

평가보고서 2014-8

베트남 탕화성 하쑹읍
종합병원 개선사업 사후평가

2014. 10

한국수출입은행 경협평가팀
(용역수행: (사) 한국기업경영학회)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 김영준 교수 (한국기업경영학회)를 포함한 연구진들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제 협력기금(EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

목 차

보고서 요약

I. 총칙	1
1. 사업 기본정보	1
2. 사업지역 지도	2
3. 평가개요 및 절차	2
4. 계획된 성과	10
II. 사업설계 및 실행	11
1. 사업 구성	11
2. 지원 사유	13
3. 소요비용, 조달 및 실행	13
4. 구매	15
5. 산출물	16
6. 차관공여계약 조건	16
7. 기타	17
III. 평가기준별 평가	18
1. 평가결과 종합등급	18
2. 적절성(Relevance)	22
3. 효율성(Efficiency)	31
4. 효과성(Effectiveness)	34
5. 영향력(Impact))	40
6. 지속가능성(Sustainability)	45
IV. 교훈 및 제언	50
1. 교훈사항	50
2. 제언사항	51
[첨부]	53

표 목차

- <표 1> 사업 차관정보
- <표 2> 사업 비용
- <표 3> 사업 추진경위
- <표 4> 평가단 구성
- <표 5> 평가일정
- <표 6> OECD/DAC 평가항목
- <표 7> 성과평가지표
- <표 8> 문헌조사의 범위
- <표 9> 각 기관의 주요의견(공동평가워크샵)
- <표 10> 사업추진일정(계획)
- <표 11> 사업범위 세부내용(계획)
- <표 12> 추정사업비용
- <표 13> 계획대비 실제소요 비용
- <표 14> 탕화성 하쭈읍 종합병원 개선사업 산출물
- <표 15> 평가등급별 정의
- <표 16> 종합평가결과
- <표 17> 종합평가결과 세부내용
- <표 18> 적절성 평가
- <표 19> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015의 주요 분야별 목표치
- <표 20> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015 세부내용 개관 및 한계
- <표 21> 2006-2010년 보건의료 부문 5개년 개발계획 세부달성 목표
- <표 22> 사업전 탕화성 보건의료 현황
- <표 23> 심사시 하쭈읍 종합병원 과별 기자재 구매 계획
- <표 24> 주요 의료기자재 단가 검토
- <표 25> 효율성 평가
- <표 26> 총 사업비용의 계획과 실제
- <표 27> 효과성 평가
- <표 28> 완공초기의 사업효과
- <표 29> 영향력 평가
- <표 30> 지속가능성 평가
- <표 31> 탕화성 하쭈읍 종합병원 사용하지 않는 의료기기 목록
- <표 32> 탕화성 하쭈읍 병원 2008~2014년 수입/지출 현황

그림 목차

- <그림 1> 사업지역 지도
- <그림 2> 평가프로세스
- <그림 3> 종합평가결과
- <그림 4> 탕화성 하쭈읍 병원 개선 사업수행 조직도(Project Management Unit)
- <그림 5> 탕화성 하쭈읍 종합병원 외래환자 및 입원환자 이용 추이
- <그림 6> 의사 한명 당 환자 수 및 입원환자 수
- <그림 7> 다른 성으로의 이송환자 수 및 연간 수술 횟수
- <그림 8> 주요 의료기기 활용 횟수
- <그림 9> 의료기기 활용 정도(1달 기준)
- <그림 10> 인구 1000명당 의사 수
- <그림 11> 3대 질병(감기, 폐렴, 설사) 변화 추이
- <그림 12> 유아기 영양실조율, 백신접종률 추이
- <그림 13> 질병 및 사고관련 사망자 수

보고서 요약

1. 사업내용

- 사업명 : 탕화성 하쭙읍 종합병원 개선사업
(Medical Equipment Provision to Ha Trung District General Hospital in Thanh Hoa Project)
- 차 주 : 베트남 정부(재무부)
- 사업실시기관 : 탕화성 인민위원회
- 지원신청금액 : 3백만 달러
- 지원조건 : 이자율 연 0.1%, 상환기간 35년(거치기간 10년 포함)

2. 사업목적

- 베트남 탕화성 하쭙읍 종합병원에 의료기자재를 지원함으로써 탕화성 인근 주민들의 의료서비스 수요를 충족하고 보건환경 개선을 도모.

3. 사업범위

- 의료기자재 공급
- 교육훈련 및 검수
- 유지보수

4. 평가내용 요약

- 평가방법
 - DAC 5대 평가기준 별로 사업의 이행과 성과를 평가하였음. 객관적 효과의 입증을 위해 '성과평가지표'를 활용함.
 - 본 평가를 위해 문헌조사, 사업관계자 면담 및 설문, 관련 통계자료 분석 등을 실시하였음.
- 다섯 가지 평가기준(적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성)별 점수를 고려했을 때 본 사업은 '성공적(3.33)'인 사업으로 평가됨.

평가기준	가중치	평가구분	평가값
적절성	20%	3.5(적절)	0.7
효율성	20%	3.67(효율)	0.73
효과성	20%	3.5(효과적)	0.7
영향력	20%	3.5(보통 영향력)	0.7
지속가능성	20%	2.5(일부 지속가능)	0.5
종합평가점수		성공적	3.33

- **(적절성)** 본 사업의 추진은 베트남의 의료보건 분야 정책 및 EDCF 지원 전략에 부합하며 사업 지원 당시 탕화성 하쭙읍 종합병원의 의료기자재 보유 상황이 열악하여 적절한 의료서비스를 제공할 수 없는 수준이었음을 고려했을 때 적절하다고 평가됨. 또한, 베트남은 본 사업을 수행할 조직을 자체적으로 구성하였으며 평가과정에도 적극적으로 참여하는 등 높은 주인의식을 보였음.
- **(효율성)** 본 사업은 예산 범위 내에서 계획한 목표를 모두 달성하였음. 사업 계획상의 기자재는 계획했던 사업 기간 보다 빠른 시간 내 모두 조달 되었음. 이후 5개월 동안 사업완성도 제고를 위한 의료기자재 추가 구매가 이루어졌음.
- **(효과성)** 계획했던 영상 위장내시경 진단 및 수술 시스템, CT 스캐너 등의 의료장비를 지원하고 교육훈련 서비스를 제공하였으며 유지보수 기간을 3년간 보장하였음. 이에 따라 병원은 본래 목표인 300명상 규모를 초과한 370명상 증축을 달성하였으며, 병원 방문 환자 수 증가, 다른 성으로의 이송환자 수 감소, 연간 수술횟수 증가 등의 효과를 거둠. 병원 서비스에 대한 직원 및 환자들의 만족도 또한 양호했으며 공급된 의료기기의 활용도 또한 전반적으로 매우 높았으나 일부 기기들을 사용하지 않고 있는 것으로 확인됨.
- **(영향력)** 탕화성 하쭙읍 병원은 2015년 성(Provincial) 단계로 격상될 것으로 예상되며, 이에 따라 탕화성 일대의 의료서비스 공급 역할이 커질 것으로 추정됨. 본 사업의 영향력에 대한 병원 직원들의 인식은 긍정적

이었으며, 각종 보건지표에도 긍정적인 영향을 미친 것으로 추정됨. 또한 다른 지역으로의 이송환자 수 감소, 질병 및 사고 관련 사망자 수 감소 등에 따라 경제적으로도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추정됨.

- **(지속가능성)** 대부분의 의료기기가 잘 유지되고 있었으며 유지보수와 관련된 직원들의 인식도 긍정적인 것으로 파악됨. 다만, 유지보수 기간 내 공급자의 대응에 대한 병원 관계자의 만족도가 낮았으며, 소모품 구매 비용 부담 등으로 사용하고 있지 않은 의료기기가 일부 발견됨. 정부 기관의 유지보수 관련 지원에 대한 만족도는 양호한 수준으로 확인됨.

5. 교훈 및 제언

□ 교훈사항

- 본 사업은 베트남 탕화성 내 상대적으로 의료 수요가 집중되는 하쑹읍 종합병원에 현대적인 의료기자재를 공급하는 사업으로 사업규모는 작았으나, 사전 조사를 거쳐 해당 지역에 효율적으로 의료기기를 공급함으로써 사업지역의 보건의료 환경을 개선하고 지역발전에 기여하는 등 투자 대비 효과가 매우 큰 것으로 평가됨.
- 향후에도 철저한 사전조사를 통해 본 사업과 같이 효율적이고 효과적인 의료기자재 공급 사업을 지속적으로 추진할 필요성이 있음.

□ 제언사항

- **현지 장비 운영환경에 대한 충분한 사전조사를 통한 실질적 수요 파악**
 - 사업타당성조사 및 심사 단계에서 계획한 장비의 수량 및 종류가 사업 실시단계에서 변동되는 문제를 사전에 방지하기 위해 병원 규모, 현지 인력 등 현지의 장비 운영 환경에 대한 충분한 사전 조사를 통해 의료기기의 실질적 수요를 철저히 파악할 필요가 있음.

○ 수원국 유지보수 계획의 사업단계별 검토

- 소모품 구입의 어려움 등 유지보수 관련 문제 발생을 사전에 방지하기 위해 현지 병원이 향후 유지보수 예산을 충분히 확보하고 조직을 관리할 수 있는 지, 소모품 조달은 가능한지 여부 등 수원국의 유지보수계획을 사업진행단계별로 면밀히 검토할 필요가 있음.

○ 진행 보고서 제출을 통한 공급자의 유지보수 서비스 현황 점검

- 사업완료 후 공급자가 사업실시기관 앞으로 분기 또는 반기별 유지보수 지원관련 진행보고서를 제출하게 함으로써 공급자의 유지보수 활동과 현황을 점검하는 방안을 생각해 볼 수 있음.

○ 의료기자재 사업에 적합한 성과평가지표 수립

- EDCF 사업 중 의료기자재 공급사업이 많은 점을 감안할 때 향후에는 의료기자재 사업 사후 평가에 더욱 적합한 성과평가지표를 마련해야 할 것으로 보임.

I. 총칙

1. 사업 기본정보

가. 차관정보

<표 1> 사업 차관정보

사업명(차관번호)	차관종류	승인금액	승인일자	상환기간 (거치기간)	이자율
탱화성 하쭙읍 종합병원 개선사업(VNM22)	기자재차관	3백만불	2008.11.14	35년 (10년)	연 0.1%

나. 사업비용

<표 2> 사업 비용

(단위 : 천 달러)

구 분	추정사업비(A)	실제사업비(B)	차이(A-B)
총사업비용	4,018	3,935	83
EDCF 지원액	3,000	3,000	0
베트남 자체예산	1,018	935	83

다. 추진경위

<표 3> 사업 추진경위

구 분	계 획	실 제
사업 타당성 검토	'08. 06. 12	'08. 06. 12
심사 출장	미실시	미실시
지원 방침 결정	'08. 11. 14	'08. 11. 14
차관 계약 체결일	'09. 05. 08	'09. 05. 08
차관 계약 발효일	'09. 08. 14	'09. 08. 14
최초 자금 집행일	'09. 12. 24	'09. 12. 24
사업 완료일	'10. 12. 14	'10. 08. 10
최종 자금 집행일	'11. 06. 14	'11. 04. 07
완공 보고서 제출일	'11. 10. 07	'12. 04. 06
사업 기간	16개월	12개월

라. 차주 및 사업실시기관

- 차 주 : 베트남 재무부(Ministry of Finance)
- 사업실시기관 : 탕화성 인민위원회(Thanh Hoa Provincial People's Committee)
- 사업실시기구 : 탕화성 하쭈읍 종합병원(Ha Trung General Hospital)

2. 사업지역 지도



<그림 1> 사업지역 지도

3. 평가개요 및 절차

가. 평가목적

- 베트남 탕화성 하쭈읍 종합병원 개선사업의 효과성, 영향력, 지속가능성 등에 관한 사후평가를 실시하고 이를 통해 개선점을 발굴하여 향후 보다 적절한 지원전략을 도출함.
- 핵심적인 성공요인을 분석함으로써 향후 유사사업의 기획과 이행 시 활용가능한 시사점을 도출하고자 함.
- 사업의 개선 과제 및 대안, 향후 유사사업의 지원 방향, 지원 전략을 제시하고자 함.

나. 평가단 구성

<표 4> 평가단 구성

소속	직책	성명	역할
한국기업경영학회	고려대학교 교수	김영준	평가용역 총괄
	숭실대학교 교수	곽원준	사업 평가
	조선대학교 교수	이제홍	사업 평가
	중앙대학교 교수	박상안	사업 평가
	중앙대학교 석사	이도경	데이터 수집 및 분석

다. 평가일정

<표 5> 평가일정

구분	내용	5				6				7				8				9				10					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
국내 조사	평가기준 및 방법 확정																										
	착수보고회																										
	문헌조사 국내면담 준비/수행																										
현지 조사	현지조사 계획 및 준비																										
	현지조사 수행																										
	현지조사 결과분석																										
	현지조사 결과보고서 작성																										
분석· 보고서 작성	중간보고서 작성																										
	중간보고회																										
	공동워크샵 준비 및 수행																										
	최종보고서 작성																										
	최종보고회																										
	최종보고서 수정																										
	최종보고서 제출																										

라. 평가범위 및 기준

- 본 평가는 과정상의 적절성, 효율성, 지속가능성 등을 분석하는 과정 평가와 사업의 산출, 성과, 영향을 종합적으로 분석하는 성과평가를 포함함.
- 사업의 적절성과 효율성은 완공평가 이전단계에서 이뤄진 사항을 문헌 조사를 통하여 평가하였으며, 사업 이후에 발생한 성과, 중장기 영향력 및 사업의 지속가능성은 현지조사, 통계자료 분석, 설문조사 결과를 분석하여 평가하였음.
- 또한, 사업의 성과층위를 성과(Outcome) - 중기적 영향(Intermediate Impact) - 장기적 영향력(Long-term Impact)로 세분화하여 평가를 진행함.



<그림 2> 평가프로세스

- 기본적으로 OECD/DAC 평가기준들을 준용하여 평가를 실시하였음. 당초 사업계획시 성과평가지표를 설정하지 않아 유사사업(라이프우성 종합병원 개선사업) 성과평가지표를 효과성, 영향력, 지속가능성 평가에 활용하여 평가결과의 객관성 및 신뢰성을 확보하였음.
- 평가기준 및 지표는 <표 6>과 <표 7>에 각각 제시되어 있음.

<표 6> OECD/DAC 평가 항목

평가기준	주요 평가내용	평가구분	평가값
적절성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 심사 시기 제안된 사업 성과물과 수원국 개발 정책과의 일관성 ▪ 심사 시기 제안된 사업 성과물과 EDCF 지원전략과의 일관성 ▪ 사업 설계의 적절성 ▪ 이해관계자의 주인의식 	매우 적절 적절 일부 적절 미흡	4 3 2 1
효율성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 ▪ 사업 비용의 효율성 ▪ 사업 기간의 효율성 	매우 효율적 효율적 일부 효율적 미흡	4 3 2 1
효과성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 단기적 사업목적의 달성 여부 ▪ 사업성과의 활용 및 운용의 정도 	매우 효율적 효율적 일부 효율적 미흡	4 3 2 1
영향력	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사회적 영향력, 경제적 영향력, 제도적 영향력 	높은 영향력 보통 영향력 일부 영향력 미흡	4 3 2 1
지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 인력·제도·재정의 지속가능성 ▪ 유지·관리 체계의 적합성 	매우 지속가능 지속가능 일부 지속가능 미흡	4 3 2 1

자료: EDCF 평가 매뉴얼(대외경제협력기금, 2011)

<표 7> 성과평가지표

요약	사업수행목표/지표(탱화성 내)			조사 방법
중장기 효과	사업지역 주민의 건강상태 (특히 빈곤층)	유아사망률(5세 이하)	_% 감소	탱화성 보건자료 (사업전과 사업 직후, 현 시점 별 조사)
		모성사망률	_% 감소	
		백신접종률	_% 증가	
		임산부사망률	_% 감소	
		유산	_% 감소	
		유아기 영양실조	_% 감소	
		고소득자와 소득자간 사망률 격차	_% 감소	
		3대 질병	감기 _% 감소 폐렴 _% 감소 설사 _% 감소	
단기 성과	종합병원 이용 환자 만족도		예) 70% → 85%	설문조사
	종합병원 종사자 만족도		예) 70% → 90%	
	연간 다른 성으로의 이송환자		_% 감소	탱화성 종합병원 내부자료
	연간 환자수	입원환자	예) 12,000명 → 16,000명	
		외래환자	예) 30,000명 → 50,000명	
	연간 수술횟수		예) 1,500번 → 2,000번	
연간 수술 중 사망률		_% 감소		
산출물	의료기자재		계획 대비 실제 일치 여부	사업완공보고서 및 설문지
	교육 훈련		계획 대비 실제 일치 여부	
수행 활동	구매 계약		각 수행 활동의 적절성, 효과성, 효율성 파악	사업실시기관 보고서 및 관련 담당자 면담
	기자재 설치완료			
	교육 훈련			
	유지 보수			
투입액	EDCF		총사업비 대비 협력대상국 정부와 EDCF 지원액의 배분의 적절성 파악	사업실시기관 보고서 및 사업완공보고서
	베트남 정부			

자료: 라이짜우성 종합병원 개선사업 심사보고서 '성과평가지표'(한국수출입은행) 재가공

마. 평가 수행 방식

(1) 문헌조사

- 현지조사를 위한 사전조사를 문헌을 통해 실시함. 사업현장인 베트남 탕화성의 제반 상황에 대한 정보를 수집하여 현지조사의 수행시 활용하고 결과의 이용가능성을 증대시키는 목적으로 수행됨.
- 문헌조사의 범위는, 사업수행국(베트남) 방문시 활용할 심층면담자료 및 인터뷰 설문을 개발을 위한 조사를 포함함. 문헌조사의 구체적인 범위를 제시하면 <표 8>과 같음.

<표 8> 문헌조사의 범위

(1) ODA 일반 및 정부 관련	<ul style="list-style-type: none"> ① 대한민국 ODA 브로셔(국무조정실, 2014) ② 대한민국 ODA 백서(국무조정실, 2014) ③ OECD DAC 개발원조 평가 원칙(OECD DAC, 1991) ④ 기획재정부/외교통상부/보건복지부의 개발협력 정책 문서 ⑤ EDCF 베트남 보건 분야 사업 관련 제반 문서
(2) EDCF 평가 관련 자료	<ul style="list-style-type: none"> ① EDCF 공동평가 지침서(대외경제협력기금, 2012) ② 사후평가보고서 작성 가이드라인(대외경제협력기금, 2011) ③ EDCF 평가메뉴얼(대외경제협력기금, 2011)
(3) 해당국가 (베트남)	<ul style="list-style-type: none"> ① EDCF의 베트남 보건 분야 지원사업 연도별 지원 실적(지원지역, 지원물품 및 서비스, 차관금액 등) ② KOICA 등 국내원조기관의 보건 분야 관련 지원사업 및 실적(영향력 포함) ③ 해외 주요원조기관(USAID, AUSAID, SIDA, CIDA 등)의 보건 분야 지원사업별 특성 및 실적(영향력 포함) ④ 우리나라의 대베트남 민간 지원(NGO/CSR) 및 민간 투자(보건 분야 지원사업 기준) ⑤ 국제기구(WHO/UN/MDB 등)의 보건 분야 국가별·연도별 지원 실적, ⑥ 베트남 협력전략 2011-2015(관계부처 합동, 2010)
(4) EDCF 사업 관련 보고서	<ul style="list-style-type: none"> ① 탕화성 하쭙읍 종합병원 관련 사업 심사보고서(한국수출입은행, 2008) ② 라이짜우성 종합병원 관련 사업심사보고서(한국수출입은행, 2008) ③ 탕화성 종합병원 완공평가 보고서(한국수출입은행, 2012) ④ 콰테말라 치말테낭고주 모자보건 개선사업 사후평가 보고서(코이카, 2013) ⑤ 스리랑카 도로사업 영향력 평가(한국수출입은행, 2013) ⑥ 한-베 친선병원 3차 지원사업 사후평가 보고서(코이카, 2014) ⑦ 보건의료분야 ODA 사업 성과 관리 가이드라인 연구결과 보고서(코이카, 2013) ⑧ 콰테말라 모자보건 역량강화사업 사후평가 보고서(코이카, 2013) ⑨ 베트남 보건분야 영향력 평가 보고서(한국수출입은행, 2013)

(2) 현지조사

□ **현지조사의 목적** : 현지관계자 면담, 자료수집 및 현장실사 등을 위한 베트남 현지조사를 수행하였음.

□ **현지조사 개요**

○ 현지조사 수행지역 : 베트남(하노이, 탕화성)

○ 현지조사 기간 : 2014년 8월 11일(월) ~ 2014년 8월 13일(수)

○ 주요내용은 아래와 같음.1)

(가) 지원 의료 기자재 상태 및 사용현황 파악

- 대부분의 의료기자재를 잘 활용하고 있었으나, 높은 소모품 비용에 따른 유지보수 미흡으로 일부 의료 기자재 사용에 어려움이 있음.

(나) 의료인력 교육 및 훈련 현황 파악

- 의료 기자재 운용 인력에 대한 교육 및 훈련이 잘 이루어지고 있음.

(다) 의료보건 서비스 품질의 향상 및 성과 현황

- 전반적으로 의료보건 서비스 품질이 현저히 향상되었으며, 이를 공식적으로 인정받아 병원 등급의 상승으로 이어질 예정임.
- 지역 의료보건 환경의 개선을 의료서비스 질에 대한 긍정적 인식 증가, 병원환자 수의 증가, 다른 성으로의 이송환자 수 감소 등 여러 지표에서 확인할 수 있었음.

1) [첨부 3] 현지조사 사진 참고.

(3) 공동평가워크샵

□ 공동평가워크샵의 목적

- EDCF 베트남 탱화성 하쭙읍 종합병원 개선사업 사후 평가 중간 결과 내용을 수원국과 공유함으로써 수원국의 주인의식(Ownership)과 상호 책임성을 제고하고, 평가역량을 강화함.
- 공동평가워크샵을 통해 현지 의견을 수렴하여 보고서에 반영함.

□ 공동평가워크샵의 개요

- 워크샵 개최장소 : 베트남 하노이 대우호텔(Hanoi Daewoo Hotel)
- 일시 : 2014년 9월 25일(목) 14:00 ~ 17:00
- 주요내용 : 베트남 기획투자부, 재무부 등 수원국 정부관계자 등 20여명의 원조 관계자가 참석하여 EDCF의 베트남 탱화성 하쭙읍 종합병원 개선사업 사후평가 중간결과에 대한 의견을 교환함.

<표 9> 각 기관의 주요 의견(공동평가워크샵)

구 분	주요 의견
기획투자부	<ul style="list-style-type: none"> • 일본의 JICA처럼 각 사업별로 적합한 평가기준을 적용하는 방안 제시 • 유지보수를 개선시킬 수 있는 방안으로 사업완료 전에 유지보수 관련 가이드라인을 제공하고 사업 완료 후 이를 기준으로 평가할 것을 제안 • 한국산 기자재 구매 시 현지의 환경적 요소 고려의 필요성 언급
보건부	<ul style="list-style-type: none"> • 사업 전후를 비교하여 본 사업을 통해 치료가능하게 된 질병 파악 권고 • 영어 사용이 미숙하여 기자재 사용이 어려운 부분은 병원의 책임임을 언급
하노이 사무소	<ul style="list-style-type: none"> • 감기, 설사, 폐렴 등의 환자수 증감 자료보다는 의료기자재 공급사업을 통해 치료 가능성이 얼마나 높아졌는지 분석할 필요가 있음을 언급
탱화성 위원회, 하쭙읍 종합병원	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 사용하지 못하고 있는 의료기기가 일부 있으나 전체 기기의 약 5% 정도로 낮은 수준임을 언급

4. 계획된 성과

- 산출물 수준에서 의료기자재 공급 및 설치, 교육훈련, 유지보수 과업 완수를 목표로 함.
- 단기적 성과로 의료서비스 질 향상을 통한 의료환경 개선을 목표로 함.
- 장기적 성과로 개선된 의료 서비스를 통한 질병 발생률 및 사망률 감소를 목표로 함. 이는 향후 질병·사고 등으로 인한 노동력 상실 예방으로 이어져 지역경제를 활성화하여 빈곤 퇴치 및 지역주민의 생활의 질 향상에 기여할 수 있을 것으로 기대됨.

II. 사업설계 및 실행

1. 사업 구성

가. 사업실시기관

□ 기관명 : 탕화성 인민위원회(Thanh Hoa Provincial People's Committee)

□ 기관개요

○ 탕화성 인민위원회는 탕화성의 최고 행정기관으로 사업의 타당성 조사, 입찰 등을 수행함.

○ 사업실시기관의 본 사업과 관련한 주요 업무는 다음과 같음.

- ① 사업계획 수립
- ② 사업수행조직 구성
- ③ 입찰평가 및 구매계약의 승인
- ④ 사업비 조달

□ 사업수행조직

○ 실질적인 입찰수행, 의료기자재 구매 및 검수 등을 수행할 조직(Project Management Unit)은 기존 하짱읍 종합병원을 포함한 사업수행 위원회(Project Implementation Board)임.

나. 사업실시기간

□ 당초 입찰 및 공급업체 선정, 의료기자재 구매 및 설치, 교육 훈련 등에 약 16개월이 소요될 것으로 예상되었으나(유지보수기간 3년 별도) 실제 추가 기자재 구매 기간 등을 포함해 총 17개월이 소요됨.

<표 10> 사업추진일정(계획)

항 목	1차 연도						2차 연도	
	2	4	6	8	10	12	2	4
1. 입찰 준비								
2. 입찰 실시 및 평가								
3. 계약 및 구매								
4. 기자재 검수								
5. 공급 완료								

- 차관공여계약 발효일('09. 8. 14)로부터 의료기자재 설치 및 교육훈련이 종료된 사업완료일('10. 8. 10)까지 약 12개월이 소요되었으며, 완공 후 추가 구매기간 5개월을 포함하여 총 17개월이 소요됨.

다. 사업목적

- 탕화성 하쑹읍 종합병원에 의료기자재를 지원함으로써 탕화성 인근 주민들의 의료서비스 수요를 충족시키고 보건환경을 개선시키고자 함.

라. 사업범위

- 본 사업의 사업범위는 아래 표와 같았음.

<표 11> 사업범위 세부내용(계획)

구 분	세 부 내 용
의료기자재	- 16개 과 253개 기자재 구매 · CT 스캐너(컴퓨터 단층 촬영기) · 제세동기 · 전동식 흡입기 · 고압 멸균기 · 인공호흡기 · 마취기, 위내시경 진단기 등
의료기자재 검수	- 선적전/도착후 검수 실시
교육훈련	- 사용법 교육(의료인력 대상) - 유지보수 교육(기술인력 대상)
유지보수 서비스 (3년)	- 정기 점검, 고장 수리 - 부품 및 소모품 공급

2. 지원 사유

- EDCF는 베트남 빈곤층 및 소외지역 주민의 의료 수요가 공공의료기관에 의해 주로 제공되고 있으므로 베트남의 지역별, 계층별 보건의료 서비스 편차를 해소하기 위해 지역별 종합병원을 개선하고자 하였음.
- 성 내 의료수요가 집중되고 있는 하쑁읍 종합병원의 시설 확충을 통해 보건의료수준을 개선하고 동 지역의 사회경제적 발전을 도모하고자함.

3. 소요비용, 조달 및 실행

가. 추정사업비용 및 자금조달계획

- 사업계획단계에서 추정사업비는 총 4,018천 달러였으며, 외화비용 3,000천 달러(74.7%)와 현지화 비용 1,018천 달러(25.3%)로 추정하였음.
- 외화비용은 의료기자재 2,593천 달러, 교육훈련 100천 달러, 검수 24천 달러, 유지보수 169천 달러, 예비비 111천 달러, 차관취급수수료 3천 달러로 구성됨.
- 현지화비용은 기타기자재 358천 달러, 컨설팅 서비스 83천 달러, 제세공과금 518천 달러, 예비비 59천 달러로 구성됨.

<표 12> 추정사업비용

(단위 : 천 달러)

구 분	EDCF			베트남	합 계
	외화	현지화	소계	현지화	
1. 의료기자재	2,593	-	2,593	-	2,593
2. 기타기자재	-	-	-	358	358
3. 교육훈련	100	-	100	-	100
4. 의료기자재 검수	24	-	24	-	24
5. 유지보수	169	-	169	-	169
6. 컨설팅 서비스	-	-	-	83	83
직접사업비	2,886	-	2,886	441	3,327
7. 제세공과금	-	-	-	518	518
8. 예비비	111	-	111	59	170
9. 차관취급수수료	3	-	3	-	3
간접사업비	114	-	114	577	691
합 계	3,000	-	3,000	1,018	4,018
구 성 비	74.7%	-	74.7%	25.3%	100.0%

나. 자금지출계획

□ 자금지출방식

- EDCF의 자금지출기준에 의거 신용장방식 또는 직접지급방식에 따라 차관자금을 지출할 계획이었으며, 실제 해당 방식으로 지출됨
 - 신용장방식 : 기자재 수입 및 설치 등에 적용
 - 직접지급방식 : 선수금 지급 등에 적용

□ 자금지출기한

- 자금지출기한은 사업실시기간이 16개월에 6개월을 가산하여 차관공여 계약 발효일로부터 22개월 이내로 하되, 필요한 경우 수출입은행의 사전 동의를 얻어 자금지출기한을 연장할 수 있도록 할 계획이었음.

* 의료기자재 설치 후 3년간 실시될 유지보수 관련 지출은 공급업체가 하자보수 보증서 제출시 일시 지출기로 하였음.

- 실제 최종 자금집행일은 '11.4.7자로 차관공여계약서상 자금지출 기한('11.6.14)내로 완료함.

다. 실제 소요비용

- 본 사업의 항목별 실제소요 비용은 아래 표와 같음

<표 13> 계획대비 실제소요 비용

(단위 : 달러)

내역	계획 ¹⁾	실제	차이 ²⁾
의료기자재	2,593,000	2,710,328	△117,328
교육훈련	100,000	118,000	△18,000
의료기자재 검수	24,000	2,000	22,000
유지보수	169,000	165,000	4,000

주 : 1) 심사보고서상 차관한도, 예비비(111천달러) 및 수수료(3천달러) 제외

2) 미사용 차관자금 전용(의료기자재 추가 구매 등)

자료: 베트남 탕화성 하쑹읍 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행)

4. 구매

□ 구매 방식

- 대한민국 중소기업간 제한경쟁입찰을 통해 바이오넷이 공급자로 선정되어 의료기자재 공급 및 교육훈련 등 과업을 시행하였음.

□ 구매계약 체결기한

- 구매계약 체결시한을 차관공여계약 발효일로부터 18개월 이내로 차관 공여계약서에 명시하였으며, 실제 구매계약 체결일은 2009년 10월 29일로, 차관공여계약 발효일 2009년 8월 14일로부터 18개월 이내에 체결되었음.

5. 산출물

- 본 사업의 계획 대비 실제 산출물은 아래와 같았음.

<표 14> 탕화성 하쑹읍 종합병원 개선사업 산출물

구 분	계 획	실 제
의료기자재	- 16개 과 253개 기자재 구매 · CT 스캐너(컴퓨터 단층 촬영기) · 제세동기 · 전동식 흡입기 · 고압 멸균기 · 인공호흡기 · 마취기, 위내시경 진단기 등	기존계획 실시와 더불어 초음파 진단기 등 의료기자재 및 소모품 추가구매
의료기자재 검수	- 선적전/도착후 검수 실시	좌동
교육훈련	- 사용법 교육(의료인력 대상) - 유지보수 교육(기술인력 대상)	좌동
유지보수 서비스 (3년)	- 정기 점검, 고장 수리 - 부품 및 소모품 공급	좌동

자료: 베트남 탕화성 하쑹읍 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행).

6. 차관공여계약 조건

□ 지원조건

- 베트남은 「대외경제협력기금 운용지침」의 EDCF 지원대상국가 분류상 II그룹의 최우선 지원국가로서 본 사업 심사당시 동 지침상에서 정한 소액차관 표준지원조건인 이자율 연 0.1%, 상환기간 35년(거치기간 10년 포함)을 적용하였음.

□ 차관한도

- 차관한도 3,000천 달러는 총 사업비 4,018천 달러의 74.7%로서, 「대외경제협력기금 운용관리규정」에서 정한 지원한도(100%) 범위 내임.

□ 현지화소요비용 지원한도

- 본 사업의 현지화소요비용에 대한 EDCF의 차관지원 계획은 없었음.

7. 기타

- 본 사업은 성 내 상대적으로 의료 수요가 집중되는 탕화성 하쑹읍 종합 병원에 현대적인 의료기자재를 공급함으로써 보건의료 환경개선 및 질병 예방 등을 도모하고 지역발전에 기여할 것으로 전망되었으며, 본 사업을 통해 아국 중소기업의 현지 진출기반을 조성할 것으로 기대되었음.
- 본 사업은 보건의료 분야에 대한 국제원조 사회 및 수원국의 개발목표, 질병예방, 복지증진 등 종합적인 측면에서 볼 때 사업추진의 필요성과 타당성이 인정되었으며, 아국으로서도 경험 효과가 기대되는 등 지원의 필요성이 인정되었음.

Ⅲ. 평가기준별 평가

1. 평가결과 종합등급

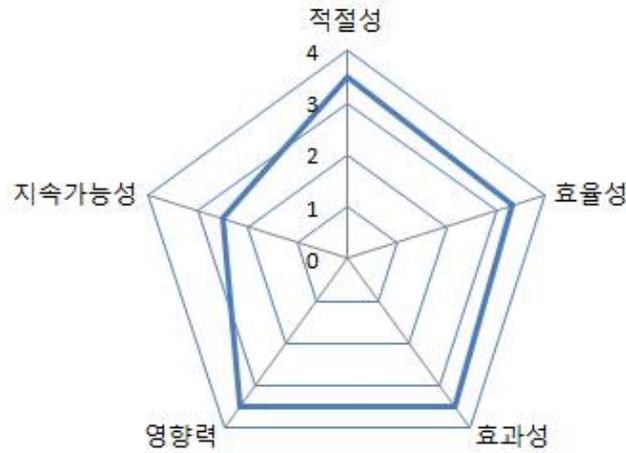
- 본 사후 평가는 OECD DAC이 ‘개발원조평가 기준’에서 원조사업의 평가 척도로 제시한 5개 평가기준 및 EDCF 사후평가 보고서 작성 가이드라인을 따랐으며, 성과평가지표²⁾ 활용을 통해 객관성과 신뢰성을 확보하였음.
- 5개 평가기준별로 매우 적절(4), 적절(3), 대체로 적절(2), 미흡(1) 등의 4단계로 등급을 부여하고 평가기준별 가중치를 20%로 하여 종합등급을 산출하되, 종합평가등급 점수 3.7이상은 ‘매우 성공적(Highly Successful)’, 2.6 이상 3.7점 미만은 ‘성공적(Successful)’, 1.8점 이상 2.6점 미만은 ‘일부 성공적(Partly Successful)’, 1.8점 미만이면 ‘미흡(Unsuccessful)’으로 평가함.

<표 15> 평가등급별 정의

구 분	정 의
매우 성공적	종합점수가 3.7점 이상으로 당초 계획했던 성과를 초과해서 달성했거나 달성할 것으로 예상되며, 이 같은 초과 달성된 성과가 미래에도 지속적으로 유지관리될 수 있을 것으로 판단되는 상태
성공적	종합점수가 2.6점 이상 3.7점 미만으로 일부 성과 미달 및 미미한 부정적 효과에도 불구하고 전체적인 사업의 단기 및 중장기 성과는 달성되었거나 달성될 것으로 예상되며, 사업의 당초 추진사유가 적절하게 유지되며 실행 및 운영과정이 효율적으로 진행되고 있는 상태
일부 성공적	종합점수가 1.8점 이상 2.6점 미만으로 당초 계획했던 성과가 일부 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되고 달성된 성과의 지속가능성에도 일부 문제가 발생할 소지가 있지만, 전체적으로 당초 계획했던 성과의 50%이상은 달성되었거나 달성 될 것으로 예상되는 상태
미 흡	종합점수가 1.8점 미만으로 전체적으로 사업이 기술적 또는 사회·경제적으로 실패한 것으로 판단되는 상태로서 당초 계획했던 성과의 기초적인 부분만 충족되고 대부분이 달성되지 못했거나 못 할 것으로 예상되는 상태

2) 성과평가지표에 대한 자세한 내용은 <표 7>을 참고.

□ 다섯 가지 평가기준(적절성, 효율성, 효과성, 영향력, 지속가능성)별 점수를 고려했을 때 본 사업은 '성공적(3.33)'인 사업으로 평가됨.



<그림 3> 종합평가결과

<표 16> 종합평가결과

평가기준	가중치	평가구분	평가값
적절성	20%	3.5(적절)	0.7
효율성	20%	3.67(효율)	0.73
효과성	20%	3.5(효과적)	0.7
영향력	20%	3.5(보통 영향력)	0.7
지속가능성	20%	2.5(일부 지속가능)	0.5
종합평가점수		성공적	3.33

<표 17> 종합평가결과 세부내용

항목별	내용
<p>1. 적절성(Relevance)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 수원국 개발정책과의 일관성 • EDCF 지원전략과의 일관성 • 사업 설계의 적절성 • 이해관계자의 주인의식 	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 베트남 의료보건 분야 정책의 기반이 되는 '의료보건분야 종합개발디자인'과 '인민보건의료 전략'과의 일관성이 매우 높음 • 본 사업의 추진은 '對 베트남 지원전략'의 기본방향과 일치하고 EDCF의 중점지원분야에 해당하는 사업이므로 EDCF 지원전략과 부합함. • 사업대상인 탕화성 하쭙읍 종합병원은 탕화성 북부 5개 읍의 보건 및 의료를 담당하고 있었으나, 의료기자재의 수와 질 측면에서 종합병원 수준에 미치지 못해 개선사업의 필요성이 상당하였음. • 수원국은 본 사업을 수행할 조직을 구성하여 진행했으며, 본 평가 시 현지 조사와 공동평가워크샵에 적극 참여하여 의견을 개선하는 등 주인의식이 높은 모습을 보였으나, 자료 제공 지연 등의 어려움이 있었음.
<p>2. 효율성(Efficiency)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계 • 사업비용의 효율성 • 사업기간의 효율성 	<ul style="list-style-type: none"> • 병상 당 약 26천 달러 수준으로 자원을 투입했으며, 예산 범위 안으로 계획한 목표를 모두 달성함. • EDCF 지원 총액(3,000천 달러)의 예산 범위 내로 지출하였음. • 의료기자재 공급 업체 선정이 빠르게 선정되는 등 사업 촉진 요소로 인하여 총 12개월이 소요되었으나, 완공 후 사업완성도 제고를 위해 의료기자재를 추가 구매를 위하여 사업 완료 이후 5개월을 추가 소요함.
<p>3. 효과성(Effectiveness)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 단기적 사업목적의 달성여부 • 사업성과의 활용 및 운용의 정도 	<ul style="list-style-type: none"> • 계획에 따라 영상 위장내시경 진단/수술 시스템, CT 스캐너 등의 고급 의료장비를 지원하고, 기자재 사용과 관련한 교육훈련 서비스를 제공하였으며, 유지보수 기간을 3년간 보장함. • 본래 목표인 300 병상 규모의 증축을 넘은 370병상 증축을 달성함. • 의료기기 공급이후 병원 의료수준 향상에 따라 병원 방문 환자 수 증가, 다른 성으로의 이송환자 수 감소, 연간 수술횟수 증가현상이 나타남. • 사업 이후 병원 서비스에 대한 직원 및 환자들의 만족도가 증가하였음. • 공급된 의료기기에 대한 활용도는 전반적으로 매우 높았으나, 일부 기기들을 사용하지 않고 있는 것으로 확인됨.

항목별	내용
<p>4. 영향력(Impact)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 사회적 영향력 • 경제적 영향력 • 제도적 영향력 	<ul style="list-style-type: none"> • 탕화성 하쭈읍 병원은 2015년 성(provincial)단계로 격상될 것으로 예상되며, 이에 따라 탕화성 일대의 의료서비스 공급에 대한 역할이 커질 것으로 예상됨. • 사업 이후 하쭈읍 종합병원은 지역 의료보전에 대한 수요를 더욱 많이 충족시킬 수 있게 되었으며 본 사업의 영향력에 대한 병원 직원들의 인식 또한 긍정적이었음. • 다른 지역으로의 이송환자 수가 감소함에 따라, 이송환자의 보호자가 지역을 벗어나지 않고 계속해서 일할 수 있으며, 환자 스스로도 더 빨리 치료를 받아 경제활동으로 복귀하게 되어 경제적으로 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추정됨. • 의료기기 공급을 주로 하는 본 사업의 특성 상 의료보건 사업 제도에 미치는 영향력은 미미할 것으로 판단되어, 본 평가에서는 생략함.
<p>5. 지속가능성 (Sustainability)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 공급기자재의 유지 관리 현황 • 유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황 	<ul style="list-style-type: none"> • 대부분의 의료기기가 잘 유지되고 있으며, 직원들의 인식도 긍정적인 것으로 파악됨. • 사용하고 있지 않는 의료기기가 일부 발견됨. • 유지보수 기간 내 공급자의 대응이 만족스럽지 못한 것으로 확인됨. • 정부 보조금이 지속적으로 지원되고 있으며, 정부기관의 지원에 대한 만족도가 양호한 수준으로 확인됨.

2. 적절성(Relevance)

□ 본 건은 베트남 및 EDCF 지원정책과의 일관성이 매우 높으며, 사업 당시 탕화성 하쭙읍의 병원의 상황을 고려했을 시 사업대상의 선정도 매우 적절했던 것으로 판단 됨. 또한, 사업실시기구가 높은 주인의식을 가지고 있는 것으로 확인되었는 바 본 사업은 '적절(3.5점)'한 것으로 평가됨(총 4단계 중 3단계).

<표 18> 적절성 평가

평가항목	평점	내용
심사 시기 제안된 사업 성과물과 수원국 개발 정책과의 일관성	4	<ul style="list-style-type: none"> 본 사업은 베트남 의료보건 분야 정책의 기반이 되는 '의료보건분야 종합개발디자인'과 '인민보건의료 전략'과의 일관성이 매우 높음
심사 시기 제안된 사업 성과물과 EDCF 지원전략과의 일관성	4	<ul style="list-style-type: none"> 우리나라의 對 베트남 ODA 지원전략의 기본방향에 대규모 병원건립 지원과, 의료인력 양성, 제도개선 등 정책자문, 소외지역에 대한 의료서비스 확충이 포함되어 있는 점, 보건의료분야가 EDCF의 중점지원분야에 해당하는 점을 감안할 때 본 건은 EDCF 지원정책과의 일관성이 매우 높음
사업 설계의 적절성	3	<ul style="list-style-type: none"> 탕화성 하쭙읍 종합병원은 탕화성 북부 5개 읍의 보건 및 의료를 담당하고 있었으나, 의료기자재의 수와 질의 측면에서 종합병원 수준에 미치지 못해 개선사업의 필요성이 상당했음 국내 생산가격을 감안시 F/S에 제시된 주요 의료기자재 단가는 대체로 적정한 것으로 판단됨 우리나라 일반 종합병원의 최소 수준을 기준으로 의료기자재 구매비용을 추정하였으며, 실제로는 최종검수 증명서 발급 후 예비비 전용을 통해 일부기기를 추가로 구매했으나 계획 대비 실제의 차이가 그리 크지 않음.
이해관계자의 주인의식	3	<ul style="list-style-type: none"> 베트남은 실질적인 입찰수행, 의료기자재 구매, 검수 등을 수행할 조직을 자체적으로 구성하여 본 사업을 진행했고, 본 평가를 위한 현지 조사와 공동평가워크숍에서 높은 주인의식을 지니고 의견을 제시하는 모습을 보여주었음. 다만, 분석 시 필요한 자료 제공을 지연 하는 등 일부 비협조적인 모습을 보임.
합계등급	3.5	

(1) 심사 시기 제안된 사업 성과물과 수원국 개발 정책과의 일관성

- 베트남 국가개발전략 및 의료보건관련 개발 정책등을 바탕으로 판단할 때 본 사업의 성과물은 수원국 개발 정책과의 일관성이 매우 높은 것으로 판단되므로 '매우 적절(4점)'한 것으로 평가됨.

- 베트남은 국가개발전략인 SEDS 2011-2020³⁾과 그 하위계획인 SEDP 2011-2015⁴⁾를 통해, 중장기적인 국가개발을 도모하고 있음.
 - SEDS 2011-2020에서는 2020년까지 현대화된 사업국가로 진입하여 1인당 GDP \$3,200 달성을 장기적(10개년) 목표로 삼고 있으며 이를 위해, 3대 전략동력, 5대 개발방향을 선정하여 국가개발의 성장동력으로 활용코자 하고 있음.

 - SEDP 2011-2015에서는 현대화된 산업국가 달성을 위한 기반을 구축하여, 연평균 7~8% 성장으로 2015년까지 1인당 GDP \$2,100 달성을 중기(5개년) 목표로 삼고 있음. 한편, SEDS 2011-2020은 5개년도를 기준으로 한 2개의 SEDP를 통해 수행.

 - SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015의 주요 분야별 목표치는 <표 19>와 같음.

3) Socio-Economic Development Strategy 2011-2020 ; 사회경제개발전략 2011-2020.

4) Socio-Economic Development Plan 2011-2015 ; 사회경제개발계획 2011-2015.

<표 19> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015의 주요 분야별 목표치

구분	항목	SEDS 2011-2020 목표	SEDP 2011-2015 목표
경제지표	GDP	2010년의 2.2배	
	GDP 성장률(%)	7~8%	7~8%
	1인당 GDP(달러)	3,000~3,200 (2020년)	2,100 (2015년)
	GDP 산업구조		
	- 농업	15%	18~19%
	- 건설·제조	-	40~41%
	- 서비스	-	40~41%
	연간 수출성장률	-	12%
	예산 대비 GDP 비중	-	
	연간 총투자	-	
	TFP/GDP	-	
도시화율	35%		
에너지 절약(GDP)	45%		
사회지표	예상 인구(백만명)	-	93 미만
	연간 인구증가율	1.1%	1% 미만
	농업노동/전체노동	30%	
	고용창출(백만명)	-	8
	도시실업률	-	4% 감소
	빈곤가구/전체가구	-	2% 감소
	숙련노동 비율	70%	55%
	1인당 거주 비율(m3)	-	16
	직업훈련/전체노동	55%	
	5세 미만 아동 중 영양결핍비율	-	
	기대수명	75세	74세
	의사 수(10,000명당)	9	
	병원침대 수(10,000명당)	26	
	연간 빈곤감소율	2~3%	
	실질 소득	2010년의 3.5배	
환경지표	산림녹화율	45%(2020년)	42.5%
	농촌지역 위생 물 공급(%)	-	96
	도시지역 청정 물 공급(%)	-	98
	수출 및 산업지역 내 환경기준 적합 공업용수 처리시설(%)	-	70
	도시지역 쓰레기 집하장 처리(%)	-	85
	의료용 쓰레기 처리(%)	-	85
	환경오염원 규제(%)	-	80
	녹색기술(오염방지시설)	신규기업 100% 기존기업 80%	

자료: EDCF 베트남 국별지원 종합평가 보고서(안)(대외경제정책연구원).

<표 20> SEDS 2011-2020과 SEDP 2011-2015 세부내용 개관 및 관계

		SEDS 2011-2020	
상 위 계 획	3대 전략동력 (3대 정책목표)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 사회주의 시장경제 ▪ 고급인력 양성 ▪ 인프라 확충 	
	부문별 전략목표	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제발전 ▪ 사회·문화발전 ▪ 환경발전 	
	주요분야(12개)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 거시경제 안정성 강화 및 효율적 자원활용 ▪ 산업화된 국가 초석 마련 ▪ 포괄적 농업개발 ▪ 서비스산업 개발 ▪ 인프라 구축 ▪ 도심 개발 및 신규 도심지역 건설·개발 ▪ 사회문화적 개발 추구 ▪ 의료서비스 확대 및 국민 보건 향상 ▪ 교육과 훈련 개발 및 혁신 ▪ 과학 및 기술 개발 ▪ 환경 보호 및 개선, 기후변화 대응 ▪ 베트남 지위 향상(국제사회에의 적극 참여) 	
	5대 개발방향	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 지속가능한 경제성장 ▪ 정치·경제혁신 ▪ 민주주의심화 및 인간중심개발 ▪ 과학기술활용 및 생산동력개발 ▪ 국제사회협력 및 독립적 경제 	
⇓			
		SEDP 2011-2015	
하 위 계 획	개발방향 (6개 방향)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 신속하고 안정적인 경제발전 ▪ 낙후지역·소수민족·빈곤계층의 사회보장이 확보된 경제발전 ▪ 자연환경·천연자원 보호를 통한 지속가능한 경제발전 ▪ 인적자원 개발을 국가발전의 최우선순위로 고려 ▪ 잠재력 극대화를 위한 국내외 자원 최대 활용 ▪ 국제협력을 통한 독립적·지속적 경제성장 	
	분야별 개발계획 (4개 분야)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 경제발전 ▪ 교육·과학기술 ▪ 자원·환경 ▪ 사회분야 - 국민보건 	
	지역별 개발계획 (6개 지역)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 산악지역 및 북부내륙 ▪ 홍강델타 ▪ 중부부 및 중앙해안 ▪ 중부고원 ▪ 남동부 ▪ 메콩델타 	

자료: 베트남 보건분야 영향력 평가 보고서(한국수출입은행 2013) (베트남 국가협력전략 2011-2015에 의거 작성)

- 베트남은 SEDP 2006-2010의 일환으로, 2006-2010년 보건의료 부문 5개년 개발계획을 운영하였으며, 해당 계획의 세부달성 목표는 <표 21>과 같음.

<표 21> 2006-2010년 보건의료 부문 5개년 개발계획 세부달성목표

구 분	2004년	2010년
평균수명	71.3세	72세
모성사망률(10만명당)	85명	60명
1세 이하 영아 사망률	1.8%	1.6%
5세 이하 아동 사망률	2.9%	2.5%
5세 이하 아동 영양실조 비율	26.6%	20%
저체중아(2.5kg 이하) 출산율	5.8%	6%
청소년 평균신장	-	1.6m
대학학위 보유 의사수(1만명당)	5.9명	7명
대학학위 보유 약사수(1만명당)	-	1.2명

자료: 다농성 종합병원 의료기자재 공급사업 심사보고서 인용 (한국수출입은행)

- 베트남의 보건의료 부문 개발계획은 중앙공산당 최고위원회가 제시한 3대 핵심사안을 기초로 한 '2001-2010년 인민 보건의료 국가전략'에 따라 운영되었음.
- '2001-2010년 인민 보건의료 국가전략'은 보건의료서비스 제공을 통한 모든 국민의 건강 증진을 정책적 목표로 함. 당 최고위원회의 3대 핵심 사안은 보건의료 분야 정비예산 증대, 빈곤·소외지역 대상 보건의료 네트워크 개발, 보건의료 지도 및 감독을 위한 정부와 사회기관 역할 강화임.
- 또한, 베트남은 'Master Plan'이라고 불리는 의료보건 분야 국가계획인 의료보건분야 종합개발계획(Comprehensive Development Design for the Health System)을 가지고 있음.
- 'Master Plan'은 보건의료서비스의 접근성 강화, 의료서비스의 질적 개선, 의료 인프라 구축을 강조함.
- 한편, 심사 시기 제안된 본 사업의 성과물은 의료서비스 공급, 교육훈련 및 유지보수 서비스 제공이었으며, 이를 통해 지역주민의 의료수요 충족 및 의료서비스 질을 향상시키는 것이 목적이었음.

(2) 심사 시기 제안된 사업 성과물과 EDCF 지원전략과의 일관성

- 본 사업은 EDCF 지원정책과 일관성을 보이므로 '매우 적절(4점)'한 것으로 평가됨.
- '베트남 국가협력전략 2011-2015'에 따르면 우리나라의 대 베트남 ODA 사업의 목적은 베트남의 사회경제개발전략(SEDS) 및 계획(SEDP)의 성공적인 수행에 협력·기여함으로써, 베트남의 균형적이고 지속적인 발전과 빈곤감소에 공헌하고 양국간 우호와 교육협력을 증진하는 것에 있음.
- 특히, 의료보건 분야의 기본 방향은 대규모 병원건립 지원, 의료인력 양성, 제도개선 등 정책자문 및 소외지역에 대한 의료서비스 확충이며, 구체적으로 수준 높은 의료인력 양성을 양성하고 의료기술을 전수함으로써 의료전문성 향상과 소외지역 의료서비스 접근성 향상을 목적으로 하고 있어 본 사업의 목적과 유사함.
- 또한, 보건의료 분야는 EDCF의 중점지원분야로 본 사업을 통해 우리나라와 베트남의 상호보완적인 경제협력 관계를 더욱 강화하였고, 한국산 의료기자재 공급을 통하여 외화가득효과를 가져옴.

(3) 사업설계의 적절성

- 당시 탕화성의 상황을 고려했을 때 사업대상의 선정이 매우 적절했던 것으로 평가되며, 의료기자재 단가는 대체로 적정한 것으로 판단됨. 또한, 최종검수증명서 발급 후 예비비 전용을 통해 일부기기를 추가로 구매했으나 계획 대비 실제 비용의 차이가 그리 크지 않음. 이에 따라 사업설계의 적절성은 '적절(3점)'한 것으로 평가됨.

(가) 사업대상의 적절성

- 사업 추진 당시의 상황을 고려했을 시 탕화성 하쭈읍 종합병원을 사업대상으로 선정한 것은 매우 적절했던 것으로 판단됨.

- 본 사업 지원 당시, 탕화성의 보건의료 현황은 베트남 전체와 비교하여 평균 수준에 약간 미달한 편이었고, 본 사업의 해당 지역인 하쭙읍은 탕화성에서도 가난한 읍에 속하며, 읍내 24개 면 중 6개면에 소수민족 (Muong족, 15.5%)이 거주하고 있어 성 내 여타 읍에 비해 열악한 편이었음.
- <표 22>에서 보여주듯이 탕화성은 모성사망률을 제외한 다른 주요 보건 지표가 베트남 평균보다 열악함을 알 수 있음.

<표 22> 사업전 탕화성 보건의료 현황

주요 보건지표	베트남 평균	탕화성
영아사망률(출생 천명당)	33.1	41.7
모성사망률(출생 10만명당)	165.0	162.0
병원접촉률(%)	10.8	7.2
보건분야 종사자(인구 만명당)	22.5	19.0

자료 : Population Census 1999 (베트남 통계청, 2001)

- 탕화성 하쭙읍 종합병원은 1956년 설립되어, 탕화성 북부 5개 읍의 보건 및 의료를 담당하고 있었으나, 의료기자재의 수 및 질에서 종합병원 수준에 미치지 못하여 해당 지역의 의료수요를 감당하기 어려운 실정이었음.
- 또한, 탕화성 하쭙읍 종합병원은 200병상 규모로 탕화성 북부를 담당할 종합병원으로서의 역할을 수행하기 위해 300병상 규모의 증축과 의료 기자재 업그레이드가 필수적인 상황이었음.
- 향후 증가하는 의료 수요를 감안하여 2단계로 200병상을 추가로 증축할 계획을 가지고 있었음.

(나) 의료기자재 구매계획의 적절성

- 본 사업은 의료기기의 범용성, 가격 및 보유 중인 기자재의 노후화, 향후 수요 등을 고려하여 의료기기를 선정하였고, 주요 의료기자재 단가 검토 내역도 적절한 것으로 미루어 의료기자재 구매계획이 적절하게 이루어진 것으로 판단됨.

- 본 사업을 통해 공급된 의료기자재는 범용성, 가격, 보유 중인 기자재의 노후화 및 향후 수요 등을 고려하여 선정되었으며, F/S 검토 결과 병원 규모, 진료과목 등을 고려할 때 본 사업을 통해 구매될 의료기자재의 종류 및 수량이 적절하다고 판단되었음.

<표 23> 심사시 하쭈응 종합병원 과별 기자재 구매 계획

과 명	수 량(종)	금 액(달러)
일반외과	53	298,368
산부인과	31	112,561
중환자실	14	140,417
소아과	8	28,940
외래병동	13	13,140
진단영상과	4	741,140
기능진단과	5	138,300
내시경과	3	300,000
감염과	7	17,740
혈액과	13	74,030
물리재활과	6	44,900
심장, 노인외과	12	106,620
생화학실험실	14	127,361
미생물실험실	16	55,830
기타 과	15	259,660
공통 기자재	70	134,000
합계	284	2,593,007

자료: 베트남 탕화성 하쭈응 종합병원 개선사업 심사보고서(한국수출입은행).

- 국내 생산가격(해외운송 및 보험료 별도)을 감안시 F/S에 제시된 주요 의료기자재 단가는 대체로 적정한 것으로 판단됨.

<표 24> 주요 의료기자재 단가 검토

(단위 : 달러)

품 목	F/S	최근 생산가격
칼라초음파기기(2D)	100,000	100,000
혈액투석시스템	39,010	40,000
자동화학분석기	66,875	75,000
마취용기계(호흡기포함)	21,117	19,000
치과용 X-Ray	3,567	3,200

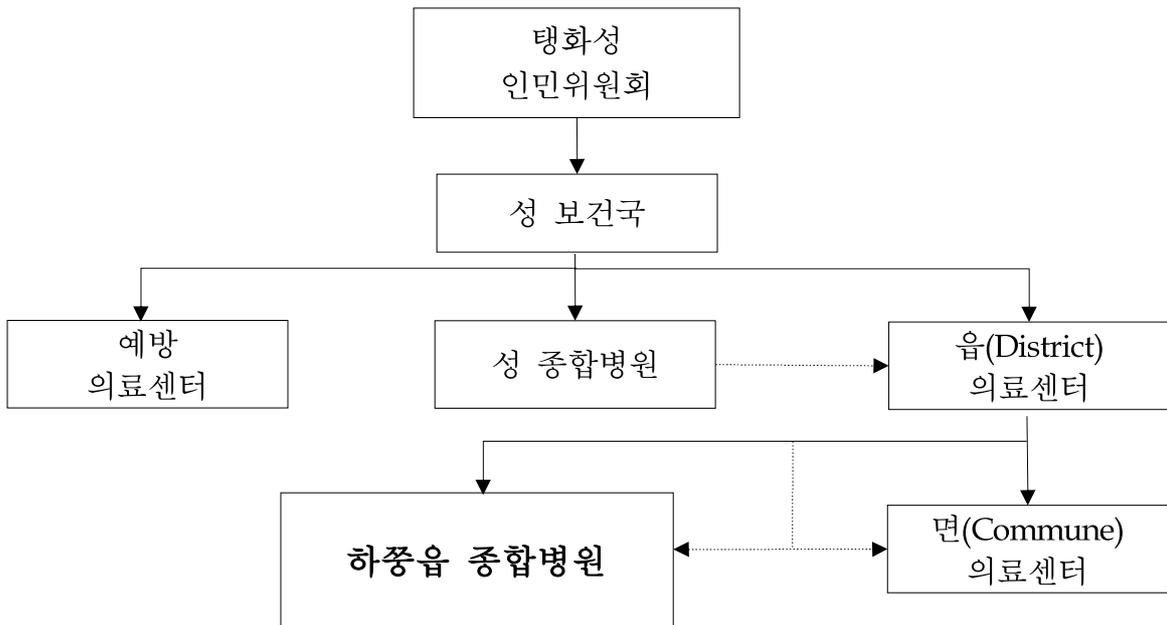
자료: 베트남 탕화성 하쭈응 종합병원 개선사업 심사보고서(한국수출입은행).

(다) 추정 사업비용의 적절성

- 심사 시 우리나라 일반 종합병원의 최소 수준을 기준으로 의료기자재 구매비용을 추정하였음.
- 실제로는 최종검수증명서 발급 후 예비비 전용을 통해 영상 위내시경 진단 및 수술 시스템, UPS(무정전전원 공급장치) 등을 추가로 구매하였으나 계획 대비 실제의 차이가 그리 크지 않기에 추정 사업비용의 적절성 또한 양호한 것으로 판단됨.

(4) 이해관계자의 주인의식

- 이해관계자의 주인의식은 '적절(3점)'한 것으로 평가됨.
- 탕화성 인민위원회는 실질적인 입찰수행, 의료기자재 구매 및 검수 등을 수행할 조직을 자체적으로 구성하여 운영하였기에, 본 사업에 대한 주인의식 또한 매우 높은 것으로 판단됨. 조직도는 아래와 같음.



<그림 4> 탕화성 하쭙읍 종합병원 개선 사업수행 조직도(Project Management Unit)

- 또한, 본 평가를 위한 현지 조사 시 설문 조사, 면담 요청에 성실히 응하는 등 전반적으로 협조적인 태도를 보였음. 공동평가워크샵에서도 사업 관계자인 탕화성 위원회와 하쭈읍 종합병원 관계자가 참여하여 적극적으로 의견을 제시하는 등 사업에 대한 높은 관심을 보여주었음.
- 다만, 요청한 자료를 제공함에 있어 지연하는 등 일부 비협조적인 태도를 보였음.

3. 효율성(Efficiency)

- 본 사업은 추정된 비용 내로 효율적으로 사업의 목표를 모두 달성하였고, 사업 완공도 예정된 기간보다 4개월 빠르게 이루어졌음. 완성도 제고를 위해 의료기기를 추가 구매하는 과정에서 5개월을 더 소요했음. 이에 따라 종합적으로 본 사업의 효율성은 '**효율적(3.33점)**'으로 평가됨 (총 4단계 중 3단계).

<표 25> 효율성 평가

평가항목	평점	내용
자원 투입과 성과 달성 사이의 관계	4	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 심사 시 추정된 비용의 범위 안으로 계획 시 달성하고자 하는 목표를 성공적으로 달성하였음. • 추정 비용은 병상 당 20~25천달러 수준으로 책정하였음.
사업비용의 효율성	4	<ul style="list-style-type: none"> • 본건의 실제 직접 사업비는 총 2,955천 달러로 계획 시 직접 사업비보다 초과 지출하였지만, EDCF가 지원하는 총액(3,000천 달러)의 예산 범위 내로 지출하였으며, 총사업비 또한 계획보다 적게 소요했음.
사업기간의 효율성	3	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 차관계약 발효일로부터 16개월이 소요될 것으로 예상하였으나, 의료기자재 공급 업체 선정이 빠르게 선정되는 등 사업 촉진 요소로 인하여 총 12개월이 소요됨. • 다만, 완공 후 사업완성도 제고를 위해 의료기자재를 추가 구매하였고, 이 과정으로 인해 5개월 추가 소요함.
합계등급	3.67	

(1) 자원 투입과 성과 달성 사이의 관계

- 본 사업은 철저한 사전 조사를 통하여 의료기기 공급, 교육, 유지보수를 위한 비용을 산정하였으며, 그 결과 주어진 예산으로 계획한 사업을 성공적으로 완성한 것으로 판단되는 바, 자원투입과 성과 달성사이의 관계는 ‘매우 효율적(4점)’으로 평가됨.
- 본 사업은 사업 심사시 추정된 비용의 범위 안으로 베트남 탕화성 하쑹읍 종합병원에 CT 스캐너, 인공호흡기 등 의료기자재를 공급하고 담당조직을 대상으로 유지보수를 위한 교육을 실시하는 한편, 정기점검과 고장 수리 등 유지보수를 3년간 보장하였으므로, 계획된 산출물을 모두 제공하였음.
- 본 사업은 우리나라 일반 종합병원의 최소 수준을 갖출 때 소요되는 비용(병상 당 약 20~25천 달러)을 감안하여 비용을 추정된 후 자원을 투입했음.

(2) 사업비용의 효율성

- 본건의 실제 직접 사업비는 총 2,955천 달러로 계획 시 직접 사업비 보다 초과 지출하였지만, EDCF가 지원하는 총액(3,000천 달러)의 예산 범위 내로 지출하였으며, 총사업비 또한 계획보다 적게 소요하였기 때문에 사업비용의 효율성은 ‘매우 효율적(4점)’으로 평가됨.

<표 26> 총 사업비용의 계획과 실제

(단위 : 천 달러)

구 분	계획(A)	실제(B)	차이(A-B)
총사업비용	4,018	3,935	83
EDCF 지원액	3,000	3,000	-
베트남 자체예산	1,018	935	83

자료: 베트남 탕화성 하쑹읍 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행).

(3) 사업 기간의 효율성

- 본 사업은 사업 촉진 요소로 인해 기존 계획보다 빠르게 완공되었으며 사업완성도 제고를 위해 사업 목표 달성 이후 추가 구매에 5개월이 더 소요되어 최종 1개월이 추가 소요된 점을 감안할 때 사업 기간의 효율성은 '효율적(3점)'으로 평가됨.

- 본 사업은 차관계약 발효일로부터 16개월이 소요될 것으로 예상하였으나, 의료기자재 공급 업체 선정이 빠르게 선정되는 등 사업 촉진 요소로 인하여 총 12개월이 소요되었음.

- 다만, 완공 후 사업완성도 제고를 위해 의료기자재 추가 구매를 요청하였고, 이에 예비비 전용을 통해 영상 위내시경 진단 및 수술 시스템, UPS(무정전전원 공급장치) 등을 추가로 구매하였음. 이 과정으로 인해 5개월 추가 소요되었으므로, 사업의 최종 완공은 당초 계획보다 1개월 정도 더 소요한 것으로 볼 수 있음.

4. 효과성(Effectiveness)

- 본 건은 단기적 사업목적을 모두 성공적으로 달성했으며, 의료기기의 활용도 또한 매우 높은 것으로 판단되는 바 본 사업의 효과성은 '효과적(3.5점)'으로 평가됨 (총 4단계 중 3단계).

<표 27> 효과성 평가

평가항목	평점	내용
단기적 사업목적의 달성여부	4	<ul style="list-style-type: none"> • 의료기자재 공급 및 교육훈련에 관한 본래의 계획을 성공적으로 달성한 것으로 판단됨. • 구체적으로 영상 위장내시경 진단/수술 시스템, CT 스캐너 등의 고급 의료장비를 지원하고, 기자재 사용과 관련한 교육훈련 서비스를 제공하였으며, 유지보수 기간을 3년간 보장함. • 본래 목표인 300 병상 규모를 넘은 370병상 증축을 달성함. • 의료기기 공급이후 병원 의료수준 향상으로 인해 병원 방문 환자 수가 증가했으며, 다른 성으로의 이동 환자수가 감소했음. 또한, 연간 수술횟수가 증가 추세를 보임. • 직원들의 병원 서비스에 대한 인식과 만족, 환자들의 병원 이용에 대한 만족 모두 사업 이후 증가했음.
사업성과의 활용 및 운용의 정도	3	<ul style="list-style-type: none"> • 설문 응답자의 모두 공급된 의료기기를 사용하고 있는 것으로 파악되었으며, 그 활용도 또한 매우 높은 것으로 조사됨. • 공동평가워크샵에서 탕화성 병원 관계자는 현재 사용하지 못하고 있는 의료기기들이 일부 있으나 이는 전체 기기의 약 5% 정도로 매우 낮은 수준이라고 답했음.
합계등급	3.5	

(1) 단기적 사업 목적의 달성 여부

- 사업 완공평가 보고서는 사업 완공 초기 사업효과로 병원행정 효율화 및 보건서비스 질 향상 등을 제시함

<표 28> 완공초기의 사업효과

사업 완공초기 사업효과	<ul style="list-style-type: none"> • 병원행정 효율화 및 보건서비스 질 향상 • 보건 인프라 접근성 증대 및 의료서비스 수혜 인구 증가 • CT 스캐너(컴퓨터 단층 촬영기) 도입 후 유치 환자 수 증가로 병원 수익(30%~40%) 개선 • 탕화성 및 인근 지역 병원으로의 기술이전효과 및 향후 유사 사업 추진 시 긍정적 파급효과 • 병원 시설 개선과 의료인력 보완에 따른 전문성 강화 • 현지 인력 고용창출 및 지역 경제발전 촉진 토대 마련
-----------------	--

자료: 베트남 탕화성 하쭙읍 종합병원 개선사업 완공평가보고서(한국수출입은행).

□ 의료기자재 공급 및 교육훈련

- 본 사업은 베트남 탕화성 하쭙읍 종합병원에 계획된 의료기기를 성공적으로 공급하였을 뿐 아니라 현지와의 협의 하에 의료기자재를 추가로 제공함으로써, 본래의 목적을 달성한 것으로 판단됨.

- 교육훈련은 의료기기 공급 업체인 바이오넷에 의하여 사용법 교육(의료인력 대상), 유지보수 교육(기술인력 대상)이 기간 내에 이루어 졌음.

□ 의료시설 및 서비스 향상으로 인한 지역 주민들의 의료서비스 충족

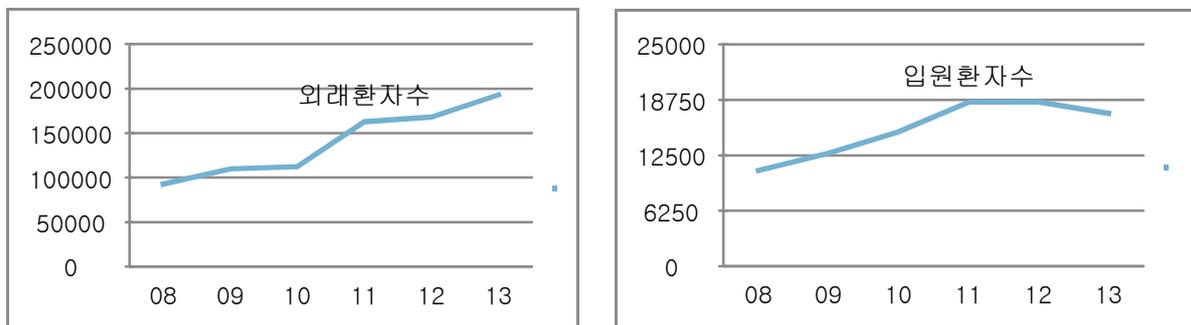
- 본 사업은 탕화성 하쭙읍 종합병원에 영상 위장내시경 진단 및 수술 시스템, CT 스캐너 등의 의료장비를 지원하고, 기자재 사용과 관련한 교육훈련 서비스를 제공하였으며, 유지보수 기간을 3년간 보장함으로써 지역주민에 대한 의료서비스를 제고하였음. 구체적인 효과는 아래와 같음.

- 사업 지원 검토 당시 하쭙읍 병원은 탕화성 북부를 담당할 종합병원으로서 역할을 수행하기 위해 300명상 규모의 증축을 목표로 하였으나

병원 관계자의 말에 따르면, 현재 이를 초과한 370명상을 달성하였으며, 2014년 말까지 430명상으로서의 증가를 목표로 하고 있음.

- 병원 개선사업 후 CT 및 MRI 등과 같은 선진화된 의료기기 덕분에 이전에는 불가능했던 질병(경막하혈종, 선천성 심장 진단, 복강경 맹장 수술 등)의 진단 및 치료가 가능해졌음.
- 병원 측으로부터 입수한 통계자료 분석결과, 해당 사업 완료 기점으로 외래환자 수가 급격하게 증가한 것을 확인 할 수 있었음. 입원환자는 최근 소폭 감소하였지만 전반적으로 증가 추세를 보여 탕화성 하쑹읍 종합병원이 사업이후 지역주민의 의료 및 보건 수요를 더욱 효과적으로 감당하게 된 것으로 판단됨.

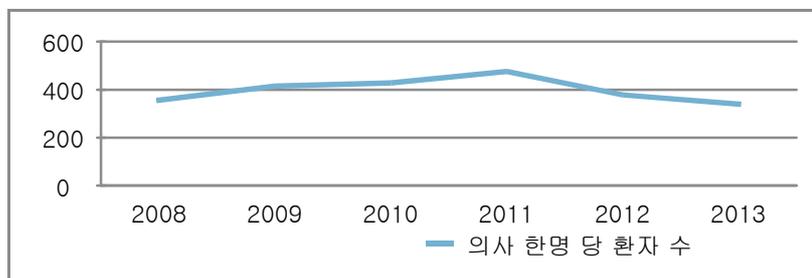
(단위 : 명)



<그림 5> 탕화성 하쑹읍 병원 외래환자 및 입원환자 이용 추이

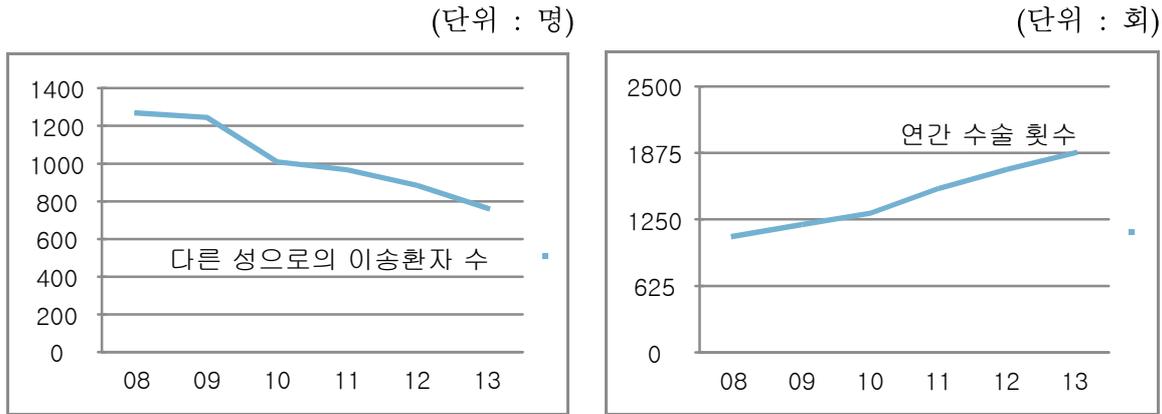
- 또한, 사업이후 의사 한명 당 감당해야할 환자 수가 점차 감소하였으므로 본 사업은 의사가 적은 수의 환자에게 집중하여 양질의 서비스를 제공할 수 있는 환경을 만드는데 기여한 것으로 판단됨.

(단위 : 명)



<그림 6> 의사 한명 당 환자 수

- 다른 성으로의 이송환자 수는 사업 완료 해에 급격하게 감소한 후 지속적으로 감소 추세를 보이고 있음. 연간 수술 횟수는 매년 증가 추세를 보이고 있음.



<그림 7> 다른 성으로의 이송환자 수 및 연간 수술 횟수

- 효과성 측정을 위해 사업 수혜집단을 대상으로 사업 전후의 병원에 대한 인식 차이 및 만족도를 조사하였으며 구체적인 내용은 아래와 같음.

- 편의를 위해 설문 응답을 점수로 변환하여 표시하였음 (1점: 매우 그렇지 않다, 2점: 그렇지 않다, 3점: 보통이다, 4점: 그렇다, 5점: 매우 그렇다).

- 전반적으로 직원들의 병원 서비스에 대한 인식과 만족이 모두 향상되었음.5)

번호	설문 문항	결과
②	해당 병원이 지닌 기자재의 규모에 만족한다.	(3.27 → 4.07)로 증가
③	해당 병원이 지닌 기자재의 종류에 만족한다.	(3.35 → 4.1)로 증가

- 사업 후 병원 이용자의 전반적인 만족도 또한 향상되었음.

번호	설문 문항	결과
⑥	본 종합병원을 이용한 것에 전반적으로 만족한다.	(4.18 → 4.35)로 증가

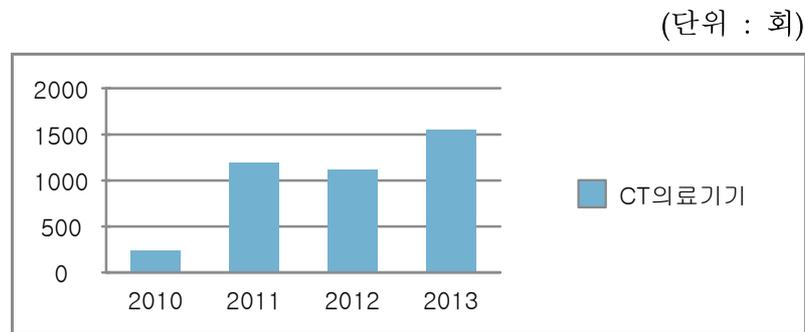
5) [첨부 1] 탕화성 하중읍 종합병원 병원관계자 설문조사 효과성 조사결과 참조.

- 종합적으로 사업완료 후 병원의 의료서비스의 질이 향상되었으며, 이로 인해 의료서비스 수혜 인구 증가되었다고 판단됨. 직원과 환자의 만족도 또한 사업이후 증가하였기에 단기적 사업 목적은 '매우 효과적(4점)'으로 달성된 것으로 평가됨.

(2) 사업성과의 활용 및 운용의 정도

□ 의료기기의 활용 및 운용의 정도

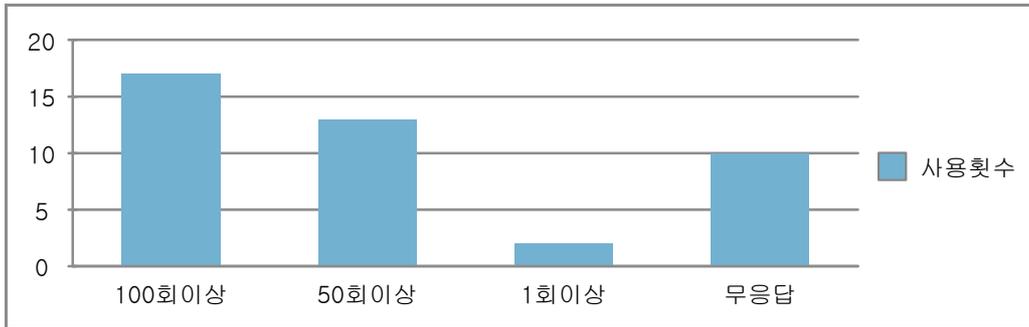
- 설문 응답자 모두가 공급된 의료기기를 사용하고 있었으며, 그 활용도 또한 매우 높은 것으로 조사돼, 본 사업으로 공급된 의료기기가 유용하게 사용되고 있는 것으로 파악됨.



<그림 8> 주요 의료기기 활용 횟수

- 설문 대상 42명의 직원(의사 9명, 간호사 25명, 의료기사 8명) 모두 의료기기를 사용하고 있었으며, 그 활용도 또한 매우 높았음.
- 구체적으로 '100회 이상' 사용한다고 응답한 직원이 17명으로 가장 많았고, '50회 이상 ~ 100회 미만(13명)', '1회 이상 ~ 50회 미만(2명)'순으로 나타났음.

(단위 : 명)



<그림 9> 의료기기 활용 정도 (1달 기준)

- 또한, 공동평가워크샵에서 탕화성 병원 관계자는 현재 사용하지 못하고 있는 의료기기들이 일부 있으나 이는 전체 기기의 약 5% 정도로 매우 낮은 수준이라고 답했음.
- 이로 미루어 볼 때 공급된 의료기기가 잘 활용되고 있는 것으로 판단되는 바 의료기기의 활용 및 운용의 정도는 '효과적(3점)'으로 평가됨.

5. 영향력(Impact)

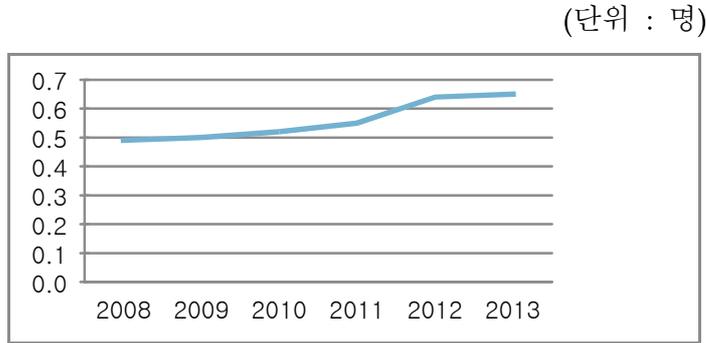
- 본 사업 이후 탕화성 하쭈읍 병원이 지역 보건에 미치는 영향이 증가 된 것으로 평가되며, 병원의 단계가 성으로 격상 될 예정이므로 그 영향력이 더 커질 것으로 예상됨. 또한, 다른 지역으로의 이송환자수가 감소하는 등 경제적으로 긍정적인 영향력을 끼친 것으로 파악되어 본 사업의 영향력은 '높은 영향력(3.5점)'으로 평가됨 (총 4단계 중 4단계).

<표 29> 영향력 평가

평가항목	평점	내용
사회적 영향력	3	<ul style="list-style-type: none"> • 탕화성 하쭈읍 병원은 2015년 성(provincial)단계로 격상될 것으로 예상되며, 이에 따라 탕화성 일대의 의료서비스 공급에 대한 역할이 커질 것으로 기대됨. • 지역주민들은 사업이후 하쭈읍 병원이 지역 의료 보건에 대한 수요를 더 잘 감당하고 있다고 인지하고 있었으며, 보건 주요 지표에도 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 조사됨.
경제적 영향력	4	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업으로 인하여 다른 지역으로의 이송환자 수가 감소하였음. 이로 인해 이송환자의 보호자가 계속해서 지역을 벗어나지 않고 일할 수 있으며, 환자 스스로도 더 빨리 치료를 받아 경제활동을 영위 할 수 있게 된 것으로 추정됨.
제도적 영향력	-	<ul style="list-style-type: none"> • 본 사업은 의료기기 공급 및 교육훈련, 유지보수에 국한된 사업이므로, 본 사업이 의료보건 제도에 미치는 영향력을 평가하는 것은 의미가 없다고 판단되어, 본 평가에서는 생략함.
합계등급	3.5	

(1) 사회적 영향력

- 병원 관계자에 따르면, 현재 읍(district)단계인 하쭈읍 병원이 2015년에 성(provincial)단계로 격상될 것으로 예상되어 하쭈읍 뿐 아니라 탕화성 일대를 대상으로 의료서비스를 확대하여 제공하는 등 그 역할이 더욱 커질 것으로 기대됨.
- 위를 뒷받침하는 결과로써 병원이 제공한 자료에 따르면, 탕화성 하쭈읍 지역의 인구 1,000명당 의사 수가 지속해서 증가하는 추세에 있음.



<그림 10> 인구 1,000명 당 의사 수

- 또한 하쭈읍 종합병원 직원들을 대상으로 지역주민들의 의료보건 서비스 수요에 대한 병원의 수용 정도를 설문한 결과 긍정적인 수치를 보여주었음.⁶⁾

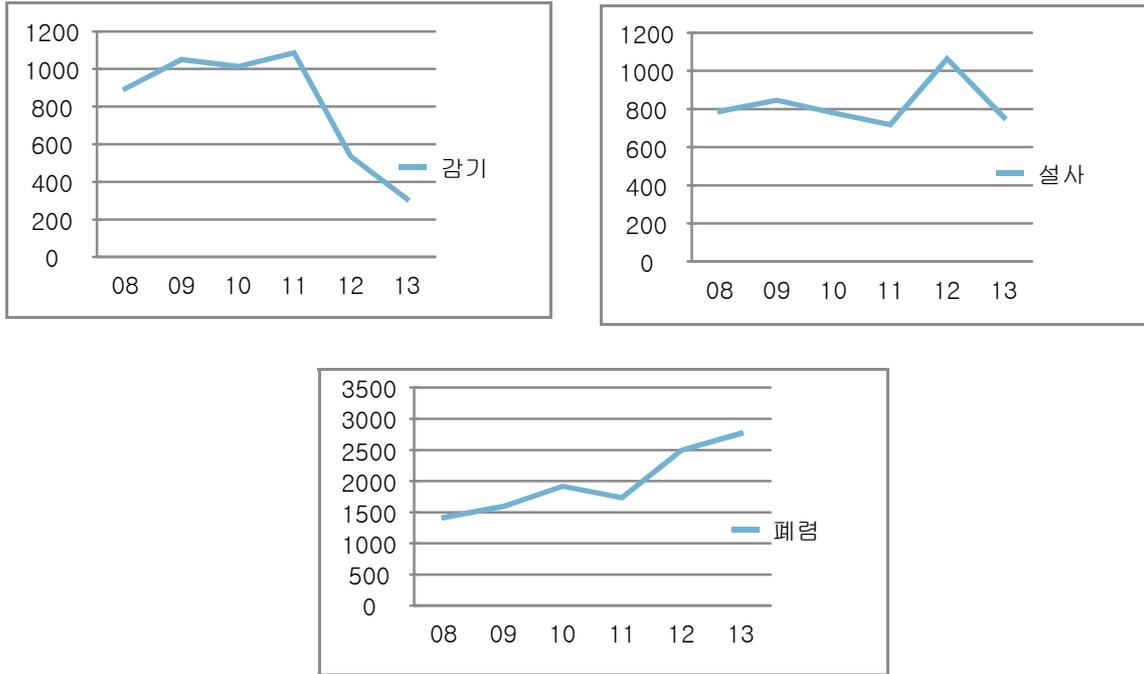
번호	설문 문항	결과
①	탕화성 하쭈읍 종합병원은 탕화성 지역주민의 의료 보건에 대한 수요를 잘 감당하고 있다.	(3.8 → 4.5)로 증가

- 사회적 영향력을 살펴보기 위해 탕화성 하쭈읍 지역의 주요 보건지표 추이를 살펴본 결과는 다음과 같음.

6) [첨부 1] 탕화성 하쭈읍 종합병원 병원관계자 설문조사 영향력 조사결과 참조.

- 먼저, 3대 질병 중 감기 환자 수는 사업 실시이후 크게 감소한 것으로 나타났으며, 설사 환자 수는 큰 변동이 없었으며, 폐렴환자 수는 증가 추세를 보였음.

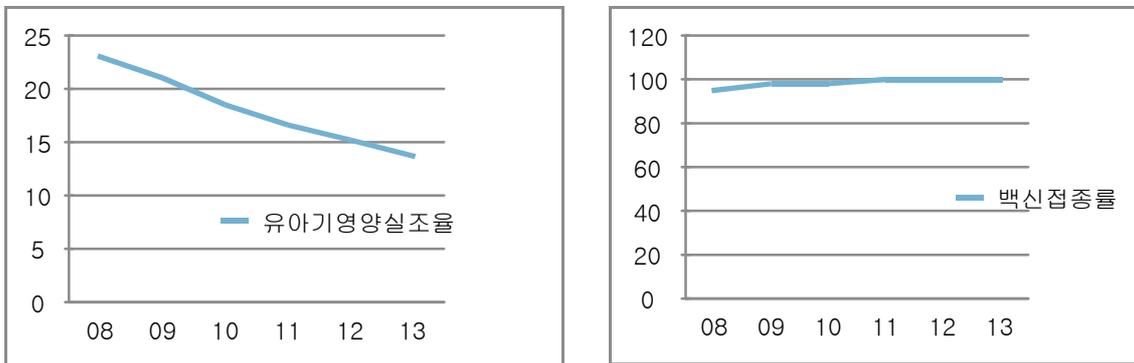
(단위 : 명)



<그림 11> 3대 질병(감기, 폐렴, 설사) 변화 추이

- 유아기 영양실조율은 지속해서 감소추세를 보이고 있으며, 백신 접종률은 2011년을 기점으로 100%수준을 유지하고 있음.

단위 : (%)



<그림 12> 유아기 영양실조율, 백신접종률 추이

- 아동사망률, 모성 건강, HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 질환과 관련된 탕화성 지역의 자료는 취득하지 못했으나, CT의료기기의 사용횟수 증가에 따라 이전에는 가능하지 않던 질병(경막 하 혈종 등)의 치료가 가능해졌음을 감안할 때 긍정적인 영향을 미칠 것으로 추정됨.
- 직원들을 대상으로 설문한 결과 본 사업이 보건 주요 지표에 모두 긍정적인 영향을 미쳤다고 인식하고 있음을 알 수 있음.

번호	설문 문항	결과
②	탕화성 하쑥읍 종합병원은 지역 아동사망률 감소에 기여하고 있다.	(4.15 → 4.54)로 증가
③	탕화성 하쑥읍 종합병원은 지역 모성 건강 증진에 기여하고 있다.	(3.92 → 4.46)로 증가
④	탕화성 하쑥읍 종합병원은 지역 HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 질환 퇴치에 기여하고 있다.	(4 → 4.5)로 증가

- 종합적으로 본 사업이후 유아기 영양실조율과 감기환자 수가 감소하였으며, 백신 접종률은 2011년 이후 100% 수준을 유지하고 있음. 그러나 3대 질병 중 설사 발병 추이에는 큰 변동이 없었으며 폐렴환자 수는 오히려 증가 추세에 있는 것으로 나타남. 다만, 감기, 폐렴, 설사의 3대 질병 변화 추이는 인구 당 발병률과 같은 비율이 아닌 절대 수치이기에 전체 비율은 다른 추세를 보일 가능성이 있음.
- 본 사업 이후 하쑥읍 병원의 등급이 격상될 것으로 예상되는 바 탕화성 지역의 의료·보건에 대한 수요를 더욱 효과적으로 감당하고 있는 것으로 판단됨. 또한 사회적 지표 추이를 살펴본 결과 폐렴과 설사 등의 질병 추이에는 큰 영향을 미치지 못하였지만, 유아기 영양실조와 백신 접종률, 감기와 같은 일부 사회적 지표에서 실질적으로 긍정적 영향을 미친 것으로 추정됨. 이를 감안했을 때 본 사업의 사회적 영향력은 ‘보통 영향력(3점)’이 있는 것으로 평가됨.

(2) 경제적 영향력

□ 다른 성으로의 이송 환자 수의 감소 및 질병 및 사고관련 사망자의 감소 추이를 감안하였을 때 본 사업은 지역 경제에 긍정적 영향을 미친 것으로 추정되는 바 본 사업의 경제적 영향력은 '높은 영향력(4점)'으로 평가됨.

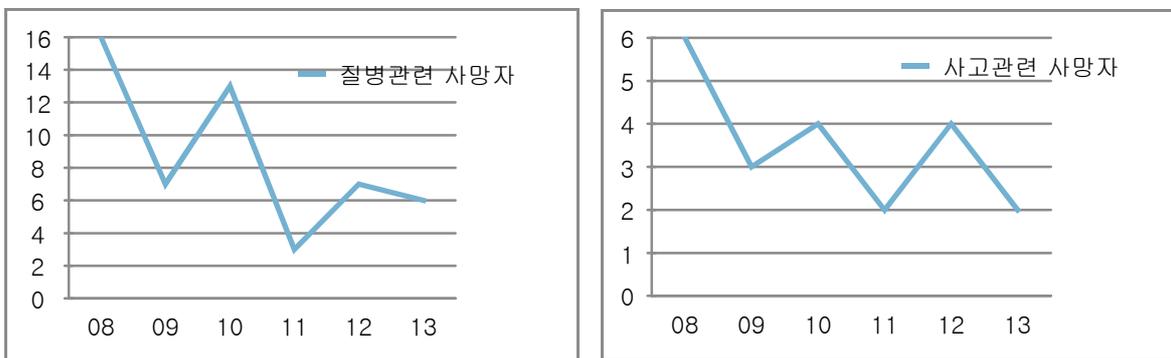
○ <그림 7>에서 볼 수 있듯이, 다른 성으로의 이송환자수가 감소함에 따라 이송환자의 보호자가 계속해서 지역을 벗어나지 않고 일할 수 있으며, 환자 스스로도 더 빨리 치료를 받게 되어 경제활동을 영위 할 수 있을 것으로 추정됨.

- 환자를 다른 성으로 이송하지 않고 자체 치료함으로써 발생하는 경제적 효과로 시간비용 및 교통비용의 감소, 의료비 절감의 효과가 있을 것으로 추정됨.

○ 또한, 양질의 의료서비스 제공을 통해 지역주민의 복지수준이 향상되어 질병 및 사망 감소에 따른 노동력 상실 방지효과를 가져온 것으로 추정됨.

- 탕화성 하쭈읍 지역의 질병 및 사고관련 사망자수 추이 조사 결과 소폭의 변화가 있지만 사업 실시이후 전반적으로 감소하는 추세를 보이고 있음.

(단위 : 명)



<그림 13> 질병 및 사고관련 사망자 수

(3) 제도적 영향력

- 본 사업은 의료기기 공급 및 교육훈련, 유지보수에 국한된 사업이므로, 의료보건 사업 제도에 미치는 영향력을 평가 항목에서 제외하였음.

6. 지속가능성(Sustainability)

- 공급기자재 대부분이 잘 활용되고 있었으나 일부기기에서 문제점이 파악되었고 유지보수 기간 내 공급자의 대응이 만족스럽지 못한 것으로 파악됨. 또한 탕화성 하종읍 병원에 대해 정부보조금이 지속적으로 제공되고 있으나 높아지는 사후관리 비용을 충당하기에는 한계가 있음. 이로 미루어 본 사업의 평가기준의 영향력은 '일부 지속가능(2.5점)'으로 평가됨 (총 4단계 중 2단계).

<표 30> 지속가능성 평가

평가항목	평점	내용
공급기자재의 유지관리 현황	2	<ul style="list-style-type: none"> • 대부분의 의료기기가 잘 유지되고 있으며, 직원들의 인식도 긍정적인 것으로 파악됨. • 사용하지 못하는 의료기기가 일부 발견됨.
유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황	3	<ul style="list-style-type: none"> • 유지보수 기간 내 공급자의 대응이 만족스럽지 못했음. • 병원 운영 수입이 증가하는 추세를 보이며, 정부 보조금을 지속적으로 지원. • 정부기관의 지원에 대한 만족도가 양호한 수준.
합계등급	2.5	

(1) 공급기자재의 유지관리 현황

- 의료기기 유지관리 현황에 대한 직원들의 인식은 높은 편이지만, 공급 의료기기의 유지관리가 적절하게 이루어지지 않아 몇몇 의료기기에 문제점이 발생된 것으로 판단되는 바 공급기자재의 유지관리는 ‘일부 지속가능(2점)’한 것으로 평가됨.
- 현지조사 결과 대부분의 의료기기가 잘 유지되고 있으며, 직원들의 인식도 긍정적인 것으로 파악됨.7)

번호	설문 문항	평점
①	병원이 지닌 기자재들은 잘 작동하고 있다.	4.0

- 다만, 공급의료기기 유지에 있어 다음과 같은 문제점이 있음.
 - 병원관계자에 따르면, 의료기자재 사용법이 영어로만 기재돼 있어 장비를 사용하기에 불편한 측면이 있음.
 - 또한, 해당 병원은 보증기간이 지난 현재 의료기자재의 유지보수와 소모품 구입에 필요한 자금을 마련하는데 어려움을 겪고 있음.
 - 특히, 한국산을 포함하여 국외에서 구매된 의료장비의 경우 소모품 구매 등을 위한 시간 및 비용이 많이 소모되는 바, 비용 절감을 위하여 중국 저가 소모품을 구하여 사용하기도 함.
 - 탕화성 하쑹읍 종합병원으로부터 취득한 자료에 의하면, 현재 사용하지 못하는 의료기기 주요 목록은 <표 31>과 같음.

7) [첨부 1] 탕화성 하쑹읍 종합병원 병원관계자 설문조사 지속가능성 조사결과 참조.

<표 31> 탕화성 하쑹읍 종합병원 사용하지 않는 의료기기 목록

구분	베트남 의료기기 명	영문 의료기기명	한글 의료기기명	문제점
1	May dien tim 6 kenh CardiXPo	ECG-6 Channel	심전도	소모품 부족
2	May Theo Doi benh nhan 5 thong so BM5	Patient Monitor	환자감시모니터	배터리 불량 / 소프트웨어 문제
3	May sieu am tim mau 2D Logiq P5	2D color Ultrasound	초음파	부품 간 접촉불량
4	May Theo Doi benh nhan 5 thong so BM5	Patient Monitor	환자감시모니터	소프트웨어 문제
5	Khi dung sieu am YDN-2003	Steam nebulizer	호흡기 치료기	함께 사용할 의료기기 없음
6	May gay me kem tho Roytech 2+a	Anesthesia and ventilator machine	마취기	품질 불량
7	Noi hap 80lit HS-4085G	Autoclave 200 litter	고압멸균기	소모품 부족
8	Long ap so sinh CHS-i1000	Incubator for neonate	신생아 인큐베이터	산소공급 부족 (다른 장치로 보완)
9	May ly tam lanh da chuc nang 6000v/phut VS6000N	High Speed Centrifuge-6,000 rpm	원심분리기	품질 불량
10	May ly tam lanh da chuc nang 6000v/phut VS6000N	High Speed Centrifuge-6,000 rpm	원심분리기	품질 불량
11	May ly tam lanh da chuc nang 6000v/phut VS6000N	High Speed Centrifuge-6,000 rpm	원심분리기	품질 불량
12	May sieu am mau Logiq P5	4D color Ultrasound	초음파	소프트웨어 문제
13	May rua phim X-quang JP-33	Autofilm Processor	X-ray 필름 현상기	소프트웨어 문제
14	May do do loang xuong DEXUUM T	Whole body bone densitometer	고밀도 측정기	의료기기 간 인식 불가
15	Soi Phe quan Video + tieu hoa MGB Fencer etc	Gastro-Colono-Bron cho Video Endoscopy system	수술용 내시경	품질 불량

(2) 유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 예산 조달 현황

- 의료기자재의 유지보수와 소모품 구입에 필요한 자금을 마련하는데 어려움을 겪고 있으나, 유지보수와 관련된 정부지원에 대한 직원들의 인식은 양호한 편이며, 2008년 이후 정부 보조금이 지속적으로 지원되고 있는 것으로 확인된 바 유지관리 체계의 적합성 및 유지관리 조달 현황은 '지속가능(3점)'한 것으로 평가됨.
- 심사 시 유지보수와 관련하여 CT, 내시경 장비 등 주요 기자재는 제조업체의 현지 대리점을 통해 유지보수를 실시하고 산소호흡기 등 간단한 기자재는 현지 A/S 업체를 통해 유지보수를 실시하도록 계획하였음. 그 외 기자재는 정기점검 및 요청 시 공급업체가 유지보수를 실시하기로 했음.
- 본 사업의 공급자는 현지 A/S 업체와 계약하여 유지 보수 서비스를 위임하였는데, 병원 측에서는 지원조치가 미흡하였다고 주장하는 등 유지보수 서비스가 병원의 입장에서는 다소 만족스럽지 못했던 것으로 보임.
- 한편, 탕화성 하쑹읍 종합병원의 의료 기기 활용 및 서비스의 지속성을 위하여 관계부처·기관의 지속적인 관리 및 투자가 대체로 양호한 수준으로 이루어지고 있음.
- 병원직원을 대상으로 설문한 내용은 아래와 같으며, 정부기관의 지원에 대한 만족도가 양호한 수준인 것을 알 수 있음.

번호	설문 문항	평점
②	관계부처·기관에서 탕화성 하쑹읍 종합병원의 인력부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다.	3.36
③	관계부처·기관에서 탕화성 하쑹읍 종합병원의 시설 부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다.	3.71

- 2008년 ~ 2014년 탕화성 하쭈읍 병원을 통해 취득한 자료를 살펴보면 병원 운영 수입이 증가하는 추세를 보이며, 정부 보조금이 지속적으로 지원되고 있음.
- 그러나 정부 보조금 중 유지보수를 위한 예산이 따로 책정되어 있지는 않은 상황으로 탕화성 위원회는 향후 하쭈읍 병원과 함께 유지보수 비용에 대해 검토할 예정임.

<표 32> 탕화성 하쭈읍 병원 2008년~2014년 수입/지출 현황

(단위 : 백만 동)

년도	총 수입 금액		총 수입	총 지출
	병원 운영 수입	정부 지원금		
2008	11,926	4,351	16,277	16,628
2009	11,633	4,790	16,423	16,010
2010	18,490	5,757	24,247	24,018
2011	24,140	7,096	31,236	30,771
2012	28,429	8,099	36,528	36,498
2013	32,898	9,323	42,466	42,007

IV. 교훈 및 제언

1. 교훈사항

□ 성공요소

- 본 사업은 베트남 탕화성 내 의료수요가 집중되고 있는 하쭙읍 종합병원 시설 확충 사업의 일환으로 사전 조사를 거쳐 해당 병원에 최신 의료기기를 효율적으로 공급하고, 교육훈련과 유지보수 서비스를 제공하였음. 이를 통해 사업지역의 의료서비스의 질을 높이고, 지역 주민의 의료보전에 대한 수요를 충족시키는 등 기대했던 성과를 이룬 것으로 평가됨.
- 탕화성 하쭙읍 종합병원의 지역 내 중요성과 당시 의료보전 실태를 고려했을 시 본 사업 대상의 선정은 매우 적절했으며, 수원국의 개발 정책 및 EDCF의 지원정책과도 부합하는 것으로 평가됨. 또한, 높은 자원투입 대비 성과를 보여 본 사업은 효율적으로 진행된 것으로 평가됨.
- 또한, 본 사업은 상대적으로 작은 규모의 사업이었지만, 사업지역의 보건의료 환경을 개선하고 지역발전에 기여하는 등 투자 대비 효과가 매우 큰 것으로 나타남.
- 따라서 향후에도 철저한 사전조사를 통해 본 사업과 같이 효과적이고 효율적인 의료기자재 공급 사업을 지속적으로 추진할 필요성이 있음.

2. 제언사항

(1) 충분한 사전 조사를 통한 실질적 수요 파악

□ 현지 장비 운영환경에 대한 충분한 사전조사를 통해 실질적 수요 파악

- 사업타당성조사 및 심사 단계에서 계획한 장비가 사업 실시단계에서 수원국의 수요 변화, 기자재 사양 변경 등으로 인해 수량 및 종류가 변동되었음.
- 따라서 향후 유사 사업 추진 시 병원규모, 현지 인력 등 현지의 장비 운영 환경에 대한 충분한 사전 조사를 통해 수요를 더욱 철저히 파악할 필요가 있음.

(2) 유지보수 예산 및 조직 수립 계획 검토

□ 수원국 유지보수 계획의 사업단계별 검토

- 탕화성 하쑹읍 종합병원은 공급받은 한국산 및 국외의 고가 의료장비를 유지보수(소모품 조달 등)하는 것이 큰 부담이 되어 비용 절감을 위해 중국 저가 소모품을 구입해 사용하기도 했으며, 현재에도 필요한 자금을 마련하는 데 어려움을 겪고 있음.
- 따라서 향후 유사사업 추진 시에는 현지 병원이 향후 유지보수 예산을 충분히 확보하고 조직을 관리할 수 있는 지, 소모품 조달은 가능한지 여부 등 수원국의 유지보수 계획을 심사, 구매계약체결 등 각 사업진행단계별로 확인하고 검토할 필요가 있음.

□ 진행 보고서 제출을 통한 공급자의 유지보수 서비스 현황 점검

- 본 사업의 경우, 사업실시기관의 입장에서 유지보수 기간 내 공급자의 대응이 만족스럽지 못한 측면이 있었으며 유지보수 예산 부족으로 의료 장비 소모품의 교체 및 수리가 적기에 이루어지지 않아 장비 사용이 중단되는 문제점이 있었음.

- 사업완료 후 공급자가 사업실시기관 앞으로 분기 또는 반기별 유지 보수 지원관련 진행보고서를 제출하게 함으로써 공급자의 유지보수 활동과 현황을 점검하는 방안을 생각해 볼 수 있음.

(3) 적절한 성과평가지표 수립

□ 의료기자재 공급사업에 적합한 성과평가지표 수립

- 본 사후평가는 타 사업(라이짜우성 종합병원 개선사업)의 사업심사시 수립한 사업평가지표를 참고하여 실시하였는데 단순 의료기자재 공급 사업을 평가하기에 다소 무리가 있는 지표들이 있었음.
 - 예를 들어, 병원건립사업 평가에 적합한 지표들이 있었고 감기, 폐렴, 설사 발병자의 절대수치와 같이 본 사업의 효과 측정과 관련성이 떨어지는 지표가 포함되었음.
- EDCF 사업 중 의료기자재 공급사업이 많은 점을 감안할 때 이후에는 보다 의료기자재 사업 사후 평가에 적합한 성과평가지표⁸⁾를 마련해야 할 것으로 보임.

□ 구체적이고 측정 가능한 성과평가지표 수립 및 충실한 기초 데이터 조사

- 본 평가 시 기초선 데이터 부재로 인해 사업전후 병원 서비스를 모두 경험한 직원 및 환자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 사업의 효과를 파악할 수밖에 없었음. 이러한 방식은 동일 시점에 동일 응답자를 대상으로 설문하였기에 동일방법편의⁹⁾의 오류 가능성이 존재함.
- 따라서, 향후 사후 평가 시 원활한 사업 효과 측정을 위해 성과평가지표 수립 단계에서 평가지표를 보다 명확히 설정하고, 기초 데이터 조사를 충실히 수행할 필요가 있음.

8) [첨부 4] 의료기자재 사업 사후평가를 위한 '성과평가지표' 예시 참조.

9) 동일방법편의는 독립변수와 종속변수를 동일한 측정도구와 응답원에 의해 측정하였을 때 발생할 수 있는 오류

[첨부 1] 병원 관계자 대상 설문조사 결과

- 탕화성 하쫘읍 종합병원과 라이짜우성 종합병원 모두 동일한 설문문항으로 병원 측에 설문조사의뢰를 하였으나, 탕화성 하쫘읍 종합병원의 경우 설문조사 결과를 일부만 조사하여 주었기에, 두 병원사이 문항 차이가 존재하게 되었음.

(1) 평가대상별 주요 항목

- 탕화성 하쫘읍 종합병원 개선사업의 효과성
- 탕화성 하쫘읍 종합병원 개선사업의 영향력(과급효과)
- 탕화성 하쫘읍 종합병원 개선사업의 지속가능성

(2) 설문대상

- 설문대상 : 해당 사업의 직·간접적 수혜자 74명
(의사 9명, 간호사 25명, 의료기사 8명, 환자 32명)
- 편의를 위해 설문 응답을 점수로 변환하여 표시하였음(1점: 매우 그렇지 않다, 2점: 그렇지 않다, 3점: 보통이다, 4점: 그렇다, 5점: 매우 그렇다).

(3) 설문조사 결과

□ 효과성 조사 결과

① 진료를 위한 충분한 의료기자재가 갖추어져 있다. (평균 3.44 → 4.21)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	1	3.6	0	0
3	보통이다	14	50	1	3.6
4	그렇다	11	39.2	20	71.4
5	매우 그렇다	1	3.6	7	25
6	무응답	1	3.6	0	0
총계		28	100	28	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 사업전후의 평균차이가 유의(P= .000)하게 나타나 사업 후 의료기자재 양에 대한 직원들의 인지 수준이 유의하게 증가했음을 알 수 있음.

② 해당 병원이 지닌 기자재의 규모에 만족한다. (평균 3.27 → 4.07)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	19	67.9	3	10.7
4	그렇다	7	25	19	67.9
5	매우 그렇다	0	0	5	17.9
6	무응답	2	7.1	1	3.5
총계		28	100	28	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 사업전후의 평균차이가 유의(P= .000)하게 나타나 사업 후 의료기자재 규모에 대한 직원들의 인지 수준이 유의하게 증가했음을 알 수 있음.

③ 해당 병원이 지닌 기자재의 종류에 만족한다. (평균 3.35 → 4.1)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	18	64.3	5	17.9
4	그렇다	7	25	15	53.6
5	매우 그렇다	1	3.6	8	28.5
6	무응답	2	7.1	0	0
총계		28	100	28	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 사업전후의 평균차이가 유의(P= .000)하게 나타나 사업 후 의료기자재 종류에 대한 직원들의 만족 수준이 유의하게 증가했음을 알 수 있음.

④ 우리 병원의 전반적인 의료서비스의 수준은 높다. (평균 3.28 → 4)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	2	7.1	0	0
3	보통이다	14	50	2	7.1
4	그렇다	9	32.1	23	82.1
5	매우 그렇다	0	0	2	7.1
6	무응답	3	10.8	1	3.7
총계		28	100	28	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 사업전후의 평균차이가 유의(P= .000)하게 나타나 사업 후 의료서비스 수준에 대한 직원들의 인식 수준이 유의하게 증가했음을 알 수 있음.

⑤ 탕화성 하쭈읍 종합병원 내에서 외상환자와 중증 환자의 치료가 제대로 이루어진다. (평균 3.55 → 3.64)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	6	21.4	5	17.9
4	그렇다	4	14.3	5	17.8
5	매우 그렇다	1	3.6	1	3.6
6	무응답	17	60.7	17	60.7
총계		28	100	28	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 사업전후의 평균차이가 유의하지 않게 나타나($P = .341$) 사업 후 중증 환자에 대한 의료 서비스 수준에 대한 직원들의 인식 수준은 유의하게 증가하지 않은 것으로 나타남.

⑥ 본 종합병원을 이용한 것에 전반적으로 만족한다. (평균 4.18 → 4.35)로 전반적 만족도 증가.

No.	응답범주	환자			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	3	17.6	2	11.8
4	그렇다	8	47.1	7	41.1
5	매우 그렇다	6	35.3	8	47.1
6	무응답	0	0	0	0
총계		17	100	17	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 유의 수준이 ($P = .083$)로 나타나, 표본의 수를 고려했을 시 평균차이가 유의하게 증가한 것으로 판단됨. 따라서 사업 후 환자들의 탕화성 하쭈읍 종합병원에 대한 만족도는 유의하게 증가하였음.

⑦ 본 종합병원을 앞으로 다시 이용할 의사가 있다. (평균 4.29 → 4.41)로 재이용 의사 증가.

No.	응답범주	환자			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	0	0	0	0
4	그렇다	12	70.6	10	58.8
5	매우 그렇다	5	29.4	7	41.2
6	무응답	0	0	0	0
총계		17	100	17	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 유의 수준이 (P= .163)으로 나타나 사업 후 환자들의 태화성 하쫘음 종합병원에 대한 재이용 의사 증가 수준은 유의하지 않은 것으로 나타났음.

⑧ 본 종합병원을 주위사람에게 추천할 의사가 있다. (평균 4.35 → 4.59)로 추천의사 증가.

No.	응답범주	환자			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	0	0	0	0
4	그렇다	11	64.7	7	41.2
5	매우 그렇다	6	35.3	10	58.8
6	무응답	0	0	0	0
총계		17	100	17	100

☞ 통계의 유의성을 검정하기 위해 t-test를 실시했으며, 검정결과 사업전후의 평균차이가 유의(P= .041)하게 나타나 사업 후 환자들의 태화성 하쫘음 종합병원 추천의사 수준은 유의하게 증가했음을 알 수 있음.

□ 영향력 조사 결과

① 탕화성 하쭈읍 종합병원은 탕화성 지역주민의 의료 보건에 대한 수요를 잘 감당하고 있다. (평균 3.8 → 4.5)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	8	28.6	0	0
4	그렇다	15	53.6	14	50
5	매우 그렇다	3	10.7	14	50
6	무응답	2	7.1	0	0
총계		28	100	28	100

② 탕화성 하쭈읍 종합병원은 지역 아동사망률 감소에 기여하고 있다. (평균 4.15 → 4.54)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	3	10.7	0	0
4	그렇다	17	60.7	13	46.4
5	매우 그렇다	7	25	15	53.6
6	무응답	1	3.6	0	0
총계		28	100	28	100

③ 탕화성 하쭈읍 종합병원은 지역 모성 건강 증진에 기여하고 있다. (평균 3.92 → 4.46)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	5	17.9	0	0
4	그렇다	17	60.7	14	50
5	매우 그렇다	3	10.7	12	42.9
6	무응답	3	10.7	2	7.1
총계		28	100	28	100

④ 탕화성 하쭈읍 종합병원은 지역 HIV/AIDS, 말라리아 및 기타 질환 퇴치에 기여하고 있다. (평균 4 → 4.5)로 증가.

No.	응답범주	의사, 간호사, 의료기사			
		개선 전		개선 후	
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0
3	보통이다	3	10.7	0	0
4	그렇다	21	75	14	50
5	매우 그렇다	3	10.7	14	50
6	무응답	1	3.6	0	0
총계		28	100	28	100

□ 지속가능성 조사결과

① 병원이 지닌 기자재들은 잘 작동하고 있다. (평균 4.0)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	1	4	0	0	1	2.4
3	보통이다	1	11.1	3	12	4	50	8	19
4	그렇다	7	77.8	13	52	3	37.5	23	54.8
5	매우 그렇다	1	11.1	8	32	1	12.5	10	23.8
6	무응답	0	0	0	0	0	0	0	0
총계		9	100	25	100	8	100	42	100

② 관계부처·기관에서 탕화성 하쭈읍 종합병원의 인력부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다. (평균 3.36)

No.	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	1	11.1	5	20	4	50	10	23.8
4	그렇다	2	22.2	1	4	0	0	3	7.1
5	매우 그렇다	1	11.1	0	0	0	0	1	2.4
6	무응답	5	55.6	19	76	4	50	28	66.7
총계		9	100	25	100	8	100	42	100

③ 관계부처·기관에서 탕화성 하쫑읍 종합병원의 시설 부문에 지속적인 투자와 관리가 이루어지고 있다. (평균 3.71)

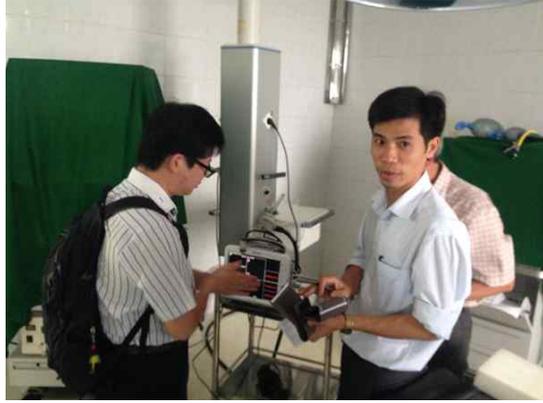
No	응답범주	의사		간호사		의료기사		총계	
		계	백분위	계	백분위	계	백분위	계	백분위
1	매우 그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
2	그렇지 않다	0	0	0	0	0	0	0	0
3	보통이다	1	11.1	0	0	4	50	5	11.9
4	그렇다	2	22.2	6	24	0	0	8	19
5	매우 그렇다	1	11.1	0	0	0	0	1	2.4
6	무응답	5	55.6	19	76	4	50	28	66.7
총계		9	100	25	100	8	100	42	100

[첨부 2] 분석 통계자료

«HÀNG MỤC KIỂM TRA BỆNH VIỆN TỈNH THANH HÓA»
 < 58' Lưu toàn huyện >

구분 Phần loại	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
이서양률 Tỷ lệ khám tại vùng	3 người	4 người	3 người	1 người	2 người	1 người	2 người	
성서양률 Tỷ lệ các bệnh tại vùng	0	0	0	0	0	0	0	
신입률 Tỷ lệ khám đúng Vắc xin	95%	98%	98%	100%	100%	100%	99%	
신입률 Tỷ lệ khám đúng thời kỳ vắc xin	00	00	00	00	00	00	00	
선별 Tỷ lệ số thai	185 người	81 người	76 người	181 người	155 người	75 người	153 người	
과기 병장 실종률 Tỷ lệ trẻ em suy dinh dưỡng	23%	21%	18,5%	16,6%	15,2%	13,1%	12,9%	
소액자와 소액자간의 사망률 = 0 => chính sách tỷ lệ tử vong giữa = 0 và số thu nhập và người có thu = 0 đồng								
내원병 = 100%	합계 Cộng dồn	895	1051	1013	1086	536	509	1429
내원 = 100%	외원 Viên phôi	1417	1592	1917	1754	2495	2765	6360
내원 = 100%	실사 Tỷ lệ thực	788	846	780	712	1063	756	1479
다른 성미료의 미흡 환자 T. 100% nhận chuẩn đi nơi khác	117	400	440	469	465	571	653	
구급소 T. 100% người dân								
연관한 사망자수 Số lượng người tử vong do bệnh	16	7	13	3	7	6	4	
연관한 사망자수 Số lượng người tử vong do tai nạn	6	3	4	2	4	2	1	
연관한 사망자수 Số lượng (tổng số) của mỗi khu vực								
연관한 사망자수 Số lượng bệnh nhân trên mỗi khu vực	356	415	428	476	378	340	257	
연관한 사망자수 Số lượng bệnh nhân ở mỗi bệnh viện	59/120.000	61/120.000	63/120.000	64/120.500	77/120.000	78/120.000	70/120.000	
연관한 사망자수 Số lượng bệnh nhân trên mỗi huyện/bệnh viện	46	52	51	57	57	53	26	
연관한 사망자수 Số lượng bệnh nhân trên mỗi huyện/bệnh viện (100% yêu cầu)	00	00	242	1192	1119	1576	1355	
연관한 사망자수 Số lượng bệnh nhân trên mỗi huyện/bệnh viện (100% yêu cầu)								
연관한 사망자수 Số lượng bệnh nhân trên mỗi huyện/bệnh viện (100% yêu cầu)								

[첨부 3] 현지조사 사진

	
<p>병원 전경 ①</p>	<p>병원 전경 ②</p>
	
<p>의료기기 점검 ①</p>	<p>의료기기 점검 ②</p>
	
<p>의료기기 점검 ③</p>	<p>의료기기 점검 ④</p>



공급된 의료기기 ①



공급된 의료기기 ②



공급된 의료기기 ③



공급된 의료기기 ④



공급된 의료기기 ⑤



공급된 의료기기 ⑥

[첨부 4] 의료기자재 공급사업 사후평가를 위한 '성과평가지표' 예시

디자인 요약 (Design Summary)	사업수행 목표/지표 (Performance Targets/Indicators)	출처 (Data Sources)
<p>Impact (중장기성과)</p> <ul style="list-style-type: none"> 사업지역 주민의 건강 상태 호전 	<ul style="list-style-type: none"> 유아 사망률 __% 감소 HIV/AIDS 환자 __% 감소 임산부 사망률 __% 감소 질병관련 사망자 __% 감소 사고관련 사망자 __% 감소 고소득자와 저소득자간 사망률 격차 __% 감소 	<ul style="list-style-type: none"> 사업 초기, 중기, 완공시점별 가구 조사 해당지역 통계자료
<p>Outcomes (단기성과)</p> <ul style="list-style-type: none"> 사업지역 주민의 의료 서비스 사용 증가 및 사업 병원의 의료서비스 질 향상 	<ul style="list-style-type: none"> 공급된 의료기기 활용 정도 __% 활용 치료/진단 가능한 질병 이전 대비 __% 증가 입원환자수 __% 증가 외래환자수 __% 증가 연간 수술횟수 __% 증가 다른 성으로의 이송환자 수 __% 감소 사업 대상 병원 환자의 만족도 __% 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 사업 초기, 중기, 완공시점별 의료 서비스 관련 설문 조사 해당지역 통계자료
<p>Outputs (산출물)</p> <ul style="list-style-type: none"> 의료기자재 공급 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 대비 실제 일치 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 심사보고서 완공보고서
<ul style="list-style-type: none"> 교육 훈련 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 대비 실제 일치 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 심사보고서 완공보고서
<ul style="list-style-type: none"> 유지보수 활동 	<ul style="list-style-type: none"> 계획 대비 실제 일치 여부 	<ul style="list-style-type: none"> 심사보고서 완공보고서
<p>Activities with Milestones (수행활동)</p> <ul style="list-style-type: none"> 의료기자재 공급 : __년 __월 이내 의료기자재 사용관련 교육훈련 제공 : __년 __월부터 __년 __월 이내 유지보수 서비스 제공 : 사업 완공 후부터 계약 만료시까지 		
<p>Inputs (투입액)</p> <ul style="list-style-type: none"> 정 부 : __백만불 EDCF : __백만불 기 타 : __백만불 		