

평가보고서 2014-1

신평가기준 도입을 위한 시범평가

2014. 10

한국수출입은행 경협평가팀
(용역수행 : 인하대학교 산학협력단)

본 평가보고서는 외부평가로 위탁되어 평가책임자인 변병설 교수 (인하대학교)를 포함한 연구진들의 참여로 작성되었음을 밝힙니다. 본 평가보고서의 내용은 한국수출입은행 및 대외경제협력기금 (EDCF)의 공식적인 입장과 일치하지 않을 수도 있습니다.

- 목 차 -

[보고서 요약]

I. 평가개요 및 절차	1
1. 평가목적	1
2. 평가대상	2
3. 평가 및 조사방법	5
4. 평가절차	7
II. 신평가기준 및 평가 방식	10
1. 신평가기준의 성격과 적용 방향	10
2. 신평가기준의 구체화와 보완	14
3. 신평가기준 적용을 위한 평가 절차	23
III. 신평가기준 시범평가 결과	25
1. 평가 시행	25
2. 항목별 평가 결과	29
IV. 결론 및 제언사항	50
1. 신평가기준 적용 결과	50
2. 신평가기준 적용 방식에 대한 제언	53
[참고자료]	55
[부록 : 평가 근거 자료]	57

- 표 목차 -

<표 1> 국제사회 원조 패러다임의 변화	1
<표 2> 연구 추진 일정	8
<표 3> 연구진 구성 및 업무	9
<표 4> 평가기준의 변화	11
<표 5> 신평가기준(2013)의 세부 내용	12
<표 6> 신평가기준의 구체화 및 보완	21
<표 7> 구체화된 신평가기준과 시범평가의 특수성을 반영한 평가지표	27
<표 8> Growth Rate of Passenger and Freight Traffic by Province	58
<표 9> 수집된 공식자료	60
<표 10> 수집된 공식자료	70
<표 11> Annual Average Daily Traffic of Each Section	71
<표 12> Necessary Cost and Budget Allocation for PDOT-QN	75
<표 13> 도로 유지·보수 예산	75
<표 14> 수집된 공식자료	76
<표 15> Number of Foreign Direct Investment Projects and Provincial Portion to Vietnam as a Whole	78
<표 16> Shares of Provinces in Terms of Industrial Output	79
<표 17> Annual Growth Rate of Retail Sales	79
<표 18> Annual Growth Rate of Agriculture Output	80
<표 19> 수집된 공식자료	83
<표 20> 수집된 공식자료	85
<표 21> Necessary Cost and Budget Allocation for PDOT-QN	86
<표 22> 수집된 공식자료	87

- 그림 목차 -

<그림 1> 베트남 사업대상지	4
<그림 2> Chi Linh-Bieu Nghi구간	4
<그림 3> 지방도로청에서 설명하는 인근지역의 변화	81
<그림 4> Overall Picture of the Project	81
<그림 5> 화물차의 이동	88
<그림 6> 양호한 도로 상태	88
<그림 7> 베트남 정부 예산에 의한 도로 확장 및 보수 구간	88
<그림 8> EDCF 사업 구간 끝지점	88

<보고서 요약>

I. 평가개요 및 절차

국제협력 및 개발의 접근방법이 기존의 패러다임인 '원조효과성' 에서 개발도상국의 중장기 경제성장과 지속가능한 발전을 위한 패러다임인 '개발효과성'으로 전환되고 있음. 이에 2013년 EDCF는 평가선진화 작업을 통해 OECD DAC의 5대 기준을 보완하고 EDCF 특성을 고려한 평가 기준을 개발함. 본 평가는 신평가기준을 활용하여 지원사업에 대한 시범 평가를 시행하고, 평가결과를 반영하여 향후 평가프레임을 개선하는 것을 목적으로 함

본 시범평가 적용 대상인 베트남 18번 국도 개량사업은 베트남 시장 개방 이후 최초로 베트남 건설업체가 외국 건설업체로부터 기술을 전수받은 모델 사업으로 현지에서 높은 평가를 받았음. 동 사업을 통해 사업지역의 산업 활성화를 유도하는 등 경협사업 목적과 한국 업체의 해외시장 진출 지원에 대한 목적을 달성하였음

본 시범평가는 문헌조사와 현지조사 방식으로 진행됨. 문헌조사를 통해 신평가기준, 평가대상사업, 공여국과 수원국 간 ODA 현황, OECD DAC 기준의 사후평가 결과를 분석함. 현지조사 시 사업관계자 인터뷰와 현장평가를 수행함. 평가기준별 질의서를 통해 사업관계자와 인터뷰를 진행하고, 비교·검증을 위해 관련 자료를 제공받음. 현장평가 시 실제 사업 대상지를 방문, 이를 관리하는 지방 공무원과 면담, 대상지 주변 환경 분석 등을 실시함

II. 신평가기준 및 평가방식

신평가기준(2013)은 국제 협력 및 개발의 새로운 패러다임을 적극적으로 반영하고자 하였지만, 시범 평가 수행을 위해서는 세부 평가기준의 규정을 명확하게 설정해야 할 필요가 있음. 본 연구에서는 사후평가의 근본

목적에 초점을 두어 실제 평가에 적용하기 위해 측정의 객관성을 고려하여 다음과 같이 구체화함

<평가기준 대조>

기존 평가기준		신평가기준(2013)		구체화된 신평가기준(2014)
적절성	<ul style="list-style-type: none"> - 수원국개발정책과의 일관성 - EDCF 지원전략과의 일관성 	적절성	<ul style="list-style-type: none"> - 아젠다 수준에서의 정책 적합성 - 주인의식 - 타겟집단 설정의 적절성 - 프로젝트 평가를 위한 사전 계획의 적절성 	<ul style="list-style-type: none"> - 수원국의 상위계획 및 우선순위와 프로젝트와의 적합성 - EDCF의 고유/중장기 목표와의 적합성 - 산출물(Output)에 대한 명확한 사전 설정 - 타겟집단의 수요에 대한 산출물의 양적/질적 적절성 - 산출물과 산출목표 간 논리적 연결성
효율성	<ul style="list-style-type: none"> - 기간 예산 내 완공 여부 - 비용 대비 편익 비교 	효율성	<ul style="list-style-type: none"> - 기술적 효율성 - 배분적 효율성 	<ul style="list-style-type: none"> - 기술적 효율성 - 배분적 효율성 - 절차적 효율성
효과성	<ul style="list-style-type: none"> - 단기적 사업목적 달성 - 사업성과 관리·운영 - 사업범위 변경여부 	효과성	<ul style="list-style-type: none"> - 목표의 달성정도 - 커버리지 	<ul style="list-style-type: none"> - 직접적 효과의 달성정도 - 향후 수요에 대한 직접적 효과의 충족가능성 - 커버리지
영향력	<ul style="list-style-type: none"> - 사회·경제적 영향력 - 제도적 영향력 	중대성	<ul style="list-style-type: none"> - 산출결과 달성을 위한 산출물의 중대성(salience) - 투입규모의 적절성(size) 	<ul style="list-style-type: none"> - '효과의 지속가능성'을 위한 연도별 유지 및 관리 비용의 규모 - 국가의 전체적인 발전에 대한 사업 효과의 촉매적 역할 - 사업의 궁극적 효과 달성을 위한 추가 투자의 필요 유무
지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 인력, 제도, 재정유지, 관리 체계의 적합성 등 	지속가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 환경적, 재정적, 기술적, 제도적 	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 자체의 내재적 지속가능성(경제적 내구연한) - 지속적인 사업 효과 유지에 대한 국가나 주민의 요구 - 환경적, 재정적, 기술적, 제도적

Ⅲ. 평가기준별 평가결과

1. 적절성(Relevance)

가. 거시적 적절성 : 수원국 국가 전략과의 부합성 및 일관성

사업이 상위계획 하에 일관적이고 논리적으로 추진되었는지 여부에 대해 평가하는 항목임. 본 세부 평가기준으로 적절성을 평가하는 한편 '주인의식'의 간접 평가가 가능함. 상위 제도나 계획의 유무, 사업 우선순위 결정을 위한 제도 유무 등을 점검하는 것으로 측정이 가능하므로 평가가 용이하다고 판단됨

나. 거시적 적절성 : 상위계획에서 해당 프로젝트의 적절한 우선순위 고려 여부

사업(지역)의 특수한 환경 및 주민의 수요가 반영된 사업의 목적이 국가 발전 전략 중 우선순위와 부합되는가에 대한 여부를 평가함. 본 사업은 이러한 제도가 마련되기 전에 시행되어 평가에 한계가 있었음

다. 거시적 적절성 : EDCF 정책과의 적절성

해당 사업이 EDCF의 고유 목표 또는 중장기 목표에 포함되어 있는지 여부를 평가함. EDCF 공여 초기단계에 이루어진 사업의 경우 EDCF 지원정책이 구체화되기 이전에 시행되었기 때문에 평가에 한계가 있었음

라. 미시적 적절성 : 사전 계획의 적절성

산출물과 산출결과 사이의 논리적 연계성, 산출물과 산출결과의 규모가 타겟집단의 수요에 질적/양적으로 부합한지에 대해 평가함. 이는 설계 변경의 빈도와 규모, 변경사유를 활용하여 측정이 가능하지만 각 국가마다 시공사의 능력, 지역적 환경을 고려하여 상대적 관점에서 평가하는 것이 보다 적절할 것으로 보임

2. 효율성(Efficiency)

가. 기술적 효율성 : 사업기간 효율성

건설사업의 경우 사업기간의 준수 여부가 가장 용이하면서 객관적인 평가 방법이라고 할 수 있음. 단, 공사의 완성도와 공사기간 연장 원인에 대한 심도 있는 분석이 수반되어야만 의미 있는 측정이 가능함

나. 기술적 효율성 : 사업비용 효율성

사업 자체의 효율적 수행을 평가하는 방식으로 건설사업의 경우 사업비용의 준수 여부가 가장 용이하고 객관적인 평가방법이라고 판단됨. 다만 공사비 변화의 원인이 효율적인 계획과 사업 수주방식 등과 같은 내재적이고 긍정적인 것인지 또는 환율변화와 같은 예측이 어려운 것인지에 대해 분석할 필요가 있음

다. 배분적 효율성 : 특정 세부사업 산출물에 대한 수요의 과다/과소

본 기준은 여러 가지 세부사업들이 모여 하나의 프로젝트로 구성된 경우에 평가 기준으로 사용할 수 있음. 예를 들어 건축, 교재개발, 학습기자재 공급 등의 세부사업들로 구성된 직업훈련원과 같은 사업은 본 평가기준으로 평가가 가능함. 본 사업은 단일 사업이기 때문에 배분적 효율성을 평가하는 것이 어렵다고 판단됨

라. 절차적 효율성 : 도로건설사업 참여 및 추진 절차의 제도화

절차적 효율성은 실제로 결과적 효율성을 만들어내는 근본적인 요인이므로 매우 중요한 평가 기준임. 개발도상국에서 선진적인 제도의 존재 및 시행은 그 자체가 중요한 사회적 자본이라 할 수 있음. 또한 이는 사업 추진 효율성에도 큰 영향을 미치는 중요한 평가기준으로 활용될 수 있음. 한편 이를 통해 사업에 대한 수원국의 제도적 준비 상태로서 주인의식을 간접적으로 평가하는데 사용할 수 있음

3. 효과성(Effectiveness)

가. 직접 효과성 : 교통량 예측 근거와 실제 교통량

도로 사업에서는 사업 계획단계에서 예측한 교통량과 사업 완공 이후 일정 시간이 지난 현재의 실제 교통량을 비교하여 직접적인 효과성을 평가할 수 있음. 교통량의 변화는 사업 전/후의 실제 교통량 변화, 사업 계획시의 예상 교통량 등을 결합하여 평가하여야 함

나. 직접 효과성 : 사업 이후 투자의 현황과 계획

사업 이후 추가 투자 또는 계획된 사업의 효과성으로 평가할 수 있음. 본 평가에서는 완공 이후 오랜 기간이 경과하여 사업 후의 교통량 변화에 따른 추가적인 투자에 대한 평가가 수월하게 수행됐지만, 일반적인 경우에는 본 세부 평가기준의 적용이 어려울 것으로 판단됨

다. 직접 효과성 : 교통 속도 및 교통정체의 변화 효과

교통 속도 변화로 직접 효과를 평가할 수 있음. 본 지표에 대한 평가는 관찰을 통해 수월하게 수행됨. 정확하게 측정된 교통 속도 변화 자료를 얻기 위해서는 수원국의 협조가 매우 중요함. 수원국의 공식 자료와 실제 현장조사의 괴리 문제는 다른 대상에 대한 평가에서도 발생할 수 있음

라. 간접 효과성

사전 계획 시 설정된 사업의 목표 이외에 의도되지 않은 효과를 측정하는 것임. 간접 효과성은 그 결과를 '중대성'의 측면에서도 해석할 수 있음

4. 중대성(Significance)

가. 유지관리비용

도로 건설 사업의 특수성을 고려하면, 도로 사용에 의한 마모를 유지 보수할 수 있는 능력이 효과를 지속가능하게 한다는 관점에서 유지 관리비용의 적절성을 평가할 수 있음

본 사업의 경우 완공 이후 오랜 기간이 경과하였기 때문에 최근 유지·보수 비용에 관한 자료를 수집하였고, 자료의 수집에 큰 어려움은 없었음. 추후 다른 사업의 평가에서도 충분히 적용이 가능함. 본 평가 지표는 '지속가능성'의 평가항목으로도 사용될 수 있음

나. 국가 경제에 대한 촉매적 역할

본 기준은 개발효과성에 관련한 주요 지표로, 도로 등 사업 산출물의 인근지역 또는 국가의 경제발전 정도를 측정하여 판단함. 그러나 산출물은 국가 및 지역 경제 발전에 기여한 하나의 요소로 그 효과를 다른 요소들의 효과와 분리할 수 없어, 귀속성(Attribution)의 문제가 발생할 수 있음. '효과성'의 평가항목으로 사용될 수도 있음.

사업대상지 인근 지역의 경제 및 사회 변화에 근거하여 실질적인 평가가 가능했음. 베트남의 경우 국가 전체의 통계뿐만 아니라 지방에 대한 통계 자료가 2000년대 초기부터 적절하게 관리되고 있기 때문에 수집에는 큰 문제가 없으나, 다른 국가에서는 지역 통계의 가용성이 평가에 문제가 될 수 있음

다. 추가적인 투자

시간적 관점, 특히 미래 관점에서 사업의 투자가치로 측정할 수 있음. 수원국의 산출물에 대한 추가 투자는 산출물이 수원국 정부에서 차지하는 사회·경제적 중요도에 대한 간접 지표로 볼 수 있음. 이 지표는 사업 완공 이후 충분한 기간이 경과하여 추가 투자가 실현된 경우 평가가 용이하나 그렇지 않은 상태에서 사후평가가 이루어질 경우에는 추가투자 계획이나 가능성에 의해서 평가해야 함

5. 지속가능성(Sustainability)

가. 산출 관점 : 산출물의 지속가능성

사업 추진단계에서 부실공사가 이루어지지 않는다면 일반적으로 도로의 내구연한을 따르게 되므로, 추가적인 실제 평가는 필요하지 않는 것으로 판단됨

나. 산출 관점 : 지속적 사업효과에 대한 국가나 주민의 요구

사업 완공 이후 교통 수요의 변화와 추가 투자 계획 등을 평가하는 '효과성'의 직접적 효과를 통하여 간접 평가가 가능하므로, 추가적인 평가가 필요하지 않다고 판단됨

다. 투입 관점 : 유지·보수 계획

유지 보수의 계획 및 수행 여부, 실제적인 상태에 관한 평가는 비교적 평가가 용이할 것으로 판단됨

라. 투입 관점 : 유지·보수를 위한 조직 및 인력

유지 보수의 조직 및 인력에 관한 계획의 평가는 용이할 것으로 판단되지만, 실제 투입된 인력과 유지관리 조직의 효율성에 관한 사전적 조치와 평가도 함께 이루어져야 할 것으로 판단됨

마. 투입 관점 : 유지·보수 재원

본 기준은 유지·보수를 위한 적절한 재원조달 계획 수립 여부 및 이의 수행 여부로 평가하며, 평가가 비교적 용이할 것으로 판단됨. 더불어 실제 도로 상태에 대한 관찰과 면담도 반드시 수반될 필요가 있다고 판단됨

바. 투입 관점 : 실제 유지·보수 상태

단순한 노면 상태에 대한 평가뿐만 아니라, 필요한 경우 전문가를 통한 다양한 시설(교량, 터널, 도로 관련 시설) 등에 관한 입체적이고 전문적인 평가가 필요하다고 판단됨

IV. 결론 및 제언사항

1. 신평가기준 적용 결과

가. 적절성

‘상위계획과의 부합성’과 ‘사전계획의 적절성’의 경우 평가가 가능하였음. 반면 ‘지역 환경과 수요 고려 시 사업 우선순위’와 ‘EDCF 정책과 부합성’의 경우 본 사업이 관련제도 및 정책이 마련된 시점 이전에 시작되어 본 평가에서는 적용하는 것은 어렵다고 판단됨

신평가기준의 적절성을 18번 국도 개량사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 ‘적절’한 것으로 평가되었음

나. 효율성

‘사업기간과 사업비용의 효율성’은 적용이 가능하며, ‘배분적 효율성’은 본 평가사업이 단일 사업이라는 점에서 적용하기 어려움. ‘절차적 효율성’의 경우 관련제도가 사업이전에 마련되어 있다면 적용 가능하다고 판단됨

계획 변경 및 재원확보에 의해 전체 사업기간은 증가했지만 실제 공사 기간은 계획보다 큰 하자 없이 단축되었으며, 비효율적인 공사에 의한 공사비 증가도 없는 것으로 나타났음

신평가기준의 효율성을 18번 국도 개량사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 ‘매우 효율적’인 것으로 평가됨

다. 효과성

‘직접 효과성’은 공식적인 통계자료가 평가에 중요한 역할을 하므로 수원국의 협조가 원활하여 관련 자료수집이 가능할 때 적용 가능함. ‘사업 이후 추가 투자 현황 및 계획 부분’은 완공 이후 오랜 기간이 경과해야 평가가 가능함. ‘간접적 효과성’의 경우 중대성으로 평가할 수 있음

사전에 통행량에 대한 예측 수준이 실제 통행량과 차이가 있어, 도로 정체 해소 측면에서의 효과성은 비교적 낮은 것으로 평가됨. 정체의

주된 원인은 도로자체가 아닌 도로 이용에 대한 수원국 내 체계 및 인식의 부족에서 기인한 것으로 판단됨

신평가기준의 효과성을 18번 국도 개량사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '일부 효과적'인 것으로 평가됨

라. 중대성

'유지관리비용'은 완공 이후 사후평가가 조기에 실시될 경우 적용가능성이 높으며, 추후 다른 사업의 평가에서도 충분히 적용이 가능하다고 판단됨. '국가 경제 발전에 대한 촉매적 역할'은 본 평가에서는 적용이 가능했으나, 지역 통계 구축이 미흡할 경우 적용에 어려움이 있을 것이라 판단됨. '추가적인 투자'의 경우 사업 완공 이후 충분한 기간이 경과하여 추가 투자가 실현된 경우에만 평가가 가능함

'유지관리비용'의 경우 필요 금액의 50% 정도만 확보되는 상태이지만 도로의 실제 유지상태는 상당히 양호한 편임. 본 사업은 주변지역의 발전에 촉매적 역할을 한 것으로 나타남. 사업 이후 본 구간에 대한 확장공사와 유료도로 신설은 추가 투자의 필요성을 나타남

신평가기준의 중대성을 18번 국도 개량 사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '중대성이 높은' 것으로 평가됨

마. 지속가능성

도로 사업의 경우 '산출물의 지속가능성'은 부실공사가 없는 한 일반적으로 도로의 내구연한을 따르며, '사업효과에 대한 국가나 주민의 요구' 부분은 효과성의 직접적 효과를 통하여 평가가 가능함. '유지·보수 계획', '유지·보수인력', '유지·보수재원'의 경우 각각의 계획이 존재할 경우 평가가 용이하다고 판단됨

현재 사업구간은 베트남 정부의 추가 투자로 기능상 하자가 없는 상태로 유지되고 있으며, 베트남 정부는 다소 부족하지만 도로의 관리를 위해 지속적으로 재정 투자, 관련 행정체제 및 인력을 마련하고 있음

신평가기준의 지속가능성을 18번 국도 개량사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '매우 지속가능'한 것으로 평가됨

2. 신평가기준 적용 방식에 대한 제언

신평가기준의 중대성 지표는 통상적으로 사후평가 시기 이후에 효과가 나타날 수 있기 때문에 일반적인 사후평가보다는 중장기적인 영향력 평가에 적합하다고 판단됨. 각 기준의 특성 따라 적절한 평가가 가능한 시기가 상이하며, 중대성 지표의 경우 통상적인 사후평가 기간(종료 후 2-3년)보다 이후에 측정하는 것이 바람직함

대부분의 기준들의 경우 사업 완공 후 사후평가의 시기가 많이 지체될 경우 자료의 수집, 담당자 인터뷰 등 평가수행에 어려움이 발생할 수 있음. 다만 '추가적 투자(중대성)', '사업이후 투자현황 및 계획(효과성)' 등의 신평가기준의 측정 사항들은 사업 완료 후 중장기 시점에서 나타나는 효과로 그 이전에는 평가할 수 없는 특성이 있음

신평가기준은 가급적 베트남 수준의 정치, 경제, 행정능력 여건을 지닌 수원국에 적용하는 것이 가장 적합하나 이는 신평가기준을 적용하기 위해 반드시 충족되어야 할 조건은 아니라고 판단됨. 위와 같은 여건이 열악한 국가에서는 신평가기준의 엄격한 적용이 다소 어려울 것이라고 사료되므로, 수원국의 행정역량을 고려하여 탄력적으로 적용할 필요가 있음. 예를 들어 지역 수준에서 수집한 소득 통계 등 대체지표를 활용할 수 있는 경우, 신평가기준을 이용한 평가가 가능함

본 시범평가를 적용한 사업은 교통부문이므로 다른 부문에 대한 평가 시 세부평가 항목에 대해서는 추가적인 연구가 필요함. 예컨대, 기술적 효율성 지표의 경우 도로 사업에 특화되어 있으므로 향후 다른 인프라 사업에 적용 시 조율할 필요가 있음

I. 평가개요 및 절차

1. 평가목적

□ 패러다임의 전환에 따른 신평가기준 개발 및 평가 요구

- 국제개발협력의 패러다임이 ‘원조효과성(Aid Effectiveness)’에서 개발도상국의 중장기 경제성장과 지속가능한 발전을 위한 ‘개발효과성(Development Effectiveness)’으로 전환되고 있음
- 개발원조 시작 이후 ‘원조효과성’에 대한 논의가 끊임없이 진행되었음. 이러한 상황에서 신흥 공여국들과 민간 기구 등과 같은 새로운 행위자들이 등장함으로써 국제사회의 원조구조는 전환국면을 맞이하고 있음
- 기존의 선진 공여국의 원조는 제자리걸음을 하고 있는 반면, 중국, 인도와 같은 신흥 공여국들의 대외원조 규모는 급격히 증가하고 있으며 원조 환경을 변화시키고 있음
- 변화된 선진공여국의 위상과 상호존중에 기반을 둔 개발협력에 대한 요구를 고려할 때, 기존의 공적개발원조 및 원조효과성의 개념을 대신하여 다양한 정책과 수단, 행위자들을 포함할 수 있는 보다 포괄적인 접근 방법이 요구되고 있음

<표 4> 국제사회 원조 패러다임의 변화

구 분	원조효과성	개발효과성
주요 행위자	공여국(OECD DAC)	공여국, 수원국, 민간 등 이해관계자(UN)
주요이슈	원조의 전달과정 (delivery)	원조의 결과 (outcome)
중점사항	효과적인 원조 (better aid)	원조를 넘어선 개발 (beyond aid)
시행수단	원조	원조, PPP, 개발금융

- EDCF의 기존 평가 제도와 OECD DAC의 5대 기준 적용 방식을 고찰한 결과, 개발효과성을 반영한 새로운 평가기준의 필요성이 대두되었음
- 이에 2013년, EDCF는 선진사례 조사, 연구용역 및 2 차례의 국내외 세미나 개최 등의 평가 선진화 작업을 통해 OECD DAC 5대 기준을 보완하고 EDCF 특성을 고려한 신평가기준을 개발하였음
- 2013년에 개발된 신평가기준을 활용하여 지원사업에 대한 시범평가를 시행하고, 동 평가결과를 반영하여 향후 평가프레임을 개선하는 것이 본 연구의 목적임

2. 평가대상

가. 사업기본 정보

차관정보

사업번호	차관종류	완공기간	승인금액
VNM-002	개발사업차관	43개월	2천4백만 달러 상당 원화 (18,355백만원)

사업비용

(단위 : 천 달러)

구 분	추정사업비	실제사업비
총사업비용	44,000	44,000
EDCF 차관금액	24,000 (18,355 백만원)	24,000 (18,355 백만원)

□ 추진경위

구 분	실제날짜	비고
차관신청	'93. 05. 13	-
지원방침 결정	'95. 05. 26	-
차관계약 체결	'95. 10. 09	시행약정 및 L/A 체결
구매계약 체결	'96. 11. 27	예비비전용 승인
본공사 착공	'96. 12.	-
시공계약 변경승인	'98. 10. 08	사업비 일부 부족분 베트남 정부 부담
사업 완공	'99. 05. 22	준공식
최종 자금집행	'99. 11. 12	-
사업완공보고서 접수	'00. 02. 22	-
사업기간	43개월	-

□ 차주 : 베트남 재무부 (MOF : Ministry of Finance)

□ 사업실시기관 : 베트남 교통부 (MOT : Ministry of Transport)

□ 출장정보

출장유형	출장기간
완공평가	'00. 6. 25 - 6. 29
사후평가	'14. 8. 11 - 8. 15

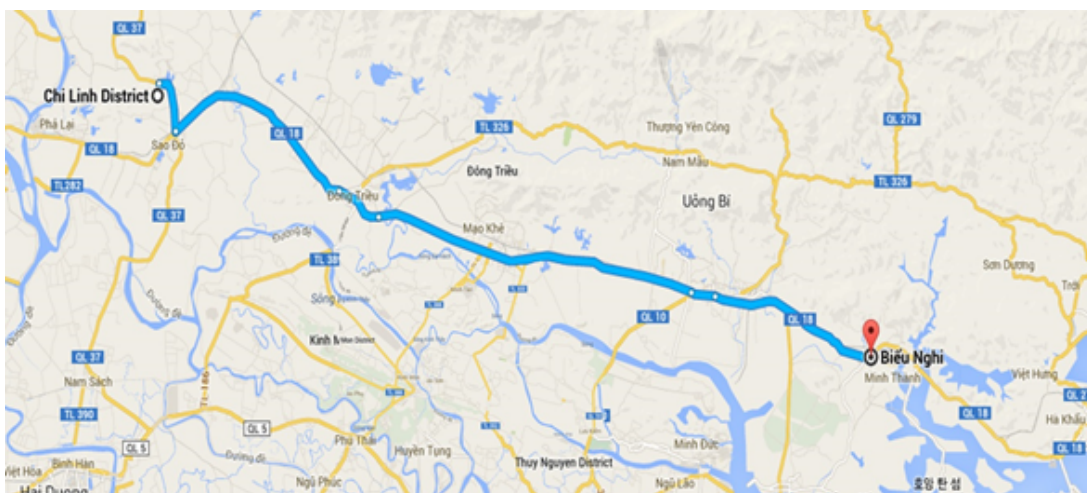
나. 사업지역 지도

□ 수원국 내 프로젝트 현장 위치도



<그림 1> 베트남 사업대상지

□ 프로젝트 지역 상세 지역도



<그림 2> Chi Linh-Bieu Nghi구간

다. 사업의 성과

□ 베트남 시장개방 이후 최초 자국 건설업체의 기술전수 모델 사업

- 타당성조사 단계부터 시공 및 감리 단계까지 한국의 자금과 기술로 지원된 산업기반시설 건설 사업임
- 베트남 정부는 본 사업에 대해 시장개방 이후 최초로 베트남 건설업체가 외국 건설업체의 도급방식으로 공사를 공동수행하여 공사관리기법 및 시공기술을 전수받을 수 있었던 모델 사업으로 높게 평가하고 있음

□ 베트남 경협사업의 목적 달성에 기여

- 주변 연결도로 개량사업에 대한 촉매역할을 하였으며, 북부지역의 제반산업 및 관광산업의 활성화를 유도함

□ 아국업체의 해외시장 진출지원 목적 달성

- '94년 베트남 진출 개시 이래 베트남 교통부가 발주한 공사에 아국 8개 업체가 16건, 310백만 불 상당을 수주(2000년 기준)하여 성공적으로 완공하였음

3. 평가 및 조사방법

가. 문헌조사

□ 문헌조사는 크게 네 부분으로 나누어 수행하였음

- 신평가기준 관련 : 개발효과성(Development Effectiveness)에 기초한 EDCF 평가 프레임워크 개발을 위한 연구(2013)'를 바탕으로 관련 문헌 분석

- 평가대상 사업조사 : 심사보고서, 완공보고서, 베트남 정부 웹사이트 등을 통해 '베트남 18번 국도 개량사업'에 대한 전반적인 내용을 분석하였음
- 공여국과 수원국 간 ODA 현황 : 베트남 국별평가보고서, 베트남 협력전략, 국제개발협력의 이해 등의 자료를 통해 양국 간 국제개발협력 현황, 베트남의 국제개발협력사업 관리 체계 등을 파악하였음
- OECD DAC 기준의 사후평가 결과 : 평가 대상사업에 대해 JICA, EDCF에서 기 수행했던 사후평가 결과를 신평가기준에 따라 분석하였음

나. 현지조사

- 현지조사를 통해 사업 관계자 인터뷰 및 현장평가를 실시하였음
 - 사업 관계자 인터뷰 : 평가기준별로 사전에 작성된 질의서를 통해 베트남 정부, 수원 총괄기관 관계자 등의 의견과 자문을 수집하고 문헌조사 이외에 확인 및 검증이 필요한 자료를 제공받았음. 사업과 관련된 베트남 정부의 사업실시기관 등과의 면담을 통해 정확한 현지 실정을 파악하고, 국내문헌조사 결과와 비교·검증을 실시하였음
 - 현장평가 : 현장평가를 통해 실제 사업 대상지를 방문하였으며, 이를 관리하는 지방 공무원과의 면담, 대상지 주변환경 분석 등을 실시하였음

4. 평가절차

가. 단계별 추진계획

□ 계획 및 준비단계

- 신평가기준 관련 자료 : EDCF의 개발효과성 평가기준 개선안과 OECD DAC 평가기준 등을 고찰하여 본 연구에서 적용할 평가기준 설정에 활용하였음
- 평가 대상 사업 관련 자료 : 베트남 18번 국도 개량사업의 심사보고서, 사업평가보고서, 베트남 국별평가, JICA 사후평가 등을 통해 평가 대상 사업에 대한 분석을 실시하였음
- 베트남 국제협력 관련 자료 : 베트남 협력전략, 베트남 국가신용도 평가리포트 등을 통해 베트남의 국제개발협력 현황을 파악하였음

□ 조사분석 단계

- 사업팀은 EDCF 평가팀과 협의하여 평가조사 디자인을 작성하고, 조사항목 및 평가방법 등을 설정하였음. 신평가기준(2013)¹⁾의 특성을 분석하여, 향후 사후평가 시 용이하게 적용할 수 있도록 구체화하고 보완하였음
- 국내조사 : 프로젝트 문서, 모니터링 보고서 등의 기초 문헌조사와 국내관계자를 면담하여 사업에 대한 정보를 수집하고 평가 방향을 수립하였음
- 현지조사단계에서는 베트남 정부, 원조담당기관, 수원기관, 수혜자 등과의 인터뷰, 현장 방문 등을 통해 평가를 위한 자료를 수집하고 의견을 수렴하여 국내조사 결과와 비교하였음

1) 2013년 EDCF에서 개발한 신평가기준

□ 결과분석 단계

- 신평가기준을 적용, 베트남 18번 국도 관련 문헌조사, 인터뷰, 현지 조사 등의 결과를 비교분석하고 종합하여 보완된 신평가기준²⁾ 적용의 실효성에 대해 입증

나. 단계별 추진일정

<표 1> 연구 추진 일정

단계	업무	6월			7월				8월				9월				10월			
		2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주	1주	2주	3주	4주
연구 계획 수립	평가방법론 설계	■																		
	평가계획 수립	■																		
	전문가 자문회의			■																
	국내문헌조사	■	■	■	■	■	■													
국내 조사	평가조사디자인, 매트릭스 작성	■	■	■	■															
	국내관계자 인터뷰/ 현지관계자 인터뷰	■		■																
	현지조사 준비, 인터뷰지 작성					■	■	■	■											
현지 조사	베트남 현지조사									■										
	현지조사 보고서 제출										■									
조사 결과 분석	조사결과분석/ 보고서 초안작성										■	■								
	중간보고회												■							
	최종보고서 작성/ 보고서 수정 및 보완														■	■	■	■		
	최종보고서 제출																			■

2) 본 연구를 통해 구체화되고 보완된 신평가기준

다. 연구진 구성

<표 2> 연구진 구성 및 업무

연구진	소속 (직책)	역할	담당업무
변병설	인하대학교 교수	연구책임자	- 평가총괄, 평가방법론 설계 및 평가계획 수립
이상원	인하대학교 교수	베트남팀 팀장	- 평가매트릭스 작성, 평가조사 디자인 작성 - 현지조사 총괄, 조사결과 분석 및 보고서 작성, 수정 및 보완
박소연	인하대학교 박사과정	베트남팀 연구원	- 관련 자료 조사 - 데이터 분석 - 현지조사 결과 분석
Nguyen Tuan Anh	인하대학교 박사과정	베트남팀 현지 컨설턴트	- 베트남 ODA 환경 조사 - 질의서 번역 및 감수
Nguyen Thi Hanh	한양대학교 석사과정		- 현지 통역 및 면담 일정 관리 - 현지조사 결과 정리 - 현지 자료 조사 및 번역

II. 신평가기준 및 평가 방식

1. 신평가기준의 성격과 적용 방향

가. 신평가기준 제정 배경 및 개요

- 국제협력 및 개발의 패러다임이 '원조효과성'에서 개발도상국의 중장기 경제성장과 지속가능한 발전을 위한 '개발효과성'으로 전환되고 있음
- EDCF는 변화된 패러다임을 개발협력사업의 평가에서도 적절하게 반영되어야 할 필요성을 인지하고 2013년, 서울대학교 산학협력단 (연구책임자 권혁주 교수)과 함께 7개월간 연구 용역을 진행하였음
 - 연구팀은 '개발효과성'에 대해 '원조효과성을 포함하며, 수원국의 발전을 위한 좀 더 포괄적인 접근'으로 정의하였음
 - 개발효과성은 원조정책 및 비원조정책을 통한 공여국의 지원이 수원국의 사회경제적 측면에서의 포괄적 발전에 기여한 결과, 달성되는 것을 의미함
 - 원조효과성은 주로 원조의 '거버넌스'에 주목하지만 개발효과성은 거버넌스 측면과 함께 '원조활동으로 인한 개입이 수원국의 개발'로 이어졌는지 여부에 대해 주목하고 있음
 - 위의 논리를 근거로 EDCF의 활동 및 평가를 분석한 결과, 적절성을 재정의하고 개발효과에 대한 기준인 '중대성'을 추가하는 것을 골자로 하는 '신평가기준'을 제시하였음 (<표 4>)
 - 원조의 거버넌스 측면에서 EDCF는 수원국의 주인의식에 좀 더 주목할 필요가 있음. 이에 적절성 기준을 재정의하여 수원국의 주인의식 정도와 함께 수혜자 규모와 범위의 적절성을 검토할 필요가 있음

- DAC 평가 5대 기준의 활용에 있어서, 수원국의 경제발전에 미치는 영향력의 효과에 대한 평가가 부족한 것으로 나타났으며, 이에 '영향력'을 개발효과성 차원에서 재해석한 '중대성'으로 변경하여 측정할 필요가 있음

<표 3> 평가기준의 변화

기존 평가기준		신평가기준	
적절성 (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - 수원국 개발정책과의 일관성 - EDCF 지원전략과의 일관성 	적절성	<ul style="list-style-type: none"> - 아젠다 수준에서의 정책 적합성 - 주인의식 - 타겟집단 설정의 적절성 - 프로젝트 평가를 위한 사전 계획의 적절성
효율성 (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - 기간·예산 내 완공 여부 - 비용 대비 편익 비교 	효율성	<ul style="list-style-type: none"> - 기술적 효율성 - 배분적 효율성
효과성 (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - 단기적 사업목적 달성 - 사업성과 관리·운영 - 사업범위 변경여부 	효과성	<ul style="list-style-type: none"> - 목표의 달성정도 - 커버리지
영향력 (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - 사회·경제적 영향력 - 제도적 영향력 	중대성	<ul style="list-style-type: none"> - 산출결과 달성을 위한 산출물의 중대성(salience) - 투입규모의 적절성(size)
지속 가능성 (20%)	<ul style="list-style-type: none"> - 인력, 제도, 재정유지, 관리 체계의 적합성 등 	지속 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 환경적, 재정적, 기술적, 제도적

출처: 한국수출입은행(2013a)

□ **신평가기준의 구체화 및 현장검증 필요**

- 2013년에 마련한 신평가기준의 세부 평가기준(<표 5>)은 국제 협력 및 개발에서의 새로운 패러다임을 적극적으로 반영하고자 하였지만, 실제 평가 수행을 위해서는 세부 평가기준을 보다 명확하게 설정해야 할 필요가 있음

<표 4> 신평가기준(2013)의 세부 내용

평가기준	세부 평가기준 및 내용
적절성	1) 아젠다 수준에서의 정책 정합성(Policy Coherence) - 수원국(중앙정부)의 개발계획과의 정합성 - EDCF의 지원전략과의 정합성 - 국제사회의 개발 아젠다와의 정합성
	2) 주인의식 - 프로젝트 계획에 있어서 수원국(중앙정부, 지방정부)의 참여정도
	3) 타겟집단 설정의 적절성 - 해당 지역/마을/수혜자의 물리적 사회문화적 환경을 고려한 적절한 타겟집단 설정(적격조건 및 규모)
	4) 프로젝트 평가를 위한 사전 계획의 적절성 - 프로젝트 계획부터 실현가능하고 명확한 산출물(Output)과 산출결과(Outcome)의 설정
효율성	1) 기술적 효율성: 산출물 대비 투입된 자원(인력, 장비, 시간, 기술, 예산)의 효율성 - 사업기간 연장여부 - 사업비용 초과여부 - 인력, 장비, 기술을 고려 시 수혜자(1인)당 비용의 효율성
	2) 배분적 효율성: 투입된 자원의 산출물별 배분의 적절성
효과성	1) 목표의 달성정도(목표치-주변지역 변화) - 타겟 대비 프로젝트의 목표 달성도 - 동일한 환경을 가진 주변지역에서 지표변화
	2) 커버리지 - 기관의 활동으로 목표한 타겟집단의 커버 여부

평가기준	세부 평가기준 및 내용
중대성	1) 산출결과 달성을 위한 산출물의 중대성(salience) - 산출결과를 달성하기 위한 프로젝트 각 산출물의 중요성 및 규모
	2) 투입규모의 적절성(size) - 산출결과를 달성하기 위한 산출물별 투입 자원 규모의 적절성
지속 가능성	1) 환경적 지속가능성
	2) 재정적 지속가능성
	3) 기술적 지속가능성(관리자 및 전문가의 역량) - 수원국 해당기관 관리자 및 전문가의 역량의 개발여부
	4) 제도적 지속가능성 - 수원국 정부의 지속적인 관심 여부 - 정치적 위험성 여부 - 이해관계자간, 수혜자와 이해관계자간 갈등 여부

출처: 한국수출입은행(2013)

나. 시범평가의 신평가기준 구체화 방향

- 본 연구에서는 각 평가기준에 대한 보완과 함께 적절한 평가방법, 평가결과 표현 등의 주요 요소를 통합적으로 고려하여 평가기준을 구체화하였음
- 신평가기준을 적용함에 있어 평가 기준도 중요하지만, 평가 방법 및 절차, 평가결과의 표현 방식 또한 중요하다고 판단됨
- 즉, 새로운 평가기준 자체의 의미도 중요하지만 본 기준을 적용할 수 있는 방법 및 절차, 평가결과를 표현하는 방식 또한 중요하며 각각의 기준과 긴밀하게 연결되어야 함

2. 신평가기준의 구체화와 보완

가. 적절성

□ <표 5>의 신평가기준(2013)에서 적절성은 4개의 세부평가기준으로 구성되어 있음. 이 세부평가기준을 거시적 적절성과 미시적 적절성으로 구분하여 측정이 가능한 형태로 구체화하였음

□ 거시적 적절성

○ 전체적/국가적 맥락에서 사업의 적절성 유무를 평가하는 기준으로 신평가기준(2013)에서 '아젠다 수준에서의 정책적 적절성'과 '주인의식'이 해당됨

- 거시적 적절성에 해당되는 세부 평가기준은 국가적 맥락에서 사업의 적절성 유무를 평가하는 것으로, 상위계획 등과의 연관성을 구체적으로 고찰하고, 기존 평가에서 측정하지 않았던 주인의식을 객관적으로 평가하기 위한 세부기준을 수립함

- 주인의식은 새로운 패러다임에 필요한 평가 항목이지만, 평가체계나 평가자의 입장에서 객관적으로 측정하기 매우 어려움. 이에 하나의 평가 수단으로 측정하기 보다는 '적절성', '효율성', '지속가능성'을 통해 간접적으로 측정하는 것이 보다 객관적일 것으로 판단됨. 즉, 수원국의 자체적인 이니셔티브나 노력에 의한 사업이 진행되었는지 여부를 평가함으로써 본 지표를 평가할 수 있음

· 수원국의 정책적 적절성

- ① 해당 프로젝트에 대한 계획이 수원국의 상위계획에 존재하는지 여부
- ② 상위계획에서 해당 프로젝트가 적절한 우선순위로 고려되어 있는지 여부

· EDCF의 정책적 적절성

- ① EDCF의 고유 목표 또는 중장기 목표에 해당사업의 포함 여부

□ 미시적 적절성

- 미시적 적절성은 사업 자체의 효과 범위와 계획 등의 관점에서 사업이 적절했는지에 대한 평가하는 것으로 신편가기준(2013)에서 '타겟집단 설정의 적절성'과 '프로젝트 사전 계획의 적절성'이 이에 해당됨
- 타겟집단 설정의 적절성은 사업의 수혜집단 설정이 적절했는지에 대해 평가하는 것으로, 결국 국가 정책과 연결되어 있다고 판단됨. 특정 분야의 사업이 해당 국가발전 전략에 적절하다면, 타겟집단 역시 해당 분야에 대한 지원이 가장 필요한 집단이 설정됨. 이에 타겟집단에 대한 평가는 우선순위의 결정에서 정치, (소득) 계층, 지역 등 비합리적 편향이 개입되었는지를 통해 평가할 수 있음
 - 이러한 맥락에서 타겟집단의 설정은 거시적 적절성 중 '상위계획 내 해당 프로젝트가 적절한 우선순위로 설정되어 있는지 여부'와 중첩됨. 즉 타겟집단 설정의 적절성은 거시적인 적절성 및 미시적 적절성과도 밀접한 관계를 지님
 - 타겟집단 설정의 적절성은 '거시적 적절성-수원국-두 번째 지표3)'와 중복되므로 독자적으로 평가하지 않고, 거시적 적절성에 포함하여 평가함
- 신편가기준(2013)에 제시된 프로젝트 사전계획의 적절성의 내용을 세부적으로 살펴보면 산출물(Output)과 산출목표(Outcome)의 실현가능성, 설정의 명확성, 산출목표의 과다/과소 등의 측면에서 평가할 것을 명시하고 있음. 이에 본 연구에서는 보다 구체화하여 다음의 세 가지 측면에서 본 지표에 대한 평가를 수행하였음
 - 산출물(Output)에 대한 명확한 사전 설정
 - 타겟집단의 수요에 비해 과소/과다한 산출물(Output)
 - 산출물(Output)과 산출목표(Outcome) 간 논리적 연결성

3) 상위계획 내에서 우선순위에 미루어볼 때 해당 프로젝트가 적절한 위치에 포함되어 있는지 여부

나. 효율성

□ 기술적 효율성

- 단일한 목표 달성을 위해 투입된 기술적 효율성을 평가하는 것임. 투입, 과정, 결과 등 여러 측면에서 접근할 수 있지만, 평가의 용이성과 객관성을 고려하여 결과의 관점에서 평가하는 것이 바람직함
 - 사전에 계획된 사업기간의 준수
 - 사전에 계획된 사업비용의 준수
 - 단위 당(일인 당, 면적 당, 길이 당 등) 생산단가의 효율성 등

□ 배분적 효율성

- 신평가기준(2013)의 정의를 적용하면, 본 기준은 단일프로젝트가 아닌 여러 가지 세부사업들로 구성된 종합적인 프로젝트의 평가 기준으로 사용할 수 있음. 예를 들어 건축, 교재개발, 학습기자재 공급, 교사연수 등의 세부사업으로 구성된 직업훈련원 사업은 본 평가기준으로 평가가 가능함
 - 사업 완료 후 특정 세부 사업의 산출물에 대한 수요의 과다/과소를 통하여 평가

□ 절차적 효율성

- 효율적인 사업 진행 절차는 사업 목적을 보다 효율적으로 달성할 수 있도록 함. 즉, 사업의 진행을 위해 필요한 자원, 관련제도 등이 이미 수원국에 갖추어져 있을 경우 이는 사업의 절차에 있어 효율적이라고 판단됨. 본 지표는 사업에 대한 수원국의 자원 및 관련제도 완비 등을 고려하기 때문에 동시에 '주인의식'을 간접적으로 평가할 수 있는 중요한 수단임
 - 사업에 투입되는 자원 집행의 투명성 및 관련제도 완비 여부

다. 효과성

- 엄격한 의미에서 효과성은 사업의 최종적인 목표로부터 도출되는 성과 혹은 효과로 규정됨
- 신평가기준(2013)은 본 기준을 '목표달성의 정도'와 '커버리지'로 세부 기준을 설정하였으나 이러한 분류를 보다 쉽게 구분하고 이해하기 위해서는 직접효과와 간접 및 파급효과로 구분하는 것이 바람직함

□ 직접효과

- 사업이 목표하는 직접적인 대상에서 발생하는 직접적인 효과를 의미함. 사업 계획 단계에서 제시된 직접적 효과를 측정함
 - 사업 계획 단계에서 제시된 직접적 효과의 달성정도
 - 향후 요구되는 수요에 대한 직접적 효과의 충족가능성

□ 간접효과

- 사업이 목표하는 직접적인 대상에서 발생하는 간접적이거나 의도되지 않은 효과를 의미함
 - 타겟집단 외부에서 목표된 사업효과의 발생 여부
 - 타겟집단 내외에서 목표된 사업효과가 아닌 다른 긍정적 형태의 효과 발생 여부

라. 중대성

□ 중대성의 의미

- 중대성은 기존 평가기준의 대분류에서 '영향력'을 대체하는 개념으로 선택되었음

- 단순한 용어 변경이 아닌 ‘원조’에서 ‘개발’로의 패러다임 전환을 반영하기 위해서는 ‘중대성’이 원조와 개발의 차이, 즉 효과의 시간적 특성과 범위의 특성을 반영해야 함
 - ‘원조’는 원조가 주어지는 기간에 효과가 한정되지만*, ‘개발’은 그 효과가 상당한 기간 지속될 수 있는 ‘효과의 지속가능성’이 존재
 - * 소비적 원조의 경우에는 소비가 완료되면 효과도 완료됨
 - ‘원조’는 원조의 직접적인 대상에 그 효과가 한정되는 반면 ‘개발’은 그 효과가 직접적인 것을 넘어서서 다양한 형태로 다른 영역이나 주체들에게 파급되는 것을 의미함

□ 중대성의 정의

- Salience
 - 사업의 산출물과 산출결과가 수원국의 개발에 핵심 역할을 수행하는, 즉 중심적인 성격(Salience)을 가지고 있어야 함
 - 이는 산출물에서 산출결과로, 다시 개발영향력으로 이어지는 흐름에서 고려될 수 있는 사항임
- Size
 - 사업의 산출물과 산출결과가 상당한 정도의 규모(Sizable)를 가져야 함. 즉, 효과의 크기가 수원국의 개발에 중요하게 기여하기 위해서는 계획단계에서의 투입 크기가 효과를 달성하기에 적절한 규모여야 하고, 투입이 일어나는 부문이 수원국 개발에 핵심적이어야 한다는 것을 의미함

□ Salience 세부평가 기준

- Salience의 정도를 직접적으로 측정하기에는 어려움이 있으나 파급효과가 존재하는 사업 주변지역의 주요한 사회·경제적 지표를 측정하여 사업의 기여도를 간접적으로 확인할 수 있음

□ Size 세부평가 기준

- ‘신평가기준(2013)’에 포함된 Size는 적절한 수준에 대한 정의가 현실적으로 불가능하다는 문제점이 있음
- 개발도상국은 그 특성상 개발을 위한 전반적인 인프라가 절대적으로 부족하므로 수원국의 입장에서는 일반적으로 더 큰 규모가 보다 적절하다고 생각할 수 있지만, 공여국의 제한적인 재원도 고려해야 한다는 점에서 본 기준은 실제 평가에 적용하는데 어려움이 있음

□ 중대성 세부평가 기준

- 이러한 한계를 극복하고, ‘중대성’의 본질을 평가하기 위한 세부 평가기준을 다음과 같이 세 가지로 변경하여 설정하였음
 - ‘효과의 지속가능성’을 위한 연도별 유지 및 관리 비용의 규모
 - 국가의 전체적인 발전에 대한 사업 효과의 촉매적 역할(국가의 전반적인 생산에 대한 투입으로서의 기능)
 - 사업의 궁극적 효과 달성을 위한 추가 투자의 필요 유무
- 평가기준의 취지를 최대한 반영하여 ‘사업 자체의 Completeness’ 측면에서 접근할 수 있음. 즉, 사업의 목표를 궁극적으로 달성하기 위해 계획하고 있는 사업의 ‘완전성’을 측정하여, ‘적절한 수준’에 대한 근거로 대신하여 활용이 가능함
 - 예 : 전체 교통망 구성에서 사업대상구간이 차지하는 역할 등
- ‘개발’과 ‘원조’의 큰 차이점 중의 하나는 효과의 비용효율적인 지속 가능성이라고 할 수 있음
 - 단순한 지속성이 아닌 지속가능성을 위한 비용의 측면에서 고려하였음. 즉, 추가 투자비용이 높지 않아도 효과가 지속될 수 있을 정도로 효과가 지속가능한지에 대해 평가함

마. 지속가능성

- 지속가능성은 중요한 평가지표로서 구평가기준과 신평가기준(2013)에 모두 포함되어 있음
- 원조 효과의 지속적인 발현으로 인한 개발이라는 개발효과성의 입장에서 판단할 때 패러다임 변화를 보다 적극적으로 반영해야 할 기준이 지속가능성임
- 지속가능성은 산출물의 지속가능성과 투입의 지속가능성으로 나누어 평가가 가능함

□ 산출물의 지속가능성

- 사업 자체의 내재적 지속가능성(경제적 내구연한)
- 지속적인 사업 효과 유지에 대한 국가나 주민의 요구

□ 투입의 지속가능성

- 수원국의 지속가능성 유지에 필요한 투입자원 확보 상태 및 확보 의지
- 지속가능한 유지 및 관리를 위한 제도 확보
- 지속가능한 유지 및 관리 인력개발 및 확보
- 지속가능한 유지 및 관리를 위한 재원 확보

바. 신평가기준의 구체화 및 보완의 요약

- 신평가기준의 구체화 및 보완의 결과를 요약하면 <표 6>과 같음

<표 5> 신평가기준의 구체화 및 보완

평가항목	중분류	세부분류 및 내용	
		적절성	거시적
		EDCF	<ul style="list-style-type: none"> - EDCF의 고유 목표 또는 중장기 목표의 해당사업 포함 여부
	미시적	사전계획	<ul style="list-style-type: none"> - 산출물(Output)에 대한 명확한 사전 설정 - 타겟집단의 수요에 비해 과소/과다한 산출물(Output) - 산출물(Output)과 산출목표(Outcome) 간 논리적 연결성
효율성	기술적		<ul style="list-style-type: none"> - 사전에 계획된 사업기간의 준수 - 사전에 계획된 사업비용의 준수 - 단위 당(일인 당, 면적 당, 길이 당 등) 생산단가의 효율성
	배분적		<ul style="list-style-type: none"> - 사업 완료 후 특정 세부 사업의 산출물에 대한 수요의 과다/과소를 통하여 평가
	절차적		<ul style="list-style-type: none"> - 사업에 투입되는 자원 집행의 투명성 및 관련제도 완비 여부

평가항목	중분류	세부분류 및 내용
효과성	직접	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 계획 단계에서 제시된 직접적 효과의 달성정도 - 향후 요구되는 수요에 대한 직접적 효과의 충족가능성
	간접	<ul style="list-style-type: none"> - 타겟집단 외부에서 목표된 사업효과 발생 여부 - 타겟집단 내외에서 목표된 사업효과가 아닌 다른 긍정적 형태의 효과 발생 여부
중대성		<ul style="list-style-type: none"> - ‘효과의 지속가능성’을 위한 연도별 유지 및 관리 비용의 규모 - 국가의 전체적인 발전에 대한 사업 효과의 촉매적 역할(국가의 전반적인 생산에 대한 투입으로서의 기능) - 사업의 궁극적 효과 달성을 위한 추가 투자의 필요 유무
지속가능성	산출관점	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 자체의 내재적 지속가능성(경제적 내구연한) - 지속적인 사업 효과 유지에 대한 국가나 주민의 요구
	투입관점	<ul style="list-style-type: none"> - 지속가능한 유지 및 관리를 위한 제도 확보 - 지속가능한 유지 및 관리 인력개발 및 확보 - 지속가능한 유지 및 관리를 위한 자원 확보

3. 신평가기준 적용을 위한 평가 절차

가. 평가의 절차

□ 평가는 크게 다음 네 단계를 거쳐서 수행하였음

- 1 단계 : EDCF 관계자들을 통한 사전 정보 수집과 신평가기준의 타당성에 관한 논의를 수행함
- 2 단계 : 사전 조사의 수행을 위하여 사전 조사지 작성, 조사지 응답에 필요한 당사자들을 파악하여 사전 조사를 요청함
- 3단계 : 사전 조사의 결과를 검토하여, 당사자 인터뷰를 위한 질의 및 논의의 초점을 설정하고, 현장 실사 지역을 선정하여 인터뷰와 실사를 수행함
- 4단계 : 평가를 위한 자료들(참고자료, 사전 조사자료, 인터뷰 결과, 현지실사 자료 등)을 종합 검토하여 최종적으로 EDCF와 의견을 조율함

나. 자료 신뢰성 확보

□ 기존 평가는 수원국의 사업 관련 정부부처 및 민간 당사자들에 대한 사전 설문조사, 관련자들에 대한 인터뷰, 현장실사 등을 통해서 평가를 수행해왔음

- 이러한 설문조사에서는 대부분 응답자 개인의 주관적 의견을 수집하는 방식을 사용하였음

□ 본 연구는 설문조사를 인터뷰 전 사전조사의 성격으로 이용하여 객관성 및 자료의 신뢰성을 확인하는 수단으로 활용

- 평가를 위한 세 단계의 정보 수집을 점층적으로 연계하여 자료와 주장의 객관성과 신뢰도를 최대한 제고하고자 함
- 사전 조사는 서면 평가항목에 대해 객관적 자료에 근거하여 기술하며, 관련 자료를 첨부하는 방식을 사용하여 의견의 객관성을 최대한 높이고자 함
- 사전 조사에 근거하여 기 제출된 사전 조사의 객관성 및 신뢰도에 초점을 맞추고 관련자 인터뷰를 실시함
- 마지막으로 의견 혹은 주장의 신뢰도를 재차 확인하는 수단으로 현장실사를 수행함

Ⅲ. 신평가기준 시범평가 결과

1. 평가 시행

- 사업 자료 확보의 어려움이 예상되었으나 베트남 정부의 협조와 자료 제공 등으로 무난하게 평가가 진행되었음
 - 시범평가 대상사업인 베트남 18번 국도 사업의 경우 종료 후 15년이 경과한 바(2014년 8월 기준), 사업이 오래되어 객관적인 평가를 위한 관련 자료의 가용성 문제 및 파트너인 베트남 정부의 충분한 이해와 협조를 얻기 어려울 것으로 예상되었음
 - 베트남 정부는 현장 조사 이전에 요청한 서면 자료를 제공하지 않았으나, 현장 조사에서 베트남 정부의 적극적인 협조와 자료 제공으로 실제 평가는 예상보다 수월하게 진행되었음
- 새로운 평가 기준과 함께 도입된 평가 방식에서는 크게 네 가지 평가 자료를 수집하였으며, 이를 상호 교차 검증하는 방식을 채택하여 평가 결과의 객관성을 최대화하고자 하였음
 - **평가 자료-1(대면 인터뷰)** : 베트남 관련 정부 담당자에게 사전에 배포한 세부적인 평가 기준별 질문 내용에 대하여 인터뷰하였음
 - **평가 자료-2(외부 문헌 조사)** : 완공 이후 오랜 시간이 경과하여 베트남 정부의 내부 문헌이 충분하지 않을 것으로 예상되어 최대한 베트남 정부 이외의 문헌을 수집 정리하였음. 특히 1998년~2008년까지 18번 국도의 다른 구간에 대하여 공사를 추진한 JICA의 2011년 사후평가 보고서를 충분히 활용하고자 하였음
 - **평가자료-3(내부 문헌 조사)** : 18번 국도 사업과 관련된 베트남 정부의 공식적인 문건을 각각의 세부 평가기준에 따라 구체적으로 수집하였음. 특히, 내부 문헌은 평가 자료-1에서의 베트남 공무원의

구두 답변에 대한 증빙 자료로 요청하여 수집하였음. 이에 본 평가 자료는 사업 자체 평가와 전술한 평가자료-1의 신뢰성을 높이는 간접적 효과도 거두었다고 판단됨

- **평가자료-4(현장 방문)** : 위의 세 가지 평가 자료의 신뢰성 검증과 보다 세부적인 내용 확인을 위해 실시하였으며, 세부 평가기준에 따른 관찰이나 현장 질의를 통하여 평가 자료의 다양성과 신뢰성을 확보하고자 하였음

□ 앞서 보완된 신평가기준은 일반적인 사후평가에 적용하기 위해 일반화한 것이며, 본 시범평가의 대상인 베트남 18번 국도를 평가하기 위해서는 교통 분야와 국가적인 특수성이 반영될 필요가 있다고 판단하였음

- 이에 보완된 신평가기준을 평가대상의 특수성을 반영하여 구체화하였고, 이를 실제 사업에 적용하였음. 본 사업에 적절하지 않은 몇 가지 평가기준은 평가에서 제외하거나 다른 평가기준을 통해 간접적으로 평가하였음

<표 6> 구체화된 신평가기준과 시범평가의 특수성을 반영한 평가지표

평가 항목	중분류	세부 평가기준		시범평가의 특수성 반영
적절성	거시적	수원국	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 프로젝트에 대한 계획이 수원국의 상위계획에 존재하는지 여부 - 상위계획에서 해당 프로젝트가 적절한 우선순위로 고려되어 있는지 여부 	<ul style="list-style-type: none"> - 수원국 국가 전략과의 부합성 및 일관성 - 지역환경과 타겟의 수요를 반영했을 때, 상위계획에서 해당 프로젝트가 적절한 우선순위로 고려되어 있는지 여부
		EDCF	<ul style="list-style-type: none"> - EDCF의 고유 목표 또는 중장기 목표의 해당사업 포함 여부 	<ul style="list-style-type: none"> - EDCF 정책과의 적절성
	미시적	사전 계획	<ul style="list-style-type: none"> - 산출물(Output)에 대한 명확한 사전 설정 - 타겟집단의 수요에 비해 과소/과다한 산출물(Output) - 산출물(Output)과 산출목표(Outcome) 간 논리적 연결성 	<ul style="list-style-type: none"> - 사전계획의 적절성
효율성	기술적	<ul style="list-style-type: none"> - 사전에 계획된 사업기간의 준수 - 사전에 계획된 사업비용의 준수 - 단위 당(일인 당, 면적 당, 길이 당 등) 생산단가의 효율성 		<ul style="list-style-type: none"> - 사업기간의 효율성 - 사업비용의 효율

평가 항목	중분류	세부 평가기준	시범평가의 특수성 반영
	배분적	- 사업 완료 후 특정 세부 사업의 산출물에 대한 수요의 과다/과소를 통하여 평가	- 사업 완료 후 특정 세부 사업의 산출물에 대한 수요의 과다/과소
	절차적	- 사업에 투입되는 재원 집행의 투명성 및 관련제도 완비 여부	- 도로건설사업 참여 및 추진 절차의 제도화
효과성	직접	- 사업 계획 단계에서 제시된 직접적 효과의 달성정도 - 향후 요구되는 수요에 대한 직접적 효과의 충족가능성	- 교통량 예측 근거와 실제 교통량 - 사업 이후 투자의 현황과 계획 - 교통 속도 및 교통정체의 변화 효과
	간접	- 타겟집단 외부에서 목표된 사업효과의 발생 여부 - 타겟집단 내외에서 목표된 사업효과가 아닌 다른 긍정적 형태의 효과 발생 여부	- 타겟집단 내외에서의 간접적 효과 발생 여부
중대성		- '효과의 지속가능성'을 위한 연도별 유지 및 관리 비용의 규모 - 국가의 전체적인 발전에 대한 사업 효과의 촉매적 역할(국가의 전반적인 생산에 대한 투입으로서의 기능) - 사업의 궁극적 효과 달성을 위한 추가 투자의 필요 유무	- '효과의 지속가능성'을 위한 연도별 유지 및 관리 비용의 규모 - 국가 경제발전에 대한 촉매적 역할 - 사업의 궁극적 효과 달성을 위한 추가 투자의 필요 유무

평가 항목	중분류	세부 평가기준	시범평가의 특수성 반영
지속 가능성	산출 관점	<ul style="list-style-type: none"> - 사업 자체의 내재적 지속가능성(경제적 내구연한) - 지속적인 사업 효과 유지에 대한 국가나 주민의 요구 	<ul style="list-style-type: none"> - 산출물의 지속가능성 - 지속적 사업효과에 대한 국가나 주민의 요구
	투입 관점	<ul style="list-style-type: none"> - 지속가능한 유지 및 관리를 위한 제도 확보 - 지속가능한 유지 및 관리 인력개발 및 확보 - 지속가능한 유지 및 관리를 위한 자원 확보 	<ul style="list-style-type: none"> - 지속가능한 유지 및 관리를 위한 제도 확보 - 지속가능한 유지 및 관리 인력개발 및 확보 - 지속가능한 유지 및 관리를 위한 자원 확보

2. 항목별 평가 결과

가. 적절성(Relevance)

□ 거시적 적절성 : 수원국 국가 전략과의 부합성 및 일관성

○ 평가의 관점

- 기존의 DAC 5대 기준에서 평가한 것과 같이 수원국의 상위계획 즉, 국가 전체적인 개발계획과 사업 사이의 수직적 적절성을 평가
- 본 사업이 사전에 상위계획(예, 국가 SOC 계획 등) 하에 일관성 있게 논리적으로 추진되었는가를 평가하는 것이 가장 중요함

○ 평가기준 적용 가능성

- 본 세부 평가기준은 적절성 및 새로운 ODA 패러다임인 '주인의식'을 간접적으로 평가할 수 있는 매우 중요한 수단임
- 상위 제도나 계획의 유무, 여러 사업 중에서 본 사업의 우선순위를 결정할 수 있는 제도적 장치의 유무를 점검하여 측정이 가능하므로 평가가 용이하다고 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 본 사업이 계획되고 시작되는 시점에는 체계적이고 논리적인 상위계획은 없었던 것으로 판단됨. 문헌조사에 의하면 2000년 이후에도 18번 국도를 일차적 중요성을 가진 도로로 규정하고 추진하였지만, 구체적인 논리적 근거는 찾을 수 없음
- 2014년 현재 국가 도로망 건설에 관한 마스터플랜은 존재하나, 세부 사업 추진의 우선순위 결정이나 타당성 평가를 위한 베트남 정부 차원의 제도적 장치는 없는 것으로 나타남

- 상위계획은 존재하지만, 제한된 자원(국내 및 외국의 재원) 하에서 투자의 우선순위를 체계적으로 검증하고 평가할 장치가 존재하지 않음. 이에 제도의 완비성 측면에서의 주인의식에 대한 평가는 긍정적이라고 평가하기 어려움

□ 거시적 적절성 : 상위계획에서 해당 프로젝트의 적절한 우선순위 고려 여부

○ 평가의 관점

- 기존의 DAC 5대 기준에서 평가한 것과 같이 사업(지역)의 특수한 환경 및 주민의 수요를 고려했을 때 본 사업이 국가발전 전략 상 우선순위를 가지고 있는지 여부에 대한 평가

○ 평가기준 적용 가능성

- 문헌조사에 따르면 한국은 2007년부터 ODA 제공에서 이를 위한 제도를 마련하였고, 계획단계에서 수원국에 보다 분명한 사전 장치를 마련하도록 조치하고 있음
- 본 사업은 이러한 제도가 마련되기 전에 시행되어 근본적인 한계를 보여줌

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 본 사업의 목적은 지방의 물품 유통, 경제발전이기 때문에 지역 주민들은 본 사업을 반대하지 않고 적극적으로 지지했었음

□ 거시적 적절성 : EDCF 정책과의 적절성

○ 평가의 관점

- 해당 사업이 EDCF의 고유 목표 또는 중장기 목표에 포함되어 있는지 여부로 평가함

○ 평가기준 적용 가능성

- 문헌조사에 따르면 본 사업은 EDCF의 대 베트남 지원이 검토되던 초기단계의 사업으로 일관된 지원전략이 없고, 정책협약이 불충분한 상황에서 단편적으로 사업 신청과 지원이 이루어지던 시기였음
- 전술한 바와 같이 EDCF 공여 초기단계에 이루어진 사업의 경우 EDCF 지원정책이 구체화되기 이전으로 평가하는데 어려움이 있다고 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 신평가기준으로 본 사업을 평가하는 것은 어려움이 있음. 다만 2010년 EDCF에서 연구한 베트남 국별평가의 적절성 관련 평가에서는 다음과 같이 평가하고 있음
 - '93년 요청된 18번 도로 개량사업은 한국과 베트남 간의 국교정상화를 계기로 추진된 대표적인 수교사업으로 꼽을 수 있는데, 베트남 개발 정책과 EDCF 지원정책과의 적절성은 모두 높았다고 평가되고 있음

□ 미시적 적절성 : 사전 계획의 적절성

○ 평가의 관점

- 산출물과 산출결과 사이의 논리가 분명하고, 그 규모가 타겟집단의 수요에 질적/양적으로 부합한 정도에 대한 평가

○ 평가기준 적용 가능성

- 설계변경의 빈도와 규모, 변경사유를 활용하여 측정할 수 있음
- 다만, 각 국가마다 시공사의 능력, 지역적 환경을 고려하여 상대적 관점에서 평가하는 것이 적절하다고 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 정확한 평균 설계변경 횟수는 분명하지 않으나, 대부분의 도로건설 사업에서는 설계변경은 일반적임. 또한 본 사업의 경우, 베트남 정부의 주장대로 대규모 설계변경은 5회에 지나지 않음. 일본의 경우, 계속되는 지방 정부 및 주민의 요구 반영을 위한 설계변경이 사업지연의 큰 원인인데 반하여 한국 사업에서는 심각한 원인으로 작용하지 않았다고 판단됨

□ 적절성 평가 방법론 요약

- 적절성은 상위계획과의 부합성, EDCF 정책과의 부합성, 지역 환경 및 수요, 사전 계획의 적절성 등을 고려하여 평가하였음
- 상위계획과의 부합성은 판단할 수 있으나 본 사업이 여러 사업들 중 우선순위를 가지고 있는가에 대한 객관적인 판단 근거를 확보하지 못하였음

<18번 국도 사업의 적절성 평가 요약>

상위계획과의 부합성은 높음. 주민의 수요 및 환경 반영 측면에서 적절성은 비교적 높지만 이를 반영하여 사업의 우선순위를 선정했다는 것은 근거를 찾기 어려움

- 공사 계획당시의 상위계획을 구체적으로 확인하기 어렵지만 국가 교통시설 관점에서의 적절성과 공사 완공 이후 발표된 사회경제개발 전략 및 사회경제개발 5개년 계획 등은 18번 국도를 경제개발의 주요 동력 도로로 간주하고 있음. 반면 여러 사업 중 도로 사업에 우선순위를 부여할 만한 체계적인 체계는 없는 것으로 판단됨
- 주민들은 물류 등의 이동을 위한 사업계획에는 적극 동의하였으나 토지 보상 문제 등으로 약간의 마찰과 공사지연이 있었음. 이는 주민의 수요 측면에서의 문제보다 사업 진행 중 발생한 문제라고 판단됨

나. 효율성(Efficiency)

□ 기술적 효율성 : 사업기간 효율성

- 평가의 관점
 - 사업 자체의 효율적 수행을 평가하는 항목 중 특히 건설사업의 경우 사업기간의 준수 여부가 가장 용이하면서 객관적인 평가 방법이라고 할 수 있음
- 평가기준 적용 가능성
 - 공사기간의 준수도 중요한 평가기준이지만, 공사의 완성도(완공 후 부실 문제)와 공사기간 연장의 원인에 대한 심도 있는 분석이 수반되어야만 의미 있는 측정이 가능함
- 18번 국도 사업평가 적용 결과
 - 초기 ODA 사업 추진의 효율성으로 인해 한국 시공사는 상당한 신뢰를 확보하였음. 공사계획 변경 및 재원 확보에 의해 전체 사업기간은 증가했지만, 실제 공사기간은 계획보다 단축됨. 특히, 유사 사업인 일본 구간 사업에서는 사업 기간이 두 배로 증가하였음
 - 물론 사업기간 연장은 많은 부분 공사 진행 중에 계속되는 베트남 중앙정부와 지방정부의 요구를 수용하는 과정에서 발생하였음. 이러한 공기 준수에도 불구하고 완공 이후에 심각한 하자는 발생하지 않은 것으로 나타남

□ 기술적 효율성 : 사업비용 효율성

- 평가의 관점
 - 기술적 측면에서의 효율성은 사업 자체의 효율적 수행을 평가하는 방식으로, 건설사업의 경우 사업기간의 준수와 함께 사업비용의 준수 및 효율성이 가장 용이하고 객관적인 평가방법이라고 판단됨

○ 평가기준 적용 가능성

- 공사비의 절감 자체도 중요하지만, 공사비 변화의 원인이 효율적인 계획과 사업 수주방식 등과 같은 내재적이고 긍정적인 것인지 또는 다른 요인(예, 환율 변화)에 의한 것인지에 대한 분석할 필요가 있음

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 설계변경에 의한 공사비 증액을 제외하면 공사상의 비효율에 의한 공사비 증가는 없음

□ 배분적 효율성 : 특정 세부사업 산출물에 대한 수요의 과다/과소

○ 평가의 관점

- 신평가기준(2013)의 정의를 적용하면, 본 기준은 여러 가지 세부 사업들이 모여 하나의 프로젝트로 구성된 경우의 평가 기준으로 사용할 수 있음

○ 평가기준 적용 가능성

- 베트남 18번 국도 개량사업은 도로를 개보수하는 단일 사업이며, 여러 가지 세부사업들로 구성되지 않아 배분적 효율성을 평가하는 것이 어렵다고 판단됨. 예를 들어 건축, 교재개발, 학습기자재 공급, 교사연수 등의 세부사업으로 구성된 직업훈련원 사업은 본 평가 기준으로 평가가 가능함.

□ 절차적 효율성 : 도로건설사업 참여 및 추진 절차의 제도화

○ 평가의 관점

- 대부분의 개발도상국은 소득, 자본, 기술의 부족의 문제와 제도의 공정성, 투명성, 일관성 등이 보장되지 않는 것이 특징임. 이에 선진 제도는 그 자체가 중요한 사회적 자본이며, 사업 추진의 효율성에도 큰 영향을 미치는 중요한 평가기준으로 활용될 수 있음.

한편, 사업에 대한 수원국의 제도적 준비 상태로 주인의식을 간접적으로 평가할 수 있음

- 형식상 또는 외견상으로는 제도가 존재하는 경우도 많기 때문에 실제에서는 충분히 왜곡이 발생할 가능성이 높음

○ 평가기준 적용 가능성

- 일본의 사업구간 사례에서 보는 것처럼, 절차적 효율성은 실제로 결과적 효율성을 만들어내는 근본적인 요인이 될 수 있기 때문에 본 요소는 사업의 효율성에 매우 중요한 역할을 할 수 있다고 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- '96년 시점에 도로건설사업 참여에 대한 공평하고 투명한 제도적 절차가 존재하였다고 베트남 당국은 주장하지만, 문헌상으로는 확인하기 어려움. 다만, '98년 시작된 일본 사업구간에서는 공개경쟁입찰제도가 도입됨
- '14년 현재, ODA 사업을 포함한 도로 건설 사업에서의 공평하고 투명한 제도의 수립과 시행에 대해서는 베트남 당국의 주장과 문헌상의 내용이 일치하지 않음
- 본 평가기준에 따른 주인의식의 경우 베트남 공무원의 답변과 문헌조사 결과가 상이하여 긍정적인 평가를 내리기 어려움. 단, 본 사업은 한국과 수교 후 초기에 진행된 사업으로 현재시점에 비해 제도가 덜 발달했던 점을 인지할 필요 있음

□ 효율성 평가 방법론 요약

- 효율성을 단순히 사업비 또는 계획 일정 대비 산출물로 평가하기 보다 산출물의 완성도, 수원국의 제도 정비 등 포괄적인 입장에서 접근하고자 하였음

- 이러한 평가 세부항목 조정으로 평가의 질을 제고할 수 있을 것으로 기대됨

<18번 국도 사업의 효율성 평가 요약>

전반적으로 18번 국도의 사업 추진 효율성을 높게 평가할 수 있음

- 공사계획 및 재원 확보에 의해 전체 사업기간은 증가했지만, 실제 공사기간은 계획보다 특별한 하자 없이 단축하여 한국시공사는 상당한 신뢰를 확보하였음
- 설계변경에 의한 공사비 증액을 제외하면 공사상의 비효율에 의한 공사비 증가는 없음

다. 효과성(Effectiveness)

□ 신평가기준의 효과성은 DAC 5대 기준의 효과성과 같이 사업의 소기 목적 달성 정도를 평가하는 항목이며 이를 예측치의 정확성 및 계획 대비 성과 정도에 대해 종합적인 판단을 바탕으로 평가함

□ 직접적 효과성 : 교통량 예측 근거와 실제 교통량

○ 평가의 관점

- 도로 사업에서는 사업의 계획단계에서 예측한 교통량과 사업 완공 이후 일정 시간이 지난 현재의 실제 교통량을 비교하여 직접적인 효과성을 평가할 수 있음

○ 평가기준 적용 가능성

- 사후 중장기적인 수준에서의 교통량 변화에 대한 객관적인 측정이 이루어져야함. 공사 이후 일정기간동안의 교통량 및 교통속도의 측정에 대해 수원국의 계획도 사업 계획단계에서 사전에 설정되어야 함
- 효과성 평가 중 가장 미시적이며 직접적인 기준으로 교통량이나 교통 속도의 변화를 측정함. 교통량의 변화는 사업 전/후의 실제 교통량 변화, 사업 계획시의 예상 교통량 등 세 가지 교통량이 결합적으로 고려되어야 함
- 예상 교통량에 대비한 사업 후의 교통량, 사업 전에 대비한 사업 후의 교통량의 증가가 나타나는 것이 바람직하다고 판단됨. 본 평가가 이러한 예에 해당됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 사업 후의 교통량은 사업 전과 비교하면 현저하게 증가한 것으로 나타났음. 그러나 사업 전 예측 교통량과 사업 후의 실제 교통량의 격차가 매우 크기 때문에 효과성이 높다고만 판단하기는 어려움

□ 직접적 효과성 : 사업 이후 투자의 현황과 계획

- 평가의 관점
 - 사업 이후 추가적인 투자와 현황 또는 계획된 사업의 효과성으로 평가할 수 있음
- 평가기준 적용 가능성
 - 완공 이후 오랜 기간이 경과하여 사업 후의 교통량 변화에 따른 추가적인 투자에 대한 평가는 본 평가에서는 수월하게 이루어짐. 일반적인 경우에는 본 세부 평가기준의 적용이 어려울 것으로 판단됨
- 18번 국도 사업평가 적용 결과
 - 사업 당시의 예상교통량에 비해서 실제 교통량이 매우 많아 EDCF 사업구간을 포함한 18번 국도의 일부분에 대한 확장공사를 시행하였음
 - 이러한 결과는 효과성의 측면에서 두 가지 의미를 내포함. 실제 교통량의 증가는 큰 효과성을 가지는 것으로 평가할 수 있지만, 예상교통량과 실제 교통량의 큰 차이와 이에 따른 추가적인 투자(도로 확장)는 부정적인 측면이라고 판단됨

□ 직접적 효과성 : 교통 속도 및 교통정체의 변화 효과

- 평가의 관점
 - 도로사업의 특수성을 반영하면, 양적 변화인 교통량 변화 이외에 질적 변화인 교통속도 효과도 직접적 효과를 평가하는 중요한 수단이 될 수 있음
- 평가기준 적용 가능성
 - 사업 후의 교통 정체 변화에 대한 평가는 수월하게 수행되었으나 다른 국가의 경우에는 관찰을 통한 교통속도의 변화 외에 객관적인

측정에 의한 교통속도의 변화 자료에 대해서도 수원국에 협조를 받을 필요가 있음. 수원국 정부의 공식적인 자료와 실제 관찰한 현장조사의 괴리 문제는 다른 대상에 대한 평가에서도 발생할 수 있음

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 베트남 공무원은 교통속도가 대폭 향상되었다 주장하였으나, 관측 결과 출퇴근 시간 등에 정체가 심함을 확인. 정체원인은 교통량 증가보다 도로 이용 특성, 즉, 일반차량과 오토바이, 자전거 등의 이륜차 등이 뒤얽혀 도로를 무질서하게 사용하는 특성이 교통 정체의 큰 원인으로 사료됨

□ 간접적 효과성

○ 평가의 관점

- 사전 계획 시 설정된 사업의 목표 이외에 의도되지 않은 효과를 측정하는 것으로 그 결과를 '중대성'의 측면에서도 해석할 수 있음. 그러므로 실제적인 평가는 '중대성'의 '국가 경제에 대한 촉매적 역할'에서 판단할 수 있음

<18번 국도 사업의 효과성 평가 요약>

도로 정체 해소라는 효과성은 비교적 낮았으나 이는 도로의 문제라기보다 도로 이용에 대한 수원국 내 체계 및 인식 부족에서 기인한 것으로 판단됨.

- 베트남 당국의 설명과 달리 현장에서 관찰한 교통정체가 상당했음. 이는 교통량 증가에 따른 교통 정체라기보다 차량과 이륜차 등의 무질서한 도로 사용형태로 인한 것임. 도로 사용형태에 따른 교통 위험의 문제는 더욱 심각한 것으로 여겨짐

라. 중대성(Significance)

□ 중대성은 다음의 3 가지 세부 평가기준에 따라 구체적으로 측정하여 평가할 수 있음

- '효과의 지속가능성'을 위한 연도별 유지 및 관리 비용의 규모
- 국가의 전체적인 발전에 대한 사업 효과의 촉매적 역할(국가의 전반적인 생산에 대한 투입으로서의 기능)
- 사업의 궁극적 효과 달성을 위한 추가 투자의 필요 유무

□ 유지관리비용

- 평가의 관점
 - 수원국 정부의 유지관리비용 배분은 자원의 상대적인 중요성에 대한 지표라고 할 수 있음
 - 따라서 유지관리비용의 평가는 대평가기준 중 '지속가능성'의 평가항목으로 사용될 수 있지만, '중대성'의 관점에서 해석할 수도 있음
 - 도로 건설사업의 특수성을 고려하면, 도로 사용에 의한 마모를 유지 보수할 수 있는 능력이 효과를 지속가능하게 한다는 관점에서 유지관리비용의 적절성을 평가함
- 평가기준 적용 가능성
 - 신평가방식의 타당성 및 현실성 : 완공 이후 오랜 기간이 경과하였기 때문에 완공시기의 유지·보수 비용이 아닌 최근의 유지·보수 비용에 관한 자료를 수집하고자 하였으며, 그 결과 평가 자료의 수집에 큰 어려움은 없었다고 판단됨
 - 추후 다른 사업의 평가에서도 충분히 적용 가능함. 유지 보수에 대한

계획이나 재원확보 계획 혹은 제도의 존재 여부가 사후평가 및 사전 협의과정에서 매우 중요한 요소로 활용될 수 있다고 판단됨

- 평가 결과, 각 평가 자료는 상호 일관성이 있음
- 18번 국도 사업평가 적용 결과
 - 18번 국도의 현장 조사에서는 한국의 공사구간이 상당히 양호하게 유지되어 적절한 기능을 수행하고 있는 것으로 판단됨
 - '13년도 기준에서 18번 국도의 한국 공사구간에 대한 유지·보수 금액은 충분하지 못함(약 50% 수준) '13년부터 도로 유지·보수를 위한 재원 확보(National Road Maintenance Fund)를 현실적이고 구체적으로 수행하여 추진하고자 함
 - 유지·보수에 대한 계획은 공사 완공 이후부터 체계적으로 수립하고자 하였음 ('01년의 '결정서')

□ 국가 경제 발전에 대한 촉매적 역할

- 평가의 관점
 - 지역 경제 및 산업 변화의 평가는 '효과성'의 평가항목으로 사용될 수 있지만, '중대성'의 관점에서도 긴요하게 해석할 수 있음
 - 그러나 사업의 산출물은 국가 및 지역 경제 발전에 기여한 하나의 요소로, 모든 변화를 산출물의 결과라고 할 수 없으나, 그 효과를 다른 요소들의 효과와 분리할 수 없어 귀속성(Attribution)의 문제가 발생함
- 평가기준 적용 가능성
 - 신평가방식의 타당성과 현실성 : 중대성의 세부 평가기준으로 사업대상지 인근 지역의 경제 및 사회인문 변화에 근거하여 측정을 시도한 결과 실질적인 측정치의 도출이 가능했음

- 베트남의 경우 국가 전체의 통계뿐만 아니라 지방에 대한 통계 자료가 2000년대 초기부터 적절하게 관리되고 있기 때문에 수집에는 큰 문제가 없으나, 다른 국가에서는 지역 통계의 가용성이 낮아 평가에 문제가 될 수 있음

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 18번 국도를 포함하는 광역 지역에서의 공사 완료 이후의 경제적 변화는 매우 현저한 것으로 객관적 자료를 통해 알 수 있음 (베트남 통계청 자료). 특히 1차 산업에 비해서 2차, 3차 산업의 변화가 더욱 큰 것이 특징임
- 베트남 정부의 2014년 이후 미래에 대한 예측은 그 근거를 찾기 어려운 것으로 판단됨
- 주중 경제 및 교통 활동이 가장 활발한 시간대에 관찰한 결과 18번 국도는 인근 도로인 5번 국도에 비해서 비교적 한산하며, 특히 관광버스의 통행량이 많은 것으로 나타나는 등 물류수송 보다는 여객수송 위주로 활용되고 있음을 확인함
- 본 사업이 완공된 이후 해당 지역의 통계상, 관찰 상의 변화로 본 결과 사업주변 지역이 매우 획기적으로 발전한 것으로 나타남
- 18번 국도 전체 구간 중 한국 공사구간은 일부분에 해당하며 좀 더 광역적인 관점에서 보았을 때, 18번 국도 인근의 도로망이 비교적 잘 발달 되어있어 전체 18번 국도 중 한국 공사구간 만의 중대성을 측정하는 것은 어려움이 있음

□ 추가 투자

○ 평가의 관점

- 중대성의 시간적 관점, 특히 미래의 관점에서 중대성을 사업의 투자가치로 측정

- 수원국의 투자는 산출물이 수원국 정부(중앙/지방)에서 차지하는 경제적·사회적 중요도에 대한 간접 지표
- 재원 부족에 의한 현재 투자의 과소함, 사전 예측 부족으로 인한 과소한 현재 투자 등으로 인해 추가 투자의 가능성 또는 실현을 제약할 수 있음
- 평가기준 적용 가능성
 - 사업 완공 이후 오랜 기간이 경과하여 추가 투자가 실현된 경우 평가가 용이함
 - 일반적으로 사업 완공 이후 오랜 기간이 경과되지 않은 상태에서 사후평가가 이루어질 경우에는 추가 투자의 실현이 아니라 가능성 또는 계획에 의해서 평가해야 함
- 18번 국도 사업평가 적용 결과
 - 보다 광범위한 공사를 위한 재원 부족에 의하여 EDCF 사업 이후에 일본의 JICA에 의해 추가적인 18번 국도 사업이 수행됨
 - '14년 이전에 부분적이거나 EDCF 사업구간에서 시행된 4차선 확장공사와 '14년에 완공된 하롱베이 방향구간의 확장 및 유료도로 신설은 EDCF 사업구간에 추가 투자의 필요성을 증명하는 것이며, 간접적으로 EDCF 사업의 중대성을 보이고 있음

□ 중대성 평가 방법론 요약

- '효과의 지속가능성'을 위한 유지관리 비용의 규모, 사업효과의 파급효과, 추가 투자 등을 통해 중대성을 측정된 결과, 수원국 정부의 자원배분 및 추가 투자 태도, 사업효과로 인한 인구·경제·사회 변화 등을 통해 사업 효과의 '중대성'을 확인할 수 있었음
- 그러나 그 효과가 반드시 사업구간만의 효과라고 확신할 수 없는 귀속성(Attribution)의 문제가 남겨져 있음

<18번 국도 사업의 중대성 평가 요약>

전반적으로 18번 국도의 중대성을 높게 평가할 수 있음.

- 유지관리비용은 인터뷰, 문헌조사 및 정부공식문헌 등을 통해 검증되었음. 유지관리 비용은 필요양의 50%정도 밖에 확보되고 있지 않으나 도로의 유지상태는 양호한 편임
- 주변지역의 변화는 인터뷰, 문헌조사, 통계자료 등을 통해 검증되었음. 한국의 공사구간만 분리하여 중대성을 측정하기는 어려우나 사업대상지에 걸쳐있는 Hai Duong 과 Quang Ninh지역은 산업단지, 광업, 관광업, 전통산업 등이 발전하는 등 주변지역의 경제·사회발전에 기여한 것으로 보임
- 추가투자는 타공여기관(JICA)의 문건과 인터뷰를 통해 확인하였음. 일부 구간 JICA의 도움으로 확장공사가 진행되었으며 2014년 이전에 시행된 4차선 확장공사와 2014년에 완공된 하롱베이 방향 구간의 확장 및 유료도로 신설은 우리 사업에의 추가 투자의 필요성을 증명하는 것이며, 간접적으로 EDCF 사업의 중대성을 보이고 있음

마. 지속가능성(Sustainability)

□ 산출 관점 : 산출물의 지속가능성

○ 평가의 관점

- 도로사업의 경우에는 사업 추진단계에서 부실공사가 이루어지지 않는다면 일반적으로 도로의 내구연한을 따르게 되므로, 추가적인 실제 평가는 필요하지 않는 것으로 판단됨

□ 산출 관점 : 지속적 사업효과에 대한 국가나 주민의 요구

○ 평가의 관점

- 지속적 수요는 사업 완공 이후 현재까지의 교통 수요의 변화와 추가 투자 계획 등을 평가하는 '효과성'의 직접적 효과를 통하여 간접 평가가 가능하므로, 본 항목에서는 추가적인 평가가 필요하지 않다고 판단됨
- 효과성 평가항목 중 '사업이후 투자현황'과 '교통속도 및 교통정체 변화 효과' 등에서 간접적으로 판단할 수 있음

□ 투입 관점 : 유지 보수 계획

○ 평가의 관점

- 투입 관점에서의 지속가능성은 사업 계획 혹은 완공 시점에서 도로의 유지·보수를 위한 물적, 인적, 제도적 계획 존재 유무를 평가하는 것이 타당하다고 판단됨

○ 평가기준 적용 가능성

- 유지 보수의 계획 및 수행 여부, 실제적인 상태에 관한 평가는 비교적 평가가 용이할 것으로 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 베트남 당국의 답변과 문헌 및 제공 문건 등을 종합하고, 실제 도로 상황의 관찰 결과 유지 보수 계획이 마련되어 있으며, 상태 또한 매우 양호한 편임. 심지어 JICA에 의한 2011년의 사후평가 보고서에 지적된 한국 도로구간의 상태에 대한 부정적 의견은 사실이 아닌 것으로 판단됨

□ 투입 관점 : 유지·보수를 위한 조직 및 인력

○ 평가의 관점

- 투입 관점에서의 지속가능성을 평가하기 위해 유지 보수를 위한 조직의 적정성 및 인력의 훈련, 수급의 적정성을 평가하는 것이 타당하다고 판단됨

○ 평가기준 적용 가능성

- 유지 보수의 조직 및 인력에 관한 계획의 평가는 비교적 용이할 것으로 판단됨. 다만, 실제 투입된 인력과 유지관리 조직의 효율성에 관한 사전적 조치와 평가도 함께 이루어져야 할 것으로 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 베트남 당국의 답변과 문헌 및 제공 문건 등을 종합하고, 실제 도로 상황의 관찰 결과가 유지 보수의 조직 및 인력의 계획은 비교적 잘 설정된 것으로 판단됨. 다만, 도로구간에 따른 책임 기관의 혼재가 유지관리의 효율성에 미치는 영향은 부정적으로 판단됨. 또한 유지관리에 실제 투입된 인력에 관한 자료는 얻지 못했음

□ 투입 관점 : 유지·보수 재원

○ 평가의 관점

- 투입 관점에서의 지속가능성을 평가하기 위한 세 번째 세부 기준은 유지 보수를 위한 재원조달 계획이 적절하게 수립되었는지 여부와 계획이 수행되었는지 여부를 평가하는 것이라고 판단됨. 본 평가항목은 중대성 평가를 위한 세부 평가기준과 다소 중복되는 평가라고 사료됨

○ 평가기준 적용 가능성

- 유지·보수 재원 계획과 실제 집행금액에 대한 평가는 용이할 것으로 판단됨. 더불어 유지·보수재원에 대한 평가를 위해 실제 도로 상태에 대한 관찰과 면담도 반드시 수반될 필요가 있다고 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 베트남 당국의 답변과 문헌 및 제공 문건 등을 종합하면 유지 관리에 필요한 재원에 비해 실제 투입한 재원의 규모가 작은 것으로 나타남. 그러나 실제 도로 상황의 관찰에 의하면, 부족한 유지·보수 재원에도 불구하고 도로의 상태는 정상적인 기능을 수행하기에 충분할 만큼 유지되고 있는 것으로 판단됨
- '13년부터 시작한 유지·보수를 위한 적극적이고 현실적인 새로운 제도의 도입(National Road Maintenance Fund)에 의하여 중장기적으로 유지 보수의 재원 문제는 어느 정도 극복 가능할 것으로 판단됨

□ 투입 관점 : 실제 유지·보수 상태

○ 평가의 관점

- 계획 유무, 조직 및 인력 적절성, 재원 적절성 등은 지속가능성을 평가하는 데 중요한 평가기준이지만, 이러한 투입의 최종 결과물인 실제 도로 상태를 평가하는 것도 매우 실질적이고 중요한 평가

방식이라고 사료됨

○ 평가기준 적용 가능성

- 일반적인 현장 평가에서는 단순한 노면 상태에 대한 평가뿐만 아니라, 필요한 경우 전문가를 통한 다양한 시설(교량, 터널, 도로 관련 시설) 등에 관한 입체적이고 전문적인 평가가 필요함
- 본 연구의 평가 대상인 18번 국도의 경우에 완공 이후 오랜 시간이 지났고, 대대적인 도로 확장공사에 의해 현재의 도로 상태로 단순히 평가하기에는 문제가 있음.
- 18번 국도는 터널이나 교량이 거의 없는 단순 도로이기 때문에 단순 관찰로 평가가 가능하지만, 다른 경우에는 단순한 관찰로 평가하는 것에는 다소 적절하지 않다고 판단됨

○ 18번 국도 사업평가 적용 결과

- 외부 평가서(일본)이나 다른 문헌에 의하면, 도로의 유지·보수상태가 열악하다고 주장하지만, 현지 조사에 따르면 전혀 다른 결과임. 특히, 이 구간이 터널이 전혀 없고, 교량도 소규모이기 때문에 단순 관찰만으로도 도로의 유지 상태를 충분히 파악할 수 있음. 또한 지역 도로관리 담당자에 의하면 2011년의 도로 확장공사 이전에도 도로의 상태는 유사하게 유지관리 되었다고 답변하였음

□ 지속가능성 평가 방법론 요약

- 지속가능성 측면은 산출과 투입 관점에서 각각 평가되었으며, 본 평가에서는 객관적인 문헌근거와 제도의 유무, 실제 현장조사 결과로 판단하고자 하였음

<18번 국도 사업의 지속가능성 평가 요약>

18번 국도 사업의 지속가능성은 비교적 높은 것으로 판단됨

- 현재 한국의 도로구간은 베트남 정부의 투자로 기능상 하자가 없는 정도로 유지되고 있음
- 베트남 정부는 18번 국도의 유지와 보수를 위해 부족하나마 지속적으로 재정 투자를 하고 있으며, 이를 위한 행정 체제 및 인력도 갖추고 있음
- 유지·보수 계획, 인력, 자원 등의 확보 상태를 고려하면 체계적인 유지·보수를 통해 사업의 지속가능성을 높이려는 베트남 정부의 노력이 나타남. 이에 지속가능성 측면에서의 주인의식은 긍정적으로 평가할 수 있음

IV. 결론 및 제언사항

1. 신평가기준 적용 결과

- 보완된 신평가기준을 적용하여 도출된 결과를 각 지표별로 적용 가능성 및 평가결과 측면에서 정리하였음

가. 적절성

- '상위계획과의 부합성'과 '사전계획의 적절성'의 경우 평가가 가능하였음. 다만 '지역 환경과 수요 고려 시 사업의 우선순위'의 경우 관련제도가 마련된 시점보다 이전에 사업이 시작되었고, 'EDCF 정책과의 부합성'도 지원정책이 구체화되기 이전에 사업이 시작되어 본 평가에서는 적용하는 것이 어렵다고 판단됨

- 상위계획과의 부합성과 주민의 수요 및 지역 환경을 반영했다는 측면에서 적절성은 비교적 높지만 이를 반영하여 사업의 우선순위를 선정했다는 것은 근거를 찾기 어려움. 사전계획의 적절성 측면도 비교적 높은 것으로 평가됨. 신평가기준의 적절성을 18번 국도 사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 "적절"한 것으로 평가됨

나. 효율성

- 산출물의 완성도, 수원국의 제도 정비 등 포괄적인 입장에서 접근하고자 하였음. '사업기간과 사업비용의 효율성'은 적용이 가능하며 관련 원인 등을 추가적으로 분석할 때 심도 있는 평가가 될 수 있을 것이라고 판단됨. '배분적 효율성'의 경우 본 평가사업이 단일 사업이라는 점에서 적용이 어려움. '절차적 효율성'의 경우 관련제도가 사업 이전에 마련되어 있었다면 적용이 가능함

- 전반적으로 18번 국도의 사업 추진 효율성을 높게 평가할 수 있음. 계획 및 재원확보에 의해 전체 사업기간은 증가했지만 실제 공사 기간은 계획보다 큰 하자 없이 단축하였으며, 비효율적인 공사에 의한 공사비증가도 없는 것으로 나타남. 신평가기준의 효율성을 18번 국도 사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '매우 효율적'인 것으로 평가됨

다. 효과성

- 직접적 효과성은 공식적인 통계자료가 평가에 중요한 역할을 하므로 수원국의 협조가 원활하여 관련 자료수집이 가능하다면 적용이 가능하다고 판단됨. 대부분의 개발도상국의 경우 통계자료 관리가 미흡하여 자료 수집이 어려운 경우가 많음. '사업 이후 추가 투자 현황 및 계획 부분'은 완공 이후 오랜 기간이 경과해야 평가가 가능함. 간접적 효과성의 경우 중대성의 '국가 경제에 대한 촉매적 역할'에 대한 평가를 통해 평가함
- 사전에 통행량에 대한 예측 수준이 실제 통행량과 차이가 있어, 도로 정체 해소 측면에서의 효과성은 비교적 낮은 것으로 평가됨. 정체의 주된 원인은 도로자체가 아닌 도로 이용에 대한 수원국 내 체계 및 인식의 부족에서 기인한 것으로 판단됨. 신평가기준의 효과성을 18번 국도 사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '일부 효과적'인 것으로 평가됨

라. 중대성

- '유지관리비용'의 경우 사후평가가 완공 후 조기에 실시될 경우 적용가능성이 높으며, 추후 다른 사업의 평가에서도 충분히 적용이 가능하다고 판단됨. '국가 경제 발전에 대한 촉매적 역할'은 본 평가에서는 적용이 가능했으나 지역 통계 구축이 미흡할 경우 적용에 어려움이 있을 것이라 사료됨. '추가적인 투자'의 경우

사업 완공 이후 오랜 기간이 경과하여 추가 투자가 실현된 경우 평가가 용이함

- 전반적으로 본 사업의 중대성을 높게 평가할 수 있음. 유지관리 비용의 경우 필요한 금액의 50% 정도만 확보되는 상태이지만 도로의 실제 유지상태는 상당히 양호한 편임. 또한 본 사업은 주변지역의 인구증가, 산업단지 증가, 광업, 관광업, 전통산업 등이 발전에 촉매적 역할을 한 것으로 나타남. 사업 이후 본 구간에 대한 확장공사와 유료도로 신설은 추가 투자의 필요성을 나타냄. 신평가기준의 중대성을 18번 국도 사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '중대성이 높은'것으로 평가됨

마. 지속가능성

- 산출관점의 지속가능성 중 '산출물의 지속가능성'의 경우 도로 사업은 부실공사가 없는 경우 일반적으로 도로의 내구연한을 따르게 됨. '사업효과에 대한 국가나 주민의 요구' 부분은 효과성의 직접적 효과를 통하여 평가가 가능함. '유지·보수계획', '유지·보수인력', '유지·보수재원'의 경우 각각의 계획이 존재할 경우 평가가 용이함. 다만, 각 계획의 실제 운영에 대한 평가도 병행되어야 함
- 18번 국도 개량사업의 지속가능성은 비교적 높은 것으로 판단됨. 현재 사업구간은 베트남 정부의 추가 투자로 기능상 하자가 없는 상태로 유지되고 있으며, 다소 부족하지만 도로의 관리를 위해 지속적으로 재정 투자가 이루어지고 있음. 또한 이를 위한 행정 체제 및 인력도 갖추고 있음. 신평가기준의 지속가능성을 18번 국도 사업에 적용하여 평가한 결과 본 사업은 '매우 지속가능'한 것으로 평가됨

<신평가기준을 적용한 18번 국도 개량사업의 사후평가 결과>

신평가기준의 적절성, 효율성, 효과성, 중대성, 지속가능성의 측면에서 종합적으로 판단하면, 18번 국도 사업은 "성공적"인 것으로 평가됨

- 적절성 : 본 사업은 '적절'한 것으로 평가됨
- 효율성 : 본 사업은 '매우 효율적'인 것으로 평가됨
- 효과성 : 본 사업은 '일부 효과적'인 것으로 평가됨
- 중대성 : 본 사업은 '중대성이 높은' 것으로 평가됨
- 지속가능성 : 본 사업은 '매우 지속가능'한 것으로 평가됨

2. 신평가기준 적용 방식에 대한 제언

□ 신평가기준 중 중대성 지표는 통상적인 사후평가 시기 이후에 효과가 나타날 수 있기 때문에 일반적인 사후평가보다는 중장기적인 영향력 평가에 적합함

- 각 기준의 특성에 따라 적절한 평가 시기가 상이하며, 특히 중대성 지표의 경우 통상적인 사후평가 기간(종료 후 2-3년) 이후에 측정하는 것이 바람직함
- 사후평가의 시기적인 적절성은 평가기준의 특성에 따라 상이할 수 있음. 대부분의 기준들은 사업 완공 후 사후평가의 시기가 많이 지체될 경우 자료의 수집, 담당자 인터뷰 등 평가수행에 어려움이 발생함
- 다만 '추가적 투자(중대성)', '사업이후 투자현황 및 계획(효과성)' 등 신평가기준 측정 사항들은 사업 완료 후 중장기 시점에서 나타나는 효과로 그 이전에는 평가할 수 없는 특성이 있음

- **신평가기준은 가급적 베트남 수준의 정치, 경제, 행정능력 여건을 지닌 수원국에 적용하는 것이 가장 적합하나 이는 신평가기준을 적용하기 위해 반드시 충족되어야 할 조건은 아니라고 판단됨. 위와 같은 여건이 열악한 국가에서는 신평가기준의 엄격한 적용이 다소 어려울 것이라고 사료되므로, 수원국의 행정역량을 고려하여 탄력적으로 적용할 필요가 있음**
 - 베트남의 경우 공적인 문서를 보관하는 능력, 사업 관련 담당자들의 성실성, 지방분권적인 정치 성향 등은 대부분의 개발도상국가와 비교할 때 높은 수준이며, 담당자 인터뷰, 자료수집 등이 용이했음. 그러나 위와 같은 여건이 열악한 수준의 국가에서 신평가기준을 적용하는 것은 다소 어려울 것이라고 사료됨
 - 다만, 이는 신평가기준을 적용하기 위해 반드시 충족되어야 할 조건은 아니며 지역 수준에서 수집한 소득 통계 등 대체지표를 활용할 수 있는 경우, 신평가기준을 이용한 평가가 가능함
- **본 시범평가를 적용한 사업은 교통부문이므로 다른 부문에 대한 평가 시 세부평가 항목에 대해서는 추가적인 연구가 필요함**
 - 예컨대, 기술적 효율성 지표의 경우 도로 사업에 특화되어 있으므로 향후 다른 인프라 사업에 적용 시 조율할 필요가 있음

[참고자료]

참고문헌

- 국토연구원, 2006, SOC 재정사업의 사후평가 모형 구축 방안 연구
관계부처 합동, 2011, 베트남 협력전략
- 대외정책연구원, 2010, EDCF 베트남 국별지원 종합평가 보고서
- 정성봉, 2009, 지속가능 발전을 위한 교통SOC 투자평가방법 개선연구
- 한국개발연구원, 2008, 도로·철도부문 사업의 예비타당성 조사 표준지
침 수정·보완 연구(제5판)
- 한국교통연구원, 2010, 교통투자사업의 사후평가 수행방법 개선연구 -
육상교통을 중심으로-
- _____, 2012a, 2012년도 교통물류체계의 지속가능성 평가 및
제도 개선방안 발표자료
- _____, 2012b, 경제·사회 여건 변화에 대비한 교통투자사업
평가체계 정립 연구
- _____, 2013, 글로벌 교통사업 투자평가지침 개발 : 1단계 연구
- 한국국제협력단, 2013, 국제개발협력의 이해
- 한국수출입은행, 1995, 베트남 18번 국도(Chi Linh-Bieu Nghi 구간)
개량사업 심사평가 보고서
- _____, 2000, EDCF 지원사업 평가보고서-베트남 18번 국도
(Chi Linh-Bieu Nghi 구간) 개량사업
- _____, 2010, 베트남-국별평가보고서
- _____, 2011, EDCF 평가매뉴얼.
- _____, 2013a, '개발효과성(Development Effectiveness)'에 기초한
EDCF 평가 프레임워크 개발을 위한 연구
- _____, 2013b, 교통분야 종합평가 보고서
- 한국행정연구원, 2012, 주요 수원국의 ODA사업관리체계 비교분석
- EDCF, 2009, Project Completion Report on Pailon - San Jose
Highway Construction Project(Component 2)
- JICA(Japan International Cooperation Agency), 2011, Ex-Post

Evaluation of Japanese ODA Loan Project: National Highway
No. 18 Improvement Project (I) (II)

**Litman, 2008, A good Example of Bad Transportation Performance
Evaluation: Critique of, "Transportation Performance of the
Canadian Provinces", Victoria Transport Policy
Institute(www.vtpi.org); at www.vtpi.org/perind.pdf.**

참고 웹사이트

General Statistics Office of Vietnam <http://www.gso.gov.vn>

Hai Duong website <http://www.thongkehd.gov.vn>

Quang Ninh Portal <http://www.quangninh.gov.vn>

[부록 : 평가 근거 자료]

1. 적절성(Relevance)

가. 거시적 적절성: 국가 전략과의 부합성 및 일관성

□ 질문 및 답변

- 사업이전, 도로건설의 근거가 되는 상위계획의 존재 유무
 - 본 사업의 근거가 되는 상위계획(중장기 국토교통망 건설계획 등)이 건설 이전인 1996년 이전에 존재하였음
 - 사업 당시 베트남 정부에서 18번 도로가 '북부의 경제 삼각지 (하노이-하이퐁-광닝)의 혈관'의 역할을 하였음
- 도로건설 분야의 우선순위 정도 및 근거
 - 본 사업의 도로구간 건설은 상위계획에서 가장 우선순위가 높은 사업이었음
- 2014년 현재, 상위계획 존재함

□ 문헌조사 결과

- 국가 교통시설의 관점에서의 적절성
 - 『Public Sector Investment Plan 1996-2000』 : 40억불을 교통 부문에 투자(전체 공공투자의 25%), 그리고 22억-25억불을 도로에 투자. 2000-2005년에도 국가 예산의 약 27.5%를 교통과 통신에 투자
 - 『Socio-Economic Development Strategy(2000-2010)』 와 『Five-year Socio-Economic Development Plan(2006-2010)』 에서 18번 고속국도를 경제개발의 주요 동력 도로로 간주함

- 『The Study on the National Transport Development Strategy in the Socialist Republic of Viet Nam』 : 2000년에 작성된 보고서로 이후 『National Transport Development Strategy for 2020』 로 발전됨. 본 보고서에서 18번 고속국도 개량사업을 매우 중요한 국가도로 사업으로 간주함
- 『The Comprehensive Study on the Sustainable Development of Transport System in Viet Nam in 2010』 : 18번 고속국도를 핵심 도로로 규정
- 경제개발의 관점에서의 적절성
 - 베트남 정부는 Hanoi-Hai Phong-Ha Long 삼각지대를 베트남의 주요 개발 대상지역으로 간주하고, 이를 위해 18번 국도의 중요성을 높이 평가함. 그러나 근거는 제시되지 않음
 - 2010년까지 18번 국도를 따라 몇 개의 산업단지가 건설되었음: 시기와 근거는 제시되지 않았음
 - Ha Long Bay의 관광객도 매년 13.7% 증가되었음: 기간과 근거 없음
 - <표 8>에서 2001년-2008년 동안 이 지역의 교통량은 전국 평균에 비해서 상대적으로 급속히 증가하였음

<표 7> Growth Rate of Passenger and Freight Traffic by Province

(Unit: %)

	Average growth rate between 2001 and 2008	
	Passenger traffic	Freight traffic
Hanoi City	25.7	30.5
Bach Ninh	12.4	26.6
Hai Doung	24.7	21.5
Quang Ninh	13.6	23.8
National average	11.0	18.2

Source : General Statistics Office of Viet Nam

- 베트남의 중장기 계획
 - 베트남은 2001 - 2010년 사회경제개발전략(SEDS: Socio-Economic Development Strategy)을 통해 소유권과 상관없이 공정한 경쟁 환경 조성, 시장 개방과 외자유치에 중점을 두었음. 2000년 미국과 양자무역협정(Bilateral Trade Agreement)을 체결하였으며, 세계무역기구(WTO: World Trade Organization)에도 2007년 가입하여 개발여건과 투자환경 개선에 큰 성과를 거두었음. 국제경제체제에 성공적으로 진입한 베트남은 사회경제개발전략(SEDS 2011-2020)과 5개년 사회경제개발계획(SEDP 2011~2015)을 작성중임(2010년 본 보고서 작성 시점 기준)
- 베트남 정부의 ODA 전략적 프레임워크(2006-2010)
 - 5대 우선수원분야를 선정하고, 농업 및 농촌개발, 경제·사회인프라 구축, 환경 및 자연자원 보호, 제도역량·인적자원개발·기술이전에 대한 ODA 자금의 우선적 활용을 도모해 왔음. 최근에는 향후 5개년 ODA 전략적 프레임워크(2011-2015년) 개발을 위해 베트남 정부와 공여국, 공여기관 간의 활발한 논의가 추진되고 있음
- 2011-2015년 교통개발계획: 베트남 교통부는 향후 5개년 목표를 다음과 같이 수립
 - 현재 교통 시스템 문제해결을 위한 신규 인프라 구축 가속화
 - 기존 인프라 유지 관리 강화
 - 국가 고속도로 시스템, 주요 철도, 국토 내 수로 구축 완료
 - 항만, 국제공항 등 국제물류허브 확대 및 현대화
 - 교통난 해소를 위한 도시 도로 확대
 - 지방도로 개발

□ 수집된 공식자료

<표 8> 수집된 공식자료

기관	공문번호	년도	공문제목	특징	내용
정부	342/Ttg	1995-06-06	18번 국도 개량 사업 투자에 관한 정부 수상의 결정서 ChiLinh-BaiChay 구간(Km35-Km118)	- 이 도로를 비롯한 도로 건설에 관해 1996년 이전에 구축된 Master Plan은 없었다고 응답 - 동 사업 실행 승인 및 교통부의 책임 분할	[페이지 수: 02] 한국이 지원한 구간은 35km~91km인데 이 문서는 18번 도로의 35km~118km구간 개선에 투자할 것을 승인한다는 내용
교통부	35/QD-BGTVT	2014-01-06	BOT 계약식으로 18번 국도 개량 사업 계획 구축 승인에 관한 결정서 BacNinh-UongBi구간	- 18번 국도 BOT구간 개량, 확장에 관한 결정서 - 사업 실행 승인	[페이지 수: 02] BOT 계약으로 18번 도로 Bac Ninh-Uong Bi(광녕성)구간 개선확장 프로젝트 계획 구축할 것을 승인 - 발주처: PMU2 - 사업장소: 박녕성, 하이즈엉 성, 광녕 성 - 비용: 규정에 의거함 - 기간: 승인된 바에 따름.
	1528/QD-BGT VT	2014-04-25	"BOT계약식으로 18번 국도 개량 사업" 조정 승인에 관한 결정서 UongBi-HaLong시 구간	- 18번 국도 BOT구간 개량, 확장에 관한 결정서 - 사업 실행 승인	[페이지 수: 05] BOT 계약으로 18번 도로 Uong Bi(광녕 성)~Ha Long(광녕성) 구간 개선 확장 사업 계획 조정 승인 - 18번 도로 km90-km94 2차선 구간을 4차선으로 확장 - 공사 구간에 있는 철도, 교량, 배수시스템 등에 관한 기술 조정

기관	공문 번호	년도	공문제목	특징	내용
					- 조정 후의 공사비: 2838,875 천만 VND (이중에 국가에서 투자한 금액: 1336,733 천만 VND, 나머지는 투자자의 투자액)
	1754/Q D-BGT VT	2014-05-1 2	"BOT계약식으로 18번 국도 개량 사업" 승인에 관한 결정서 BacNinh - HaLong시 구간	- 18번 국도 BOT구간 개 량, 확장에 관한 결정 서 - 사업 실행 승인	[페이지 수: 09] BOT 계약으로 18번 도로 Bac Ninh-Ha Long(광녕성) km20-km77구간을 2차 선에서 4차선으로 확장함 (도로 폭의 최소값: 15m) - 설계사: TEDI South - 책임 기관: 베트남 교통부 - 총 투자비: 5743,941 천만 VND, 투자비 회수는 통행 게이트 운영으로 함, 통행 게이트 2개 중에 하나는 19년7개월, 하나 는 16년6개월 동안 3년에 한번씩 통행료 18% 상승시켜 변경하고 운영해 투자비 회수할 계획)
정부 수상	356/Q D- TTg	2013-02-2 5	"2030년 지향, 2020년까지 베트남 도로 교통발전 계획" 조정 승인에 관한 결정서	- 2020년까지 베트남 도로 발전 계획 조정 승인 - 2020년까지 베트남 도로 교통 발전 계획이 포함	[페이지 수: 22] - 18C도로 광녕성 50km 구간(Tien Yen ~ Hoanh Mo) 개선 (2차선)

나. 거시적 적절성: 지역 환경 및 수요의 반영

□ 질문 및 답변

- 계획 수립 시 지역주민의 의사 및 지역 여건 등 고려 여부
 - 사업의 건설계획을 수립할 때, 지역주민의 의사나 의견이 중요시 되었음. 본 사업의 목적은 지방의 물품 유통, 경제발전이기 때문에 지역주민들본 사업을 반대하지 않고 적극적으로 지지했었음
- 실제 추진 과정에서 지역주민의 반대 유무
 - 실제 공사추진과정에서 소수의 지역주민이 문제를 제기하거나 반대하였는데 주로 토지보상이나 새 거주지로 이주가 그 원인이었음
 - 주민과 갈등이 다소 있었으나 심각하지는 않았음. 잘 협의하여 해결하였음. 토지보상대상에서 제외된 주민들이 보상을 원하여 조정하여 보상하였음
- 해결방안
 - 지역주민이 제기한 문제나 반대의견에 대해서는 지방정부에서 주민들의 권리 보장을 위해 지원 및 보상을 통해 해결했기 때문에 주민들이 이를 이해하고 준수했음

□ 문헌조사 결과

- 토지보상 문제(JICA 면담)
 - 토지는 기본적으로 베트남 정부가 제공하지만, 토지보상비의 급등으로 사업 지연
 - 토지 소유권의 갈등도 빈번

○ 사업 진행상의 공통적인 애로 사항(ADB 면담)

- 베트남 교통사업 추진의 유의 사항

- ① 사업 선정과정의 합리성 결여
- ② 부실한 사업 설계로 인한 비효율적 사업 추진
- ③ 사업 추진을 위한 용지 확보의 어려움
- ④ 원조기관과 베트남 정부와의 의견 대립
- ⑤ 사업 추진시의 베트남 정부의 재원 확보 어려움
- ⑥ 급격한 경제 변화로 인한 사업비 과소 추정의 문제
- ⑦ 유지관리를 위한 재원 확보의 어려움

○ 추진단계에서 발생한 문제 해결여부

- 베트남 지원사업이 추진단계에서 직면하는 가장 큰 문제는 토지 보상과 관련된 비자발적 이주문제였음. 베트남측은 토지보상제도 미비와 재원부족으로 대부분의 인프라 사업에 있어서 지역주민의 반발에 부딪쳐 추진사업이 지연되고 있어 효율성을 낮추는 직·간접적 요인으로 작용하였음. 지방정부가 토지보상의 책임을 갖고 있으나, 시공사의 경우 사업지연이 예상됨에도 불구하고 지방정부의 소극적 대처에 적절히 대응하기 어려운 실정이었음

- 이에 EDCF는 2007년 11월 'EDCF 사업의 이주문제 점검기준'을 제정하여 차관지원 사업으로 인해 수원국 거주민의 비자발적 이주가 발생하는 경우에 대한 가이드라인을 마련하여 운용한 바 있음. 동 기준에 대한 사항은 다음과 같음

- 차관공여계약 체결 이전에 수원국의 이주계획을 요청, 적정성을 사전에 심사하고 아직 이주계획이 부재한 경우 사업시행 이전에 수립하여 제출하도록 요청하고 있다. 따라서 지방정부가 합리적인 보상기준 마련과 현지주민 의견 수용을 위해 '토지보상협의회'를 구성하도록 보다 세밀한 개선방안을 검토해 볼 필요가 있다.
- 토지보상과 관련하여 사업심사 시 추정된 보상비용과 실제 토지 및 이주비용 간에 큰 차이가 있어 보상비용 수준이 비현실적인 경우가 많고, 도로의 신규 건설 및 노폭확장의 경우 특히 복잡함

문제를 초래하므로 토지획득 및 재정착 비용에 대한 현실적인 평가가 필요하기 때문이다. 비자발적 이주로 인해 주민의 피해 가능성이 높고, 개발원조의 부작용으로 사업기간이 지연되는 등 주요 쟁점이 되어온 사안인 만큼, 본 점검기준이 실제로 효율적으로 시행될 수 있도록 지속적인 노력을 기울여야 할 것이다.

- 18번 국도 일본구간 사업의 경우 계획은 53개월(1998-2002년)이었으나 실제로 123개월이 소요되어 계획대비 232% 지연됨
 - 사유: 세부계획(213%: 지역 요구의 반영), 계약체결(406%: 추가 시설계약), 토지 구매 및 보상(243%: 지역 요구 반영), 공사(271%: 유가와 자재비 인상, 사업자 경험 미숙)
- 18번 국도 EDCF 구간 사업
 - 토지 보상 문제
 - 계획단계에서는 문제없는 것으로 베트남 정부가 공언
 - 실제로는 수용 부지의 보상비 마찰과 Binh Dong 및 Dong Chieu에서의 주민과 지방정부의 토지소유권 분쟁
 - PMU 18과 베트남 정부의 적극적 개입으로 해소

다. 미시적 적절성: 사전 계획의 적절성

□ 질문 및 답변

- 건설계획 및 설계 변경
 - 완공보고서 상 설계변경이 23회였으나 담당자는 5회 변경되었다고 답변하였음. 이러한 차이에 대해 설계변경의 규모가 큰 것만을 기재한 것이며, 이 횟수가 5회라고 답변하였음
- 변경사유
 - 설계 변경은 조경, 토지보상 비용절감, 교통안전을 목적으로

이루어졌으며, 이는 지역계획, 지역의 수문조건, 연약지반 등 환경에 적절하게 이루어졌음

- 변경이 공사기간과 공사비에 미친 영향
 - 설계 변경으로 인해 공사기간이 다소 연장되었지만, 반면 공사 비용 및 토지보상 비용이 절감되었음

□ 문헌조사 결과

- 설계변경: 23차에 걸친 설계변경. 공사계약액의 15.6%(492억 VND) 증액
- 일부 구간의 경우 : 계획은 53개월(1998-2002년)이었지만, 실제 123개월(계획의 232% 지연) 되었음. 그 이유는 세부계획 변경(213%: 지역 요구의 반영)이 큰 비중을 차지함

2. 효율성(Efficiency)

가. 기술적 효율성: 사업기간 효율성

□ 질문 및 답변

- 계획된 건설기간과 실제사업기간의 비교한 결과 계획된 기간보다 2년이 지연되었음
 - 정책·제도의 변경, 지연된 토지보상 등 때문에 계획된 건설기간과 실제 건설기간이 일치하지 않음
 - 사업이 예상된 기간보다 늦게 끝난 이유는 공사 준비 작업(재원 확보 및 투자요청 등)때문이며, 공사 자체가 지연된 것은 아님

○ 완공지연 사유

- 지연된 이유는 설계가 변경되었기 때문이었음. 설계 변경은 조정, 토지보상 비용절감, 교통안전을 목적으로 했으며 이는 지역계획, 지역의 수문조건, 연약지반 등 환경에 적절하게 이루어졌음. 물가가 하락한 것도 완공지연 사유 중 하나임
- 공사시방서에 기재되어 있는 것과 같이 주민의 집을 피해 공사하기 위해 시공방법을 변경하였기 때문에 토지보상 비용과 시공기간이 감소하였음

□ 문헌조사

- 공사기간은 33개월에서 2개월 단축되어 1999년 7월 완공. 한국 시공업체 (대우건설)의 시공 및 관리 능력 인정. 이후 한국 건설업체의 수주에 긍정적 역할을 하였음(Mutuality에 기여)
- 지원사업의 계획적 집행 및 기간준수
 - 베트남 개발수요에 부응하는 중기 지원계획이 수립됨에 따라 안정적인 사업발굴과 예측가능성이 집행단계의 효율성을 높이는데 크게 기여한 것으로 평가됨
 - 매번 사업마다 복잡한 절차를 반복함에 따라 사업기간이 지연되거나 장기화되는 요인으로 작용하여 정부 간 시행약정(AR)에 평균 7개월이 소요되는 등 사업기간이 연장되는 것이 불가피했던 실정이었음
 - 그러나 지원프로세스를 개선하여 2007년부터 다년간의 지원한도, 조건 등을 정한 정부 간 기본협정(F/A)을 체결하였음. 개별사업에 대한 정부 간 시행약정을 생략하는 등 지원절차를 간소화하여 사업기간 단축에 크게 기여한 것으로 평가됨
 - 수원체제에 있어서 베트남의 국내 여건을 살펴보면, 2005년 ODA 사업 추진의 지방분권화를 단행하여 사업권한의 상당 부분이

지방정부로 이관됨에 따라 사업 집행이 지연되는 요인으로 작용하고 있음

- 지방정부 소재 사업실시기관은 개발사업 추진에 필요한 경험과 지식이 부족하고, 영어능력 미숙으로 의사소통에도 한계가 있어 집행과정에서 많은 문제점이 대두되고 있는 실정이었음
- 특히 지방정부의 자체 재원조달 능력 저하로 사업추진이 지연되고, 베트남 정부는 양허성 차관 수혜 시 on-lending 조건을 사업승인 이후에 적용하고 있어 사업지연사례도 다수 발생한 바 있음

○ 사업 추진절차의 비효율성

- 근본적으로 지원절차 간소화를 통한 효율적인 사업관리를 지속적으로 추진해야 함
- 초기에 지원된 사업의 경우 정부가 차관지원을 결정한 이후 차관계약 및 구매계약 체결까지 지원절차가 장기간 지체되었는데, 이는 용지매입 문제와 설계사항 변동 등도 상당부분 작용했다고 판단됨
- 프로젝트를 시행에 있어 일 년 이상의 준비기간이 필요한데, 입찰은 물론 구매계약체결 및 승인에 있어서도 사업이 지체되고 프로젝트 시행이 지연되어 사업효과가 저하되는 요인으로 작용됨
- 특히 예정된 시행계획에 부정적인 영향을 줄 수 있는 컨설턴트 및 시공사의 입찰 절차와 고정적인 온렌딩(on-lending) 조건에 많은 제약이 따름

나. 기술적 효율성: 사업비용 효율성

□ 질문 및 답변

○ 계획된 비용과 실제 비용 비교

- 토지보상 비용 변경 및 물가 하락으로 인해 불일치

- 비용이 계획보다 과다 지출된 것은 물가하락, 공사 도중의 설계변경 때문이었음. 부족한 재원은 계약의 예비비로 일부가 해결되었으며, 정부의 재원관리자들과 논의한 바 있음

○ 타 유사 도로와 비교

- 본 도로의 1km당 공사비는 약 241만동(VND)이었음
- 당시 외국의 자원으로 이루어진 프로젝트가 거의 없어서 자료를 찾기가 어렵다는 의견임

□ 문헌조사 결과

○ 건설비용

- 공사비

- 계획 공사비용: VND 315,326백만
- 최종 공사비용: VND 363,841백만
- 계획 대비 VND 48,515백만 증가: 설계변경 49,303백만 증가; 물량 688백만 감소

- 전체 사업비

- 공사비 증가를 포함하여 1천2백5십만불 증가: 위의 설계변경으로 인한 공사비 증액 외의 공사비 증가는 대부분 한국과 베트남의 외화지급 부분의 환차손에 의한 것임

○ 사업비용의 조달

- 총 사업예산(변경 전): 4천4백만불
- EDCF: 2천4백만불
- 시공사: 1천2백만불
- 베트남: 8백만불

- 비교: 18번 국도 일본 사업구간의 건설비용
 - 계획 비용의 88.2% 수준으로 건설: 25,367 백만엔
 - 시설 추가를 제외하면 81.3% 수준
 - 이유: 공개경쟁입찰 방식과 베트남 Dong의 환율 절하. 그러나 상대적 비중 근거 없음

다. 절차적 효율성: 도로건설사업 참여 및 추진의 절차

□ 질문 및 답변

- 사업 이전, 제도 및 절차의 유무
 - 본 사업이 시작되던 시기인 '96년 이전에 공공도로건설사업 참여를 위한 공정하고 투명한 절차가 존재하였음. 예를 들어 입찰 신문, 방송, 언론 등에 입찰 정보가 공개된 공개 입찰을 진행했음
- '14년 현재, 제도 및 절차의 유무
 - 국제통례에 적합하게 적용하기 위해 정부는 입찰법, 건설법, 시행령, 통지서 등의 개정을 통해 정책들을 명백히 설정해왔음

□ 문헌조사 결과

- 18번 국도 일본 사업구간의 건설 방식
 - 계획 비용의 88.2% 수준으로 건설
 - 시설 추가를 제외하면 81.3% 수준
 - 이유: 공개경쟁입찰 방식의 도입도 비용 절감의 한 요인

□ 수집된 공식자료

<표 9> 수집된 공식자료

공문 번호	기관	년도	공문제목
책자	건설부	1995	건설 및 투자 관리 개혁에 관한 법규정
책자		1998	건설 분야에 관한 법규정 및 실행 안내문
책자		2004	건설법에 따라 현행 건설 활동에 관한 법규정 및 건설예산 기준

3. 효과성(Effectiveness)

가. 직접적 효과성: 교통량 예측 근거와 실제 교통량

□ 질문 및 답변

- 사업 설계 시 교통량에 대해 체계적으로 예측한 계획의 유무
 - 본 사업을 계획하고 설계할 당시인 '96년 이전에 사업구간의 미래 ('96년 이후 중장기) 교통량에 대해 체계적으로 예측한 중장기 도로건설계획이 존재하였음. 이는 감리 당시 진행한 F/S에서 지역의 경제 성장속도와 함께 교통량을 예측한 수치임
 - 설계사에서 15년 후 교통량 예측하여 마스터플랜을 작성하였음
 - 마스터플랜 서류를 요청하였으나 오래되어 찾을 수 없다고 답변하였음
- 계획과 사업의 비교
 - 투자 분기가 구체화된 재원을 통해서 '96년 이전 이러한 계획이 제시하는 적절한 도로의 규모(도로의 폭과 차선의 수 등)와 실제로 본 사업이 건설한 도로의 규모는 일치하였음

□ 문헌조사 결과

○ 예측 및 실제 교통량

- <표 11>을 살펴보면, 거의 모든 구간에서 1995~2010년 동안 교통량이 급격하게 증가(특히 여객 교통)하였음. 심지어 예측 교통량보다 더욱 증가한 것으로 나타남

<표 10> Annual Average Daily Traffic of Each Section

(Unit: number/day)

	Achievement					2005 forecast at F/S	Comparison (Achievement /Plan, ^{note1})
	1995	2005	2008	2009	2010		
Noi Bai-Bach Ninh							
Total			4,995	5,331	6,254	2,853	219.2%
Car, Bus			2,339	1,896	2,559	1,965	130.2%
Truck			2,616	3,425	3,659	888	412.0%
Bach Ninh-Chi Linh							
Total		2,443	3,744	4,556	5,219	5,260	99.2%
Car, Bus		1,287	2,104	2,261	2,843	2,582	110.1%
Truck		1,156	1,640	2,295	2,376	2,678	88.7%
Bieu Nghi-Bai Chay							
Total	1,747	3,275	7,241	7,609	9,877	4,748	208.0%
Car, Bus	936	1,619	3,334	3,617	5,466	2,153	253.9%
Truck	811	1,656	3,907	3,992	4,411	2,595	170.0%
Hon Gai-Cam Pha							
Total	2,419	9,327	9,110	7,662	8,447	6,535	129.3%
Car, Bus	1,282	3,222	3,973	4,225	5,252	2,883	181.5%
Truck	1,137	6,105	5,137	3,407	3,195	3,642	87.7%

Source : The figures in achievement are from the RRMU2 and the PDOT-QN.

Note 1: The figures in 2010 (2 years after the project completion) are compared to the figures of 2005 in F/S (3 years after the expected project completion in F/S)

○ 교통시간

- 근거자료 없음 : 베트남 정부 관계자는 소요시간이 평균 절반으로 감소하였다고 주장

- 사업 전후의 교통량과 교통속도 변화
 - 교통량 : '93년 12월 4,703 pcu/12hr에서 완공직후인 '99년 7월에는 6,898 pcu/12hr로 47% 증가
- 교통속도 : 발주처 면담에 따르면, 이 구간의 이전 통행소요시간이 1시간 30분에서 완공 후 평균 40분으로 감소하여 설계기준인 시속 80km를 충족

나. 직접적 효과성 : 사업 이후 투자의 현황과 계획

□ 질문 및 답변

- '14년 실제 교통량과 향후 10년간의 예상교통량
 - '14년 현재의 실제 교통량(평균 교통량과 교통정체 정도)과 향후 10년간의 예상 교통량을 고려한다면, 본 사업의 도로구간을 확장하거나 개선하기 위하여 필요한 투자액은 1,888천만 VND임
 - '11년 18번 국도의 일부를 확장공사 했는데, EDCF 사업 부분은 총 20km가 포함되었음. 재원은 BOT(Build Operate Transfer) 방식으로 조달함. 민간기업은 2,300 billion VND
 - '14년 5월 18일, 나머지 EDCF 사업구간에 대한 확대공사 착공 및 '11년 확대공사 구간을 오픈하였음
 - 확장공사는 교통량 증가로 인한 교통정체 해소를 위한 것으로, 확장공사에 대한 유지·보수는 공사한 업체에서 책임지기로 함
- 추가 재원 확보 방안
 - ODA 자본금과 BOT 등으로 확보함

□ 문헌조사 결과

- 추가 투자의 필요성(EDCF 면담)
 - Ha Noi와 Hai Phong사이의 주요도로는 18번과 5번인데 용량 부족으로 추가적인 고속도로 투자 계획(10개 구간으로 나누고, 한국 4개, 중국 4개, 베트남 2개 계획, 자원 마련의 어려움)

다. 직접적 효과성 : 교통 속도 및 교통정체의 변화 효과

□ 질문 및 답변

- 교통정체가 심각한 구간
 - 모두 확장이 필요한 구간들임. 이에 교통부에서 18번 도로의 일부 구간을 BOT 계약으로 확장 추진 중임
 - 실제로 모든 구간의 교통정체가 심각하지만 확장공사를 먼저 시행한 곳의 교통정체가 가장 심각함
- 교통정체 구간에 대한 개선 계획
 - 박닝-하롱 구간은 2구간으로 나뉘는데 첫 구간 우영비-하롱 구간은 완공되어 현재 운영 중이며, 2번째 구간 박닝-우영비 구간은 '15년 05월에 착공될 예정임. 18번 도로 구간인 하롱-끄어응은 곧 투자가 진행될 예정임
 - 추가 확장 공사의 경우 '11년 시작하여 '13년 완료되었음 (km27-47 구간). 지역의 빠른 성장으로 교통정체가 심화되어 부분적으로 확장공사를 하였음

□ 문헌조사 결과

- 교통량
 - 18번 국도는 최근 급격한 교통량 증가: '10년 기준 6,898 pcu로

설계되었으나, 실제로는 11,877 pcu임

□ 현장조사

- 현장조사 결과 (주중 이동 활동이 비교적 왕성한 시간대에) 현저한 교통정체구간은 없었으며, 2차선 도로의 평균속도는 60km/h-80km/h 정도로 측정됨
- 지역관리자의 면담에 의하면 출퇴근시간에 시내중심주변 도로는 다소 정체된다고 하였음

4. 중대성(Significance)

가. 유지관리비용

□ 질문 및 답변

- '13년 유지관리비용의 적절성
 - '13년에 베트남 교통부 및 베트남 도로청에서 도로 유지 보수를 위해 30천만 VND을 투자했으나 이는 필요한 금액보다 약 30천만 VND 부족한 금액임
 - 도로의 정기 유지·보수의 할당에 관한 3479/2001/QĐ-BGTVT 결정서에 따르면, 2차선일 경우 1km당 5천만 VND, 4차선일 경우 6천만 VND이 필요하지만 현재 예산이 부족하기 때문에 50%만 지급되고 있음(도로 1km당 약 2500만, 3천 만동이 지출됨)
 - 도로 유지·보수에 관한 114/2010 정부의 시행령을 바탕으로 발행된 도로 유지·보수계획의 승인에 대한 52/2013 교통부의 통지서에 근거함

- '13년 18번 국도 EDCF 지원 구간의 유지관리 예산은 3 천만 VND
- 유사 도로구간의 유지관리비용
 - 18번 국도와 유사한 도로의 '13년 유지·보수 비용 자료는 제공하지 않았음

□ 문헌조사 결과

- 유지관리 비용
 - RRMU2의 경우에는 일반 보수비용의 50%, 정기보수의 경우에는 30-40% 수준으로 필요한 비용을 실제로 지출함
 - PDOT-QN : <표 12>에서처럼, 이 조직에서도 필요 경비의 50% 이하 수준으로 지출함

<표 11> Necessary Cost and Budget Allocation for PDOT-QN

(Unit : Million VND)

Year	Necessary Cost(A)	Allocated Budget (B)	Gap(B/A)
2008	12,000	5,988	49.9%
2009	9,000	4,484	49.8%
2010	12,000	5,798	48.3%

Source : PDOT-QN

- 베트남 정부가 제시한 이 구간(도로)의 유지·보수비용 필요액은 다음과 같음

<표 12> 도로 유지·보수 예산

(Unit : VND)

Year	Maintenance	Operation	Total
2000	1,120	150	1,270
2001	1,120	150	1,270
2002	1,120	150	1,270
.	.	.	.
2019	1,120	150	1,270

- '13년 1월부터 국가도로 유지기금(National Road Maintenance Fund)을 신설하여 자동차(연 2회)와 오토바이(연 1회)에 대한 조세징수를 통하여 기금을 확보함

□ 수집된 공식 자료

<표 13> 수집된 공식자료

기관	공문번호	년도	공문제목	특징	내용
교통부	3479/2001/QD-BGT-VT	2001/10/19	"도로에 대한 정기 유지·보수 기준" 발행에 관한 결정서	도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사기준	[페이지 수: 25] 도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사기준을 규정함 - 공통 규정
	52/2013/TT-BGTVT	2013/12/12	도로공사 유지관리 및 운영에 관한 통지서	도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지 절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용 기준 등	[페이지 수: 31] 도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지 절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정
정부	114/2010/ND-CP	2010/12/06	건축공사 유지관리에 관한 결의서		[페이지 수: 20] 도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지 절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정

나. 국가 경제에 발전에 대한 촉매적 역할

□ 질문 및 답변

- 사업완료 이후 해당지역의 변화
 - 본 도로구간이 통과하는 하이즈엉 성, 광닝 성 두 지역에서 사업 완료 시점인 '00년-'13년까지 현저한 변화가 있었음. 산업단지 형성, 광물산업의 발달, 관광업 발달 등을 예로 들 수 있음
 - 지역경제발전과 관련하여 Bac Ninh성의 경우 도로 완공 이후 지역 경제가 상당 수준으로 발전했음. 산업단지가 형성되면서 경제발전활동이 활발해짐. 한국, 싱가포르, 대만, 일본 등이 주요 투자국임
 - 관광업 발전에 대해서는 어느 한 구간만 보고 판단할 수 없으며, 18번 국도 전체를 보고 평가해야함
- 사업완료 이후 연도별 인구변화 예상
 - '09년 4월 1일 하이즈엉 성의 인구는 약 170만명이며 '15년까지 176만명, '20년까지 180만명으로 증가 예상
- 사업완료 이후 연도별 GDP 변화 예상
 - '12년 하이즈엉 성의 GDP는 5.3%, 세입예산은 2조 4790억 VND이며, '13년까지 GDP는 6~7% 상승할 것으로 예상됨. 외국인직접투자(FDI)는 1710만 달러로 전국의 5.2%를 차지했음
 - 광닝 성의 경우, '12년 세입예산은 29조 4,730억 VND이며 '13년까지 340억 VND이 상승할 것으로 예상됨. FDI는 4억 12백만 달러이며, 경제성장률은 7.5%임(전국의 성장률은 5.4%). 1일당 GDP는 30,000-35,000 달러였으며, '15년에는 36,000~40,000 달러까지 상승할 것으로 예상됨
- 사업완료 이후 연도별 제조업생산 변화율 예상

- '00년 산업단지의 토지면적은 2,00ha, 서비스업의 토지면적은 5,000-6,000ha로 나타났음
- '20년까지 산업단지용 토지 면적은 4,000ha, '20년 이후에는 6,000-7,000ha로 증가
- 사업완료 이후 연도별 도시화 예상
 - '10년까지 하이즈영 성의 도시화 비율은 18~20%, '20년에 40~42%, '30년에 62%까지 증가할 것으로 예상됨

□ 문헌조사 결과

- 다음의 자료는 18번 국도 다른 구간에 대한 일본의 사업 사후평가 보고서 자료임(JICA '11년 평가 자료)
- FDI(과거) 변화 추이
 - <표 15>를 살펴보면, '05년 이후부터 '09년까지 베트남 전국의 외국 직접투자 대비 18번 국도 인근 전체 지역의 투자비중이 지속적으로 증가하는 것으로 나타남

**<표 14> Number of Foreign Direct Investment Projects and Provincial
Portion to Vietnam as a Whole**

	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Hanoi	116	150	255	218	298	1,037
	12.0%	15.2%	16.5%	18.6%	24.7%	
Bach Ninh	14	18	35	31	32	130
	1.4%	1.8%	2.3%	2.6%	2.6%	
Hai Dong	11	46	45	40	9	151
	1.1%	4.7%	2.9%	3.4%	0.7%	
Quang Ninh	13	10	12	11	6	52
	1.3%	1.0%	0.8%	0.9%	0.5%	
Vietna m as a Whole	970	987	1,544	1,171	1,208	5,880

Source : General Statistics Office of Vietnam

Note1 : Upper row is number of projects; Lower row is portion to Vietnam as a whole

Note2 : Figures in 2009 are forecast

○ 산업생산 변화 (과거) 변화 추이

- 베트남 전국 대비 생산의 비중은 18번 국도 인근 지역 모두 '00년 이후부터 '08년까지 지속적으로 증가하고 있음(<표 16>)

<표 15> Shares of Provinces in Terms of Industrial Output

(Unit: %)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Hanoi City	8.19	7.84	8.98	9.40	9.32	9.18	9.33	9.43	9.21
Bach Ninh Province	0.80	0.87	0.95	1.10	1.08	1.31	1.35	1.42	1.55
Hai Doung Province	1.10	1.06	1.18	1.18	1.10	1.18	1.21	1.39	1.35
Quang Ninh Province	1.95	1.77	2.05	1.95	2.09	2.13	2.27	2.59	2.89

Source : General Statistics Office of Viet Nam

- 상업 거래(소매거래 규모) (과거) 변화 추이
 - '01년 이후부터 '09년까지 18번 국도 인근 지역 모두 베트남 전국의 상업거래의 성장률에 비해 지속적으로 더 큰 폭으로 성장하는 것으로 나타남(<표 17>)

<표 16> Annual Growth Rate of Retail Sales

(Unit: %)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	AVERAGE GROWTH RATE		
										2001-09	- 2003	2004 -
Hanoi	85	173	190	206	221	354	239	441	181	24.8	14.8	28.4
Bach Ninh	194	175	275	276	210	227	323	480	162	26.3	21.4	27.6
Hai Doung	-16	178	97	91	126	158	216	330	105	18.5	25.3	20.1
Quang Ninh	585	124	100	252	204	142	196	317	153	16.0	8.7	18.5
National average	113	145	188	194	205	241	252	350	206	22.1	14.8	25.0

Source : General Statistics Office of Viet Nam

Note 1: The Output is calculated based on the 1994 output as a base year.

Note 2: Figures in 2009 are forecast.

Note 3: The growth rate of Hanoi includes former Ha Tay Province from 2008.

○ 농업 생산 (과거) 변화 추이

- '01년-'09년까지 베트남 전국의 농업생산 성장률에 비해서 18번 국도 인근 지역 모두 큰 차이가 없는 것으로 나타남(<표 18>)

<표 17> Annual Growth Rate of Agriculture Output

(Unit: %)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	AVERAGE GROWTH RATE		
										2001-09	-2003	2004-
Hanoi	2.1	3.7	5.8	3.6	2.4	2.8	2.3	149	0.5	4.4	3.8	4.5
Bach Ninh	2.4	6.4	4.2	3.3	3.0	0.3	-09	4.7	5.0	3.2	4.3	2.4
Hai Doung	0.4	7.7	1.2	3.6	0.0	1.4	2.4	3.4	-30	2.0	7.1	2.0
Quang Ninh	6.8	5.6	8.8	6.0	11.4	-106	107	0.1	0.1	3.8	3.1	0.8
National average	2.6	6.2	4.5	4.1	3.2	4.1	3.6	6.9	2.2	4.3	4.4	4.0

Source : General Statistics Office of Viet Nam

Note 1: The Output is calculated based on the 1994 output as a base year.

Note 2: Figures in 2009 are forecast.

Note 3: The growth rate of Hanoi includes former Ha Tay Province from 2008.

□ 현장평가

- 주변 지역에 산업단지로 지칭할만한 큰 단지보다는 다소 작은 중규모의 공장시설들이 입지해 있음
- 18번 국도의 한국 공사 구간 중에서 동쪽 끝 구간(하롱베이 인접 구간)은 18번 국도 개량 이전 해당지역은 마을(Town) 크기였지만, 개량 후 시(City)가 되었음. 현재 확장 공사 중인데도 사람들이 주변에 집을 짓고 거주하는 것은 토지 가치가 상승했다는 증거로 볼 수 있음



<그림 3> 지방도로청에서 설명하는 인근지역의 변화

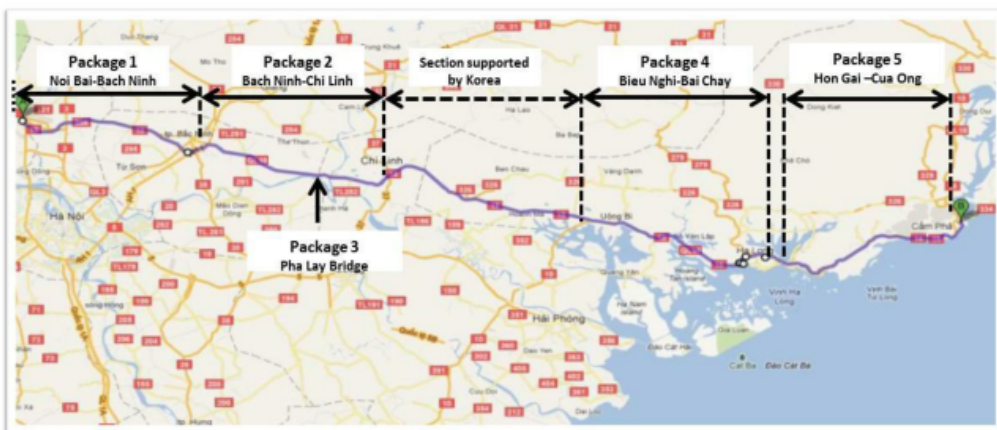
다. 추가적인 투자

□ 질문 및 답변

- '14년 이전 본 사업구간에 대한 (4차선) 확장공사가 이루어졌음
- 하롱베이 방향 구간의 유료 확장 공사

□ 문헌 자료

- 일본의 JICA에 의한 18번 고속도로 전체 319km 중에서 약 133km에 대한 공사(공사기간: '98년~'08년) : 한국 사업구간의 양쪽에 대하여 한국 공사 완공 후 바로 사업 개시



<그림 4> Overall Picture of the Project

출처 : JICA, 2011

5. 지속가능성(Sustainability)

가. 투입 관점의 지속 가능성 : 유지 보수 계획

□ 질문 및 답변

- 공사완료 시점에서의 유지·보수 계획 유무
 - 도로관리기관인 No.2 Regional Road Management Unit에서 해당구간의 유지·보수는 책임지고 있음
- 현재시점 유지·보수 계획 유무
 - 도로 유지·보수 계획은 공사 완공되고 나서 바로 수립하였음

□ 문헌조사 결과

- 베트남에서 시행된 EDCF 사업의 운영·유지 현황을 살펴보면, 일반적으로 1년간 국내공급업체가 하자보수 및 수리를 담당하고 있으며, 이와 같은 사항을 계약서에 명시하고, 품질보증작업서 제공 및 PMU 대상 교육훈련을 실시하고 있음. 그러나 국산 기자재의 경우 부품의 교체 및 수리를 위해서는 한국 업체에 의존하기 때문에 유지·보수에 시간과 비용이 많이 소요되며, 수리에 장기간이 소요되어 원활한 시설운영 및 관리에 어려움을 겪는 실정임
- 특히 대부분의 시공업체는 운영관리를 위해 1년 간 A/S 및 시운전을 맡고 있으나, 지속적인 유지·보수를 위해서는 현지업체 운영요원 양성 관련 교육훈련 실시가 중요하며, 전문 기술자 이직방지를 위한 대책이 필요함. 유지·보수를 위해 부품 및 매뉴얼, 적기에 부품교체를 위한 모니터링 시스템이 보완될 필요가 있음

□ 수집된 공식자료

<표 18> 수집된 공식자료

기관	공문번호	년도	공문제목	특징	내용
교통부	3479/2001/Q D-BG TVT	2001/10/19	"도로에 대한 정기 유지·보수 기준" 발행에 관한 결정서	도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사기준	[페이지 수: 25] 도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사기준을 규정함. - 공통 규정
	52/2013/TT-B GTV T	2013/12/12	도로공사 유지관리 및 운영에 관한 통지서	도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함	[페이지 수: 31] 도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정
정부	114/2010/ND-CP	2010/12/06	건축공사 유지관리에 관한 결의서	도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용 기준 등	[페이지 수: 20] 도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정

□ 현장조사

- 도로 상태는 상당히 양호함. 동행한 PMU2 staff의 의견에 따르면, 도로의 경우 4년에 1회, 교량의 경우 5년에 1회 정기보수공사가 이루어진다고 함

나. 투입 관점 : 유지·보수를 위한 조직 및 인력

□ 질문 및 답변

- 공사완료 시점에서의 유지·보수 인력 유무
 - 본 사업의 도로구간의 유지 및 보수를 위한 현실 타당한 관리 및 운영조직과 인력은 공사 완료 시점인 '00년에 확보되어 있었음. 베트남 도로청(Directorate for Roads of Vietnam)에서 Regional Road Management Unit들이 도로 유지 및 보수에 관한 업무를 관할하고 있음
- 현재시점 유지·보수 인력 유무
 - Regional Road Management Administration NO.2는 북쪽 지역의 도로 관리기관임
 - 18번 국도 전체는 베트남 도로관리총국에서, Hai Duong성 교통국은 주변지역 관리를 맡고 있음

□ 문헌조사 결과

- 유지관리 조직
 - 중앙정부 조직인 RRMU2(MOT 소속)와 지방정부 조직인 PDOT-QN이 18번 국도를 분할하여 관리하고, 그리고 실제로는 두 개의 공기업이 위의 두 기관으로부터 각각 관리를 받고 있음: 조직상 효율성이 낮음
- 유지관리 조직: 일본 구간의 경우
 - 준공 후 1년 동안은 시공사가 유지·보수
 - 이후 MOT 산하 RAB(Road Administration Bureau)의 관리책임 하에 실제 관리는 두 구간으로 나뉘어 Viet Nam RAB와 Quang Ninh Section I Road and Bridge Administration에서 각각 관리

□ 수집된 공식자료

<표 19> 수집된 공식자료

기관	공문 번호	년 도	공문제목	특징	내용
교통부	3479/2001/QD-B GTVT	2001 /10/ 19	"도로에 대한 정기 유지·보수 기준" 발행에 관한 결정서	도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사기준	[페이지 수: 25] 도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사 기준을 규정함. - 공통 규정
	52/2013/TT-BG TVT	2013 /12/ 12	도로공사 유지관리 및 운영에 관한 통지서	도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용 기준 등	[페이지 수: 31] 도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정
정부	114/2010/ND-CP	2010 /12/ 06	건축공사 유지관리에 관한 결의서	도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용 기준 등	[페이지 수: 20] 도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지절차, 운영, 유지실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정

다. 투입 관점 : 유지·보수 재원

□ 질문 및 답변

- 공사완료 시점에서의 유지·보수 재원 계획 유무
 - 계획이 수립되기는 했으나 국가 예산에 한계가 있어 '12년에 도로 유지·보수 예산을 별도로 책정하며, 현재까지 유지·관리가 잘 이루어지고 있음

- 현재시점 유지·보수 재원 계획 유무
 - 기본적으로 확보되었으나 완전하지 않았음. 그 이유는 도로 유지·보수 비용이 현재 예산으로는 아직도 한계가 있기 때문임
- 유지·보수 재원에 대한 계획이 공사완료 시점에 없었다면 그 이후부터 '14년 사이에 계획이 수립되었는지
 - '10년 114/ND 시행령, 18/2012 시행령 및 도로유지관리에 관한 교통부의 52/2013, 39/2011, 10/2010 통지서의 내용을 근거로 재원확보계획이 수립되었음

□ 문헌조사 결과

- 유지관리 비용
 - RRMU2의 경우 실제로 일반 보수비용의 50%, 정기보수는 30~40% 수준으로 지출하고 있는 실정임
 - PDOT-QN: 필요 경비의 50% 이하 수준으로 지출

<표 20> Necessary Cost and Budget Allocation for PDOT-QN

(Unit : Million VND)

Year	Necessary Cost(A)	Actual Budget Allocation(B)	Gap(B/A)
2008	12,000	5,988	49.9%
2009	9,000	4,484	49.8%
2010	12,000	5,798	48.3%

Source : PDOT-QN

- 유지관리 재원
 - '13년 1월부터 국가도로 유지기금(National Road Maintenance Fund)을 신설, 자동차(연 2회)와 오토바이(연 1회)에 대한 조세징수를 통해 마련한 기금을 도로 유지관리에 사용: EDCF, JICA, ADB, 베트남 정부 등이 기대하고 있음

□ 수집된 공식자료

<표 21> 수집된 공식자료

기관	공문번호	년도	공문제목	특징	내용
교통부	3479/ 2001/ QD-B GTVT	2001 /10/ 19	"도로에 대한 정기 유지·보수 기준" 발행에 관한 결정서	도로 유지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관한 공사기준	[페이지 수: 25] 도로 유 지·보수에 필요한 자재 분량, 인력 소모 등에 관 한 공사기준을 규정함. - 공통 규정
	52/20 13/T T-BG TVT	2013 /12/ 12	도로공사 유지관리 및 운영에 관한 통지서	도로 유지·보수에 관한 일반 규정, 유지 절차, 운영, 유지실행 계획	[페이지 수: 31] 도로 유 지·보수에 관한 일반 규 정, 유지 절차, 운영, 유지 실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정
정부	114/2 010/ ND-C P	2010 /12/ 06	건축공사 유지관리에 관한 결의서	구축, 적용 기준 등	[페이지 수: 20] 도로 유 지·보수에 관한 일반 규 정, 유지 절차, 운영, 유지 실행 계획 구축, 적용기준 등을 규정함 - 공통 규정

라. 투입 관점 : 실제 유지·보수 상태

□ 질문 및 답변

- 유지관리는 잘 이루어지고 있음. 유지·보수보다는 자동차와 이륜차의 구분이 없는 도로 사용에 따른 교통 위험 등 미비한 도로 체계로 인한 위험이 더 큰 문제라고 생각됨

□ 문헌조사 결과

- 도로 상태: 일본의 사후보고서 인용

- EDCF가 건설한 부분이 비록 일본의 구간보다 일찍 이루어진 것이지만, 일본의 사후평가에서는 이 부분의 노후도가 심각하고 전반적인 18번 국도의 효율성을 감소시킨다고 주장함

○ 유지관리 상태

- EDCF 베트남 사무소 면담: 18번 국도는 Ha Long시에 근접할 수록 도로 상태가 열악함
- JICA, ADB 등도 완공 후 거의 모든 도로에서 열악한 유지관리 상태를 지적함

□ 현장조사

- 5번 국도의 경우 컨테이너를 탑재한 화물차량의 이동이 많으며, 18번 국도는 관광버스 및 관광지로 가는 버스들의 이동이 많이 보임. 휴게소도 다수 있음
- 도로의 유지상태는 매우 양호함. 도로 변형은 거의 없으나, 갈라진 곳 및 깨진 곳이 몇 군데 있음



<그림 5> 화물차의 이동



<그림 6> 양호한 도로 상태



<그림 7> 베트남 정부
예산에 의한 도로 확장 및
보수 구간



<그림 8> EDCF 사업 구간
끝지점