 어려워 현지 진출업체 기준 및 새보인터내셔널 대표 의견 반영

<표 7-4> 전문분야별 노임 수준

분야	월 평균 노임(B\$)
관리(초급)	2,000.00
관리(중급)	3,000.00
관리(고급)	4,500.00
회계	1,200.00
사무원	300.00 ~ 500.00
비서	1,000.00 ~ 1,300.00
생산 관리직	1,000.00 or more
생산직	600.00
기술직	750.00
혼합 기술직	750.00
정비사	750.00
전문가	1,000.00 or more
포장직	350.00 ~ 400.00
운전사	500.00 ~ 650.00
관리자	500.00
품질제어관리사	750.00
노동자	350.00 ~ 500.00

자료: BEBD, Labour Cost in Brunei Darussalam(2014)

- 생산관리비는 양식에 따른 운영비용으로 임대료, 종묘구입비, 사료비, 물사용료, 유지보수비, 전기료, 첨가제비, 소모품비, 수조관리비 등으로 구성되며 현지 조사에 따른 견적 등에 의거 추정된 예측치 활용
- 임대료의 경우 브루나이 정부(수산물)와 최종 계약한 임대료(고정비)로서 2년간 10ha 기준 약 43,700\$/년으로 계상
- 종묘구입비의 경우 부지규모(0.198ha 당 400,000마리 기준)에 따른 년차별 치어 수로 현지 치어가격 0.1cent/EA 적용
- * 향후 종묘구입비의 경우, 자체 부하를 통한 일부 치어 생산을 계획하고 있어 Scale-up 이후 2년차(전체 4년차)부터 일부 종묘생산비용을 줄일 수 있을 것으로 판단되나 경제성분석에서는 배제

- 사료는 브루나이 현지에서는 대만기업인 Golden Corporation이 사료를 생산 (19\$/20kg 가격)하고 있으나 자체 사용목적으로 외부 판매는 극히 제한적으로 베트남, 인도네시아, 태국 등에서 수입이 가능하여 Golden Corporation 판매가격과 유사한 1.04 \$/kg 으로 구매가 가능할 것으로 보임
- * 향후 Scale-up 단계에서는 사료 자체 생산 예정



[그림 7-4] 현지 사용중인 사료 샘플

- 첨가제비 350 B\$/1pond, 전기료는 2,000 B\$/월, 물사용료 350 B\$/월,
- 보관비의 경우 1차년도 2.41 ha에서 생산되는 생산량 195 tone 기준으로 kg 당 3원의 10일 기준으로 추정
- 운송비는 해상운송 기준으로 해상운송료, 취급수수료, 서류발급 비용 등 20feet 10톤의 컨테이너 기준 1,102 \$ 기준으로 1년차는 현지 판매 계획으로 2년차부터 한국으로 운송하는 형태의 운송비를 상계
- * 향후 동남아, 미국, 일본 등 판매 계획에 따른 운송비 반영 필요

<표 7-5> 국가별 해상운송료

	항구	해상운송료	취급운송료 (per TEU)	인도지시서 발급수수료	총계	운항빈도	운항기간
인도네시아	Tg.Priok, Jakarta	\$ 500.00	\$ 422.00	\$ 280.00	\$ 1,202.00	Weekly (Tue/Wed)	17 days
싱가포르	Singapore Port	\$ 400.00			\$ 1,102.00	Weekly (Tue/Wed)	3 days
태국	Laem Chabang	\$ 550.00			\$ 1,252.00	Weekly (Tue/Wed)	21 days
	Bangkok Port	\$ 600.00			\$ 1,302.00	Weekly (Tue/Wed)	23 days
캄보디아	Phanom Penh	\$ 700.00			\$ 1,402.00	Weekly (Tue/Wed)	16 days
베트남	Hai Phong	\$ 400.00			\$ 1,102.00	Weekly (Tue/Wed)	16 days
마닐라	Manila Port	\$ 600.00			\$ 1,302.00	Weekly (Tue/Wed)	16 days
대한민국	Busan	\$ 400.00			\$ 1,102.00	Weekly (Tue/Wed)	15 days
	Incheon	\$ 600.00			\$ 1,302.00	Weekly (Tue/Wed)	17 days
대만	Kaohsiung	\$ 350.00			\$ 1,052.00	Weekly (Tue/Wed)	13 days
	Taipei	\$ 400.00			\$ 1,102.00	Weekly (Tue/Wed)	15 days
	Taichung	\$ 400.00			\$ 1,102.00	Weekly (Tue/Wed)	12 days
	Keelung	\$ 400.00			\$ 1,102.00	Weekly (Tue/Wed)	17 days

자료: BEBD, Sea Logistics Rate in Brunei Darussalam(2014)

<표 7-6> 취급운송료 및 서류발급 비용

구분		금액
취급운송료 (컨테이너 당)	취급수수료	\$ 182.00
	선적료	\$ 60.00
	부두사용료	\$ 50.00
	운송비	\$ 130.00
	총계	\$ 422.00
서류발급 비용 (인도지시서 등)	하역료	\$ 80.00
	보험료	\$ 80.00
	봉인료	\$ 10.00
	통관서류	\$ 30.00
	통관수속료	\$ 80.00
	총계	\$ 280.00

자료: BEBD, Sea Logistics Rate in Brunei Darussalam(2014)

제3절 분석결과(수행기관 관점)

1. 비용분석

가. 시나리오별 구분

- 초기투자비용으로 ponds 개보수 및 실내수조건설 등에 따른 비용의 경우 양식 운영에 따른 비용으로 볼 수 없기 때문에 초기투자비용을 상계한 시나리오와 상계하지 않은 시나리오에 대한 편익을 함께 추정함
- 사업이 계획대로 차질 없이 진행된다 하더라도 예측하지 못한 외생적 쇼크 등으로 사업의 경제성이 달라질 수 있는 불확실성이 존재하므로 이러한 측면을 반영한 민감도 분석을 위하여 편익에 가장 민감하게 영향을 줄 수 있는 변수인 판매가격 변화에 따른 다양한 편익 추정을 위해 3가지 가격 변화의 시나리오를 두고 편익을 추정함
- 환율변동에 따른 경제성 추정의 편익을 위하여 최근 1년간 평균값으로 각각 1,154.55 \$/원, 840.895 B\$/원 으로 고정함

<표 7-7> 시나리오별 변수 및 적용내용

구분	변수	내용
시나리오 1	판매가	판매가 7,000 \$/tone
	초기 투자비용 ²⁵⁾ 적용 유무	적용
시나리오 2	판매가	판매가 7,000 \$/tone
	초기 투자비용 적용 유무	미적용
시나리오 3	판매가	판매가 10,000 \$/tone
	초기 투자비용 적용 유무	적용
시나리오 4	판매가	판매가 10,000 \$/tone
	초기 투자비용 적용 유무	미적용
시나리오 5	판매가	판매가 12,000 \$/tone
	초기 투자비용 적용 유무	적용
시나리오 6	판매가	판매가 12,000 \$/tone
	초기 투자비용 적용 유무	미적용

25) 테스트 양식(운영)사업 시작 전 ponds 개보수 및 실내수조 건설 등 양식 인프라 건설(보수)에 따른 비용임

□ 시나리오 별 비용분석 결과

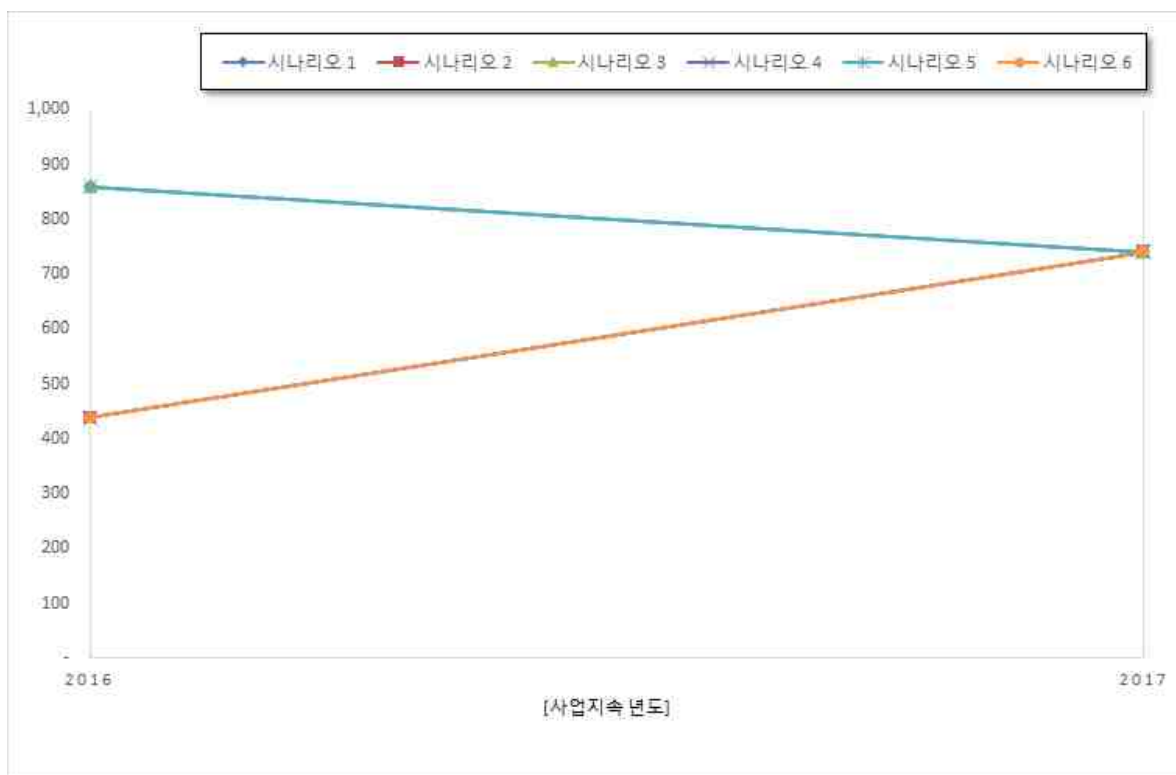
- 2016년부터 2017년까지의 최종 비용을 추정한 결과 총 1,178 천불(약 14 억 원) ~ 1,601 천불(약 18 억원)의 비용이 발생하는 것으로 분석되었으며, 이를 5.5%의 사회적 할인율을 적용하여 2016년 현재가치로 나타낼 경우 총 1,140 천불(약 13 억원) ~ 1,562\$(약 18억원) 수준임

<표 7-8> 시나리오별 비용 추정치

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
2016년	860	438	860	438	860	438
2017년	740	740	740	740	740	740
합계	1,601	1,178	1,601	1,178	1,601	1,178

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값



[그림 7-5] 비용 추정치 추세

<표 7-9> 시나리오별 비용 현재가치 추정치

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
2016년	860	438	860	438	860	438
2017년	702	702	702	702	702	702
합계	1,562	1,140	1,562	1,140	1,562	1,140

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값

참고: 비용 현재가치는 사회적 할인율 5.5%를 적용하여 2016년 현재가치로 환산한 수치임

2. 편익분석

□ 브루나이 친환경 새우 양식 사업 추진의 편익을 추정하여 사업의 성공가능성을 타진하고자 함

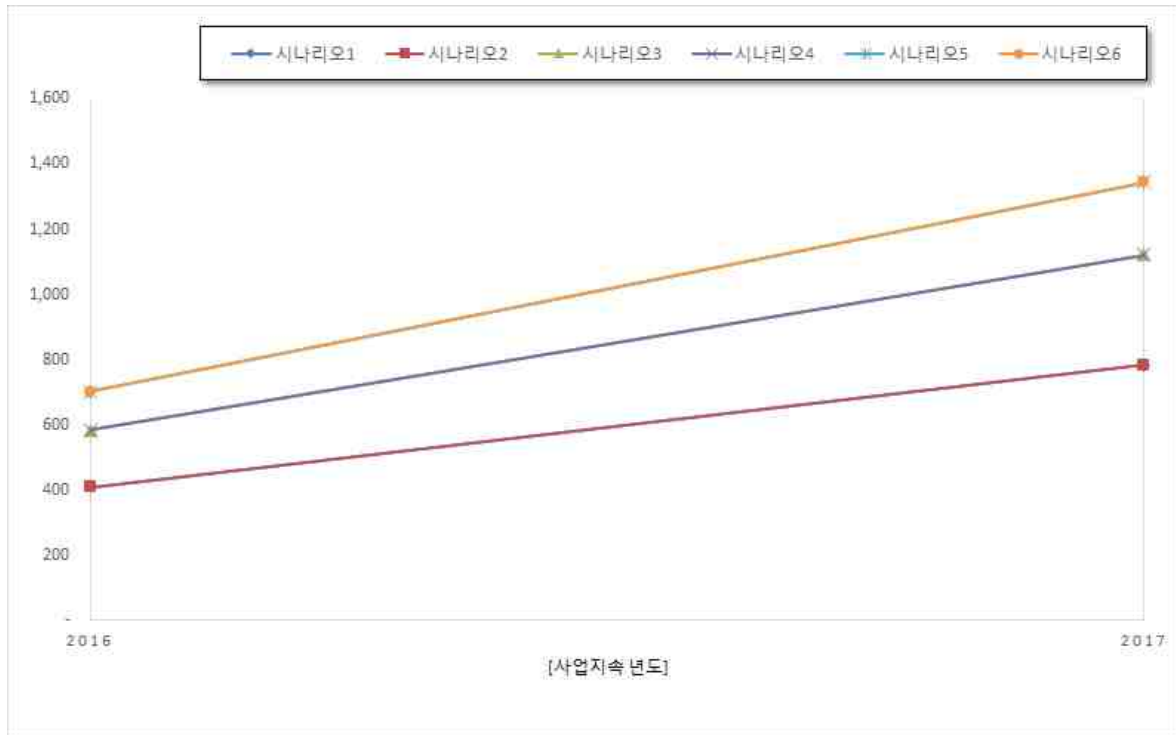
○ 2016년부터 2017년까지의 최종 편익을 추정한 결과 총 1,193 천불(약 14 억 원) ~ 2,046 천불(약 24 억 원) 의 편익이 발생하는 것으로 분석되었으며, 이를 5.5%의 사회적 할인율을 적용하여 2016년 현재가치로 나타낼 경우 총 1,152 천불(약 13 억 원) ~ 1,976 천불(약 23 억 원) 수준임

<표 7-10> 시나리오별 편익 추정치

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
2016년	409	409	584	584	701	701
2017년	784	784	1,120	1,120	1,345	1,345
합계	1,193	1,193	1,705	1,705	2,046	2,046

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값



[그림 7-6] 편익 추정치 추세

- 편익추정 결과를 현재가치 기준으로 살펴보면 편익이 최초로 발생하는 2016년에서 2017년까지는 테스트 부지 확대에 따라 소폭 상승 추세를 보임

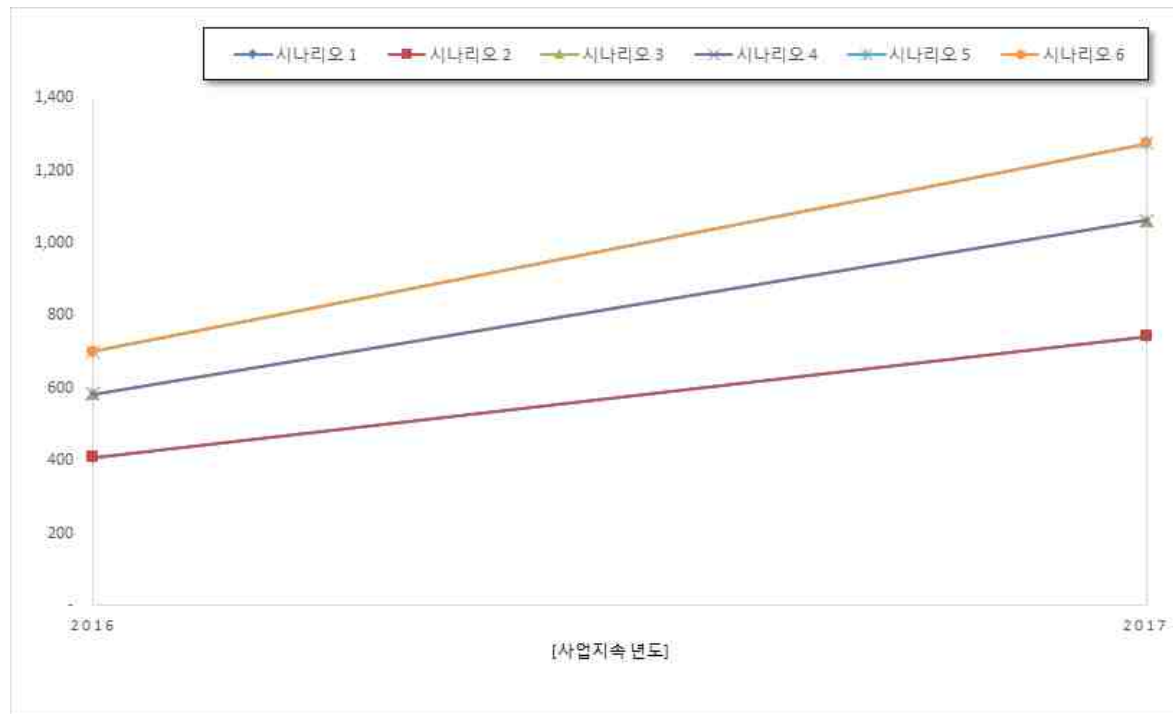
<표 7-11> 시나리오별 편익 현재가치 추정치

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
2016년	409	409	584	584	701	701
2017년	743	743	1,062	1,062	1,274	1,274
합계	1,152	1,152	1,646	1,646	1,976	1,976

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값

참고: 편익 현재가치는 사회적 할인율 5.5%를 적용하여 2016년 현재가치로 환산한 수치임



[그림 7-기] 편익 현재가치 추정치 추세

- 2016년부터 2017년까지의 편익을 추정하기 위해 부지 규모, 치어 수, 연간 양식 순기율, 무게(g/EA), 생존율 등을 통한 연도별 추정 생산량을 살펴보면 다음 표와 같음

<표 7-12> 연도별 생산량 전망

구분	부지크기(ha)	치어 수(마리)	양식 순기율	무게(g/EA)	생산량 (tone) ¹⁾	생존율	생산량 (tone) ²⁾
2016년	2.41	4,868,687	2	20	194.75	30%	58.42
2017년	4.622	9,337,374	2	20	373.49	30%	112.05

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정된 값임

참고 : 1) 종묘 100% 생존에 따른 생산량으로 생존율을 반영한 생산량의 경우 2) 참고

- 다만 생산량에 따른 편익 추정치는 전체 생산에 따른 대외 환경변화에 따른 리스크를 반영하지 못하기 때문에 일반적인 생존율 30% 기준으로 추정
- 위 생산량¹⁾의 경우 종묘에 따른 생존이 100%라고 가정하고 추정한 생산량으로 실제 편익 추정의 경우 하기 생존율을 반영하여 편익값을 추정함

<표 7-13> 최종 생존율(Survival rate)

(단위: %)

구분	'16	'17
최종 생존율	30	30

3. 분석 결과

가. 시나리오별 B/C 분석 결과

□ 브루나이 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 비용분석 및 편익분석 결과를 종합하여 비용편익분석을 수행한 결과는 다음과 같음

- 본 사업의 총 비용은 총 1,178 천불(약 14 억원) ~ 1,601 천불(약 18 억원), 2016년 현재가치는 총 1,140 천불(약 13 억원) ~ 1,562\$(약 18억원)이며, 이때 기대되는 총 편익은 총 1,193 천불(약 14 억원) ~ 2,046 천불(약 24 억원), 2016년 현재가치는 총 1,152 천불(약 13 억원) ~ 1,976 천불(약 23 억원)으로 시나리오 1을 제외한 총비용 및 총편익 산출결과는 총편익이 다소 높은 결과를 보이는 것으로 추정

<표 7-14> 총비용 및 총편익 산출결과

(단위: \$1,000)

구분	시나리오 1		시나리오 2		시나리오 3		시나리오 4		시나리오 5		시나리오 6	
	총편익-총비용		총편익-총비용		총편익-총비용		총편익-총비용		총편익-총비용		총편익-총비용	
	당해년도	현재가치	당해년도	현재가치	당해년도	현재가치	당해년도	현재가치	당해년도	현재가치	당해년도	현재가치
판매가	7 (\$1,000/tonne)		7 (\$1,000/tonne)		10 (\$1,000/tonne)		10 (\$1,000/tonne)		12 (\$1,000/tonne)		12 (\$1,000/tonne)	
비용적용 유무	초기투자비용(유)		초기투자비용(유)		초기투자비용(유)		초기투자비용(무)		초기투자비용(유)		초기투자비용(무)	
2016년	- 451	- 451	- 29	- 29	- 276	- 276	146	146	- 159	- 159	263	263
2017년	44	42	44	42	380	361	380	361	604	573	604	573
합계	- 407	- 410	15	13	104	84	527	507	445	414	868	836

자료: 연구진 자료 조사에 따른 추정 값

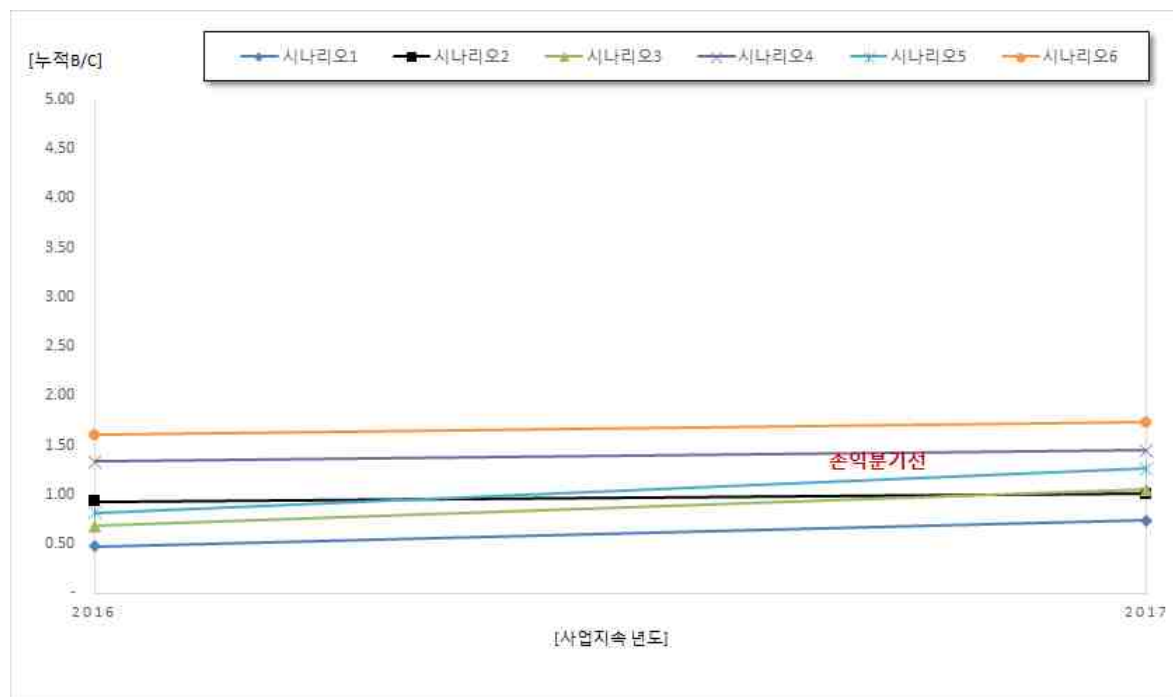
참고: 비용/편익 현재가치는 사회적 할인율 5.5%를 적용하여 2016년 현재가치로 환산한 수치임

- 이와 같이 본 사업의 비용 및 편익 추정 결과를 토대로 비용편익분석의 가장 필수적 지표인 편익/비용비율(B/C), 순현재가치(NPV) 등을 계산

<표 7-15> 비용편익 분석 결과

구분	시나리오 1	시나리오 2	시나리오 3	시나리오 4	시나리오 5	시나리오 6
판매가	7 (\$1,000/tonne)	7 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	10 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)	12 (\$1,000/tonne)
비용적용 유무	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)	초기투자비용 (유)	초기투자비용 (무)
B/C	0.74	1.01	1.05	1.44	1.26	1.73
NPV	- 410	13	84	507	414	836

- 브루나이 친환경 새우 양식 사업의 비용/편익 분석의 결과를 살펴보면 시나리오 1의 경우 0.74, 시나리오 3의 경우 1.05, 시나리오 5의 경우 1.26로서 시나리오 1을 제외한 모든 결과값은 1보다 높으며, 순현재가치는 - 410 천불(-4.7 억원) ~ 836 천불(9.7 억원)으로 0보다 크고 내부수익률은 사회적 할인율 5.5%보다 높아 일부 시나리오 1을 제외한다면 경제성이 있다고 판단.
- 결국, 본 사업의 경제적 타당성 확보를 위해서는 적정 수준의 판매가 확보가 수반되어야 할 것으로 보임



[그림 7-8] 비용편익 분석 결과

나. 시사점

□ 투자자(수행기관) 관점 중심으로 목표 중심적 편익 추정 결과에 따른 경제성 분석 결과

- 경제성 분석은 장래에 발생하는 모든 비용과 편익을 추정한 결과를 바탕으로 사업추진에 가치를 가름해야 하는 매우 어려운 과제중 하나임
 - 본 연구결과는 규모 경제학적 관점에서 사업부지 확대에 따른 초기비용, 편익이 비례상승하는 것으로 가정하고 분석에 사용되는 각종 추정치의 오차를 보완하기 위하여 생존율 및 판매가를 시나리오별로 조정하여 나타냄
 - 수산업에서 통용하는 일반적인 생존율 20%에 비하여 높은 생존율 값을 상계한 부분은 최근 국내에서도 품종에 따라 폐사확율을 낮춰 최종 생존율이 점차 높아지고 있는 추세이며 수행기관에서 소량으로 생산 test를 해본바 약 50%에 상당하는 생존율을 도출했던 경험을 토대로 다소 희망적 경제성 분석결과가 도출됨
 - 다만 추정치의 오차를 추가 보완하기 위하여 미래 불확실한 시점(Scale-up 이후)은 배제하고 추정의 오차값을 최소로 할 수 있도록 사업부지 확대 전까지 보수적 관점에서 접근 비용적 측면에서 치어가격, 사료가격, 편익 측면에서 생존율, 판매가격 등 주요 모수(parameter)의 변화가 경제성 분석결과에 미치는 영향에 대한 민감도 분석(sensitivity analysis)도 함께 수행하여 본 연구보고서를 보고 향후 해외진출에 대한 가이드로 활용하고자 하는 기업에게 선택적 폭을 제공하고자 함

제4절 최종 분석결과

1. 민감도 분석 범위

- 본 과제의 경우 경제성 분석을 사업 추진을 위한 타당성을 검증하는 목적으로 수행하고 있으나 장래에 사업이 계획했던 방향으로 차질 없이 진행된다 하더라도 예측하지 못한 외생적 요인으로 사업의 경제성이 달라질 수 있는 불확실성이 존재하므로 이러한 측면을 반영하여 민감도 분석을 수행하였음
- 본 민감도 분석의 경우 사업 확장 시기 이후에 따른 비용, 편익 추정이 어려워 추정 결과의 신뢰도를 높이기 위해 사업 확장 시기 이전인 2017년까지를 분석 기간으로 측정
- 특히 앞선 분석은 희망적 관점에서 접근했다면 과대계상에 대한 신뢰성문제에서 자유로울 수 없는 부분을 고려하여 수산업에서 통용되는 일반적인 생존율 20~30%에 준하여 생존율을 30%로서 상대적으로 보수적 접근을 통해 신뢰성 문제를 해결코자 함
 - 비용적 측면의 경우, 편익을 생존율 30%, 판매비용 7,000 천불을 기준으로 하였으며 편익적 측면의 경우, 사료비 및 치어비를 비용 추정값으로 고정하고 산출

2. 민감도 분석 결과

□ 비용적 측면

○ 비용적 측면의 민감도 분석 결과를 보면 전체 비용에서 높은 비용비율을 차지하고 있는 사료비의 영향을 많이 받고 있으며 경제성을 확보하기 어려워 경제성을 높이기 위해서 앞 절의 비용편익 분석결과와 같이 비용을 줄이거나 편익을 높이기 위한 노력이 필요

－ 사료비 보다는 구간변화에 따른 영향은 적지만 치어비의 경우도 높은 비중을 차지하고 있는 만큼 치어가격 변동에 따른 위험을 헷지하기 위하여 조달적 측면(치어 자체생산) 등 반드시 고려해야 할 것으로 보임

<표 7-16> 비용측면 민감도 분석

(단위 : 백만원)

구 분		사료비										
		-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
치어비	-50%	1,516	1,579	1,642	1,705	1,768	1,832	1,895	1,958	2,021	2,084	2,148
	-40%	1,519	1,582	1,645	1,708	1,772	1,835	1,898	1,961	2,024	2,088	2,151
	-30%	1,522	1,585	1,649	1,712	1,775	1,838	1,901	1,965	2,028	2,091	2,154
	-20%	1,525	1,589	1,652	1,715	1,778	1,841	1,905	1,968	2,031	2,094	2,157
	-10%	1,529	1,592	1,655	1,718	1,781	1,845	1,908	1,971	2,034	2,097	2,161
	0%	1,532	1,595	1,658	1,722	1,785	1,848	1,911	1,974	2,038	2,101	2,164
	10%	1,535	1,598	1,662	1,725	1,788	1,851	1,914	1,978	2,041	2,104	2,167
	20%	1,538	1,602	1,665	1,728	1,791	1,854	1,918	1,981	2,044	2,107	2,170
	30%	1,542	1,605	1,668	1,731	1,795	1,858	1,921	1,984	2,047	2,111	2,174
	40%	1,545	1,608	1,671	1,735	1,798	1,861	1,924	1,987	2,051	2,114	2,177
	50%	1,548	1,611	1,675	1,738	1,801	1,864	1,927	1,991	2,054	2,117	2,180

자료 : 연구진 구성

구 분		사료비										
		-50%	-40%	-30%	-20%	-10%	0%	10%	20%	30%	40%	50%
치어비	-50%	↓ 0.91	↓ 0.87	↓ 0.84	↓ 0.81	↓ 0.78	↓ 0.75	↓ 0.73	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-40%	↓ 0.91	↓ 0.87	↓ 0.84	↓ 0.81	↓ 0.78	↓ 0.75	↓ 0.73	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-30%	↓ 0.91	↓ 0.87	↓ 0.84	↓ 0.80	↓ 0.78	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-20%	↓ 0.90	↓ 0.87	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	-10%	↓ 0.90	↓ 0.87	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	0%	↓ 0.90	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.75	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.66	↓ 0.64
	10%	↓ 0.90	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.68	↓ 0.65	↓ 0.64
	20%	↓ 0.90	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.70	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63
	30%	↓ 0.89	↓ 0.86	↓ 0.83	↓ 0.80	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.69	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63
	40%	↓ 0.89	↓ 0.86	↓ 0.82	↓ 0.79	↓ 0.77	↓ 0.74	↓ 0.72	↓ 0.69	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63
	50%	↓ 0.89	↓ 0.85	↓ 0.82	↓ 0.79	↓ 0.76	↓ 0.74	↓ 0.71	↓ 0.69	↓ 0.67	↓ 0.65	↓ 0.63

자료 : 연구진 구성

[그림 7-9] 비용측면 분석 결과

□ 편익적 측면

- 편익적 측면의 민감도 분석 결과를 보면 판매가 및 생존율 모두 커다란 영향을 보이고 있으며 판매가의 경우 톤당 8,000 천불 이하일 경우 생존율을 +10% 이상, 톤당 7,000 천불 이하일 경우 생존율을 + 15% 이상의 상승을 수반해야 하며 생존율 기준점인 30% 기준으로 판매가는 톤당 + 3,000 천불 이상의 판매가 상승이 보전되어야 할 것으로 판단됨

<표 7-17> 편익측면 민감도 분석

(단위 : 백만원)

구 분		판매가격										
		2,000 (천불/톤)	3,000 (천불/톤)	4,000 (천불/톤)	5,000 (천불/톤)	6,000 (천불/톤)	7,000 (천불/톤)	8,000 (천불/톤)	9,000 (천불/톤)	10,000 (천불/톤)	11,000 (천불/톤)	12,000 (천불/톤)
생존율	10%	131	197	262	328	394	459	525	590	656	722	787
	15%	197	295	394	492	590	689	787	886	984	1,083	1,181
	20%	262	394	525	656	787	918	1,050	1,181	1,312	1,443	1,575
	25%	328	492	656	820	984	1,148	1,312	1,476	1,640	1,804	1,968
	30%	394	590	787	984	1,181	1,378	1,575	1,771	1,968	2,165	2,362
	35%	459	689	918	1,148	1,378	1,607	1,837	2,067	2,296	2,526	2,755
	40%	525	787	1,050	1,312	1,575	1,837	2,099	2,362	2,624	2,887	3,149
	45%	590	886	1,181	1,476	1,771	2,067	2,362	2,657	2,952	3,248	3,543
	50%	656	984	1,312	1,640	1,968	2,296	2,624	2,952	3,280	3,608	3,936
	60%	787	1,181	1,575	1,968	2,362	2,755	3,149	3,543	3,936	4,330	4,724
	70%	918	1,378	1,837	2,296	2,755	3,215	3,674	4,133	4,592	5,052	5,511

자료 : 연구진 구성

구 분		판매가										
		2,000	3,000	4,000	5,000	6,000	7,000	8,000	9,000	10,000	11,000	12,000
생존율	10%	↓ 0.07	↓ 0.11	↓ 0.14	↓ 0.18	↓ 0.21	↓ 0.25	↓ 0.28	↓ 0.32	↓ 0.36	↓ 0.39	↓ 0.43
	15%	↓ 0.11	↓ 0.16	↓ 0.21	↓ 0.27	↓ 0.32	↓ 0.37	↓ 0.43	↓ 0.48	↓ 0.53	↓ 0.59	↓ 0.64
	20%	↓ 0.14	↓ 0.21	↓ 0.28	↓ 0.36	↓ 0.43	↓ 0.50	↓ 0.57	↓ 0.64	↓ 0.71	↓ 0.78	↓ 0.85
	25%	↓ 0.18	↓ 0.27	↓ 0.36	↓ 0.44	↓ 0.53	↓ 0.62	↓ 0.71	↓ 0.80	↓ 0.89	↓ 0.98	↑ 1.07
	30%	↓ 0.21	↓ 0.32	↓ 0.43	↓ 0.53	↓ 0.64	↓ 0.75	↓ 0.85	↓ 0.96	↑ 1.07	↑ 1.17	↑ 1.28
	35%	↓ 0.25	↓ 0.37	↓ 0.50	↓ 0.62	↓ 0.75	↓ 0.87	↓ 0.99	↑ 1.12	↑ 1.24	↑ 1.37	↑ 1.49
	40%	↓ 0.28	↓ 0.43	↓ 0.57	↓ 0.71	↓ 0.85	↓ 0.99	↑ 1.14	↑ 1.28	↑ 1.42	↑ 1.56	↑ 1.70
	45%	↓ 0.32	↓ 0.48	↓ 0.64	↓ 0.80	↓ 0.96	↑ 1.12	↑ 1.28	↑ 1.44	↑ 1.60	↑ 1.76	↑ 1.92
	50%	↓ 0.36	↓ 0.53	↓ 0.71	↓ 0.89	↑ 1.07	↑ 1.24	↑ 1.42	↑ 1.60	↑ 1.78	↑ 1.95	↑ 2.13
	60%	↓ 0.43	↓ 0.64	↓ 0.85	↑ 1.07	↑ 1.28	↑ 1.49	↑ 1.70	↑ 1.92	↑ 2.13	↑ 2.34	↑ 2.56
	70%	↓ 0.50	↓ 0.75	↓ 0.99	↑ 1.24	↑ 1.49	↑ 1.74	↑ 1.99	↑ 2.24	↑ 2.49	↑ 2.73	↑ 2.98

자료 : 연구진 구성

[그림 7-10] 편익측면 민감도 분석결과

제8장 결 론

- 본 연구는 브루나이 투자환경에 대한 사전조사분석을 통해 브루나이에 진출하고자 하는 우리나라 기업들에게 사전 정보를 제공, 투자에 따른 사업실패의 리스크를 조금이나마 줄일 수 있는 가이드를 제공하고자 하는 것이 목적임
- 이러한 연구목적을 달성하기 위해 본 보고서는 브루나이 정치, 외교, 경제, 사회, 문화, 교육 등 다양한 국가 현황을 조사, 분석하여 대내외 환경 및 동향을 파악하고 국가 정책, 법규, 제도 등에 따른 외국인 투자제도 및 환경 등을 종합하여 SWOT 분석 및 국가리스크 분석을 수행함
- 또한 “친환경 새우 양식사업”을 추진함에 있어 사업의 성공을 위해 본격적인 사업 시행 전 경제적 타당성 분석을 통해 사업추진의 보편적 진출가능 정도를 파악함
 - 특히 본 사업은 새우양식 사업으로 브루나이 수산업 정책 및 제도, 환경에 따라 사업의 성패가 좌우될 수 있는 민감한 사항으로 현황 조사 및 분석을 통한 사업 발전전략을 수립하는데 유용한 자료를 제시하고 있음
- 국제사회는 과거 사업화를 거치면서 전통적인 수산업은 쇠퇴하고 수산양식에 대한 높은 관심을 보이고 있음. 이는 개발도상국의 경제가 성장하고 소득수준 향상으로 인해 웰빙·건강식품에 대한 관심으로 식량자원중 하나인 수산물에 대한 소비의 증가에 기인한다고 볼 수 있음
- 이에 향후 환경 변화에 능동적으로 대처하면서 식량자원중 하나인 수산물을 안정적으로 공급하기 위한 새로운 기술 및 최첨단 혁신기술을 도입하여 양식산업을 고부가가치산업으로 육성함으로써 전통 어업의 생산한계를 극복하고 새로운 개척산업으로의 디딤돌, 창조경제에 부합하는 사업적 전략에 도전하고자 함
- 본 연구는 이러한 도전에 발맞춰 첨단양식기술(KAAT)을 활용한 양식에 적합한 자연환경을 보유하고 있는 브루나이를 최적지로 판단 “친환경 새우 양식 사업”을 추진함

- 브루나이는 연평균 최고기온은 34°C, 최저기온은 22°C로 고온다습한 열대성 기후를 가지고 있으며 생물자원의 중요성을 인식, 자연생태계를 훼손하지 않고 그대로 보존하고 있는 자원부유국으로서 풍부한 자원과 교육수준이 높고 저 비용의 노동력(외국인 노동자)을 보유하여 새로운 투자처로 가치가 큰 국가임
- GDP의 약 60%로서 브루나이 총 수출액의 약 90%를 차지하는 등 국가경제기반의 중추적 역할을 원유와 천연가스에 편중된 구조적 문제를 타개하기 위해 외국인 직접투자를 유치하기 위한 각종 투자환경을 개선하는 한편 외국과의 상호 투자보장 협정 체결과 기업들간의 협력관계 구축을 적극 추진 중
 - 이는 외국인 투자가 산업개발을 위한 투자재원과 신기술, 최신 경영기법의 국내유입을 촉발하는 동시에 해외시장 진출기회를 확대한다는 인식에서 비롯됨
 - 특히 우리나라는 한·브루나이 수교 30주년을 맞아 국왕이 국민 방한을 하는 등 양국간 경제협력 강화를 모색하고 최근 우리나라 문화컨텐츠의 인기 속 한류의 붐이 불어 정부, 국민 등 우리나라에 대한 인식이 매우 긍정적인점도 호재임
- 최근 다각적인 산업화 노력의 일환으로 적극적인 해외투자를 유치함에 있어 수산업 분야에 대한 관심이 높은 상황에서 분야와 시기가 좋은 기회로 작용될 가능성이 높음
 - 최근 브루나이의 인구증가와 현재 무역자유화의 흐름을 고려할 때, 수산물에 대한 내수시장과 수출시장에서의 수요는 계속 증가할 것으로 예측되며, 이에 따라 브루나이 수산국은 우리나라의 최첨단 양식기술 적용에 따른 양국협력을 위한 지원을 아끼지 않을 것으로 판단됨
 - 브루나이 투자법상 현지 기업과의 합자회사로 참여하는 것이 필수적이며 이에 현지 인지도 또는 사업경험이 풍부한 기업과 합자를 하는 것이 경쟁력 우위를 확보할 수 있는 방안으로 판단됨
- 안보의 경우, 이슬람 왕정제 수호를 위한 독립 보장과 원유·가스 가격안정에 따른 경제적 안정을 위해 ASEAN을 중심으로 국제무대에 성실히 참여하며 주변 국가들과의 우호를 우선적으로 유지하는 친서방정책에 중점을 두고, 국제사회의 미묘한 문제에 대한 관여를 기피하는 중립적 외교를 수호함으로서 안보에 따른 리스크가 타 이슬람국에 비해 비교적 좋음

- 생산이후 유통, 판매적 측면에서 자국 인구에 따른 수요가 생산량을 넘지 못하므로 미국, 영국, 일본 등 유통판매망 확충이 중요하며 고품질 유기농 새우를 추구하는 만큼 브랜드화할 수 있는 방안 마련이 시급함
- 브루나이는 국가리스크가 높은 것도 사실이지만 최근 중국, 일본, 대만, 동남아시아 주요국 등에서 브루나이에 대한 투자가 지속적으로 확대되고 있는 만큼 전략적 접근에 의한 발 빠른 시장 선점이 무엇보다 중요할 것으로 판단됨
- 다만 브루나이 및 주변국에 영향을 미칠 잠재적인 외부적 리스크로는 중국 경제의 둔화, 미국 통화 정책의 정상화, 잠재적인 환율 유동성, 물가 하락, 지역 불안정 및 잠재적인 정치 불안정 증가 등으로 볼 수 있음
 - 낮은 인건비, 풍부한 천연 자원 및 새로운 또는 개선된 대규모 기반시설에 대한 수요로 인해 매력적인 지역으로 인식되어 왔으나 정치 변동과 사회 불안은 잠재적으로 해외 직접 투자 유치와 관광 수입에 영향을 미칠 수 있을 것으로 판단됨
- 브루나이 친환경 새우 양식 사업 추진을 위한 비용분석 및 편익분석 결과를 종합하여 비용편익분석을 수행한 결과를 살펴보면 일부 시나리오를 제외한 모든 결과값은 1보다 높으며, 순현재가치 또한 일부 시나리오를 제외하고는 0보다 크고 내부수익률은 사회적 할인율 5.5%보다 높아 경제성이 있다고 판단됨
 - 다만 비용편익분석 결과 범위가 1보다 조금 높은 수준으로 사업의 타당성 확보를 위해서는 민감도 분석 결과와 같이 비용 및 편익에 커다란 영향을 미치는 요인에 대해서 적정 수준의 기준에 부합하는 결과를 도출 할 수 있는 노력이 수반되어야 할 것으로 보임
 - 또한 일반적으로 사업의 성과는 시작과 동시에 성공여부를 판단하기 어려우며 초기사업의 문제를 개선하여 성과를 극대화 할 수 있는 여건 조성이 바탕이 되어야 하는 부분으로 신뢰성의 문제로 인해 부지확대에 따른 경제성 분석을 도출하지 못한 부분은 아쉬운 부분으로 보여 향후 사업수행과 동시에 지속적인 사업 경제적 타당성 검토가 필요할 것으로 판단됨
- 최종적으로 “브루나이 친환경 새우 양식 사업” 추진을 위해 확보된 Telisai 지역 10ha에서 현재 양식장 개·보수 및 인프라(전기시설, 양수펌프, 수차, 자동 먹이 공급 시스템 등) 건설을 추진 중으로 2016년은 2차례 시범양식(1차 : 5월

초, 2차 : 9월초)을 통해 약 570톤을 생산할 예정으로 브루나이 정부(경제개발 위원회)와 지속적인 협상을 통해 2017년 12월까지 사업부지 공사가 마무리 된 다면 사업계획에 따라 1~2차 시범생산이후 임대방식으로 부지확대(200ha)로 이어질 수 있을 것으로 기대

- 다만 친환경 새우양식을 위해 활용할 KAAT 기술(민물(freshwater)을 이용 하고 천연사료 첨가제, LED-ICT 기술 활용, 아쿠아포닉스 시스템 등) 적용 을 위해 순차적으로 시범생산 할 계획이나 국내·외에서 아직 100% 검증되지 못하여 신뢰성에 대한 문제가 제기되고 있는 만큼 시범생산 기간에 전통적 양 식 기술을 활용한 방법과 KAAT 기술을 적용한 생산량 등을 비교분석하여 객 관적이며 신뢰성 있는 결과를 바탕으로 지속적으로 사업의 성공적 추진을 위 하여 노력하고자 함

참고문헌

- 주브루나이대사관(2015). 「브루나이 약황(2015)」
- 외교부(2014). 「브루나이 개황(2014)」
- U.S. Department of State(2014). 「2014 Investment Climate Statement」
- 법무법인(유한)태평양(2013). 「APEC 개발도상국 기업환경 법제개선 지원을 위한 브루나이 분쟁해결절차 및 창업절차 연구」
- 한국농수산물유통공사(2014). 「브루나이 시장 현황」
- 주일브루나이대사관(2011). 「Business in Brunei」
- 브루나이수산물국(2015). 「POLICIES OF THE DEPARTMENT OF FISHERIES」
- Ministry of Development(2014). 「BUILDING Guidellnes and Reqlurements」
- 주문배(2002). 「인도네시아 어장진출에 관한 연구」
- 윤성순(2011). 「인도네시아 기후변화대응을 위한 해안보호 및 관리정책사업 PMC 용역업체 선정」
- 한국무역협회. 「외국인투자제도/환경」
- 한국무역협회(2007). 「일본-브루나이 EPA에너지 Chapter의 주요내용과 시사점」

<홈페이지>

- 브루나이 정부(www.jpm.gov.bn)
- 주브루나이 대사관(<http://brn.mofa.go.kr/korean/as/brn/main/index.jsp>)
- 브루나이 관광청(www.bruneitourism.travel)
- 브루나이 외무부(www.mfa.gov.bn)
- 브루나이 재무부(www.finance.gov.bn)
- 한국석유공사(<http://www.petronet.co.kr/v3/index.jsp>)
- 한국무역협회(www.kita.net)
- 한국농수산물유통공사(www.at.or.kr)
- 외교부(www.mofa.go.kr)
- 한국가스공사(www.kogas.or.kr)