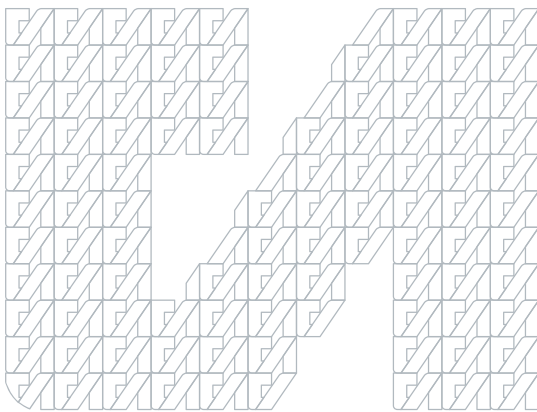


개발도상국과 협력 가능한 산업 발굴

대전시-인도네시아 탕그랑셀라탄시 협력사업을 중심으로

임성복



연구책임

• 임성복 / 도시경영연구실 선임연구위원

정책연구 2017-56

개발도상국과 협력 가능한 산업 발굴

발행인 박 재 목

발행일 2017년 11월

발행처 대전세종연구원

34863 대전광역시 중구 중앙로 85(선화동 287-2)

전화: 042-530-3558 팩스042-530-3528

홈페이지 : <http://www.dsi.re.kr>

인 쇄 청맥기획 TEL 042-487-2589 FAX 042-487-1887

이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서 대전광역시와 세종자치특별시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.

출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단 전재나 복제는 금합니다.

차 례

1장 서론	1
1. 연구의 배경 및 목적	3
2. 연구의 방법 및 내용	4
2장 한국-인도네시아 경제산업 중심 개발협력 분야 검토	7
1. 인도네시아 경제 현황	9
2. 한국-인도네시아 산업중심 개발협력 분야 검토	14
3. 한국-인도네시아 산업협력 기대분야 : 중소기업 정책	15
3장 탕그랑 쉘라탄시의 도시 현황과 산업기술환경	17
1. 탕그랑 쉘라탄시의 도시 현황	19
2. 탕그랑 쉘라탄시의 지역혁신거점 구축사업 추진 배경	21
3. 주재국 관련 국가개발계획 분석과의 정합성 검토	23
4. 탕그랑 쉘라탄시의 주요 기관 사례설명 자료	24
4장 우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 방향	37
1. 우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 현황	39
2. 인도네시아 산업분야 개발협력 환경	44
3. 대 인도네시아 산업분야 개발협력 프로그램	45
5장 인도네시아/탕그랑 슬레탄시 ODA 협력사업 재추진 방향	51
1. 우리나라의 대 인도네시아 ODA 현황	53
2. 우리나라의 대 인도네시아 ODA 전략	54
3. 인도네시아 ODA사업 효과성 제고를 위한 보완 사항	55
4. 혁신주체 능력제고 및 네트워크 강화 : 대전광역시 사례	61
5. 정책적 제안 : 탕그랑 슬레탄시 ODA사업 재추진 방향 검토	82
참고문헌	87

표 차례

<표 2-1> 인도네시아 주요 경제 지표	9
<표 2-2> 인도네시아의 산업구조 : 산업별 GDP 비중	11
<표 2-3> 인도네시아 산업별 GDP 성장기여도	12
<표 2-4> 인도네시아 주요 사회 지표	13
<표 3-1> 7개 지구별 규모 비교	19
<표 3-2> 탕그랑 셀라탄 지역 소재 대학	29
<표 3-3> 탕그랑 셀라탄시의 다만 산업단지(2010-2016) 입주기업 ...	31
<표 4-1> KOICA의 대 인도네시아 산업분야 개발협력사업	40

1장

서론

1절 연구의 배경 및 목적

2절 연구의 방법 및 내용

1장 서론

1. 연구의 배경 및 목적

인도네시아는 최근 꾸준한 국가 경제의 성장과정에서 중진국으로 도약하고 있고 자원부국에서 제조업 강국으로 부상하기 위해 정부 차원에서 관련 계획을 수립중에 있다. 인도네시아는 일본을 비롯하여 세계 여러 선진국의 제조업을 중심으로 다국적 기업형태로 진출중이며 최근 우리나라도 자원, 제조업 분야를 중심으로 다양한 산업분야에 진출하고 있다.

인도네시아의 수도 자카르타의 서남부 지역에 위치한 탕그랑 셀라탄시는 신도시로 급속히 성장하고 있는 도시로서 인도네시아의 과학, 교육의 중심지로 자리매김하고 있으며, 대전시가 주도하고 있는 세계과학기술도시연합(WTA) 활동에 적극 참여하고 있는 도시로 대전의 과학기술 인프라와 성장성과를 공유하고자 적극적인 의지를 보이고 있는 도시이다.

최근 인도네시아 정부는 과학단지 100개 건설 등 과학기술혁신을 중점적으로 추진중에 있는데 국립연구단지(PUSPIPTEK)가 소재해 있는 탕그랑 셀라탄시에서 대전시에 지역혁신 성공사례 전수를 요청하고 있으며, 탕그랑 셀라탄시에 과학기술기반형 지역혁신거점 구축 협력 사업을 추진하기 위해서 KOICA의 ODA에 참여하기 위한 노력을 추진하였으나 아쉽게도 금년초 최종 심사에서 탈락하게 되었다.

그럼에도 불구하고 대전시가 보유하고 있는 과학기술도시 인프라와 성장성과의 개도국으로의 확산 필요성이 관련 전문가 그룹을 중심으로 꾸준히 논의되고 있고, 탕그랑 셀라탄시 역시 사업 협력의 필요성을 적극적으로 표방하고 있다.

사업의 재추진에 앞서 새롭게 협력사업 전개에 있어서 필수적인 대상지역에 관한 혁신인자의 발굴, 협력대상 산업 및 기술분야에 관한 조사 연구의 필요성 제기된다.

또한 연구를 통해 대전의 특성을 반영하여 과학기술기반형 지역혁신 거점 구축을 위해 선행되어야 할 대상지역의 산업여건 분석, 협력 산업분야 및 기술분야에 관한 심도있는 조사 연구를 통해 재추진의 방향 설정과 당위성에 대한 자료로서 활용할 필요성이 대두되고 있다.

2. 연구의 방법 및 내용

1) 연구의 방법

본 연구는 문헌검토, 정책 및 사례조사, 실태분석, 전문가 자문 등을 적용하여 추진하였으며, 진행방향과 기본적인 내용은 다음과 같다.

- 문헌검토는 인도네시아의 산업적 특성, 인도네시아 정부 및 탕그랑 셀라탄시의 경제발전계획, 국내의 관련 연구기관 및 정부기관에서 발표한 인도네시아의 산업분야 보고서 및 ODA 관련 평가 보고서 등을 정리하였다.
- 정책 및 사례분석은 대전광역시와 관련 기관, 전문가들로 구성된 현지 방문단의 현장조사 및 면담 등을 통해 반영코자 하였다.
- 국가적 향후 협력의 관점에서 인도네시아의 산업분야 개발협력에 관한 전반적인 내용과 특히 ODA 사업 추진과 관련하여 선행연구로서 김종원·윤미경(2013)의 보고서를 여러 장에 걸쳐서 전반적으로 많이 인용하고자 하였다.
- 탕그랑 셀라탄시에 관한 각종 경제산업 관련 현황, 대학 및 연구,

관련 기관·단체 등에 관한 사항은 현지 인도네시아어 통역인의 협조를 얻어 수행하였다.

2) 연구의 내용

본 보고서는 연구의 목적을 달성하기 위해 총 5장으로 구성되어 있다.

- 제1장은 서론으로 연구의 필요성과 목적, 연구방법과 주요 내용 등을 기술하였다.
- 제2장은 인도네시아 경제 현황, 인도네시아 경제개발마스터플랜, 산업중심의 양국 개발협력 분야 검토, 중소기업 정책을 중심으로 한국-인니 산업협력 기대 분야 등을 검토하였다.
- 제3장은 인도네시아 탕그랑 쉘라탄시의 도시환경과 산업기술 환경을 정리하였는데, 탕그랑 쉘라탄시의 도시 현황, 탕그랑 쉘라탄시의 지역혁신거점 구축 및 사업 추진 배경, 주제국 관련 국가개발계획 분석과의 정합성 검토, 탕그랑 쉘라탄시의 주요 기관 사례 설명 자료 등을 정리하였다.
- 제4장은 우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 방향을 주된 내용으로 하여 우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 현황, 인도네시아 산업분야 개발협력 환경, 대 인도네시아 산업분야 개발협력 프로그램 등을 정리하였다.
- 제5장은 향후 탕그랑 쉘라탄시 ODA사업 재추진을 위해 우리나라의 대 인도네시아 ODA 사업에 관한 전반적인 성과평가와 방향 조정 등을 검토하여 국가적, 지역적 관점에서 새로운 모색방향을 제시코자 하였다. 특히 이와 관련하여 종전 필자가 연구 발표한 바 있는 대전시의 혁신주체들의 협력과 역량 제고를 위한 협력 네트워크 구축에 관한 선행연구를 부분적으로 인용하였다.

2장

한국-인도네시아 산업중심 개발협력 분야 검토

1. 인도네시아 경제 현황
2. 인도네시아의 경제개발마스터플랜
3. 산업중심의 양국 개발협력 분야 검토
4. 한국-인니 산업협력 기대 분야
: 중소기업 정책

2장 한국-인도네시아 경제산업 중심 개발협력 분야 검토

1. 인도네시아 경제 현황

□ 주요 경제지표

인도네시아의 2016년 GDP 규모는 8,758억 달러, 1인당 GDP 규모는 3,384달러를 기록하고 있고 2012년 이후 연평균 경제성장률은 5-6% 수준을 보이고 있으며 실업률은 최근 6%대에서 5%대로 낮아져 전반적으로 경제가 호전되고 있음을 보여주고 있다. 다만 대외 경상수지면에서는 여전히 큰 적자를 나타내고 있다.

〈표 2-1〉 인도네시아 주요 경제지표

	경제지표	단위	2012	2013	2014	2015 ^e	2016 ¹
국내 경제	GDP	억 달러	9,190	9,125	8,886	8,726	8,758
	1인당 GDP	달러	3,745	3,667	3,524	3,416	3,384
	경제성장률	%	6.0	5.6	5.0	4.7	5.1
	실업률	%	6.1	6.3	6.1	5.8	5.6
대외 거래	경상수지	백만달러	-24,418	-29,115	-26,233	-19,564	-18,797
	FDI 순유입	′	13,716	12,170	15,962	15,333	23,208
	외환보유액	′	108,837	96,364	108,836	108,570	-

출처 : 관계부처 합동(2016), 인도네시아 국가협력전략(260쪽)

□ 거시경제

2015년 글로벌 경기침체로 인한 수출 둔화와 금융시장의 불안가중으로 최근 성장세가 둔화 되었지만 이런 상황에서도 8차례 경제 활성화 정책 패키지를 시행하면서 경제성장세가 나아질 것으로 전망된다(관계부처 합동(2016), 인도네시아 국가협력전략(261쪽)).

주요 수출품인 원자재가격 하락에 따른 교역조건 악화, 내수와 수출 부진, 미 달러 대비 루피아 환율 악화 등으로 최근 성장세가 둔화됨(관계부처 합동(2016), 인도네시아 국가협력전략(261쪽)).

□ 산업구조

인도네시아는 경제발전과 산업화로 최근 섬유·봉제산업 중심에서 전자산업, 자동차산업, 항공산업 등으로 산업이 다양화, 고도화가 진행중에 있다. 전자산업의 경우 기업들의 경쟁력 확보 및 적극적인 시장 진출로 외국기업과 각축전이 벌어지고 있는 상황이다(관계부처 합동(2016), 인도네시아 국가협력전략(261쪽)).

1980년대 들어서 정부의 자동차산업에 대한 규제가 완화되면서 급속히 활성화되기 시작했고 최근 인도네시아 국민들의 자동차 수요가 증가함에 따라 외국 기업들이 적극적으로 진출하고 있다(관계부처 합동(2016), 인도네시아 국가협력전략(261쪽)).

2014년 기준 산업구조는 제조업 46%, 서비스업 40%, 농업 14%로 구성되어 있으며, 인도네시아의 주요 수출품은 석유 및 가스, 가전제품, 합판, 섬유, 고무 등이며, 주요 수입품은 기계 및 장비, 전자제품, 화학제품, 연료, 식료품 등으로 구성되어 있다(관계부처 합동(2016), 인도네시아 국가협력전략(261쪽)).

인도네시아는 1980년대 이후 제조업의 GDP 비중이 24%(2011년 기준)

에 이르고 있다. 경제성장에 가장 크게 기여하는 부문도 제조업인 것으로 나타나고 있다. 특히 기계 수송 및 설비, 식음료, 그리고 비료, 화학, 고무제 품 부문 등의 기여가 크다.

제조업 중에서도 석유 및 가스 부문이 2011년 기준으로 전체 GDP의 3.36%를 차지하고 있어 인도네시아의 석유 및 가스 부문에 대한 의존도를 여실히 보여주고 있다. 한편 섬유 의류 및 제지 산업의 비중은 점차 감소하고 있는 추세이다(김종일·윤미경(2013), 30-1쪽).

〈표 2-2〉 인도네시아의 산업구조 : 산업별 GDP 비중

항목	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
농업축산임업수산업	13.72	14.48	5.29	15.31	14.72
광업 및 채석	11.15	10.94	10.56	11.16	11.93
제조업	27.05	27.81	26.36	24.79	24.28
석유 및 가스	4.61	4.80	3.74	3.28	3.36
비석유 및 가스	22.43	23.01	22.61	21.51	20.92
식음료 및 담배	6.68	7.00	7.50	7.23	7.37(35.2)
섬유가죽신발	2.37	2.12	2.08	1.93	1.93(9.2)
목재 및 기타 목재	1.39	1.48	1.43	1.25	1.14(5.4)
제지 인쇄	1.15	1.05	1.09	1.02	0.93(4.4)
시멘트비금속 광물	0.83	0.81	0.78	0.71	0.68(3.3)
1차 금속철철강	0.58	0.59	0.48	0.42	0.42(2.0)
수송장비기계설비	6.44	6.67	6.18	6.05	5.75(27.5)
기타 제조품	0.19	0.18	0.18	0.16	0.15(0.73)
전기가스수도	0.88	0.83	0.83	0.76	0.75
건설업	7.72	8.48	9.90	10.27	10.19
무역호텔레스토랑	4.99	13.97	3.28	3.71	13.76
교통통신	6.69	6.31	6.31	6.57	6.61
금융부동산대여 서비스	7.73	7.44	7.23	7.25	7.20
기타 서비스	0.08	9.74	0.24	0.17	10.55

출처 : 김종일·윤미경(2013), 31쪽

〈표 2-3〉 인도네시아의 산업별 GDP 성장기여도

항목	2007년	2008년	2009년	2010년	2011년
농업축산임업수산업	13.72	14.46	15.29	15.34	14.7
광업 및 채석	11.15	10.92	10.54	11.15	1.4
제조업	27.05	17.89	16.38	24.82	24.3
석유 및 가스	4.61	4.89	3.81	3.27	3.40
비석유 및 가스	5.15	4.05	2.52	5.09	20.9
식음료 및 담배	6.68	6.99	7.49	7.24	7.40
섬유가죽신발	2.37	2.12	2.08	1.93	1.90
목재 및 기타 목재	1.39	1.48	1.43	1.25	1.10
제지 인쇄	1.15	1.05	1.09	1.02	0.90
비료화학고무제품	2.80	3.11	2.90	2.74	2.60
시멘트비금속 광물	0.83	0.81	0.77	0.71	0.70
1차 금속철강	0.58	0.59	0.48	0.42	0.40
수송장비기계설비	6.44	6.66	6.17	6.06	5.70
기타 제조품	0.19	0.18	0.17	0.16	0.20
전기가스수도	0.88	0.82	0.83	0.78	0.80
건설업	7.72	8.48	9.89	10.29	10.20
무역호텔레스토랑	14.99	13.97	13.37	13.72	13.80
교통통신	6.69	6.31	6.28	6.59	6.60
금융부동산대여 서비스	7.73	7.43	7.20	7.21	7.20
기타 서비스	10.08	9.73	10.22	10.19	10.19

출처: 김종일·윤미경(2013), 32쪽

주: () 안의 수치는 제조업 내 비중을 나타낸다.

1990년~2010년 기간 생산성 증가는 주로 전자, 기계 및 기기, 섬유의복, 그리고 신발 등 거시적 환경과 대외적으로 어려운 상황에 처해 있던 제조업 부문이 주도하였다. 이러한 산업에서 특히 수출 비중이 높은 기업, 수입 투입요소를 많이 사용하는 기업, 다국적기업과 연관이 있는 기업들의 생산성 증가가 상대적으로 높게 나타났다(김종일·윤미경(2013), 32쪽). 이로부터 무역과 투자 진흥이 생산성 제고에 긍정적인 역할을 하고 있음을 알 수 있다. 이는 또한 인도네시아가 풍부한 노동력과 자원을 활용하여 고부가가치 부문으로 상향이동을 위한 산업다변화를 달성하기 위해서 글로벌 가치사슬을 적극 활용하는 전략을 모색할 필요가 있음을 시사한다(김종일·윤미경(2013), 32-3쪽).

그러나 글로벌 가치사슬로의 편입이 반드시 고부가가치 단계로의

이동을 보장해주지는 않는다. 기술이전의 전제조건은 자체적인 기술습득능력 제고를 위한 자구노력이며 바로 이 부분에서 정부정책 지원이 무엇보다 중요하다. 이들은 외국인투자가 결과적으로 부품, 자본재 등 지원산업의 발전에 기여하지 못하였다고 주장하며 정부의 외국인투자자에 대한 차별적 정책과 국내기업의 역량 부족 및 외국인투자 기업과의 큰 기술격차를 그 원인으로 지목하였다 (김종일·윤미경(2013), 33쪽).

인도네시아의 제조업은 주로 자카르타, 반둥, 그리고 수라바야와 같은 대도시를 중심으로 집적되고 있는데, 이들 지역의 경우 저임금과 사회기반시설, 그리고 서비스에 대한 접근 용이성, 아울러 시장규모에 따라 자연적으로 발생한 특성을 보인다. (김종일·윤미경(2013), 33쪽).

□ 주요 사회지표

<표 2-4> 인도네시아 주요 사회 지표

항목	2000년	2005년	2010년	2011년	2012년	2013년	2014년
인간개발지수	0.606	0.728	0.665	0.671	0.678	0.681	0.684
1인당 GNI (Atlas, 달러)	560	1,220	2,530	3,010	3,580	3,740	3,630
초등학교 순등록율	—	90.40	94.90	93.70	92.20	—	—
초등학교 수료율	—	95.96	102.75	99.70	104.54	—	—
중학교 순등록율	—	54.80	68.40	74.80	76.10	76.60	—
중학교 수료율	—	71.28	87.79	91.54	84.81	—	—
모성사망비(10만명당)	265	212	165	156	148	140	133
5세 이하 아동 사망률(1,000명당)	52.30	41.40	33.10	31.70	30.40	29.30	28.20
안전한 식수 접근가능 인구 비율	77.90	81.30	84.50	85.10	85.70	86.20	86.80
향상된 위생시설 접근가능 인구 비율	47.10	52.10	57.00	57.90	58.80	59.70	60.60

출처: World Development Indicator, Human Development Index

2. 한국-인도네시아 산업중심 개발협력 분야 검토

인도네시아는 상위 중소득국가 진입을 목표로 하고 있는 명실공히 중진국으로서 앞서 소개한 바 있는 장기 개발계획 RPJPN 2005~2025에 따르면 국가개발계획의 기본목표를 지속가능한 경제 성장과 개발을 통한 발전되고 산업화된 국가건설을 표명하고 있다.

이에 중기 개발계획(RPJMN 2010-2014)에서도 지속적인 개발을 3대 목표 중 첫 번째로 선정하고 있어 경제성장을 국가개발의 우선순위로 두고 있다(김종일·윤미경(2013), 108쪽).

이와 관련하여 인도네시아 정부는 2011~2025 경제개발 마스터플랜 MP3EI를 발표한 바 있는데, 여기에서 경제개발에 있어서 핵심 전략으로 민관협업을 통한 6개 경제회랑 개발, 국가적 연결성 강화, 인적자원 과학기술 강화를 선정한 바 있다.

이에 따라 향후 산업분야 개발협력에 있어서도 인도네시아 정부의 수요가 매우 높을 것이라는 예측이다. 각 현지 인도네시아의 중앙부처나 민간기업과의 면담에 있어서도 제조업을 중심으로 한 각 산업의 다각화와 발전을 위해서 한국 정부와 기업에 대한 기대는 매우 높은 것으로 평가되었다(김종일·윤미경(2013), 108쪽).

우리나라의 대 인도네시아 지원전략 역시 경제 인프라 분야를 공공행정과 환경자원관리 분야와 함께 3대 중점분야의 하나로 설정하여 이에 대응할 것으로 기대된다.

그러나 CPS 상에서는 인도네시아 정부가 MP3EI에 서 핵심적인 사업으로 선정한 산업발전과 기술역량 강화를 위한 구체적인 사업은 중점사업 분야로 추진되고 있지 못한 것으로 판단된다(김종일·윤미경(2013), 108쪽).

현재 비록 인도네시아가 자원부국이라고 하더라도 경제성장과 함께 어느 수준의 제조업 성장을 통한 산업화가 진전되어야 할 필요성이 있다. 이를 위해서는 소득증가에 부응하는 기술발전과 인력개발을

통하여 산업의 고도화가 수반되지 않으면 안된다. 이러한 성과를 동시적으로 달성하지 못할 경우에는 향후 보다 더 진전되게 되는 글로벌 경제 환경 속에서 인도네시아의 산업성장은 정체될 수 밖에 없을 것이며 결국에 중진국 함정에 빠지게 될 것이라는 전망이다(김종일·윤미경(2013), 109쪽).

경제 인프라 확충은 산업발전의 기반이 되는 핵심적인 분야이다. CPS에서는 이를 위하여 도로망 건설과 전력보급률 제고 등 산업인프라 관련 사업과 함께 농산업 육성을 중점사업으로 선정하고 있다. 산업인프라 건설을 위해 약 1억 달러 이상 대형 인프라 사업 지원 외에는 대부분의 사업이 MP3EI의 부문별 전략 수립을 위한 정책자문이나 교통체계 개선을 위한 마스터플랜 수립 지원 등 거시적 수준의 정책자문사업으로 구성되어 있다(김종일·윤미경(2013), 109쪽).

3. 한국-인도네시아 산업협력 기대 분야 : 중소기업 정책

인도네시아의 중소기업정책은 기업 규모나 성격에 따라 중소기업부와 산업부 산하 중소기업국에서 나누어 관장하고 있다. 산업부는 주로 제조업 중소기업을 담당한다. 산업부 중소기업국은 국가경제에서 중소기업의 역할을 높이고 국내 생산기반을 공고히 하며 중소기업을 대기업의 가치사슬 체계로 편입시킨다는 3대 전략을 중심으로 주로 생산성, 경쟁력, 기술력, 산업표준, 지적재산권 등의 분야에 정책 초점을 맞추고 있다(김종일·윤미경(2013), 41-2쪽).

중소기업 부문 역량 강화를 위해 중요하게 여겨지는 4대 정책 분야는 산업 클러스터 육성(cluster development), 일촌일품(OVOP: One Village One Product) 프로그램, 기업가 육성, 기술능력 강화를 위한 구조조정 등이다. 산업클러스터 육성정책의 경우 주로 내수시장을 위주로 하며 기업간 네트워킹과 공동의 서비스센터

운영에 초점을 두고 있다. 기업가 육성의 경우 중소기업을 위한 컨설턴트 또는 창업을 목표로 두 종류의 정부 장학금 제도가 운영되고 있다(김종일·윤미경(2013), 42쪽).

3장

탕그랑 셀라탄시의 도시환경과 산업기술 환경

1. 탕그랑 셀라탄시의 도시 현황
2. 탕그랑 셀라탄시의 지역혁신거점
구축 및 사업 추진 배경
3. 주재국 관련 국가개발계획 분석과의
정합성 검토
4. 탕그랑 셀라탄시의 주요 기관
사례설명 자료

3장 탕그랑 셀라탄시의 도시 현황과 산업기술 환경

1. 탕그랑 셀라탄시의 도시 현황

탕그랑 셀라탄시는 인도네시아의 반텐 주의 도시로서 2008년 탕그랑 시에서 분리되었다. 시의 면적 규모는 147.19km²로 대전광역시의 1/3 수준이며 2014년 기준으로 인구는 총 149만명 수준이다. 행정구역은 7개 지구, 54개 세부지구로 구분되어 있다.

〈표 3-1〉 7개 지구별 규모 비교

구분	지구	규모(km ²)	구성비(%)
1	세투	14.8	10.06
2	세르통	24.04	16.33
3	과물랑	26.82	18.22
4	시푸타	18.38	12.49
5	동시푸타	15.43	10.48
6	폰독 아렌	29.88	20.30
7	복세르풍	17.84	12.12
탕그랑 셀라탄시		147.19	100.00

토지이용 현황을 살펴보면 주거지역이 67.54%로 가장 많고 농지는 18.99%, 제조업에 해당하는 산업적 토지이용이 1.14%, 상업 3.31%, 자연녹지 2.49% 등으로 구성되어 있다.

지역총생산(GRDP) 규모는 51.23조 루피로 한화로 4조4,723억원 수준이며 참고로 대전의 GRDP 규모 32.8조원과 비교해 볼 때 약 13.6% 수준이다. 실업율은 6.93%(2014년 기준)으로 지역의 산업은 주로 컨벤션,

식품, 펄프, 인쇄출판, 자원채굴, 전자부품, 전기부품 등 다양한 사업으로 구성되어 있으며, 지역내 제조업 업체수는 892개로 파악되고 있다.

탕그랑 셀라탄시의 중요한 특징은 국립과학연구기술센터(PUSPIPTEK)와 협력 지원 프로그램을 추진하여 지역적으로 연구 활성화, 기술혁신 등의 측면에서 인도네시아의 과학기술 발전에 있어서 중심적인 역할을 수행하고 있다고 하는 점이다.

또한 관광, 무역, 금융, 서비스 등의 신 3차산업을 중심으로 산업적 기반이 구축되어 현재 타 지역에 비해서 고도성장이 진행되고 있는 지역적 특성을 보유하고 있다.

한편 탕그랑 셀라탄시는 WTA 협력도시로서 다양한 기관 및 도시들과의 상호 교류, 협력 관계를 유지함으로써 과학기술 교류의 중요성을 인지하고 활용하고자 많은 노력을 하고 있기도 하다.

그동안 탕그랑 셀라탄시는 대전광역시와 WTA 회원도시로서 다양한 교류 협력사업을 전개해 오고 있기도 하다. 특히 제10차 WTA 총회를 개최하는 등 매우 열정적인 노력을 다하고 있다. 한편 UNESCO-WTA 기술지원사업과 관련한 협력사업에도 적극적이어서 PUSPIPTEK이 국제적 과학기술단지로의 성장 지원을 위한 마스터플랜을 수립한 바 있다. 이밖에도 WTA-인도네시아 연구기술부간의 협력 MOU체결, WTA-PUSPIPTEK간의 인도네시아 창조경제혁신센터 설립에 대한 협력 진행, 대전시와 탕그랑 셀라탄시간의 교류 의향서 체결, ODA사업 협력에 대한 동의서 체결 등의 협력을 적극적으로 전개해 오고 있다.

탕그랑 셀라탄시와 인접해 있고 시와 밀접한 관련을 맺고 있는 인도네시아 과학연구단지(PUSPIPTEK)의 특징 가운데 중요한 점을 정리하면 에너지기술센터, 바이오디젤연구소, 환경기술센터, 구조전력센터, 건설평가연구소, 우주가스역학진동연구소, 폴리머기술센터, 물리학연구소, 계장 및 계측 보정연구센터 등 47개 연구기관 등을 관리하고 있다. 종사자수는 총 2,451명으로 연구기관과 혁신센터, 지역TP관리, 핵심연구 설립 지원, 연구기술고등교육부 산하기관의 역량 강화, 국제세

미나 등의 기능을 수행하고 있다. 최근 2015년에는 기술창업보육존을 조성하여 기술창업보육센터를 운영중에 있으며, 현재 20개 창업기업이 입주해 있다.

한편 무역과 서비스 설비들은 재래시장을 포함한 시장, 은행, 상가, 미니마트 등의 형태로 이루어지고 있다. 정부소유의 6개의 재래시장 - Pasar Ciputat, Pasar Ciputat Permai, Pasar Jombang, Pasar Bintaro Sektor 2, Pasar Serpong, dan Pasar Gedung Hijau - 이 있다. 전체 면적 25,721m²의 위에 언급한 시장들안에 1,966개의 상점, 875개의 창고 1,795개의 노점상이 영업중이다.

2. 탕그랑 셀라탄시 지역혁신거점 구축 사업 추진 배경

탕그랑 셀라탄시는 1973년 국립연구단지(PUSPIPTEK) 인프라를 구축한 바 있으나 지역혁신거점센터를 기반으로 하는 지역산업발전 효과가 미흡한 실정이다.

이에 대전광역시에서 추진하고 있는 ‘지역혁신거점 구축지원사업’의 효과성과 성공 가능성을 전제로 하여 사업대상국 및 대상지역으로 적합하다고 판단되며, 지역혁신체제 구축과 관련한 마스터플랜 수립, 가칭 혁신센터의 조성과 관련 장비 및 기자재 지원, 연수생 초청 교육 등의 세부적인 지원 프로그램을 도입 할 때 양 도시의 입장에서 상호 win-win할 수 있는 사업성과가 기대된다.

특히 인도네시아와의 과학기술에 기반을 둔 성공적인 협력사업의 전개와 성과를 통해 대전광역시의 국제적인 위상 제고는 물론 국내 기업 등 현지 진출이 기대되며 청년 일자리 창출에도 기여하는 바가 클 것으로 전망된다.

① 탕그랑 셀라탄시 경제/산업 특성

탕그랑 셀라탄시는 자카르타 위성도시(편도 차량 1.5시간 소요)로 2015년 기준으로 약 150만명 수준이던 인구규모가 증가추세에 있으며, 지역총생산 역시 최근 5년간 매년 7-9%씩 꾸준히 성장중에 있다.

특히 대부분의 주거지가 밀집되어 생산 보다는 수요 중심 도시의 특성을 띠고 있다. 산업구조면에서 부동산 17.7%, 도소매 및 차량수리 17.5%, 정보통신 15.0%, 건설 13.2%, 가공산업 11.3% 순이며, 업체수 기준으로는 식품 41.3%와 의류 27.9%로서 이들 산업이 전체의 약 70%가 집중해 있다.

탕그랑 셀라탄시 지역에서 영업중인 중소기업 업체수는 약 26,000개이며, 대부분 종업원수 5인 이내의 소규모로 영업활동을 하고 있다. 지역내 소상공인은 기술변화 속도가 빠른 IT등 첨단분야가 아닌 식품 및 의복 69%, 미용 및 위생 5.2%, 목재(대나무) 5% 등 소비재 중심의 산업에 집중해 있다. 한편 탕그랑 셀라탄시 소재 대학졸업(예정)자의 지역내 취업률이 약 90%로 높은 편이며 실업이나 구직난에 따른 소자본 창업수요는 크지 않으며 신기술을 활용한 창업보다는 지역 소재 기업에 취직하는 것을 선호하는 것으로 파악되고 있다.

② 탕그랑 셀라탄시의 혁신센터 신축 계획 검토

탕그랑 셀라탄시는 세르퐁에 위치한 25,000㎡의 시청 소유 부지에 지상 8층, 지하 2층 규모의 건물을 2018년까지 신축할 계획으로 있다. 혁신센터의 위치가 현재 주요 시설 활용 대상층인 소상공인 밀집지역과 거리가 먼 것이 접근성면에서 부정적인 측면으로 작용할 것이라는 우려의 지적도 있다.

3. 주재국 관련 국가개발계획 분석과의 정합성 검토

상위 계획과의 연계성 검토 측면에서 대전광역시-탕그랑 셀라탄시간의 협력사업은 인도네시아 정부의 ‘중기개발계획(RPJMN, 16-19) 및 탕그랑 셀라탄시 ‘지역산업 및 무역 육성전략(16-21) 상의 소상공인 및 소상공인 생산성 제고를 통한 지역성장 전략에 부합하는 것으로 파악되고 있다. 인도네시아 정부는 현 대통령의 선거공약인 과학기술 육성 STP 수립계획을 이행하기 위해 고등교육부 산하 STP 전담국을 설치, 2015-2019년 간 총 22개 지역에 지속가능한 지역 연구소 및 대학 R&D 역량 강화, 스타트업 기술 제공, 지역산업과 STP 연계를 주요 골자로 과학기술단지를 개발하고 있다.

특히 탕그랑 셀라탄시의 세르퐁에 위치한 PUSPIPTEK은 이러한 STP 계획 하에 자체 창업보육센터를 기 운영중에 있으며, 향후 이를 우수 과학기술지원 모델로 타 지역 과학기술단지로 확산시킬 계획으로 있다. 다만 PUSPIPTEK의 창업보육기능과 탕그랑 셀라탄시가 계획하는 혁신센터 내의 창업보육기능이 중첩되어 효과성에 의문을 제기하는 지적도 있으나 혁신센터의 차별적인 운영방안 등 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 측면이 충분하기에 이러한 부정적인 우려는 적절한 전문가적 견해라고 할 수 없다고 사료된다.

또한 탕그랑 셀라탄시의 ‘지역산업 및 무역 육성전략(2016-2021)’에 따라 지원되는 혁신센터의 경우 소상공인 제품 품질 개선을 위한 제조 기능적 공정기술 역량강화 등을 중심으로 운영될 계획인 점을 예시하며 내용상의 측면에서도 STP전략과의 연계성이 낮을 것으로 우려하고 있으나 상호 보완적, 협력적 사업 프로그램을 통해 해소할 수 있을 뿐만 아니라 보다 기능상의 차별화를 통해 보완해 나갈 수 있기 때문에 적절한 지적이 아니라고 판단된다.

전문가 지적에서처럼 탕그랑 셀라탄시 정부와 해당 지역내 PUSPIPTEK과 같은 연구소간의 자체 협력 하에서 지역내 소상공인의

실제 수요 맞춤형 역량 강화 프로그램 운영이 가능할 것으로 예상하고 있는 점을 살피 긍정적인 사업으로 연결될 수 있으며, 대전광역시 지원코자 하는 핵심 포인트는 지역혁신기반을 구축하고 협력 네트워크를 구성하여 작동원리를 경험토록 하는 것으로서 본 사업의 취지에 대한 초점의 정확성을 상실하고 있다고 하지 않을 수 없다.

또한 탕그랑 쉘라탄시 혁신센터 건립시 소상공인 층이 기대하는 기술역량강화 교육훈련 분야는 매우 다양하며 특히 생산량 증대를 위한 제품 규격 표준화, 해외시장 수출 혹은 반튼주 내 남부 탕그랑 이외 지역에 대한 판로 개척을 위한 유통 개선과 마케팅 전략, 사업 경영을 위한 비즈니스 컨설팅에 대한 수요가 클 것이라는 긍정적인 판단도 있어서 각 지원 사업, 기술분야에 대한 특성화된 전문적인 맞춤형 지원, 이에 필요한 혁신적 활동이 가능하도록 하는 혁신기반 구축이 선행될 필요성이 있다.

또한 실제 수혜자인 지역 소상공인의 경우 기업운영 및 경영 역량강화, 생산성 확대를 위한 규격 표준화, 탕그랑 쉘라탄시 이외 지역 및 해외 판로 개척을 위한 교육훈련을 보다 원하는 것으로 파악된다는 지적을 하고 있는 부분과 관련해서도 대전광역시가 ODA사업을 통해 이러한 부분에 대해서도 실제 적용상에 있어서 본 프로그램에 적극 반영할 계획인 바 우려할 부분은 아니라는 점을 강조하고자 한다.

4. 탕그랑 쉘라탄시의 주요 기관 사례 설명자료

: 현지 탐방·면담 내용 정리

□ 인도네시아 연구기술고등교육부 방문 협의

○ 주요내용

- 지역혁신거점구축(ODA) 사업 계획에 대한 상호 의견 교환

- KOICA의 예비사업 현장 실사(3.5~3.11) 설명 및 대응강구 요청
- 사업종료 후 지속적인 운영이 가능하도록 중앙정부 지원대책 요청
- 장비구축 시 관세면제, 인도네시아 정부의 우선순위 확보 요청 등

〈그림〉 인도네시아 연구기술고등교육부 관계자 협의 모습



출처 : 탕그랑 셀라탄 현장사진(2017)

□ 탕그랑 슬레탄시 방문 협의 내용

- 지역혁신거점구축(ODA)사업 KOICA 현장 실사 대비 의견 교환
- 타깃산업 선정 의견수렴(식품바이오산업), 산업여건 질의 등
- 관계부서 직원의 PCP 내용 숙지여부 확인, 관련 자료 제공 요청

□ 인도네시아 한국대사관 방문 협의

○ 주요내용

- 지역혁신거점구축(ODA) 사업 내용 및 경과 설명, 의견교환
- 사업계획을 방문 설명에 대해 매우 감사해 함, 적극 협력 약속

<그림> 인도네시아 한국대상공관 관계자 면담 모습



출처 : 탕그랑 셀라탄 현장사진(2017)

□ 지역혁신거점센터 구축 예정지 방문

- 지역혁신거점구축 센터 예정지로 우선 시청 별관 사용 공간 확인
- 신축 건물예정지를 주변 인프라 활용이 가능한 지역으로 변경함
- 2017년 5월 착공예정, 착공시 공간활용 계획 협의 필요

<그림> 지역혁신거점센터 구축예정지 작업 모습 및 조감도



출처 : 탕그랑 셀라탄 현장사진(2017)

- 연구과학단지(PUSPIPTEK) 연구기관
 - 34개 연구기관 입지

<그림> 연구과학단지(PUSPIPTEK) 연구기관 위치도



출처 : 탕그랑 셀라탄 현장사진(2017)

- 코이카 관계자 면담 협의
 - 지역혁신거점구축 제안 사업방향 설명
 - 본 사업을 성공적으로 추진을 위해 사업TF 및 자문위원회 운영 등 준비상황 설명
 - 향후 운영방향에 대한 의견 교환 및 협력 요청

□ 따만 산업단지 시찰(입주기업 붙임자료 참조)

<그림> 따만 산업단지내 방문자 촬영 사진



출처 : 탕그랑 셀라탄 현장사진(2017)

□ 창업보육센터 입주기관 현황

<그림> 창업보육센터 현관에 배치된 입주기관들 안내표지



출처 : 탕그랑 셀라탄 현장사진(2017)

〈표 3-2〉 탕그랑 셀라탄 지역소재 대학

대학명	주소	설립 시기	기타
STIEAhmadDahlan,JIHJ uandaCiputat	Jl. Ciputat Raya No. 77 Cireundeu, Ciputat, Jakarta Selatan 15419 www.stiead.ac.id Email: info@stiead.ac.id Telp.021-743.0930 021-9192.6340	1985년	경제학 단과대학
InstitutTeknologiIndonesia(ITI)	Jl. Raya Puspiptek Serpong, Tangerang Banten 15320 Fax: (62) 021 7561102 www.iti.ac.id/	1983년	기술정보대학
Universitas Muhammadiyah Jakarta	Jl. Ahmad Dahlan Cirendeau Ciputat	1975년	인도네시아전역에재단으로같은이름의여러대학이존재함,탕그랑셀라탄에위치한이대학은교육대학으로출발하였으나점차발전현재9개의단과대학과43개의프로그램을운영중
Universitas Multimedia Nusantara (UMN)	Jl. Scientia Boulevard, Summarecon Gading Serpong	2006년	통신,정보통신,디자인,경제등4개의단과대학이있으며별도로운영하는인도네시아어학당에탕그랑에거주하는한인들이많이감
UniversitasPamulang	Pamulang, Kota Tangerang Selatan www.unpam.ac.id/	2000년	6개의단과대학이있는종합대학
UniversitasPembangunanJaya(UPJ)	Jl. Cendrawasih No.65, Sawah Baru, Ciputat, Kota Tangerang Selatan, Banten 15413 http://upj.ac.id/	2011년	인문경제,기술디자인등2개의단과대학
Universitas Swiss German (SGU)	serpong, tangerang selatan, Banten http://www.sgu.ac.id/	2000년	독일과인도네시아의협력으로만들어진대학유럽과아시아의인재양성연결고리를지향함
Prasetiya Mulya Business School (PMBS) Kampus Edutown BSD	KavlingEdutownI.IJl.BSDRayaUtama,BSDCityTangerang,KavlingEdutownI.IJl.BSDRayaUtama,BSDCityTangerang,	1982	경제,매니지먼트전문단과대학,최근소프트웨어공학,컴퓨터공학등새로운프로그램도입중,2017년한국KAIST와타이완대학과연계KIT프로젝트실행중

대학명	주소	설립 시기	기타
Universitas Bina Nusantara, Alam Sutera	Jl. Jalur Sutera Barat, Alam Sutera, Serpong, Tangerang Selatan 15143.	1974	종합대학으로 5개의 캠퍼스중 땅그랑에 위치한 캠퍼스는 2014년 건립
STIE Bisnis Indonesia	Jl. Pelayangan No. 99, Cilenggang Serpong Tangerang Selatan		경제분야 단과대학인 듯보임,정보부족
STIEParipurna	jalan Graha Raya Bintaro Regency, Kayu Gede II, No 47, Serpong-Tangerang Selatan. No telephone 021-29445515 & 021-29445514. Website ; www.stieparipurna.ac.id	2000년	경제분야 단과대학
Institut Ilmu Al-Qur'an	Jl. H. Juanda No. 70 Ciputat	1977년	이슬람 여자 기숙단과 대학
AcademyPariwisataNusantara(AKPARNusantara)	Jl.LegosoRaya,Pisangan,CiputatTim.,KotaTangerangSelatan,Banten15419 http://akparnusantara.ac.id/ (021)7443078		관광(호텔)대학
Akademy Manajemen Informatika dan Komputer (AMIK) BSI Serpong	Komplek BSD Sektor XIV-C11 Jl Letnan Sutopo	2001년	BSI재단 소속 컴퓨터 정보경영단과대학
AMIK BSI Ciputat	C3 Jl. H.Juanda No.39 Ciputat		위와동일
AMIK Wahana Mandiri Pondok Cabe	Jl. Cabe Raya No.51, Pd. Cabe Udik, Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15418 (021) 74707246	2001년	위와동일
Akademi Refraksi Optisi dan Optometry GAPOPIN (AROGAPOPIN)	Jl.PondokArenRayaNo.108A,Pd.Aren, KotaTangerangSelatan,Banten15224 (021) 7314307		안구 검사, 안경 제조 등 안경산업과 연관된 특수대학
Sekolah Tinggi Pariwisata Sahid (STP Sahid)	Jl. Kemiri Raya No. 22, Pondok CabePamulang, Kota Tangerang Selatan,Tel: +62 21 7402339	1983년	관광호텔대학
Sekolah Demokrasi Kota Tangerang Selatan			땅그랑슬라탄시 민주주의학교 -외에 정보없음

출처 : 땅그랑 셀라탄시(2017)

〈표 3-3〉 탕그랑 셀라탄시의 타만 산업단지(2010 - 2016) 입주기업

NO	NAMA PERUSAHAAN	산업유형	KBLI(산업업종)	남직원	여직원	자금	연간생산량
1	PT. TRIDAYA ARTAGUNA SANTARA	몰드,주형	29221	75	9	5.866.624.814	144 Unit
2	APPIK	요식업지원서비스(어느업종에도아직포함되지않음)	15499-9900	1	2	84.800.000	465.500 Pcs
3	CV. ALONA JAYA	가족태닝 산업	15112	15	1	1,706,846,074	7.2Ton
4	CV. KLASS ARTINDO	종이산업	2102	10	25	636.000.000	1.000 Pcs
5	CV.MARKERINDO PLASTIK INDUSTRI	화학산업	2429.3699	10	5	822.800.000	500.000Pcs
6	CV.PRIMA INDONESIA	음료산업	11040	3	2	790.000.000	12.000Botol
7	LALA COOKIES	과자산업	15410			62.385.500	1.919 Kg
8	PD.KAIN KASA	플라스틱제품,제약(양약,토속약포함)	2229, 21	8	7	198.925.000	1,35Ton
9	PT. ARIOBIMO MAKMUR SENTOSA	조류를 포함한 육류 보존,관리제	10130	23	-	1,138,680,000	84.480.000Pcs
10	PT. BALIMUDA FOOD	녹말,감자전분,커피	15322	6	7	523.976.000	24.000.000 Pack
11	PT. BANGUN ANUGERAH HANJAYA	목공가구	31001	96	30	12.132.082.699	420.000buah
12	PT. BONDALL KUMALA JAYA	페인트,잉크,니스	20221,20222 dan 20223	10	-	803.706.244	125Ton
13	PT. CARITA BOAT INDONESIA	선박	35111	25	5	1.874.100.000	15 Unit
14	PT. CERAH RONA ALAMAS	종이,마분지상자	17022	4	4	515,900,000	1.500.000Pcs
15	PT. CITRASEMESTA ASRI SEJATI	화장품	24242	20	16	1.665.900.000	284 Ton
16	PT. COMETAL	금속기구	28939	46	4	3.485.000.000	272 Ton
17	PT. DELTA RAYA SENTOSA	팝콘	-	-	-	1.496.109.800	117.600 Kg
18	PT. DWIDA JAYA TAMA	플라스틱사무실소품	25209	-	-	199.850.000	800 Unit

NO	NAMA PERUSAHAAN	산업유형	KBLI(산업업종)	남직원	여직원	자금	연간생산량
19	PT. ECOPLAST ASIA	플라스틱가정용기구	252104	63	9	1.265.020.000	450 Ton
20	PT. ENERGI PRIMA INDONESIA	금속기구	28939	10	5	550.000.000.	1.000 Pcs
21	PT. ENVIRO PRIMA	청소약품	2429			196.000.000	73.500 Ltr
22	PT. ENZIMA BIO NATURE	특정화학재료에서 추출한유기화학	20118	10	2	1.600.000.000	120 Ton
23	PT. EXAB ENERGY NUSANTARA	콘트롤기기,전기관련제품	27120	50	5	2,040,610,000	200UnitPanel
24	PT. FITO INDONESIA	못,볼트,넛트	28993	10	2	5.599.432.780	288 Ton
25	PT. FLOWME INDONESIA	치약을 포함한 화장품, 화장품원료	20232	3	8	167.350.000	200.000 다스 /연
26	PT. GALIH CIPTA WISESA	의료기기,정형외과, 보철, 치과	32502	13	7	601,630,000	15Unit
27	PT. GENTA MAS AGROKIMIA	유기화학	24119	15	1	3.432.800.000	300 Ton
28	PT. GRAFIK INDAH	플라스틱제품	25206	9	-	295.950.000	900 Unit
29	PT. GRAMEDIA	인쇄	1811	33	1	35.870.937.700	270.000.000장
30	PT. HASSANA BOGA SEJAHTERA	유아식품	10791	28	7	1.314.900.000	360.000pack
31	PT.INDOCITRA ADHITAMA	음료,식품에 필요한 양념	25497.01	5	4	199,900,000	58 ton
32	PT. INDOMOP MULTI MAKMUR	수공예품(어느 업종에도 포함되지않음)	36993	87	3	889.280.000	1.807.775 Pcs
33	PT. INDOSAR PRATAMA PERMAI	인쇄,잉크	20221	5	-	344.000.000	52Ton
34	PT. INVICTUS INDO KASTARA	시럽,해조류처리	10723,10298	7	7	687,380,000	시럽 12.000 병 , 젤리90.000 Pcs
35	PT. JASCOT CIPTA SENTOSA	금속산업	28920			190.000.000	120 unit
36	PT. KANAYAMA INDUSTRIES	광산,채굴건설장비	29240	25	5	5.053.000.000	1.000 Unit
37	PT. LAB INDONESIA	Soft Drink	15540			196.195.000	720.000 Ltr
38	PT. L'ESSENTIAL	화장품	24242	30	35	1.338.520.000	6.271 Kg

NO	NAMA PERUSAHAAN	산업유형	KBLI(산업업종)	남직원	여직원	자금	연간생산량
39	PT. MULTITAMA KARYATRONINDO	전기판넬	31201,20118	6	2	585.900.000	800 Unit
40	PT. NILAM SUKSES MANDIRI	종이컵	21020			183.750.000	1.500.000 Pcs
41	PT. PREMIER DOUGHNUT INDONESIA	빵,과자	10710	29	1	3,358,780,315	792.000다스
42	PT. PRIMA KOMPONEN INDONESIA	오토바이,사륜이상 차량부품	34300	180	20	14.020.653.000	120 Ton
43	PT. PRIMERA PANCA DWIMA	빵,과자	10710	18	-	991.550.000	240Ton
44	PT. PRISTI JAYA SENTOSA	향수종류	24242			143.600.000	72.000캔
45	PT. PUSPA NUSANTARA INDAH LESTARI	화장품,방향유,피부 관리,향신유	24242,24294			150.000.000	12.000 Kg
46	PT. SURYA LESTARI GEMILANG	콩을재료로한음식	15495	15	3	378.973.350	1.080 Kg
47	PT. SURYA MEGA ABADI	플라스틱판	25202	11	1	799.040.000	12.000판
48	PT. TERANG PARTS INDONESIA	오토바이,사륜이상 차량부품	34300	95	9	20.903.374.000	50.000 Pcs
49	PT. WINECO	인도네시아한약(JAMU)	24234			190.300.000	680 Kg
50	PT.ADASAKTI DAYA ASOKA	커피,차,허브차	1076	4	3	417.848.000	768 Kg
51	PT.AQUASOLVE SANARIA	카카오,초콜렛,숨사탕	1073	42	109	2.509.903.200	4.677.360Pcs
52	PT.ARTHAMA ANUGRAH ABADI	유기화학	24118	10	2	1.528.970.000	80.000 Liter / 400 Drum
53	PT.BINTANG INTI ANDALAN	화장품,화장품원료	2424			190.950.000	10.080 Liter
54	PT.BINTANG MANDIRI PERKASA DRILL	터빈,비행기,자동차 엔진,	2811	50	6	1.510.560.300	4대
55	PT.BUMIKENCA NA ABADI	가구,전기등부속품	3610,31509	10	2	1.053.200.000	16.100Pcs
56	PT.CITRASEMESTA ASRISEJATI	치약을포함한화장품,화장품원료	20232	26	14	2.750.537.066	765.134Pcs

NO	NAMA PERUSAHAAN	산업유형	KBLI(산업업종)	남직원	여직원	자금	연간생산량
57	PT.COMETAL	콘트롤기기,전기관련제품	27120	50	8	3.768.000.000	2.400Unit
58	PT.ENVIRO PRIMA	화학원료,화학원료를이용한제품	20	16	9	1.039.630.300	1.200Ton
59	PT.FOLLOWME INDONESIA	비누,청소약품원료,화장품등등	2424			76.330.000	50.000 다스
60	PT.HELATH TODAY INDONESIA	시럽,차,커피가공,과일보존제등등	15424,15491,15139			178.734.800	2.400 Kg
61	PT.HEXADO KREASI	식수,미네랄워터	11050	20	30	963.640.000	30.240.000Liter
62	PT.INDOGUARDIKA CIPTA KREASI	컴퓨터,컴퓨터관련제품	26210	10	2	954.900.000	5.000Unit
63	PT.JAYA ELDY JAYA BALIZA	플라스틱제품	25209	16	3	663.660.000	118,5 Ton
64	PT.KARYA HALIM ABADI	렌지,히터,전기를 사용하지않는 열기구	29301			159.700.000	72 unit
65	PT.L'ESSENTIAL	화장품	24242	67	109	10.447.278.300	147.342Kg
66	PT.MAJU JAYA INDO CEMERLANG	4륜이상의차량부속품,스페어파트	293	15		986.000.000	5.000 Unit
67	PT.MEDIA PENTA TECHNOLOGY	통신기계	32200			132.300.000	7.200 Unit
68	PT.MEDIA PENTRA TECKNOLOGY	통신기계	32200	4	1	809.000.000	7.200Unit
69	PT.NATRINDO SURYA PRIMA	소프트드링크,시럽외 설탕가공,요리양념	15540,1549,15429,1077	9	3	172.400.000	47,5Ton
70	PT.NILAM SUKSES MANDIRI	종이,마분지상자	17022	10	30	4.134.400.000	48.000.000Pcs
71	PT.NUSTRANG SERVISINDO	광산,채굴건설엔진	2824	44	6	2.324.907.600	36 Unit
72	PT.OSF AROMA INDONESIA	화학원료,화학원료를이용한제품	20	6	2	628.200.000	30Ton
73	PT.OTTOPAINT COLOURS INDONESIA	페인트,잉크,니스	2022	34	11	2.758.772.000	페인트500Ton, 신너40Ton
74	PT.PAMETERINDO EDUKATAMA ANEKA	플라스틱제품	22299	-	-	522.946.917	420.000Unit

NO	NAMA PERUSAHAAN	산업유형	KBLI(산업업종)	남직원	여직원	자금	연간생산량
75	PT.PANGAN NIAGA INOVASI	빵,과자	1071	6	1	141.021.000	12.000Pcs
76	PT.PRIMERA PANCA DWIMA	빵,	15410			189.193.750	10 Ton
77	PT.PUSPA NUSANTARA INDAH LESTARI	방향유	24294			100.000.000	1.200 Liter
78	PT.QUANTUM BOGA INDONESIA	조류를 포함한 육류 보존,관리제	10130	27	5	196,062,000	5.8ton
79	PT.RAJA TOP FOOD	도축,도축관리,생선 보존관리,스파게티면,마카로니,비훈등등	1511,1512,1544	105	60	7.760.270.500	690Ton
80	PT.RELINDO MULTI CIPTA	비누,세제,연마제,향수,화장품	2023	22	10	1.202.160.000	185Ton
81	PT.RELINDO MULTI CIPTA	비누,세제,연마제,향수,화장품	2023	7	3	195.059.000	5Ton
82	PT.RIN BIOTEK INDONESIA	전통약재,화장품 원료,치약을포함한화장품	21022,20232	6	6	2.642.820.000	전통약재120.000Pcs 화장품120.000Pcs
83	PT.ROYAL NUTRI MAKMUR	쌀가루,밀가루,녹말가루	106	2		3.068.825.000	564Ton/
84	PT.SAPUTRA GLOBAL CERATION	제약	24232	5	5	473.300.000	12 Ton
85	PT.SARANA VETERINARIA ABADI	동물제약	21	25	5	2.063.200.000	30Ton
86	PT.SHAMBALA HIMALAYA PERSADA	무선통신	2632	35	15	4.107.358.000	5.000.000Buah
87	PT.SOKA UNI PRATAMA	플라스틱제품	2229	12	3	1.599.296.000	100 Ton
88	PT.TALIKINDO SELAKSA ANUGRAH	밀가루,녹말가루	1532	13		166.712.000	81Ton
89	PT.TALKINDO SELAKSA ANUGRAH	쌀가루,밀가루,녹말가루	106	14	1	198.177.500	39.600Kg
90	PT.TERANG PARTS INDONESIA	4륜이상의차량부속품,스페어파트	34300,309	300		50.254.570.500	50.000Pcs그리고3.168.000Unit
91	PT.TIANA SUKSES ABADI	제과,빵	15410			196.193.750	10 Ton

NO	NAMA PERUSAHAAN	산업유형	KBLI(산업업종)	남직원	여직원	자금	연간생산량
92	PT.TIRTA ANUGRAH ABADI	냉동생선	10213	7	3	197.750.000	5.400 Kg
93	PT.TRIDAYA ARTAGUNA SANTARA	금속장비,엔진	28221	106	8	6.601.371.287	144Unit
94	PT.WATU SINERGI INTERNASIONAL	허브가공	10762	12	8	4.776.800.000	720.000Liter
95	PT. PANGAN INDONESIA JAYA		82920	2	2	720,000,000	240.000 Pcs

출처 : 탕그랑 셀라탄시(2017)

4장

우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 방향

1. 우리나라의 대 인도네시아 산업분야
개발협력 현황
2. 인도네시아 산업분야 개발협력 환경
3. 대 인도네시아 산업분야 개발협력
프로그램

4장 우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 방향

1. 우리나라의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 현황

인도네시아는 상위 중소득 국가 진입을 목표로 하고 있는 중진국으로, 장기 개발계획 RPJPN 2005~2025에 따르면 국가개발계획의 기본목표를 지속가능한 경제 성장과 개발을 통한 발전되고 산업화된 국가건설이라고 표명하고 있다. 이에 따라 중기 개발계획 RPJMN 2010-2014에서도 지속적 인 개발을 3대 목표 중 첫 번째로 선정하고 있어 경제 성장을 국가개발의 우선순위로 두고 있다(김종일·윤미경(2013), 108쪽).

이를 위하여 2011년 인도네시아 정부는 2011~2025 경제개발 마스터플랜 MP3EI를 발표한 바 있다. 이를 통하여 경제개발 핵심 전략으로 민관협업을 통한 6개 경제회랑 개발, 국가적 연결성 강화, 인적자원 과학기술 강화를 선정하였다, 108쪽). 현지 중앙부처나 민간기업과의 면담조사에서도 산업의 다각화와 발전을 위한 한국 정부와 기업에 대한 기대는 상당한 것으로 평가되었다(김종일·윤미경(2013), 108쪽).

인도네시아의 거대한 인구 규모와 내수시장을 고려한다면 인도네시아는 산업고도화를 통한 공급역량 확충 없이는 지속적인 경제성장을 이루어내기 힘들다.

산업인프라 건설을 위하여 1억 달러 이상 대형 인프라 사업 지원 외에는 대부분의 사업이 MP3EI의 부문별 전략 수립을 위한 정책자문이나 교통체계 개선 마스터플랜 수립 지원 등 거시수준의 정책자문사업으로 구성되어 있다. 농산업 육성분야에 서는 한-인도네시아 경제협력

위원회를 통하여 농산업복합단지조성이나 농업기계화 협력사업 등을 추진 중이다(김종일·윤미경(2013), 109쪽).

이렇게 인도네시아의 중점협력대상사업에서 제조업 분야를 중심으로 한 산업분야 역량 강화사업이 소외되고 있는데, 이러한 현상은 비단 인도네시아뿐만 아니라 우리나라 ODA에서 소프트웨어성 산업분야 개발협력이 활발하지 않은 것과 맥을 같이한다. 우리나라 ODA 사업에서의 산업분야 지원은 주로 산업발전전략 수립이나 중소기업 육성정책 수립 등 거시적 차원의 산업정책 자문사업과 산업인프라 구축 등 하드웨어 건설프로젝트 사업에 집중되어 있다. 이에 따라 산업역량 확충이나 산업정책 역량 개발을 위한 기술협력, 인력 양성 및 투자 지원 등의 구체적 산업분야 개발협력 실적은 많지 않다(김종일·윤미경(2013), 109쪽).

(1) KOICA

KOICA가 1991년부터 지금까지 인도네시아에 지원한 무상사업 중 프로젝트나 개발조사사업에서 산업분야와 관련 있는 사업을 정리한 것이다. KOICA는 이외에도 초청연수나 전문가 파견사업에서 산업분야와 관련된 사업이 있지만, 이를 구분하기가 곤란하여 연수나 전문가파견 사업은 제외하였다(김종일·윤미경(2013), 111쪽).

〈표 4-1〉 KOICA의 대 인도네시아 산업분야 개발협력 사업

사업	사업 기간	금액 (만달러)
인도네시아 직업훈련원 지원사업	1991~94	105.90
이동식 직업훈련원(MTU) 지원사업	1994~95	8.56
인도네시아 석탄성형기술사업	1994~98	57.92

사업	사업 기간	금액 (만달러)
인도네시아 IT 센터 건립	2001	1.84
인도네시아 대학 IT 훈련 센터	2001~03	88.81
중소기업개발센터 IT 인프라 구축	2001~04	85.38
인니 중소기업지원센터 건립사업	2006	0.66
한인니 기술문화협력센터 건립사업	2006~07	246.50
인도네시아 ICT 종사자 기술역량 강화를 위한 교육 센터 구축	2007~09	710.19
인도네시아 ICT 보안연구개발센터 건립사업	2011~13	550.00
녹색성장정책 지원사업/GGGI	2011	106.54
인도네시아 중부 자바 섬유공단 조성 타당성조사 및 상세 설계수립사업	2011~13	480.00
인도네시아 에너지환경 천연물질연구소 건립사업	2010~12	300.00
인도네시아 섬유품질표준 및 품질보증검사 기술협력 사업	2012~14	150.00

출처 : 김종일 · 윤미경(2013), 112쪽에서 재인용

본 연구에서 산업분야로 구분되지는 않지만 KOICA의 중점사업 분야 중 하나로서 산업·에너지 분야로 구분되는 교통 및 에너지 등 사회간접자본 확충을 통한 경제기반시설 구축 관련 개발협력 사업을 들 수 있다.

특히 KOICA의 대인도네시아 산업분야 개발협력 사업으로 주목받을 만한 사업은 인도네시아 섬유품질표준 및 품질보증검사 기술협력사업이다. 이와 함께 인도네시아 중부 자바 섬유공단 조성 타당성조사 및 상세 설계 수립사업을 추진 중인 KOICA는 인도네시아의 섬유산업 역량 강화에 산업분야 개발협력을 집중하는 것처럼 보인다(김종일 · 윤미경(2013), 112쪽).

인도네시아 섬유품질표준 및 품질보증검사 기술협력사업은 인도네시

아의 제조업에서 비중이 높은 산업인 섬유산업의 발전에 필요한 섬유 품질표 준 및 품질보증검사의 역량을 강화하기 위하여 반둥에 있는 산업부 산하 섬유센터(Center for Textile: Balai Besar Tekstil)의 역량 강화를 지원하는 것을 목적으로 하고 있다. 이 사업은 2012~14년 동안 150만 달러 규모로 진행되고 있으며, 인도네시아 정부가 10만 달러를 지원할 예정이다(김종일·윤미경(2013), 114쪽).

인도네시아 정부의 지역균형개발정책에 부응하여 인도네시아 보요랄리군에 섬유산업단지를 적기에 조성함으로써 한국기업의 경쟁력 도모와 중부 자바지역의 유희 노동력 흡수를 통한 동반성장을 추진하고자 하는 것이 이 사업의 배경이다. 이 사업은 2단계로 구성되어 있다(김종일·윤미경(2013), 115쪽).

1단계에서는 산업단지 타당성조사, 마스터플랜 수립, 측량, 토질조사, 환경 영향평가 등을 위하여 전문가를 파견하는 것이 주된 사업이며 부수적으로 단기 초청연수사업방식으로 산업단지 실무관리자과정을 운영하여 한국의 산업단지 개발, 유지관리, 지역개발계획 수립 등 공단 관련 역량 개발사업을 진행 중이다(김종일·윤미경(2013), 115쪽). 이러한 1단계 사업을 바탕으로 산업단지에 대한 기본 및 실시 설계를 하고 설계도서를 작성하는 것을 2단계 사업으로 하고 있다(김종일·윤미경(2013), 115쪽).

(2) KSP

한국의 대표적인 지식공유사업으로 진행되는 KSP는 인도네시아를 중점대상국가로 선정하고 중앙정부에 대한 정책자문 사업을 2005년 이후 계속하고 있다. 지금까지 매년 핵심 주제를 정하여 세부 주제별로 정책자문을 하고 있는데, 세부 주제별 자문사업의 수는 2012년까지 모두 30건에 달한다(김종일·윤미경(2013), 119쪽).

이 중 산업분야 관련 정책자문은 모두 합쳐 6건에 달하는데, 사업건

수에 비하여 산업분야 관련 정책자문의 건수는 적은 것으로 평가된다. 세부 사업내용을 보면 2005년에는 수출산업 육성을 위한 기업육성과 외자 유치방안, 2010년에는 FDI 촉진전략 수립, 무역활성화, 중소기업 지원정책분야를 자문하였으며, 2012년에도 중소기업 육성정책분야에 대하여 한 번 더 자문한 바 있다(김종일·윤미경(2013), 119쪽).

이렇게 볼 때 인도네시아에 대한 KSP 사업은 수출활성화와 이를 위한 중소기업 육성정책분야로 이루어져 있다고 볼 수 있다. 인도네시아 KSP 사업에서 산업분야의 활동이 무역과 중소기업 육성분야에 한하여 소수의 사업으로 구성되어 있는 것은 인도네시아 중앙 정부의 국가개발기획부와 재무부가 지금까지의 사업파트너로서 중심이 되었기 때문이다. 산업분야정책을 관장하는 산업부와 중소기업 및 협동조합부에 대한 현장밀착형 정책자문이 없었기 때문으로 사료된다(김종일·윤미경(2013), 120쪽).

(3) 한국-인도네시아 포괄적 경제협력 사업

인도네시아와의 산업분야 개발협력은 ODA 사업 외에 2011년 포괄적 경제협력 사업에서도 추진되고 있다. 포괄적 경제협력 사업은 2010년 12월 한-인도네시아 정상회담에서 우리나라가 인도네시아 경제개발 마스터플랜의 주요 파트너로 참여키로 합의하고 2011년 「한-인도네시아 경제협력 파트너십을 위한 MOU」가 체결되었다(김종일·윤미경(2013), 122쪽).

이러한 포괄적 경제협력 사업은 근본적으로 인도네시아의 경제개발 계획인 MP3EI를 지원하는 방식으로 추진되는데, 이 계획의 3대 핵심 전략, 즉 6개 경제회랑 개발, 국가적 연결성 강화, 인적자원 과학기술 강화전략 중에서 경제회랑전략에 대한 지원사업에 산업분야 개발협력이 들어 있다(김종일·윤미경(2013), 122쪽).

이러한 MP3EI를 지원하는 포괄적 경제협력사업은 현재 자카르타에

설치된 경제협력사무국이 주도하고 있는데, 사무국은 2015년까지 3년간 한시 적으로 운영하기로 하였다. 사무국은 인도네시아 정부의 경제 개발 마스터플랜을 구체화하기 위하여 개발수요를 발굴하고, 마스터플랜 추진 현황, 프로젝트 등에 대한 양국의 정보교환을 촉진하고 있다(김종일·윤미경(2013), 123쪽).

2. 인도네시아 산업분야 개발협력 환경

위에서 논의한 바와 같이 인도네시아가 중소득국 지위를 획득한 점으로 미루어볼 때 무상원조는 점차 줄여나가는 것이 바람직하며 산업분야 발전을 위해서는 무역이나 투자를 통한 민간 경제협력이 위주가 되어야 할 것이므로 원조자금, 특히 무상원조자금을 활용하여 인도네시아의 산업발전을 도울 여지는 많아 보이지 않는다(김종일·윤미경(2013), 140쪽).

따라서 무상원조 또는 기술협력 부문에서 민간 경제교류가 보다 활발해지도록 기반 조성을 위한 산업분야 협력 프로그램에 초점을 맞추는 것이 의미가 있을 것으로 판단된다. 민간 경제교류를 위한 기반 조성이란 결국 민간이 손쉽게 기업활동을 할 수 있도록 하는 시장여건의 발전을 의미하는데, 인도네시아의 경우 이 부분이 매우 취약한 상황이므로 수원국의 산업발전 필요에 부응하는 동시에 장기적으로는 한국기업이 인도네시아에서 경제활동을 하는 데 도움이 되는 일석이조의 효과가 있을 것이다(김종일·윤미경(2013), 140쪽).

지금까지 해온 단편적인 하드웨어 건설사업을 지양하고 산업정책 일련의 과정이나 산업의 연관 및 가치사슬을 아우르는 포괄적인 지원 프로그램을 개발할 필요가 있으며, 이러한 프로그램이 인도네시아의 산업발전전략과 일관성이 있도록 구성되어야 한다.

인도네시아는 주변국과 비교하여 매우 열악한 기업활동 여건을 가지

고 있으며 경쟁력 있는 중견기업 층이 취약하고, 산업표준, 품질 인증 등을 위한 산업적 인프라가 아직 부족한 상태이며, 이는 제조업 전반에 걸쳐 부품 및 여타 관련 산업의 부진한 발전으로 나타나고 있다(김종일·윤미경(2013), 142쪽).

전반적인 기업환경은 세계은행 등 국제기구에서 이미 강조하며 주력하는 분야이며 제도 전반에 걸친 문제로 몇 개의 프로젝트를 진행한다고 하여 이른 시일내에 쉽게 해결될 수 있는 문제가 아닐 것이다. 그러나 산업표준 확립이나 시험, 품질인증 역량 강화, 상하류 기업간 연결고리 강화, 인력 양성 또는 산업공단 조성 등 사업개발서비스(BDS: business development service) 관련 부문은 한국이 상대적 경쟁력을 가지고 있다(김종일·윤미경(2013), 143쪽).

3. 대 인도네시아 산업분야 개발협력 프로그램

1) 중소기업을 위한 BDS 공급체계 역량 강화 지원 프로그램

인도네시아는 주변국과 비교하여 매우 열악한 기업활동 여건을 가지고 있으며 특히 경쟁력 있는 중견기업층이 취약한 편이다. 기업간 협력이나 사업개발서비스시장이 효과적으로 작동하고 있지 않으며 산업표준, 품질 인증 등을 위한 산업적 인프라가 아직 부족한 상태이다. 또한 제조업 전반에 걸쳐 부품 및 여타 관련 산업의 발전이 부진한 상태이다(김종일·윤미경(2013), 144쪽).

이러한 정책수요에 부응하여 한국이 경쟁력을 가지고 제공할 수 있는 무상원조사업 중 하나는 중소기업을 위한 사업개발서비스 역량 강화이다. 산업기반 구축을 위해 다양한 정책수단을 동원하였던 한국의 발전경험, 특히 중소기업 지원정책에 대한 경험이 풍부하다는 점을 감

안할 때, 한국은 이 분야에서 개발협력 경쟁력이 있다고 볼 수 있다.

인도네시아 산업부는 산업정책국 산하에 산업분야별로 국가 차원의 연구기술개발 센터를 설치하여 운영하고 있으며 지역별로는 특정 산업에 특화되지 않은 기술 훈련 및 표준 센터를 설치하여 운영하고 있다(김종일·윤미경(2013), 148-9쪽).

한편 중소기업 개발에 가장 많은 규모의 ODA 자금을 공여하는 일본의 경우 민간 BDS 시장 개발보다는 개도국의 관련 정부기관의 역량 강화를 통하여 중소기업의 어려움 - 기업 네트워크 부재, 산업 인적자원 훈련, 기술 및 경영자원 부족, 금융 접근 등 - 을 해소하는 데 집중한다(김종일·윤미경(2013), 151쪽).

2) CSR 활동을 통한 기업협력 프로그램: 글로벌 비즈니스 파트너십

인도네시아의 산업고도화를 위해 가장 시급히 요구되는 사항 중 하나는 기업간 연계를 보다 공고히 하는 것이다. 이를 위해서는 국제 가치사슬로의 편입도 중요하지만 인도네시아 경제가 이미 상당 부분 개방되어 있다. 적극적인 외국인투자 유치정책을 추구하고 있는데다 이미 동아시아 생산체계에 대한 의존도가 높다는 점을 미루어볼 때 내부적인 가치사슬의 완결이 더 시급할 것으로 보인다(김종일·윤미경(2013), 155쪽).

국내 가치사슬을 공고히 하는 데 핵심적인 요소 중 하나는 대기업에 부품 등을 납품하는 중소기업의 역량 강화를 지원하는 것이 필요한데, 여기에서 대기업은 금융 지원, 기술협력, 인력훈련, 기술개발에의 참여 촉진 등을 통해 큰 역할을 할 수 있다. 인도네시아의 경우 이러한 대기업의 리더십은 아직 쉽게 찾아볼 수 없으며 산업부에서 가교역할을 하려고 애쓰고 있으나 그다지 실효성이 있어 보이지는 않는다(김종일·윤미경(2013), 155쪽).

인도네시아 중소기업의 역량 부족으로 부품을 공급하는 중소기업과

의 협력이 어려운 경우 대기업들은 원활한 부품 공급을 위해 수직계열화하거나 외국인투자기업의 경우 자국 중소기업과의 동반진출을 모색하게 되고, 이는 폐쇄적인 부품조달시장을 형성하게 되어 인도네시아 현지 중소기업과의 네트워크 형성을 통해 보다 광범위하게 경영노하우나 기술이 파급되는 효과를 제한하게 될 것이다(김종일·윤미경(2013), 155쪽).

한편 YDBA의 중소기업 지원은 인도네시아 정부에 의한 체계적이고 효과적 인 중소기업 지원이 부진한 가운데 민간부문에서 이루어지고 있는 지원이라는 점에서 의미가 있으며 효율적인 대기업-중소기업 연계 강화방안의 모범이 될 수 있다고 할 수 있다. 인도네시아의 중소기업 부문이 워낙 광범위하므로 이러한 민간부문에서의 노력이 더 많이 확대되는 것은 더 없이 바람직하다. 물론 YDBA의 여러 활동들이 실질적으로 얼마나 효과가 있었는지는 엄밀히 평가된 바 없으므로 이러한 평가를 시도하는 것이 차후에 한국기업이 이러한 형태의 산업분야 협력을 도입하고 기획하는 데 시행착오를 줄이는 첫걸음이 될 것이라는 지적이다(김종일·윤미경(2013), 161쪽).

이와 같이 한국국제협력단, 그리고 경우에 따라서는 NGO들과 협력하여 CSR 차원에서 제조업에 투자하는 한국기업이 현지 중소기업을 지원하는 산업협력방안을 생각해볼 수 있다. 이 경우 중소기업이라도 인도네시아 중소기업과는 규모나 기술능력 측면에서 차이가 날 것이므로 한국기업의 지원 여지가 클 수 있다는 의견이 있다(김종일·윤미경(2013), 161쪽).

현재 글로벌 CSR 프로그램의 지원대상사업은 특정 기관의 직접적인 이윤추구 과정에 기여하는 사업, 수혜자에 사업지역주민이 포함되지 않는 사업은 지원이 불가하다. 따라서 지역주민을 수혜대상으로 하지 않고 직접 상업적 거래를 하는 부품업체를 수혜대상으로 할 경우 현행 글로벌 CSR 프로그램의 형태로는 위에서 제안한 대기업-중소기업 연계 프로그램을 수행하기는 어려울 수 있다는 의견이 제기되고 있다

(김종일·윤미경(2013), 161-2쪽).

현지에서 원자재를 구매하는 투자기업의 경우 이와 같은 개발협력 형태를 빌어 원자재 중개기업의 경영선진화, 원자재 유통구조 개선, 물류시스템 효율화를 위한 지원, 원자재 생산자를 중심으로 지역개발 지원 등과 같은 구체적 협력내용을 생각해볼 수 있다(김종일·윤미경(2013), 162쪽).

3) 인력 도입사업과 연계한 직업훈련의 내실화 지원

산업발전에서 필수적인 요인 중 하나는 산업고도화에 맞추어 적절한 인력이 수급되는 것이며, 이때 직업훈련은 핵심적인 분야이다. 그런데 인도네시아는 34개 지방정부로 구성되어 분권화가 강한 국가로서 수도 자카르타가 위치한 서부 자바지역과 타 지역 간의 경제력 격차가 크고, 빈부격차에 따른 계층간 교육 및 숙련의 격차도 크다는 지적이다(김종일·윤미경(2013), 164쪽).

OECD(2012)는 인도네시아의 경제발전을 위해 현재 직업훈련 프로그램의 실효성을 재검토하고 훈련체계를 다시 개편해야 한다고 보고하고 있다. 인도네시아의 직업교육 관련 전문가들도 전문대학이나 실업계 교육이 산업의 수요에 부응하지 못한다는 것을 지적하고 있다(김종일·윤미경(2013), 165쪽).

따라서 단순히 기존의 직업훈련기관을 지원하기보다는 기업활동에 밀착된 산업계와 연계한 직업 및 기능 훈련 프로그램을 설치 운영하는 것이 바람직하다.

앞으로 우리나라의 급속한 고령화를 고려할 때, 외국 인력정책은 우리나라의 경제성장을 위해서도 중대한 정책 사안이며, 개도국의 비전문 외국인력 도입의 정책방향은 직접적으로 우리나라 중소기업의 구조조정에 영향을 미치는 중요한 요인이다.(김종일·윤미경(2013), 169쪽).

4) 산업공단 조성 지원

현재 KOICA가 추진 중인 중부 자바 산업단지 조성 타당성조사 및 상세 설계 수립사업은 산업입지를 확산시켜 산업경쟁력을 도모하고 지역간 경제력 격차를 해소하고자 하는 인도네시아 정부의 산업정책에 부응하는 사업이다. 앞에서 언급한 바와 같이 인도네시아는 거대한 인구와 지역간 사회경제적 환경에서 확연한 차이를 가진 국가로서 경제성장과 함께 앞으로도 산업공단에 대한 수요는 증가할 것으로 보인다(김종일·윤미경(2013), 172쪽).

우선 경제개발 마스터플랜인 MP3EI의 중심전략인 경제개발회랑계획은 6개 회랑으로 구성된 인도네시아 전역을 허브와 경제특구, 자유무역지대 등 산업단지를 교통 및 에너지 인프라로 연결하여 경제성장과 지역간 균형 발전을 도모하고 있다. 이를 기초로 하여 음식료, 섬유, 운송장비, 조선, 정보통신, 방위산업 등을 중점 육성산업으로 선정하였는데, 이러한 계획에 따라 새로운 산업단지에 대한 수요가 지속적으로 발생할 것으로 보인다는 견해이다(김종일·윤미경(2013), 172쪽).

향후 효율적인 산업단지의 조성은 인도네시아의 산업발전뿐만 아니라 국내기업의 해외투자를 지원하는 측면에서도 바람직한 사업이다. 하지만 산업단지의 조성은 단순한 토지를 개발하고 공장을 건설하는 인프라 구축사업이라기보다는 산업클러스터 개발이라는 측면에서 접근해야 성공할 수 있다는 지적이다. 즉 산업단지는 산업연관이 형성되는 공간적 장소이면서도 산학연의 협력이 이루어지는 관계적 장소로 인식되어야 한다. 특히 개도국의 경우 산업발전에서 글로벌 가치사슬에의 편입이 매우 중요한 기능을 함에 따라 외국인투자 유치와 이들의 생산활동을 지지하는 관련 산업의 집적과 지원체계가 중요해지고 있다.

따라서 산업공단을 중심으로 하는 교통 및 산업 인프라, 생활환경, 시장규모, 법과 제도가 중요해지고 있으며, 이는 산업단지 조성이 단

순한 하드웨어 건설뿐만 아니라 산업연관을 가능 하게 하는 기술협력, 혁신체계, 전문인력의 가용성도 매우 중요해지고 있음을 의미한다.

따라서 산업단지의 성공적인 개발을 위해서는 인프라 건설 외에도 법적, 제도적 운영체계와 연구, 인력 등을 포괄하는 지역혁신네트워크 형성을 함께 지원해야 한다. 이렇게 볼 때, 현재 KOICA가 추진 중인 중부 자바지역 산업단지 조성을 지원하는 사업은 과거의 타당성조사에서 한걸음 더 나아 가 상세 설계와 함께 도시개발적 측면에서의 설계 실시까지 포괄한다는 점에서 기존 사업에 비하여 한 단계 나아간 사업형태라고 평가된다(김종일·윤미경(2013), 174쪽).

5장

인도네시아/탕그랑 셀라탄시 ODA 협력사업 재추진 방향

1. 우리나라의 대 인도네시아 ODA 현황
2. 우리나라의 대 인도네시아 ODA 전략
3. 인도네시아 ODA 사업 효과성 제고를 위한 보완 사항
4. 정책적 제안 : 탕그랑 셀라탄시 ODA사업 재추진 방향 검토

5장 인도네시아/탕그랑 셀라탄시 ODA 협력사업 재추진 방향

1. 우리나라의 대 인도네시아 ODA 현황

우리나라는 1987~2012년간 총 3만 9,018만 달러를 인도네시아에 지원하였다. 누적액 기준으로 볼 때 인도네시아는 우리나라 ODA 전체 수원국 중 4위를 차지하고 있으며, 무상과 유상 원조 모두에서 4위를 차지하고 있다. 총액 기준으로 볼 때 우리나라의 대인도네시아 ODA는 2000년대 들어와서 증가하는 추이를 보이고 있다. 이는 우리나라와 인도네시아의 외교, 국방, 경제 협력이 강화되는 최근의 추이와 무관하지 않다(김종일·윤미경(2013), 99쪽).

최근의 지원 현황을 좀 더 자세히 살펴보면 국제개발협력위원회가 작성한 인도네시아 지원전략은 집행액 순 지출 기준으로 2007년 이후 2011년까지 지난 5년간 인도네시아 대해 전체 31개 기관(부처)에서 총 1억 2,560만 달러를 지원하였으며, 이중 유상원조는 4천 6백만 달러, 무상원조는 7,960만 달러에 달한다고 보고하고 있다(김종일·윤미경(2013), 100쪽).

우리나라의 인도네시아 지역별 ODA 배분을 보면 2007~11년 중 수도인 자카르타가 위치한 자바 지역에 총지원액의 49%, 다음으로 수마트라 지역에 13%를 지원하여 자바와 수마트라 지역에 지원이 집중되었다. 우리나라의 대인도네시아 지원은 상대적으로 개발이 잘된 지역에 집중되고 있는데, 이는 지리적으로 변방이며 개발이 낙후된 지역에 집중하고 있는 호주와 대비된다(김종일·윤미경(2013), 102쪽).

2. 우리나라의 대 인도네시아 ODA 전략¹⁾

우리나라에서 ODA 전략이 수립되고 추진된 것은 최근의 일인데, 2007년 국제개발협력위원회가 「공적개발원조 중기 전략(2008~2010)」의 시행을 추진한 후 중점협력대상국에 대한 국가지원전략이 수립되기 시작했다. 국제개발협력위원회는 이를 통하여 개발협력을 중점협력국 중심으로 집중화하는 노력을 하였는데, 인도네시아는 이때 국가지원전략이 수립된 최초의 나라 중 하나이다(김종일·윤미경(2013), 103쪽).

당시 수립된 인도네시아 국가지원전략을 보면 원조목적은 지속가능한 경제성장 지원을 통한 빈곤감축으로 두고 3대 지원목표로 첫째, 경제사회 기반시설 확충 지원, 둘째, 인적자원 개발 및 능력 강화 지원, 셋째, 환경보전 및 지속가능한 개발지원을 설정하였다(김종일·윤미경(2013), 104쪽).

인도네시아의 개발수요와 우리나라의 비교우위 및 원조 분업 등을 고려하여 선정한 3대 중점분야는 공공행정, 경제 인프라, 환경자원 관리이다. 공공행정 역량 강화를 위한 하위분야로 전자정부 구축, 공공행정 역량 강화, 공무원 역량 강화가, 경제인프라 구축을 위한 하위분야로 교통인프라 강화, 에너지 및 농산업 인프라 확충, 환경자원 관리의 하위분야로는 수자원개발 및 관리, 산림자원 개발 및 보호가 선정되었다(김종일·윤미경(2013), 104쪽).

1) 본 내용은 우리나라 관계부처 합동으로 작성한 「인도네시아 국가협력전략(2016.5월 작성)」 내용 가운데 산업, 기술, 과학관련 분야를 중심으로 재작성한 내용임.

3. 인도네시아 ODA 사업 효과성 제고를 위한 보완 사항

최근 정부의 대개도국 특히 구체적으로 인도네시아와 관련 ODA사업에 있어서 지금까지의 사업에 대한 평가를 토대로 향후 대 인도네시아 ODA사업의 효과성을 제고를 위해 보완해야 할 사항들에 대해 정부부처 및 관련 연구기관에서 전반적으로 체계화한 내용을 정리하면 다음과 같다.

다만 다음에 소개하는 내용에 대해서는 구체적으로 금번 대전시-인도네시아 탕그랑 쉘라탄시에 적용하고자 하는 사업과는 여러 다양한 각도에서 심도있게 고찰하여 효과성을 제고하기 위한 보다 세심한 적용이 필요하다.

1) 연수 및 기술 협력

- 연수 교육의 효과성 제고를 위해 연간 일정 수준의 인도네시아 현지 기술·전문가 및 공무원 파견 연수를 추진하고, 환경, 기술 연수 및 관련 프로그램과 중점 기술분야에 관한 교육연수를 연계하여 추진
- 보다 장기적인 차원에서 일정기간 연수과정(Multi-year training program) 도입, 장기 학위연수, 전공 분야 다양화 및 1인당 연수비용 증액 등을 통해 연수품질을 제고

□ 초청연수의 효과성 제고

- 인도네시아의 개발과제, 사업발굴 및 사업간 우선순위 등을 공동 연구하여 그 결과를 ODA 사업에 활용하는 문제 해결형 연수를 도입

- 우선 중점지원 분야별로 인도네시아 공무원 및 관계자를 초청하고, 장기연수를 통한 역량강화 프로그램으로 운영
- 연수자가 사전에 연수목표 설정, 연수프로그램 내용 및 구성 개발에 주도적으로 참여하여 연수의 효과성을 제고
- 연수자의 역량강화가 기관의 역량강화로 이어질 수 있도록 시범기관을 선정하여 종합적, 장기적인 연수계획을 수립
- 과정 당 연수기간을 2주 이상으로 확대하여 연수의 효과성 제고

□ 연수기관 협력 네트워크 구축

- KOICA를 중심으로 기존의 프로그램에 덧붙여 분야별 연수기관간 네트워크를 구축하고, 관계기관 합동으로 종합적인 연수 프로그램을 개발
- 대전시의 경우 한국의 핵심 과학기술 거버넌스 체계를 구축하고 있고, 이미 대전시가 중심이 되어 여러 측면에서 다양한 교육·연수과정이 진행되고 있어서 세부 연수 교육 프로그램별로 차별화 필요성이 제기됨
- 지역내 참여 연수기관별 참여 가능 프로그램 점검, 분야별 연수사업 전문가 Pool 구축, 교육 연수 관련 강사(전문가) 육성 등을 통해 연수기관의 역량을 이러한 기회를 통해 확대함

2) 전문가 및 봉사단 파견

□ 전문가 파견

- (지원계획) 전문가 파견을 통해 현지 사업체, 대학을 중심으로 하는 혁신주체, 탕그랑 쉘라탄시 당국과의 면대면 접촉을 통한 지식공유 및 경험 확산의 기회로 활용해 나감
 - 중점지원 분야를 중심으로 국내 관련 연구기관의 전문가를 파견하여 인도네시아 수원기관 및 관련 연구소와의 협력 강화
 - 인도네시아 기 진출한 ODA사업 분야별 원조회의 참석 및 자문교류 등을 통해 본 사업 현지 사업소의 전문성을 활용하고 보완해 나감
- (지원규모) 인도네시아의 분야별 수요와 국내 연구기관의 전문가 인력 현황을 고려하여 대전시의 재정을 투입하여 점진적으로 확대 대해 나갈 필요성이 있음
- (파견기간) 6개월 이상 중장기 전문가 파견을 확대하여 수원기관의 자립능력 향상 제고

□ 해외봉사단 파견(World Friends Korea)

- (지원계획) 중점프로그램 목표달성 및 연계·후속조치를 위한 지원과 함께 봉사단 고유영역(한국어 및 관련분야에 대한 교육 등)의 별도 지원 마련
- (지원규모) 최근 우리나라의 대 인도네시아 ODA사업 지원은 최근 5년간 연평균 80여명의 봉사단 규모를 유지해왔으나 양국간 경제

협력 규모가 확대되는 추세이고, 인도네시아 협력사업 규모에 걸맞는 연간 100여명의 봉사단 규모로 확대 유지 필요하다는 전제하에 금번 사업추진에 있어서도 이러한 정부측의 해외봉사단 파견 사업의 활용성을 고려하여 추진할 필요성이 있음

3) 개발조사 및 정책자문

- 개발조사 및 정책자문 사업 등 인도네시아의 역량 강화를 위한 컨설턴트형 원조를 지속적으로 확대

□ 개발조사

- 개발조사의 활용도 제고 및 중복방지 등을 위해 사전에 국내 원조기관간 협의를 강화
- 무상사업으로 이루어진 개발조사를 유상사업으로 연계하는 등 사업화 가능성이 높은 개발조사를 우선적으로 추진하고, 타 공여국과 공동조사 강화
- 초청연수 및 전문가 파견 등을 통해 다양한 개발조사 후보사업을 발굴하고, 개발조사에 수원기관의 참여를 통한 역량강화도 추진

□ 경제발전경험 공유사업(Knowledge Sharing Program)

- 인도네시아의 각 회랑별 개발정책과 연계하여 우리의 경제발전 모델을 적용할 수 있도록 경험전수 및 자문을 제공
- MP3EI의 구체적 실행전략을 마련하기 위한 경제특구 및 산업단지 구축, 외국인투자 촉진전략, 예산집행 및 국고관리 등 경제 발전정

책의 효율적인 추진 및 정부능력을 강화하기 위한 포괄적 컨설팅 지원

- 정책자문 결과가 유·무상 사업으로 연계되도록 후속 지원을 검토하고, 기존에 실시된 자문사업에 대한 사후평가를 실시

4) 인도네시아 ODA 관련 고려사항

- 인도네시아의 지속가능한 경제성장을 위한 민간협력 확대
 - 대규모 인프라 건설의 중장기적 재원확보 방안으로 민간협력과 외국인투자 확대 전망
- 인도네시아의 급속한 경제발전에 따른 환경오염과 지역격차를 고려한 재원의 효율적인 배분
 - 자카르타에 집중된 경제성장에 따른 도시의 환경오염, 교통체증, 도시 빈곤문제 등을 고려한 사업 형성
 - 공공행정의 효율적이고 투명한 수행을 위한 역량 강화
- 인도네시아 정부의 ODA에 대한 의존도 감소 추세로 인하여 협력을 다각화하여 NGO 및 기업의 참여 확대
 - 인도네시아는 향후 국제사회로부터 ODA 수원규모를 축소해 나갈 전망이며 2009년 자카르타 성명으로 수원국의 주인의식을 강화와 남남협력을 통해 최빈국 및 여타 중소득국의 협력방안 모색 중

- 인도네시아의 남남협력은 주로 삼각협력의 형태이며 동아프리카 국가에 농업전문가 파견, 초청연수 등을 추진하고 있음
- 인도네시아는 지방분권 또는 지방자치 성격이 강하므로 원조사업의 진행을 위해 지방정부 또는 지역의 관련 기관 또는 단체와의 협력 및 조율이 절대적으로 필요함.
- 법률, 제도, 관습 등이 지역에 따라 상이하며 적용에 있어서도 다르기 때문에 사업 구상 및 시행 시, 이에 대한 사전적 이해와 대응이 필요함.
- 특히 인도네시아 국민의 약 87%를 차지하고 있는 이슬람교의 사회생활문화 저변에 대한 영향력을 고려하여 이슬람적 요소에 대한 보다 심도 있는 이해가 필요함.
- 다양한 종족과 언어, 수많은 섬들로 이루어지고, 지방분권과 자치를 추구하면서도 형평성을 강조하는 인도네시아 정부에게는 이를 달성할 수 있는 지방화 전략 및 프로그램, 프로젝트의 개발이 필요할 것으로 보임.
- 중진국으로 도약을 추구하는 인도네시아의 개발정책에 맞추어 민간 재원 활용 및 민간협력 등을 확대하는 방향에서 ODA 자금이 지속가능한 경제성장의 레버리지(leverage)로 역할 할 수 있는 기회를 모색해야 함.
- 신정부에서 강조하고 있는 인프라 개발, 해양강국 건설, 전자정부 도입 등 투명하고 효율적인 정부 추진, 농업 및 농촌개발, 투자 유치 등을 중점적으로 고려해야 함.

4. 혁신주체 능력제고 및 네트워크 강화 : 대전광역시 사례

대전시에서 지역혁신 역량 제고 및 지역혁신 주체들의 협력체계 구축을 위해 종전에 필자가 연구한 내용 가운데에서 인도네시아 탕그랑 쉘라탄시가 해당 지역이 향후 대전시와의 ODA사업 추진에 있어서 그곳 현지의 참여기관 및 관련 기관의 역량을 결집하고 협력을 제고하기 위해 필요할 것으로 사료되는 내용들을 정리하였다.

이에는 해당지역의 산·학·연·관 혁신주체별 역량 강화, 대학의 협력과 역량 강화, 연구기관의 협력 및 역량 강화, 지방자치단체의 협력 및 역량 강화, 지역혁신체제 인프라 구축과 지원 강화 등의 내용을 담고 있다.

탕그랑 쉘라탄시에서도 앞으로 대전시-ODA사업의 성공적인 추진과 아울러 자립적인 지속적인 사업성과를 창출해 내기 위해서는 다음에 제시하는 대전시의 사례를 현장에 맞춰 적용될 수 있도록 이 점을 충분히 감안하여 적용해 나가야 할 것으로 사료된다.

1) 산·학·연·관 혁신주체별 역량 강화

- 세계시장의 통합과정에서 국가보다는 지역(Region)간의 경쟁이 심화되고 있으며, 지역의 경쟁력향상 없이는 국가 경쟁력 향상이 불가능
- 지방분권과 균형발전의 성공을 위해서는 지역혁신주체의 혁신역량을 강화하고, 교육훈련과 문화언론, 정보통신과 SOC, 물류유통과 문화생활환경 등 지역혁신 인프라가 확충되어야 하며, 산학연관간의 유기적이고 효율적인 네트워크 구축과 역동성(Dynamism)확보가 중요

1) 지방기업의 역량강화 방안

- 세계화와 지역화가 동시에 진행되는 글로칼(Glocalization)시대를 맞이하여 지역의 기술혁신기반 조성과 지방기업 육성을 통한 지역경제 활성화가 시급한 과제로 부각
- 세계시장의 통합화로 기업들은 국경을 초월하여 비즈니스 환경이 유리한 지역으로 이동, 세계 각국과 지방정부는 기업과 투자유치로 고용과 소득창출, 지역경제 활성화를 위해 치열한 경쟁
- 지방의 자립성과 역동성 제고를 위해 지역의 잠재력 극대화, 지역단위의 공간적 집적과 비교우위에 기초한 전략산업의 집중 육성, 산학협력강화와 지역내 연관효과 극대화
- 국내외기업의 투자를 유치하고 지역기업들의 국제경쟁력을 강화하며, 기업가 정신을 고취할 수 있는 기업 친화적 환경 조성과 인프라 구축

① 신제품개발 지원과 기업혁신환경 조성

- 지식정보중심사회로 이행하면서 지역산업 첨단화와 경쟁력 강화가 시급한 과제로 부상
 - 지식기반경제의 기업환경에 대응하기 위해 벤처창업의 확산지원
 - 기업경쟁력제고를 위한 성장환경의 조성 and 인프라 구축에 집중지원
 - 기업성장을 위한 경영·판로지원과 국제경쟁력 제고를 통한 시장성 확보
- 산학연 협력기술개발을 통한 기업의 기술수준 및 경쟁력 제고
 - 지역의 대학과 연구소, 자치단체가 유기적인 협력으로 기술거래 및

이전센터, 기업지원서비스, 혁신주체간 네트워크 강화로 지혁혁신기반 구축

- 산학연관간의 연계강화로 산업에서 필요로 하는 우수 인력의 안정적인 확보, R&D역량강화, 신기술상품의 시장개척, 자금조달과 컨설팅을 통한 국제경쟁력 강화

② 차세대성장산업 육성과 전통산업 첨단화

○ 대덕연구단지, 지역소재 대학 등에서 창출되는 R&D와 대전시가 가지고 있는 비교우위 여건을 바탕으로 6T산업(IT, BT, NT, ET, CT, MT)과 퓨전기술, 정부의 10전략산업과 연계한 차세대 전략산업 발굴 집중육성

- 바이오산업 메카구축(바이오벤처타운 조성, 생물산업진흥원 건립, 생물산업 실용화센터, 생물산업 단지, 생물산업 전문대학원 등), IT집적화단지 조성(고주파부품산업 지원센터, IT벤처전용 집적시설, 정보통신사업화 지원센터, 지능로봇산업화 센터 등), 나노산업 육성(국가나노종합Fab센터 지원, 나노기술실용화센터, 나노 산업단지), 정밀화학산업과 신소재 등 신산업 육성계획 추진
- 지역특화산업을 중심으로 생산기능, 기술개발과 인력양성, 기업지원서비스, 유통과 마케팅 기능이 복합된 산업혁신클러스터(Innovative Cluster) 구축

○ 대전지역에 비교우위가 있는 특화산업을 집중육성하고, 지역의 자체역량을 축적하면서 신기술개발과 협력네트워크 구축으로 지역산업을의 첨단화와 고부가가치화

- 전통산업단지(1-4단지)를 전문화된 영역을 중심으로 특화산업단지를 조성하여 집중육성(조립금속, 석유화학, 전기전자, 섬유유류 등 특화육성)

- 전통산업단지의 IT화, 산업단지별로 종합정보, 온라인 커뮤니티, 전자상거래, 국내외 기업과 금융정보서비스를 지원하는 포털사이트를 구축하여 산업단지 디지털화 촉진
- 재래식 공업단지를 복합기능으로 재구성하고, 신산업을 적극 유치하여 부가가치를 높이는 신산업단지화 적극 추진

③ 제조업 생산기반 확충과 시장 친화적 혁신체제 구축

- 특화전략산업의 생산기반 확충과 전통제조업 활성화에 집중투자
 - 대전지역은 산업생산과 수요기반이 취약하고 공단의 가격이 높아 첨단제조업체의 입주 장애 요인
 - 산업단지는 전통제조업 중심의 1~4산업단지와 첨단벤처산업을 집적하여 하이테크 산업단지로 조성중인 대덕테크노밸리를 포함하여 5개의 지방산업단지가 있음
- 대전지역 기업의 생산인프라 확충
 - 대덕밸리내 벤처기업들은 연구와 생산공간의 부족으로 어려움을 겪고 있음. 창업보육센터(TBI)는 KAIST의 ‘신기술창업지원단’을 비롯하여 여러개가 운영되고 있고, 성장단계 혹은 사업화단계의 벤처기업의 입지 지원을 위해 11곳의 벤처집적시설(Post-TBI)을 지정·운영. 성숙단계에 있는 벤처기업의 입지공간인 벤처기업 협동화단지는 6곳에 84개 기업이 입주해 있음
 - 제조업의 생산기반을 확충하기 위해 기존의 산업단지는 특성에 맞도록 재개발하며, 경쟁력 있는 유망 제조업체들을 유치하고 연구단지와의 연계를 강화한 발전모형을 제시
 - 대덕테크노밸리는 연구단지의 원천기술을 산업화하기 위한 첨단산업단지로 개발하고, 외국인 전용단지의 조성과 스타 벤처기업의 육

성 등으로 세계적인 벤처클러스터로 육성.

○ 기술기반 비즈니스를 촉진하기 위해서는 비즈니스 서비스(Business Service)산업을 육성

- 지역벤처기업들의 비즈니스 서비스산업은 제조업을 포함한 다른 기업의 경영활동을 지원하는 서비스 산업이며, 시장조사와 마케팅, 기업조직 서비스(인사, 컨설팅, 회계 등), R&D 및 기술시험서비스, 인적자원 개발, 컴퓨터관련 서비스, E-Business분야 등을 육성

④ 벤처기업 육성과 기업가정신(Entrepreneurship) 고취

- 대전지역은 국토의 중앙부에 위치한 내륙교통의 요충지로서 교통과 통신이 발달되어 있고, 행정지원체제와 기술개발을 위한 인프라의 구축이 비교적 양호 : 첨단기술관련 교육과 연구기관이 집중되어 있는 대덕밸리를 중심으로 벤처기업이 발전하기 유리한 환경임
- 외환위기 이후 벤처 붐과 침체(Venture boom and bust)과정을 거치면서, 대전지역의 벤처기업도 비약적인 발전과 침체, 대전지역 벤처산업의 활성화를 위해 시급히 개선해야 할 문제점이 내포되어 있음 (연구기관과 지역산업간의 연계성이 미흡, 대규모 수요지역인 수도권이나 수출을 위한 공항·항만 등과 원거리에 위치하고 있어 입지여건이 상대적으로 불리 등)

⑤ 기업의 투자활성화 지원과 외국인 투자유치

○ 대덕밸리의 국제화를 위해 외국인 전용주거단지와 외국인기업 전용단지를 조성·확대하고, 외국인들에게 적합한 주거·교육·문화환경을 제공하여 외국기업과 연구소를 유치

- 대덕밸리 첨단기업과 교류를 원하는 외국기업을 유치하기 위한 공간으로 “외국인기업 전용공단“을 조성, 외국인학교, 주거공간 등과 연계 외국인들의 기업 활동과 생활을 배려하는 단지로 구축
- 성장잠재력이 있는 유망 중소기업 육성, 기존산업단지의 정비, 아파트형 임대공장건립, Business Park개발 및 협동화전문단지 조성 등을 통한 생산기반 확충 : 벤처·중소기업육성자금의 지원 및 신용보증확대를 통한 투자활성화와 경영 안정화 도모
- 외국인투자 전담조직 운영과 One-stop service, 규제완화와 노동시장 유연성 확보, 세제지원과 현금보조(Cash-Grant)제 도입 등 다양한 인센티브를 제공
- 투자유치가 활발한 해외 산업혁신 클러스터를 벤치마킹하여 기업환경 개선을 위한 다양한 인센티브와 정책을 개발하고, 개발된 기술의 상업화와 기술기반 비즈니스를 촉진

2) 대학의 협력과 역량 강화 방안

- 지방대학은 지역의 연구역량을 강화하고, 지역의 우수한 인적자원을 개발·교육 및 지역산업과의 긴밀한 협력관계를 통해 지역산업의 혁신과 지역발전을 선도

① 지방대학의 구조조정과 경쟁력 강화 방안

- 지역산업육성을 통한 지역균형발전을 위해서는 지방대학의 경쟁력 강화가 시급함
- 지역대학간의 전략적 제휴와 M&A, 대학의 특성화를 위한 학과통폐합, 대학별 구조조정을 통한 대학의 경쟁력 강화와 인재양성 능력제고
- 대학별 비교우위를 분석하여 선택과 집중에 의한 특성화 전략 추구, 첨단기자재구입과 연구시설 확충을 위한 투자재원 확충
- 국내외 대학들과의 학술·학생교류 활성화, 전략적 제휴를 통한 Win-Win전략 추구
- 우수학생과 교수유치, 대학의 첨단장비 및 인프라 확충, 산업계의 니즈(Needs)를 반영한 전문교육 강화로 취업률 제고

② 대학의 인력양성과 연구개발능력 향상

- 지역 산업계 수요에 맞는 고급 연구개발 인력, 생산·기능인력, 벤처 중소기업 전문경영인 양성을 위한 교육시스템 개선과 시범사업 실시
- 지역전략산업 석박사 연구인력 양성, 이공계 우수학생 유치 확대와 장학금 지원사업 확대, 산학협력 공동학위제 지원, 연구단지 연구소의 “연합대학원 설립”

③ 지역혁신체제 구축과 지방대학 역할

- 대학중심의 인적자원 및 인프라 확충을 통해 지역혁신 역량 및 성장 잠재력 확충, 지역실정에 맞고 지역발전계획과 부합되는 분야의 집중 육성

- 대학의 교육·연구역량 강화를 통해 지역혁신체제의 중심적 역할 : 지역발전에 대한 비전제시, 지역혁신체제 및 산학협력사업에 적극 참여, 지방의 경쟁력 강화를 위한 다양한 전략 강구와 적극적인 참여
- 기술개발 투자확대 및 효율성 제고, 산업현장 수요에 맞는 인적자원의 육성과 확충, 지역발전과 연계한 교육과정 개편과 대학발전 전략
- 산학협력단 혹은 기술이전센터 등을 통한 기술이전과 사업화 활성화로 세계일류상품 개발과 지역기업의 국제경쟁력 강화

○ 지역대학 및 지원기관들과 협력하여 성장단계별 차별화된 기술, 사업 공간, 인력, 자금, 판매지원 방안을 강구

- Techno-MBA, 창업스쿨, 기술기업가(Techno- entrepreneurship)적 벤처 CEO 교육과 마케팅, 비즈니스 서비스 전문인력 양성 등 수준별 인력교육시스템을 구축과 시범사업 실시
- RRC, BK21, 산학협력단, 기술이전센터, 중소기업 협력단 등의 산업 지원기능을 강화하고, 지방정부와 공동으로 인력양성과 기술 및 경영지원 등 다양한 지원사업 추진

○ 인프라 확충과 대학개발기술의 사업화 활성화

- 대학의 창업보육센터(Incubator Center), TBI, Post-TBI 인프라 확충과 활성화
- 지방기업, 자치단체 등과 협력하여 지역산업이 필요한 기술의 공동 개발, 산학협력 공동실험실 및 연구소 운영, 대학개발기술 혹은 기업체 이전 희망기술의 DB화로 기술이전 촉진
- 교수 1인 1회사 산학협력체제 확립으로 현장 애로기술 및 경영지원, 교수창업 활성화 추진

3) 연구기관의 협력 및 역량 강화

□ 대덕연구단지 연구소의 혁신역량 강화

- 대전지역은 대덕연구단지의 연구소를 중심으로 연구기관 주도형 RIS구축에 비교 우위
 - 국내 최대·최고의 역사를 자랑하는 연구단지의 집적효과 (Agglomeration Effect), 연구 효율성을 극대화시키기 위한 다양한 방안 강구
 - 출연연구기관 연구원의 창업 및 기술이전, 기업에 대한 기술지원 강화 등에 연구소가 핵심적 역할
 - 그러나 대덕연구단지는 연구교류기능의 미약, 첨단 과학기술의 산업화와 교육 훈련기능의 취약, 산업생산 기능의 부족 등 기능적인 문제점 내포

- 대덕연구단지의 연구기관과 풍부한 고급기술인력을 활용하여 벤처기업의 창업을 촉진함으로써 연구개발 성과의 시너지 파급효과 창출 : IT, BT, NT분야를 중심으로 대덕연구단지 연구 성과의 Spin-off에 의한 신기술 창출과 창업, 기존산업과의 네트워크 강화로 효율성 제고

- 전략적 융합신기술 발굴, 육성 : 대덕벨리가 이미 잠재력을 보유한 나노기술(NT), 생명공학(BT), 정보기술(IT), 인지과학기술(CT) 등 최근 급속히 발전하는 첨단기술간의 결합으로 기존 기술개발의 한계를 극복하고 신기술의 중핵으로 부상

□ 연구단지 연구기관과 지방산업의 연계 강화

- 지방산업의 특화발전과 첨단화를 위해 연구단지 연구소 인력과 장비를 적극 활용 : 연구단지의 첨단기술을 이용하는 중소기업을 육성하기 위해 산업단지의 전문화와 복합화 추진
- 연구소와 지역기업의 산연협력과 네트워크 강화로 생산성 향상과 국제경쟁력 강화 : 전통산업의 리모델링사업, 전통산업의 첨단화에 연구소 첨단기술 적극 활용

□ 연구단지개발기술의 산업화 촉진

- 대덕밸리 내에 상설테크노마트·기술정보교류센터 등 종합적인 마케팅 지원시설을 건립하여 지역내 벤처기업의 정보·마케팅을 지원하고, 벤처기업 생산품의 전시, 첨단기술 유통과 교류, 다양한 네트워크 형성 등 최적의 비즈니스 여건을 조성.
- 대학과 연구소 등의 기술이전, 특허관리, 기술정보의 가공과 관리, 이전협상 등을 지원하기 위해 ‘기술상업화 전담기구’를 설치·운영하며, 기술평가기능 확대 및 체계화를 통해 M&A시장을 활성화
- 특허청, 특허 연수부, 특허법원 등과 연계하여 국제 특허타운을 구축하고, 특허기술의 이전과 실용화를 촉진

4) 지방자치단체의 협력 및 역량 강화

- 대전시가 지역혁신체제 구축의 핵심적 역할을 담당할 수 있도록 역량을 강화하고, 효율적인 네트워크 구축에 노력

- 중앙정부-지방자치단체-지방중소기업 지원기관간의 네트워크 강화를 통한 효율적이고 선진화된 지원체제 구축
- 세계경제의 지식정보화와 지방화·분권화를 선도할 대전 경쟁력을 제고시키기 위해 「지방화 대전선언」으로 시민의식 혁신운동 전개하고, 「대전시 균형발전 5개년 계획」 수립 등을 통해 경제발전 추구

(1) 대전시의 산업·연구지원시스템 효율화 방안

- 21세기 경제패러다임 변화와 지방화·분권화에 부응한 지원방식의 개선
 - 지역산업구조를 고도화하고 지식기반경제에서 지역경제발전을 선도할 기술집약적 신산업을 육성하기 위해서는 혁신역량을 극대화할 수 있는 시스템과 지역 기업을 비롯한 혁신주체들에 대한 종합적이고 체계적인 지원체제 구축이 시급
 - 지방중소기업의 다양한 수요와 급변하는 경영환경에 부응하도록 중소기업 지원방식을 개선 즉 ㉠ 개별기업 중심에서 업종별, 지역별로 중소기업을 그룹화하여 지원, ㉡ OECD국가들의 추세에 부응하여 자금과 인력, 판로 등의 직접지원 방식에서 인프라 구축, 산학협력 지원, 규제완화와 같은 간접지원방식으로 전환
 - 대덕밸리 국제화를 위한 법·제도적 노력과 외국인 연구소·기업 전용 단지 조성 및 외국인 투자 유치를 위한 행정서비스 체제 개선
 - 산·학·연·관 연계 강화전략을 구체화하고 상설 기술거래시장 운영 및 이에 따른 기술DB 구축

○ 지방중소기업의 지원 관련 조직과 기능 개편

- 지방기업에 대해서 중앙과 지방정부가 수십 종의 지원정책을 실시하고 있음. 그러나 부처별로 추진하고 있는 관련사업간의 유사·중복성 및 부처간의 업무조정과 정책조율 미흡으로 지원시책의 효율성을 저하시키고 있는 실정임
- 중앙부처와 지방자치단체, 집행기관 등에 분산되어 있는 지원제도를 통합·조정하며, 지방중소기업 지원행정기능이 지방자치단체를 중심으로 이루어질 수 있도록 집행기능의 분권화 촉진
- 중소기업 지원기관의 기능을 전문성을 중심으로 효율적으로 재정립하여 연계체제를 구축하며, 수요자 중심의 지원기능 강화

○ 영국은 Yorkshire와 Humber지역을 중심으로 지역발전기구(RDA : Regional Development Agency)를 설립하고, RIS육성과 NET-Work활성화

- 대전지역의 SWOT분석을 통해 강점은 살리고 취약점인 생산과 판매 여건을 개선하도록 노력하며, 지방 중소기업청, 중소기업진흥공단, 지방자치단체 등 지방중소·벤처기업 지원기관 간에 긴밀한 협력관계를 유지하면서 체계적인 지원시스템을 구축

○ 「중소기업종합지원센터」, 「대전광역시첨단산업진흥재단」, 「대전발전연구원」, 「지방중기청」 등의 유기적인 협력체계 구축과 기업지원기능을 통합하여 지원시스템의 효율성을 제고시키고, 영국, 네덜란드, 벨기에 등과 같이 지역산업발전과 지원사업을 총괄할 수 있는 지역발전기구(RDA or RDI)의 도입을 적극 검토

- 벤처기업의 창업과 상업화, 기업유치를 촉진하기 위해서는 기술·자금·인력·판매·정보 등에 ‘One Stop Service 체제’를 구축
- 중소기업의 정보화 촉진과 국제경쟁력 강화를 위해 TJ-Mart운영, 창

업지원과 창업스쿨, 전문교육 강화.

- 지방기업 지원제도, 교육·지도·상담 등의 내용을 경제패러다임 변화와 기업 니즈(Needs)에 맞도록 개선
 - 중소기업종합지원센터, 창업보육센터, R&D지원센터, 첨단산업진흥재단 등을 내실 있게 운영하고 체계적으로 관리하여 지역산업의 경쟁력 향상에 실질적인 도움
 - 경영컨설팅, 중소기업 정보화자문 및 지원, 법률 및 세제자문, 통역 및 번역서비스, 해외산업기술정보 및 수출지원, 창업 및 특허출원 상담, 인력 및 마케팅 등 다양한 자문과 상담서비스
 - 중소·벤처기업 지원제도의 일관성을 유지하는 것이 중요하며, 복잡 다양한 지원 제도를 체계화하여 효율성을 높이는 것이 중요. 정부 주도적인 하향식 지원보다는 시장 주도적이며 수요자 위주의 지원으로 개편.
 - 대학과 연구소의 벤처창업 지원 및 기술이전을 제도화하고 R&D 결과가 지역경제와 연계되도록 하는 메커니즘 구축

(2) 대전시의 제도개선과 기업 친화적 환경 조성

- 기업투자 활성화를 위해 규제 대폭적 완화
 - 투명하고 공정한 기업경영 환경조성
 - 전통제조업의 첨단화와 경쟁력 강화, 차세대 성장동력 발전 기반조성을 위한 안정적인 투자재원 마련 및 세제지원 강화
 - 기업의 지배구조 개선과 협력적 노사관계 구축
- 다양한 인센티브 개발과 기업지원 시스템의 개선으로 행정의 사업

창출능력 제고 : 투자환경을 개선하여 국내외 기업을 적극유치하고, 지역개발전략에 부응하면서 유망한 기업에 대해서는 파격적인 인센티브 제공

5) 지역혁신체제 인프라구축과 지원 강화

- 대전시의 연구기관, 대학, 기업 및 개인들의 혁신역량과 경쟁력 강화를 지원하고, 개발된 기술이 상용화에 성공할 수 있도록 사업화 시스템 구축
 - 지방자치단체와 대학, 연구소, 기업들이 네트워크를 통해 벤처집적 시설, 협동화단지 등을 공동개발

- 산업경쟁력 강화를 위한 물류유통의 거점지를 육성함 : 내륙교통의 중심지인 이점을 활용 광역교통망과 연계한 종합유통단지 조성으로 물류인프라 확충

- R&D를 위한 국제도시 기반조성
 - 외국인에 대한 불필요한 규제정비 및 노동의 유연성 확보 등을 위한 제도적 장치 마련
 - R&D 활동에만 국한하지 않고 교육, 레저 등 일상생활에서 자국에서 생활하는 것처럼 편안한 정주여건을 조성하여 성공적인 사업진출 지원

- 「대덕밸리 종합R&D 특구」 조성
 - 대덕밸리를 한국경제발전의 성장엔진으로 육성 : 대덕연구단지 ⇒ R&D허브 육성, 융합R&D 핵심 Zone, 대덕테크노밸리 및 3·4단지 ⇒

R&D 산업화 Zone, 엑스포공원·유성·둔산 ⇒ 국제비즈니스 Zone

- 3대 추진전략으로는 고급 R&D핵심거점 육성, 연구성과의 산업화시스템 구축, 국제 R&D비즈니스 여건 조성
- R&D역량강화 및 사업화, 종합 R&D인프라 조성, 국제 R&D비즈니스 여건조성 등 3개 분야 62개 사업 추진

○ 지방단위의 지역혁신체제 구축과 대전시 주변지역인 충남·북 지역과의 협력체계 강화

- 지역혁신 관련 주체들 간의 네트워크 형성과 교류의 장을 조성하며, 다양한 혁신주체들간의 교류와 협력 강화
- 교육·문화·관광·오락·휴양 등 쾌적한 도시 주거환경 조성
- Place-marketing 전략 수립을 통해 국내외에 지역 이미지 홍보

(1) 산·학·연·관 네트워크 구축

- 대전지역 지역혁신체제의 경쟁력을 제고시키기 위해서는 효율적인 지식창출과 기술혁신이 가능하도록 대학과 연구소, 산업, 금융과 판매조직, 지방자치단체를 비롯한 지원기관이 긴밀한 네트워크를 구축
- 집적(Cluster)과 네트워크(Network)에 의한 경제시스템의 효율화가 시급하며, 산학연간의 긴밀한 접촉에 의한 상호작용과 학습은 기술혁신에 가장 핵심적 역할을 하는 암묵지(tacit knowledge)의 이동을 촉진
- 산학연관 협력기반 조성하고, 지역혁신을 위한 혁신주체들이 체계적으로 참여하며 협력하는 효율적인 네트워크 구축

(2) 대전지역 산학연관 협력 강화

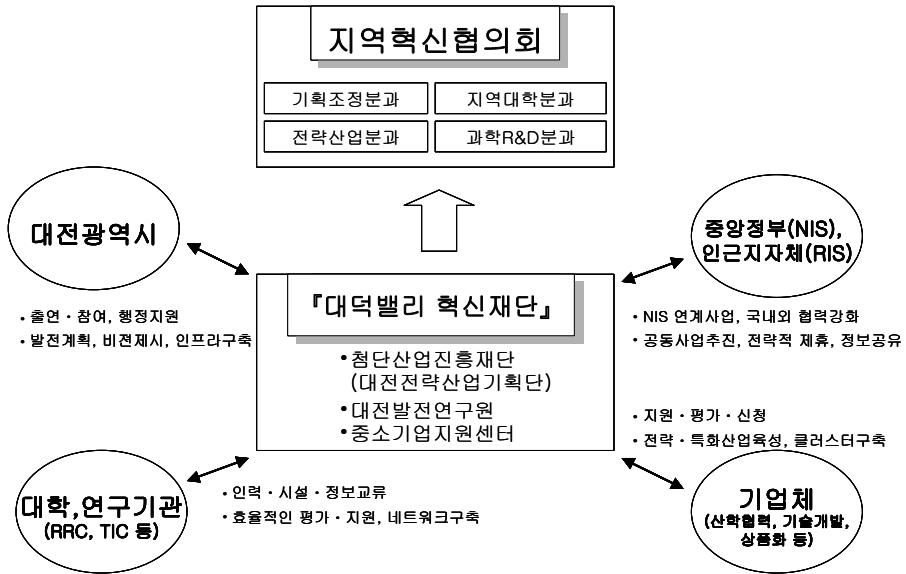
- 지역혁신체계(RIS)가 성공적으로 작동하고 발전하기 위해서는 혁신 (연구)클러스터와 산업(생산)클러스터, 지원시스템과 인프라가 유기적인 네트워크를 구축하여 역동성(Dynamism)을 발휘해야 함
 - 혁신클러스터의 구성요소는 새로운 아이디어와 연구개발(대학, 연구소)능력, 고급인력과 숙련 노동력, 첨단제조업체와 차별화된 고객, 교육훈련 인프라, 첨단기술기업의 원활한 Spin-off 등을 들 수 있음.
 - 산업(생산)클러스터의 형성은 지역기업들의 사업환경, 시장 선도기업의 존재, 생산기업간의 네트워크, 시장 수요 및 판매 등에 의해 영향
 - 관련기관과 지원시스템으로는 정책적 지원제도, SOC 및 정보기술 인프라, 매력적인 삶의 환경(질), 금융·정보·법률·컨설팅 등 기업지원 환경 등

- 대전지역 혁신역량을 망라하는 “지역혁신협의회”를 중심으로 지역혁신체제의 기획·조정역할 수행
 - 지역혁신협의회와 분과위원회는 다양한 혁신주체가 참여하며, 지역 혁신에 관한 계획심의, 추진과제와 전략설정, 사업의 우선순위 조정, 혁신주체간 네트워킹, 혁신분위기 확산 등의 역할 수행
 - 이와 관련하여 대전세종연구원, 대전경제통상진흥원 등 중소·벤처기업 지원기관과 연구소를 지역플랫폼으로서의 대덕밸리혁신재단(가칭)로 통합하여 지원기능의 체계화와 효율성을 제고

- 지역R&D와 산업생산을 포괄적으로 지원하는 지역플랫폼으로서의 혁신거점기구인 「대덕밸리 혁신재단」(가칭)을 설립, 대덕밸리는 물론 대전시의 산업클러스터 전반을 포괄하는 통합관리기구로서의 역할을 담당
 - 첨단산업진흥재단은 첨단산업 중심도시로 육성하기 위해 관련시설,

장비 등의 인프라 구축을 통한 산업기반을 조성하고, 이의 효율적인 관리운영을 통하여 첨단 중소벤처기업의 성장을 지원. 운영사업으로는 대전S/W지원센터, 고주파부품산업 지원센터, 지능로봇산업화센터, 바이오벤처타운, 대덕밸리 정보교류센터 및 상설 테크노마트 운영

- 대전세종연구원은 대전시의 지역혁신체제 구축을 위한 경제정책개발, 기초 통계 Data의 정리와 분석, 전략산업 육성, 물류와 서비스 발전, 산학협력과 네트워크 구축, 각종 위탁사업과 지원사업
- 대전테크노파크는 대덕연구단지를 중심으로 한 R&D역량을 바탕으로 사업화와 산학연 운영주체간 네트워크 구축을 촉진하며, 지역 R&D수요조사, 혁신역량과 산업분포 등 D/B구축, 연구개발과제의 기획 및 평가



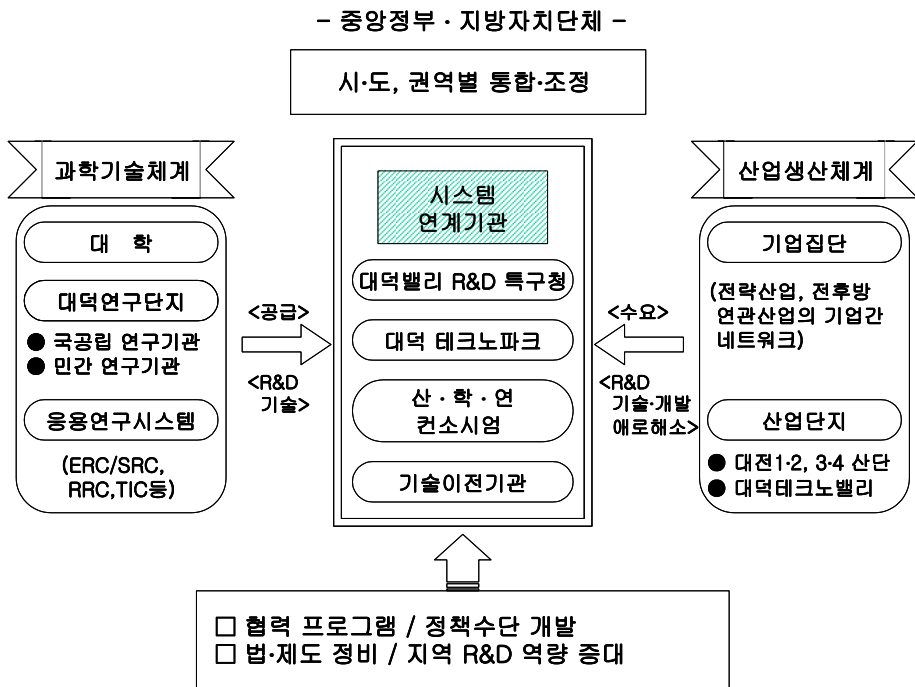
[혁신지원 네트워크와 운영체제]

- 지역 산학연관협의체(RRC, TIC, SRC, ERC 등) 운영기획 및 평가를 통하여 사업선정의 투명성과 객관성 확보 : 지역혁신체제(RIS)의 중심축으로 지역연구개발(R&D) 활동과 네트워크 형성의 중추적 역할
- 대덕밸리는 신기술을 개발하는 혁신클러스터는 비교적 잘 발달되어 있으나, 첨단제품의 생산을 담당할 산업클러스터와 판매 네트워크 취약
 - 대덕밸리내 생산·기술체계의 집적화와 네트워크를 통한 역량 강화, 업종간 기술교류 및 융합을 통한 새로운 시장 선점기술의 확보
 - 산학연간의 연계를 강화할 수 있는 S/W적 지원정책 수립, 연구결과의 상업적 실용화와 산업체 제공을 위한 연계시스템을 강화하고, 산업체에서 필요한 인재의 양성·공급 및 산업체 종사자의 교육훈련과 기술지도 강화, 첨단산업분야의 기술정보 공유체계 구축

(3) 과학기술-산업생산 연계기관 네트워크

- 지역혁신체계에 있어서 「과학기술-산업생산」 연계기관 네트워크는 과학기술체계를 구성하는 대학, 국공립 연구기관, 민간기업 연구기관 및 ERC/SRC, RRC, TIC 등 과학기술체계와 기업집단 및 산업단지 등 산업생산체계를 연결하는 네트워크 체계라고 할 수 있음
- 이러한 과학기술체계와 산업생산체계를 연결해 주는 시스템 연계기관으로는 테크노파크, 지역첨단산업진흥재단, 산·학·연 컨소시엄, 여러 형태의 기술이전기관 등이 해당되며, 시스템 연계기관은 양 체계의 유기적이고 원활한 네트워크 형성을 위해 협력프로그램 및 정책수단의 개발 확산이 요구되며, 지역내에서 R&D와 기술이 공급원과 수요자간에 원활한 수급체계가 이루어질 수 있도록 노력해야 할 것임

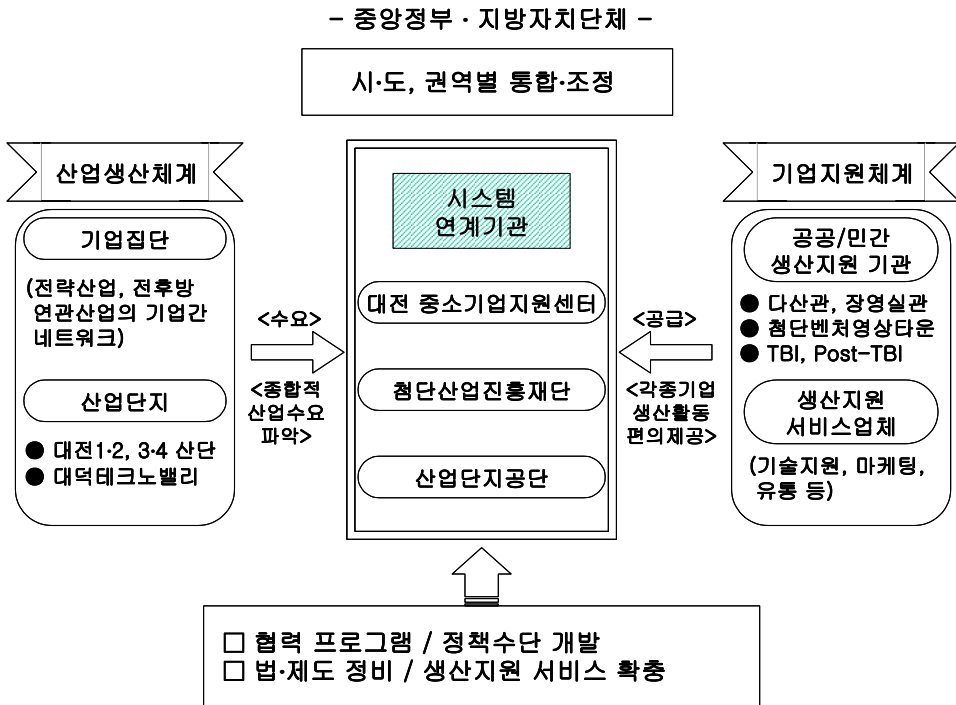
- 한편 중앙정부 및 지방자치단체는 지역적으로 해당지역의 전략산업 육성과 관련하여 과학기술체계상에 있어서 미비해 있는 대학기능이나 국공립 및 민간연구기관의 유치노력과 함께 시설 및 기능을 보완하는 역할이 필수적이며, 관련 법·제도의 정비 등을 통해 네트워크가 원활하게 이루어질 수 있도록 많은 노력이 필요함
- 또한 산업생산체계 구축과 관련해서 지역의 산업혁신역량을 극대화하기 위해서는 지역전략산업을 중심으로 전후방 연관산업의 육성노력이 필요하며, 기업간 협력 네트워크 및 산·학·연 컨소시엄 구축사업의 중요성을 인식하고 여러 정책수단을 개발해야 할 것임



(4) 산업생산-기업지원 연계기관 네트워크

- 지역내 산업생산과 기업지원간의 연계가 기업 경쟁력에 바탕이 된 예는 미국의 실리콘 벨리가 대표적임. 실리콘 벨리의 경우 스탠포드 대학을 중심으로 기업이 집적해 있으며, 주변에 기초연구섹터, 자금공급섹터, 산업집적, 생산자서비스지원섹터, 시설지원섹터, 교육지원섹터 등 기업관련 섹터들이 집적하여 창업활동의 활성화, 기존 기업의 혁신능력 증대 등에 기여하고 있음
- 우리나라 대도시의 경우 연구기관, 대학, 생산자서비스 업체와 같은 기업관련 기관이 풍부하고 다양하게 입지하고 있으므로, 향후 기업 지원을 위한 물리적 기반의 확대보다는 기존의 기업간 또는 기업과 기업관련 기관간의 원활하고 활발한 연계와 협력을 강화하여, 지역내 인적, 물적 자원의 활용 극대화 다양한 조직간의 상호작용을 통한 혁신의 창출 등 시너지 효과(Synergy Effect)를 거둘 수 있음
- 지역혁신체계에 있어서 「산업생산-기업지원」 연계기관 네트워크는 공공 및 민간 생산지원 기관, 생산지원 서비스업체 등 기업지원 체계와 기업집단 및 산업단지 등 산업생산체계를 연결하는 네트워크 체계라고 할 수 있음
- 이러한 산업생산체계와 기업지원체계를 연결해 주는 시스템 연계기관으로는 산업단지공단, 중소기업지원센터, 기술·시장정보 제공 마케팅 전담기업 등이 해당되며, 시스템 연계기관은 양 체계의 유기적이고 원활한 네트워크 형성을 위해 협력프로그램 및 정책수단의 개발 확산이 요구됨
- 한편 시스템 연계기관은 산업부문에서의 수요를 종합적으로 일관된 루트를 통해 파악하는 것이 필요하며, 기업지원기관들로부터 산업부문이 필요로 하는 각종 산업활동의 편의제공 역할을 체계적으로 수행토록 함
- 중앙정부 및 지방자치단체는 지역적으로 해당지역의 전략산업육성

과 관련하여 기업지원체계상에 있어서 미비해 있는 공공 및 민간 생산지원시설과 각종 제조업 관련 서비스업체의 지역유치 노력이 중요하며, 관련 시설과 기능을 보완하는 역할이 필수적임. 또한 산업부문과 기업지원부문간의 원활한 네트워크 구축에 저해되는 법·제도의 정비를 위한 노력이 필요함



[지역 「산업생산-기업지원」 연계기관 네트워크]

5. 정책적 제안 : 탕그랑 셀라탄시 ODA사업 재추진 방향 검토

탕그랑 셀라탄시의 인구 및 소득측면에서 고속 성장하고 있는 남부 탕그랑시는 지역경제 성장을 가속화 하기 위해 스마트시티를 도시의 슬로건으로 삼고 지역혁신체계 구축을 모색하고 있다.

탕그랑 셀라탄시로서는 대전광역시에서 ODA사업의 일환으로 구상중인 지역혁신거점센터 설립 및 운영을 통해 음식료, 수공업, 의류 등 지역내 주요 산업분야 소상공인의 기술역량 강화 및 경쟁력 있는 지역 특산품 개발을 추진하고자 하고 있다. 특히 제조 공정기술 개선(제품포장, 위생관리 등), 판로 개척 부문의 제조인력 교육훈련방안을 포함한 관련 기술 컨설팅 및 기자재 등 인프라 구축에 대한 한국측의 기대감이 매우 높은 상황이다.

탕그랑 셀라탄시는 센터의 활용을 통해 스타트-업이나 신규 창업자 육성보다는 지역내의 기존 소상공인들을 대상으로 이들의 경쟁력 제고를 위해 제조공정 기술의 개선 지원을 보다 더 중요시 하고 있다.

과학기술연구센터(PUSPIPTEK)는 남부 탕그랑시에 소재하고 있으며 고등교육부 상하의 연구소로서 기초, 응용 및 상용화 연구를 종합 지원하고 있고, 최근 창업보육센터를 개소하는 등 기업지원의 역할을 점차 확대하고 있다.

지역혁신 허브로서 연구기관인 PUSPIPTEK에 기대되는 역할로는 첫째 현장 공정기술개선, 둘째 시설 및 장비의 공동 활용과 기업간 교류 지원, 셋째 중소기업 제조인력의 교육훈련과 코칭 등으로 3개 형태로 지역 중소기업지원을 진행할 수 있을 것으로 기대된다. 특히 기술상업화를 통한 신규 창업 및 비즈니스 창출을 위한 R&D협력 수요가 높은 분야에 대한 기대감이 높다. 다음과 같이 향후 사업의 재추진시 중요한 특징적인 고려사항을 정리하면 다음과 같다.

- 탕그랑 쉘라탄시 지역내에는 국가연구단지에 34개의 연구기관이 입주하여 있으며, 기업이 기술지원을 요청하는 경우 연구소 장비를 활용하는 시스템으로 운영
- 중소기업은 미약한 반면 소기업이 많은 것으로 평가. 현장에서 대기업-중소(소)기업간의 기술격차 심화 문제가 대두됨. 유기적인 산업(기술)적 협력의 여지가 매우 취약한 실정임.
- 탕그랑 쉘라탄시 관계자보다 국가연구단지(PUSPIPTEK) 관계자의 업무 이해도가 높았음
- 지역산업에 대한 통계자료 구축이 미흡하여 정확한 분석의 한계가 있음
- 국가산업육성계획 및 지역산업육성계획에 대한 자료를 제출받아 현지 산업분석을 통해 실행계획에 반영 필요
- 지역혁신거점센터에 장비 구축은 식품바이오 산업육성에 필요한 기술지원을 요청하고 있음
- 초기 단계의 창업보육센터를 운영중에 있으며, 탕그랑 쉘라탄시 소재 따만 산업단지는 당초 연구소의 기술을 활용한 관련기업의 입주공간으로 제공할 계획이었으나 미흡한 수준임.
- 탕그랑 쉘라탄시는 혁신센터 신축계획 예정지를 대학, 기업과 연계가 가능한 시 중심지역으로 변경하여 금년 5월중 착공예정이라고 설명한 바 있음.
- 대전시-탕그랑 쉘라탄시간에 결정한 협력 산업 분야는 식품바이오와 이와 연계하는 ICT분야로 정하여 추진코자하였으며, 향후 추가 사업신청시 산업 분야를 굳이 수정할 필요성은 없다고 봄
- 지역혁신거점구축(ODA) 사업에 대하여 관심이 많았으며, 이와 관련하여 앞 절에서 기 수립한 바 있는 대전시의 지역혁신체제 구축 사업의 사례를 제시한 바 있는데, 이를 감안하여 사업에 적절히 활용할 필요성이 있을 것임

이와 별도로 향후 대전시와 탕그랑 셀라탄시 간의 협력사업이 세부적으로 추진해 가는 과정에서 다음 사항들에 대해서 세심한 검토가 선행되어야 할 것이다.

□ 탕그랑 셀라탄시의 대학 협력체제 구축

사업출발 초기부터 추진코자하는 기술산업 분야 관련 탕그랑 셀라탄시의 관련 학과가 속해 있는 대학(대학원)의 참여가 필수적이다. 이 부분에 있어서 앞서의 준비과정에서는 매우 미약했다는 판단이다.

이와 관련하여 탕그랑 셀라탄시의 소속 대학의 역량있는 리더 교수의 참여가 선행되어야 한다. 아울러 대학이 보유한 전문인력과 장비의 활용과 교육, 연수 등의 분야에 있어서 대학이 보유한 역량활용은 매우 중요한 자원이다. 센터 운영 성과가 차후에 인력양성, 취업 등 진로와도 연계되어야 할 필요성이 있기 때문에 본 사업의 성과 창출을 위해서는 대학과의 협력체제 구축이 무엇보다 선결되지 않으면 안된다.

□ 사무소 및 운영 조직 구축

현지 사무소 인력확충 및 현지전문가 채용확대 등의 역량 강화를 통해 현장 중심의 ODA 사업을 추진해 나간다.

수원국과의 원조 일치, 타 공여국(기관)과의 협력강화를 위해 전담 인력을 늘리고 양 기관이 상호 협력할 수 있도록 해야 한다. 이와 관련하여 현지사무소간의 협력 등을 통해 탕그랑 셀라탄시를 비롯하여 여러 관내 유관 기관간의 협력과 기업 등의 역량을 결집해 나간다.

□ 탕그랑 쉘라탄시의 자립기반 확충

- 일정기간 후에 수원기관이 자립하여 지원을 종료할 수 있도록 자립기반 확충에 중점을 둔다. 센터 설립 이후 운용·관리 인력에 대한 훈련 시 자체적인 훈련 프로그램 개발 등 역량 강화를 통한 자립에 중점을 둔다. 특히 수원 기관의 사후관리 예산확보를 고려하여 장비·물품 등을 지원하고, 연차적으로 지원규모를 축소하는 방향으로 사업설계가 이루어져야 한다.
- 사업의 성격 및 리스크를 감안하여 하자보수 기간(통상 1년)을 적절히 연장하고, 하자보수 업체에 대한 요건과 관리감독을 강화할 필요성이 있다.
- 사업이 종료된 이후 사후관리 지원을 위해 전문가 파견, 봉사단 파견, 초청연수 등을 연계하는 통합지원 체계를 구축할 필요성이 있다.

□ 한국-인도네시아 NGO 및 기업과의 협력

- 국내 및 인도네시아 현지 진출 지역의 NGO 및 기업간 네트워크 구축과 역량 강화의 필요성이 있다. 협력적 관계를 증진할 수 있는 협력에 관한 MOU체결 등 가시적인 모양새를 사전에 준비할 필요성이 있다.
- 아울러 인도네시아에 진출한 탕그랑 쉘라탄시 및 인접 지역의 한국기업을 대상으로 사업협력을 포함한 기업의 사회적 책임과 ODA에 대한 협조를 확보해 둘 필요성이 있다. 이 부분 역시 사전에 유

무형적인 협력관계를 증거할 수 있도록 자료를 확보하는 것이 필요하다.

- 기존 인도네시아에서 수행중인 정부의 ODA 활동뿐만 아니라 NGO 및 현지에서 활동 중인 NGO, 지역전문가 인력풀을 최대한 확보하고 이들의 협력과 지원을 강구하는 것도 필요할 것으로 판단된다.
- 대전시를 중심으로 지역대학은 물론이고 경우에 따라서는 정부부처, 정부기관, 국내 타 대학 및 연구소, 관련 NGO, 기업 등 다양한 ODA 참여기관의 역량강화를 통해 사업추진의 전문성 제고와 전문인력 확보를 위해 노력할 필요성이 있다. 이와 관련해서 기관 간 인적교류 확대, 분야별 전문영역 구축, 해외 민간단체와 공동 프로젝트 시행 등을 통한 역량을 강화한다.
- 향후 ODA사업의 본격적인 진행에 따라 본 사업단은 한-인도네시아 경협사무국, 대사관 등 공관 등을 통해 현지에서 정부기관 및 NGO·기업이 함께 참여하여 사업간 연계, 공동사업 발굴 및 협력을 위한 회의를 수시로 개최할 수 있는 다양한 채널을 구축할 필요성이 있다.

인도네시아 산업부(2012), “Facts and Figures.”

인도네시아 정부, Coordinating Ministry for Economic Affairs, Master Plan Acceleration and Expansion of Indonesia Economic Development 2011-2025(MP3EI).

,(2012), Report on the Achievement of the Millennium Development Goals in Indonesia 2011, Republic of Indonesia.

인도네시아 정부, Indonesian Ministry of National Development Planning(BAPPENAS, 국가개발기획), Appendices : Regulation of the president of there public of indonesia number 5 of 2010 regarding the National Medium-Term Development Plan(RPJMN2010-2014)

,National Long-Term Development Plan(RPJPN 2005-2025)

,National Medium Term Development Plan(RPJMN 2015-2019)

,(2015), “Sustainable Development in the National Development Plan(RPJMN) 2015-2019, Jakarta, 2015.03.25

ADB(2012), Indonesia Transport Sector Assessment, Strategy, and Road Map.

JICA(2012), Country Assistance Policy for Indonesia

Margono, Belina Arunarwati : Potapov, Peter V. : Turbanova, Svetlana : Stolle, Fred : Hansen, Matthew C, 29 June 2014. Primary forest cover loss in Indonesia over 2000-2012. journal Nature Climate Change. DOI: 10.1038/NCLIMATE2277

UNDP(2015), Human Development Index

,(2014), The Millennium Development Goals Report 2014,

UN Statistics Division(2015), MDG Country Progress Snapshot Indonesia. Millennium Development Indicators: Country and Regional Progress Snapshots

Van der Baan, Cas; Dipo, Adhi; Wignall, David; Takola, Dini; Fahmiasari, Hafida; Hinssen, Vincent; Sandee, Henry; Meeuws, Rene(2015), State of Logistics Indonesia 2015

World Bank(15.5.26), The Tale of Two Ports in Indonesia.

World Bank(2015), World Development Indicators

World Development Indicator, Human Development Index

탕그랑 셀라탄 현장사진(2017), 각종 사진 참조

<웹사이트>

인도네시아 정부, National Development Planning Agency(Bappenas, 국가개발 기
획청), National Medium-Term Development Plan (RPJMN) 2010-2014,
-----Master Plan : Acceleration and Expansion of Indonesia Economic
Development 2011-2025(MP3EI)
-----Jakarta Commitment : Aid for Development Effectiveness
Indonesia's Road Map to 2014
-----Summary of the Roadmap to Accelerate Achievement of the
MDGs in Indonesia
-----, Joint Evaluation of the Paris Declaration Phase 2, Final
Report, Indonesia
-----BAPPENAS, UNDP(2008), Let SpeakOut for MDGs Achieving
the Millennium Development Goals in Indonesia
-----, UNDP(2011), Country Program Action Plan(CPAP) 2011-2015
-----, UN (2011), UNPDF, United Nations Partnership for
Development Framework 2011-2015
Asia Development Bank(2010), Country Diagnostics Studies, Indonesia: Critical
Development Constraints
------(2011), Key Indicators for Asia and Pacific 2011
AusAID(2008), Australia Indonesia Partnership Country Strategy 2008-2013
JICA(2004), Country Assistance Program for the Republic of Indonesia
UNDP(2011), Human Development Report 2011
------(2010), Draft country programme document for Indonesia(2011-2015)
United Nations(2010), United Nations E-Government Survey 2010
World Development Indicator, Human Development Index