

일반사업 2019-17

---

# 한국·베트남 교통인프라협력센터 지원사업

이상민 · 모창환 · 진광성 · 이재용 · 김병협

※ ‘서문’ 면이 홀수 페이지부터 시작되도록 하기 위해 비워 둡니다.

## 서 문

---

최근 베트남은 전반적인 경제·경영·환경이 개선되고 있으며, 성장 잠재력이 풍부하여 최근 포스트 차이나로 언급되는 국가들 중 가장 주목할 필요가 있는 신흥 시장으로 부각되고 있어 교통·물류분야 뿐만이 아닌 타 분야에서도 지속적 교류가 필요합니다. 대한민국은 최근 베트남 남북교통의 핵심 축으로서 '북남고속도로' 추진계획의 베트남 국회 승인 등 도로·철도·공항 등 대규모 교통인프라 확충사업을 급속히 추진하고 있어 양국 간 협력 기반구축의 지속적인 노력이 필요한 실정입니다.

이에, 한국교통연구원은 베트남 하노이 교통안전 마스터플랜 수립용역, 북·남 고속도로 예비타당성 조사 사업 등을 추진하면서 베트남과의 교통인프라 협력거점이 되는 협력센터의 필요성을 국토교통부에 요청하였으며, 이에 한국과 베트남 간의 교통인프라 분야에서의 지속적 협력 강화 및 국내 공공기관 및 민간기업의 베트남 진출지원을 합의함에 따라 지난 2018년 3월 베트남 하노이에 한-베 교통인프라협력센터를 설립하였습니다.

본 연구는 한-베 교통인프라협력센터를 적극적으로 지원·운영하기 위한 사업으로서, 한국과 베트남 협력 거점으로서 설립된 한-베 교통인프라협력센터의 활성화 방안을 제시하며 양국 간 정보 확산 및 정책지원을 위한 교통인프라 협력체계 플랫폼을 구축·지원하는 것을 목적으로 하고 있습니다.

구체적으로는 한-베 교통인프라협력센터를 지원·운영하기 위하여 1) 베트남 교통·물류 인프라 DB구축 및 정책 동향 분석, 2) 베트남 공무원 및 전문가 교육·훈련, 3) 한-베 양국 간 지식공유 플랫폼 구축, 4) 베트남 교통·물류 인프라 협력사업 발굴 및 지원 등을 수행하기 위하여 사업유형을 1) 정부정책 지원, 2) 민간부문 지원, 3) 지식공유/역량강화 프로그램 수행, 4)

국제기구 및 유관기관과의 협력, 그리고 5) 한·베 교통인프라 협력센터 지원사업 평가 및 중장기 운영방향 제시 등으로 구분하여 수행하였습니다.

본 연구에서 수행된 각종 사업들의 성과는 베트남의 교통인프라 발전에 도움을 주고, 베트남에 진출하고자 하는 정부 및 민간부문에 대한 지원함으로써 베트남과 한국의 협력에 좋은 성과를 기대합니다. 또한, 신남방 정책 관련 베트남 동향 분석, 인접 국가(CLMV) 지역과 연계성 등으로 정부의 국정과제를 지원하여 정부 정책에 기여하기를 기대합니다. 마지막으로 본 연구를 수행하는 데 있어 적극적으로 참여해 주신 많은 전문가의 도움과 격려에 깊은 감사를 드립니다.

2019년 12월  
한 국 교 통 연 구 원  
원장 오 재 학

## 참여연구진

---

■ 연구책임    이상민    선임연구위원

■ 연구진    모창환    선임연구위원  
              진광성    부연구위원  
              이재용    부연구위원  
              김병협    연구원

---

※ ‘차례’ 면이 홀수 페이지부터 시작되도록 하기 위해 비워 둡니다.

# 차 례

---

제1장 서 론 .....	1
제1절 연구의 필요성 및 목적 .....	1
제2절 연구의 범위 및 방법 .....	3
제3절 선행연구 고찰 및 본 연구의 차별성 .....	5
제2장 한-베 교통인프라 협력센터의 운영 진단·평가 .....	7
제1절 한-베 교통인프라협력센터의 설립 개요 .....	7
제2절 한-베 교통인프라협력센터 조직 및 운영 .....	9
제3절 한-베 교통인프라협력센터 사업수행 실적 및 현황 .....	5· 1
제3장 베트남 주요 도시 교통·물류 인프라 현황 .....	9· 1
제1절 베트남 일반 현황 .....	9
제2절 베트남 교통인프라 현황 .....	4
제3절 하노이 교통·물류 인프라 현황 .....	04
제4절 호치민 교통·물류 인프라 현황 및 정책이슈 .....	26
제5절 다낭 교통·물류 인프라 현황 및 정책이슈 .....	36
제4장 한-베 교통인프라협력센터 중·장기 운영방향 설정 .....	8· 6
제1절 한-베 교통인프라협력센터 성과 및 전망 .....	8· 6
제2절 한-베 교통인프라협력센터의 운영 효과 평가 .....	0· 7
제3절 한-베 교통인프라협력센터 중장기 운영방향 재설정 .....	1· 7

제5장 베트남 교통·물류 인프라 협력사업 발굴 및 지원 .....	57
제1절 베트남 PPP 사업 현황 및 계획 .....	57
제2절 베트남 교통·물류 분야 사업발굴 추진 방향 .....	97
제3절 우리나라의 베트남 교통·물류 분야 개발협력 현황 .....	11
제6장 한국·베트남 지식공유 협력체계 강화 .....	701
제1절 베트남 공무원 및 전문가에 대한 역량강화 .....	11
제2절 한-베 교통인프라협력센터 지식공유 프로그램 추진 .....	111
제3절 한-베 교통인프라협력센터 베트남 브리프 발간 .....	81
제4절 한-베 교통인프라협력센터의 기관간 협력 추진 (한국국제협력단)	126
제7장 결론 및 정책 제언 .....	1
제1절 결론 및 정책제언 .....	110
제2절 향후 사업전략 .....	141
부록 1. 한-베 교통인프라협력센터 개소 1주년 기념세미나 발표자료 .....	1

## 표 차례

---

<표 1-1> 한-베 교통인프라협력 관련 일반과제와의 차별성 .....	5
<표 2-1> 사업 단계별 한-베 협력센터의 역할 .....	2..... 1
<표 2-2> 한-베 협력센터의 인프라 및 장비 현황 .....	4..... 1
<표 2-3> 구성원 및 업무분장 .....	4..... 1
<표 2-4> 한베 교통인프라협력센터 2018년 주요 실적 .....	5..... 1
<표 2-5> 한베 교통인프라협력센터 2018~2019년도 사업 수행현황 .....	6..... 1
<표 3-1> 베트남 국내경제, 대외거래, 외채현황 .....	0..... 2
<표 3-2> 한국과 베트남의 무역 및 투자현황 .....	1..... 2
<표 3-3> 베트남의 성별 인구 변화추이 .....	2..... 2
<표 3-4> 베트남의 지역인구 분석 .....	3..... 2
<표 3-5> 베트남 도로 유형별 구분 .....	5..... 2
<표 3-6> 베트남 도로 현황 .....	6..... 2
<표 3-7> 베트남의 운영 중인 고속도로 현황 .....	7..... 2
<표 3-8> 2020 베트남 도로교통 개발계획에 제시한 도로교통 수요와 목표 .....	9..... 2
<표 3-9> 철도 현황 .....	0..... 3
<표 3-10> 철도노선별 운영현황 (표정속도) .....	2..... 3
<표 3-11> 철도마스터플랜 및 철도전략에서 제시한 철도사업(2020년) .....	3..... 3
<표 3-12> 철도마스터플랜 및 철도전략에서 제시한 철도사업 (2030년) .....	4..... 3
<표 3-13> 현재 베트남 내 운영 중인 공항 목록(2019년기준) .....	6..... 3
<표 3-14> 하노이의 성별 인구 변화추이 .....	1..... 4
<표 3-15> 하노이의 지역 인구 변화추이 .....	2..... 4
<표 3-16> 하노이 차량 등록대수 .....	5..... 4
<표 3-17> 하노이 도로 연장 .....	6..... 4
<표 3-18> 하노이 도시철도 계획 .....	0..... 6

<표 3-19> 다낭의 경제 현황 .....	4· 6
<표 3-20> 다낭의 산업구조 .....	4· 6
<표 3-21> 베트남 도시 경쟁력 지수 .....	5· 6
<표 3-22> 다낭 수송실적 .....	6· 6
<표 3-23> 다낭 자동차 등록대수 .....	7· 6
<표 5-1> 베트남에서 진행된 PPP 사업 .....	6· 7
<표 5-2> 베트남의 국가개발전략 .....	0· 8
<표 5-3> 베트남 주요 ODA 법령 및 시행지침 .....	1· 8
<표 5-4> 지속 가능한 도시교통 프로젝트 개요 .....	1· 9
<표 5-5> 분야별 지원 현황 .....	301
<표 5-6> 연도별 집행현황 .....	401
<표 5-8> 주요 승인 추진사업 .....	501
<표 5-9> 차관계약(L/A) 체결 추진현황 .....	6· 0 1
<표 6-1> 2019년 베트남 브리프 발간 계획 및 실적 .....	9· 1 1
<표 6-2> 베트남 주요 이슈 .....	911
<표 6-3> 국제개발협력사업협의회 참여기관 .....	8· 2· 1
<표 6-4> 국제개발협력사업협의회 융합프로그램 내역 (총 11건, 5개기관) ...	0· 3· 1
<표 6-5> 국제개발협력사업협의회 융합프로그램 통합방안내역 (총 4건, 4개기관)	3· 1
<표 7-1> 한-베트남 협력채널 구축 방안 .....	1· 4 1

## 그림차례

---

<그림 1-1> 한-베 교통인프라협력센터 설립 배경 .....	2
<그림 2-1> MOA 서명 및 개소식 이후의 주요 추진경과 .....	8
<그림 2-2> 한-베 교통인프라 협력센터 조직 구성 및 역할 .....	0..... 1
<그림 2-3> 한-베 교통인프라 협력센터 사무실 전경 (1) .....	3..... 1
<그림 2-4> 한-베 교통인프라 협력센터 사무실 및 회의실 전경 (2) .....	3..... 1
<그림 3-1> 베트남의 주요분야 국가등급 .....	0..... 2
<그림 3-2> 베트남의 성별 인구 변화추이 .....	2..... 2
<그림 3-3> 베트남의 지역인구 변화추이 .....	3..... 2
<그림 3-4> 베트남과 주변 국가들의 오토바이 소유 비교 .....	4..... 2
<그림 3-5> 베트남 고속도로 노선망 현황 .....	8..... 2
<그림 3-6> 현재 철도 노선도 .....	1..... 3
<그림 3-7> 하노이의 성별 인구 추이 .....	1..... 4
<그림 3-8> 하노이의 지역 인구 변화추이 .....	2..... 4
<그림 3-9> 신규 하노이 행정구역 지도 .....	3..... 4
<그림 3-10> 하노이 도시성장 모습 (1925년~2003년) .....	5..... 4
<그림 3-11> 하노이 차량 등록대수 .....	6..... 4
<그림 3-12> 아시아 대도시의 교통수단 통행속도 비교 .....	0..... 5
<그림 3-13> 하노이시 건설밀도 사진 (2009년 기준) .....	2..... 5
<그림 3-14> 1980년대와 1990년대의 하노이의 대중교통(기차) .....	4..... 5
<그림 3-15> 하노이 BRT 노선도 .....	6..... 5
<그림 4-1> 신남방 정책방향과 국토교통 분야 ODA 추진방향 .....	3..... 7
<그림 5-1> 북남고속도로 정부 및 PPP 추진사업 .....	8..... 7
<그림 5-2> 북남고속도로 PPP 사업구조 .....	9..... 7
<그림 5-3> JICA의 진행 중인 베트남 프로젝트 현황 .....	5..... 8

<그림 5-4> 베트남(Vietnam)의 경제성장률 예측('17-'20) .....	8..... 9
<그림 5-5> 조직 및 인원(한국수출입은행 베트남 하노이 사무소) .....	2...0... 1
<그림 5-6> 연도별 집행현황 .....	501
<그림 6-1> 한-베 역량강화 프로그램 개최 .....	9·0· 1
<그림 6-2> 국토교통부 2차관 면담 .....	011
<그림 6-3> 한-베 역량강화 프로그램 현장사진 .....	0·1· 1
<그림 6-4> (좌) 오재학 한국교통연구원장 개회사, (우) 김도현 주베트남대한민국대사 축사 .....	114
<그림 6-5> 주요참석자 기념사진 .....	511
<그림 6-6> 라운드테이블 토론 .....	611
<그림 6-7> 2019 베트남 브리프 Vol.1 No.1 레이아웃 .....	9·1· 1
<그림 6-8> 국제개발협력 사업협의회(국사협) 조직구성 현황 .....	7...2... 1
<그림 6-9> 국사협 1차 현성조사 출장사진 .....	3·3· 1
<그림 6-10> 국사협 2차 현성조사 출장사진 .....	9·3· 1

# 제1장 서론

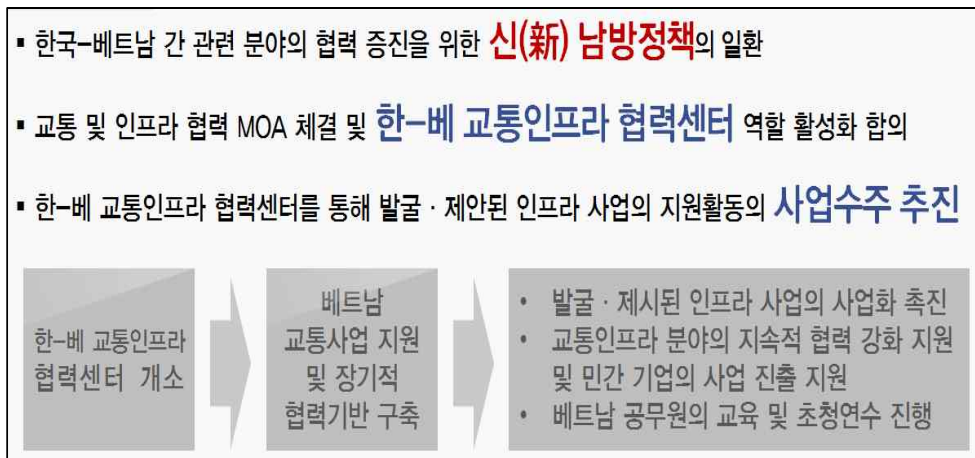
## 제1절 연구의 필요성 및 목적

### 1. 연구의 배경 및 필요성

현재 베트남은 전반적인 경제·경영·환경이 개선되고 있으며, 성장 잠재력이 풍부하여 최근 포스트 차이나로 언급되는 국가들 중 가장 주목할 필요가 있는 신흥 시장으로 판단됨에 따라 교통·물류분야 뿐만이 아닌 타 분야에서도 지속적 교류가 필요하다고 판단된다. 또한 베트남은 우리 기업들의 수주액이 아시아 1위를 차지하는 신(新)남방정책의 핵심국가로, 아세안 국가 중 한국과 교역 1위, 투자 1위, 개발협력 1위 국가이다. 특히 대한민국은 최근 베트남 남북교통의 핵심 축으로서 '북남고속도로' 추진계획의 베트남 국회 승인 등 도로·철도·공항 등 대규모 교통인프라 확충사업을 급속히 추진하고 있어 양국 간 협력 기반구축의 지속적인 필요성이 대두되고 있는 실정이다. 또한 대한민국은 현재 교통인프라 사업을 통해 베트남을 지원하고 있으나, 추진되는 일부 사업들의 성과 극대화를 위한 체계적인 노력이 필요하며, 이에 따라 정부 차원의 지원이 요구되고 있다.

한국교통연구원은 베트남 하노이 교통안전 마스터플랜 수립용역, 북·남 고속도로 예비타당성 조사 사업 등을 추진하면서 베트남과의 교통인프라 협력거점이 되는 협력센터의 필요성을 국토교통부에 요청하였으며, 이에 한국과 베트남 간의 교통인프라 분야 지속적 협력 강화 및 국내 공공기관 및 민간기업의 베트남 진출 지원을 합의함에 따라 지난 2018년 3월 베트남 하노이에 한베 교통인프라협력센터

터가 설립되었다. 또한 같은 시기에 한-베 정상 공동선언문의 ‘한-베 협력센터’의 활성화가 명시되었다. 한-베트남 미래지향 공동선언을 살펴보면 “20. (첨단 인프라 및 도시개발 협력) 양국 정상은 양국이 관련 분야의 협력을 증진하기 위해 교통 및 인프라 협력 양해각서와 건설 및 도시개발 협력 양해각서를 서명한 것을 환영하였으며, 한-베 교통인프라 협력센터의 역할을 활성화하기로 합의하였다.”라고 명시되었다.



<그림 1-1> 한-베 교통인프라협력센터 설립 배경

## 2. 연구의 목적

본 연구의 궁극적인 목적은 2018년 3월 설립된 한-베 협력센터의 적극적으로 지원·운영하기 위한 사업으로서 구체적으로 1) 베트남 교통·물류 인프라 DB구축 및 정책 동향 파악, 2) 베트남 공무원 및 전문가 교육·훈련 / 한·베 양국 간 지식 공유 플랫폼 구축, 3) 향후 한·베 교통인프라협력센터 운영방향 설정, 그리고 4) 베트남 교통·물류 인프라 협력사업 발굴 및 지원 등으로 정한다.

우선, 한국과 베트남 협력 거점으로서 설립된 한-베 교통인프라협력센터의 활성화 방안을 제시하며, 양국 간 정보 확산 및 정책지원을 위한 교통인프라 협력체계 플랫폼으로 양성하는 것을 목적으로 한다.

한국-베트남 교통인프라협력센터를 통하여 베트남 공무원 교육·훈련, 초청연수, 공동 연구, 성과평가, 자료수집 등 인적, 학술적 교류체계를 공고히 하고자 하며, 본 사업을 통하여 한-베 양국 간의 교통인프라 사업의 지원체계를 확립하여 국내 교통발전의 경험과 노하우를 바탕으로 베트남 정부가 추진 중인 다양한 인프라 협력사업을 발굴하는 기관으로 활용함을 지원하고자 한다.

또한, 교통인프라 분야에 그치지 않고 도로, 철도, 항만, 교통안전 등의 분야로 점진적 확대되어 교통인프라 전반에 걸친 협력플랫폼으로 확장할 예정이다. 이를 위하여 베트남 고속도로 건설, PPP 사업화 및 관련 법제 개선, 경제발전과의 연계, 스마트 하이웨이 등 교육 및 연구를 수행하고 있으며, 대중교통, 철도 및 고속철도, 항공, 해운, 교통안전, ITS, 자율주행차량 등 전 교통분야 포함 워크숍, 초청연수, 세미나, 연구를 진행하고 있다.

이를 통하여 향후 CLMV(캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남) 인근 국가로의 확장성을 대비한 전략 수립 및 한베 센터의 국가간 협력 거점으로서의 글로벌 플랫폼으로의 운영을 통한 역할과 방안을 제시하였다.

## 제2절 연구의 범위 및 방법

### 1. 연구의 범위

#### 가. 공간적 범위

본 연구의 공간적 범위는 베트남 국가 전체를 대상으로 한다. 특히 베트남 주요 대도시인 하노이, 호치민, 다낭을 주요 공간적 범위로 설정하였다. 추가로, 한-베 교통인프라 협력센터를 주요 공간적 범위로 설정하였다.

#### 나. 시간적 범위

본 연구의 시간적 범위는 한-베 협력센터의 운영 진단 및 평가하기 위하여 센

터가 건립하여 개소한 2018년 3월 이후 2019년 12월까지로 정하였다. 그리고 베트남 중앙정부 및 지방정부인 하노이, 호치민, 다낭 관련 교통자료의 수집 및 진단하기 위하여 2018년도를 기준으로 하고, 부득이한 경우 2018년도 자료가 없을 시에는 최근 자료의 보유연도를 기준으로 한다.

#### 다. 내용적 범위

본 연구의 내용적 범위로는 1) 한-베 교통협력센터의 운영 진단·평가, 2) 베트남 교통·물류 인프라 DB구축 및 정책 동향 파악, 3) 베트남 공무원 및 전문가 교육·훈련 / 한·베 양국 간 지식공유 플랫폼 구축, 4) 향후 한·베 교통인프라협력 센터 운영방향 설정, 그리고 5) 베트남 교통·물류 인프라 협력사업 발굴 및 지원으로 정한다.

## 2. 연구의 방법 및 절차

### 가. 연구의 수행방법

본 연구의 궁극적인 목적은 2018년 3월 설립된 한-베 협력센터의 적극적으로 지원·운영하기 위하여 문헌고찰, 전문가 의견 수렴, 연구진의 운영 평가, 설문조사의 실시를 통하여 본 연구를 수행하였다.

### 제3절 선행연구 고찰 및 본 연구의 차별성

#### 1. 선행 연구와의 차별성

본 사업은 한국과 베트남 정상회담 및 정상간 공동선언문에 의하여 후속 조치의 일환으로 기획·실시되는 사업임에 따라 직접적인 연관성이 있는 선행 연구는 없다고 사료됨. 본 사업의 주요 목적은 한-베 교통인프라 협력센터의 활성화를 위한 플랫폼 구축·이행을 지원하는 직접 센터를 지원하는 정책 지원사업으로서 타 연구와 차별성을 보인다.

2018년 9월 연구개발금사업인 '한-베 교통인프라 협력 중장기 전략 수립사업'은 아래 표에서 살펴보는 바와 같이 두 과제의 연구제목의 '전략수립'과 '지원사업'이라는 측면을 고려하면, 연구내용 및 연구 방법상에서의 차별성을 보여주고 있다.

<표 1-1> 한-베 교통인프라협력 관련 일반과제와의 차별성

항목	연개금 사업 (메가과제)	본 사업 (일반사업)
	한·베 교통인프라 협력 중장기 전략 수립 사업	2019 한국·베트남 교통인프라협력센터 지원사업
주요 내용	1. 한-베 교통인프라협력센터의 성과 평가 및 지속성 검토 2. 베트남 교통·물류 인프라 및 개발 정책 수요 조사 3. 한-베 교통인프라협력센터의 활성화를 위한 중장기 전략 수립 4. 한-베 교통인프라협력사업의 활성화를 위한 실행 방안 제시	1. 한-베 교통인프라협력센터 운영 현황진단 및 평가 2. 베트남 교통·물류 인프라DB구축 및 정책 동향 파악 3. 베트남 공무원 및 전문가 교육·훈련 / 한-베 양국 간 지식공유 플랫폼 구축 4. 향후 한-베 교통인프라협력센터 운영방향 설정 5. 베트남 교통·물류 인프라 협력사업 발굴 및 지원
위탁 영역	- 베트남 교통·물류 부문의 정책수요 담당자(공무원) 설문조사	- 베트남 교통인프라 현황 및 법·제도·정책 문헌조사 - 베트남 주요도시(하노이, 호치민, 다낭 등)의 인프라 현황 및 정책동향 분석 - 베트남 도시교통시스템 현황 및 정책동향 분석 - 베트남 민관협력사업 현황 및 동향 파악

## 2. 사업의 기대효과

### 가. 정책적 측면

- 첫째, 신남방 정책 관련 베트남 동향 분석, 인접 국가(CLMV) 지역과 연계성 등으로 정부 국정과제를 지원하여 정부 정책에 기여하는 점이다.
- 둘째, OECD 회원국과 개도국간 국제비교를 통한 국내 교통인프라 분야 발전에 대한 정책방향을 제언하는 점이다.
- 셋째, OECD, World Bank 등 국제기구와 공동 세미나를 개최하여 국제 동향을 파악하고 국내 정책 수립을 위한 정책을 지원한다는 점이다.
- 넷째, 국토교통부 등 관련 정부부처의 T/F에 참여하여 대상국 민관협의체 구성 등 대응 전략 수립에 기여하는 점이다.
- 다섯째, 신남방지역 국제협력사업 시행으로 교통인프라 분야 인적역량 강화 및 국가 이미지 제고 등이다.

### 나. 학술적 측면

- 첫째, 베트남의 사회경제 지표와 교통·물류통계 지표에 대한 현황분석을 통해 베트남에 대한 이해도 증진이다.
- 둘째, 베트남 교통인프라 분야의 정책 및 문헌조사를 통하여 학술적 기초자료로 활용하는 점이다.
- 셋째, 베트남 교통인프라 분야 관련 국제회의와 학회에 참석하여 논문 발표 및 국제 연구동향을 파악할 수 있는 점이다.
- 넷째, 한국과 베트남 교통인프라 분야 정책 효과에 대한 객관적이고 전문적인 분석 자료를 제공하는 점이다.
- 다섯째, 베트남 교통인프라 분야 정책 동향분석에 기반한 사업 발굴 및 지원을 위한 기초자료로 활용할 수 있는 점이다.
- 여섯째, 대상국 공무원 및 민간전문가 대상 초청연수 및 워크숍 시행으로 전문 인력을 양성할 수 있는 점이다.

## 제2장 한-베 교통인프라 협력센터의 운영 진단·평가

### 제1절 한-베 교통인프라협력센터의 설립 개요

#### 1. 설립 절차

한베 교통인프라협력센터는 2017년 12월 국토교통부의 ‘베트남 북남고속도로 사전타당성 조사’ 사업을 본 연구기관인 한국교통연구원이 수행하면서 한-베 협력센터의 설립 필요성을 인지하고 처음 제안되었다.

이 후 2018년 3월 신남방정책 추진계획(국토교통부 해외건설지원과) 및 해당 계획의 구현을 위하여 대한민국 문재인 대통령이 베트남을 방문함에 따라 한-베 양국 정상은 「한-베 미래지향 공동선언문」을 채택하고 양국의 협력체계를 구축하기로 합의하였다. 이러한 합의문의 사전 내용에 따라 2018년 2월 28일 베트남 교통통신대학교(UTC)에서 한국교통연구원과 베트남 교통통신대학교 간의 한-베 협력센터의 설립에 대한 합의각서(MOA)에 양 기관이 서명하였다.

그리고 2018년 3월 22일 베트남 교통통신대학교에서 대한민국의 국토교통부장관 및 베트남 교통부장관, 관련 연구기관장이 참석 하에 한-베 교통인프라 협력센터 개소식을 진행하였다.

- ‘18.2.28(수), 한국교통연구원-베트남 교통통신대학 합의각서(MOA) 서명
- ‘18.3.22(목), 센터 개소식, 한국 국토부, 베트남 교통부 양국장관 등 70여명 참석
- ‘18.3.23(목), ‘한-베트남 미래지향 공동선언’ 채택
- 한-베 교통인프라 협력센터 활성화, 양국 정상 합의
- ‘18.4.02(화), 문대통령 수석보좌관 회의, ‘해외순방 후속조치 추진단 구성 지시’
- 베트남 정상회담 연례화, 총리실과 관계부처 후속조치 추진단 구성
  - 기업대상 설명회 개최, 기업과 정부간 민관협의회 구성 및 운영
- ‘18.4.03(수), 주베트남 한국대사관, 국토부 장관 베트남 국민방문 활동결과 공문
- 북남고속도로 등 주요프로젝트 우리기업 지원방안 마련
  - 실질적 협력 논의를 위한 베트남 교통부·건설부 장관 초청
  - ODA 총괄시행기관 KOICA 교통인프라 개발컨설팅 등 협력
- ‘18.4.04(목), 순방성과 베트남 수주지원 1차 설명회 개최 및 민관협의회 구성
- 한-베 교통인프라 협력센터 등 정부간 채널 통해 수주지원 강화
  - 관계부처와 기관, 업계 등이 참여하는 ‘민관협의회’ 구성·운영
- ‘18.4.13(금), 김현미 장관 ‘우리기업 진출지원으로 정상순방 성과확산’ 간담회
- 도공사장 등 민관협의회 운영 및 사업 수주지원방안 공유
  - 해외인프라 지원공사 통한 PPP 사업 전단계 지원 활성화
- ‘18.4.13(금), 민관협의회 1차 회의, 정부·공기업·기업 등 14개 기관 20명 참석
- 베트남 탄번-연짜 등 고속도로 사업정보 공유
  - 베트남 북남 고속도로 사업 특별위원회 구성·운영



<그림 2-1> MOA 서명 및 개소식 이후의 주요 추진경과

## 2. 설립목적

한-베 협력센터의 설립목적은 센터 운영규정(Operation Regulation for Activities of VKTrans (2018.11.29. 시행)) 제4조에서 교통 관련 연구과제, 교육훈련, 프로젝트의 수행 등의 시행이라고 명시하고 있다.

또한, 한-베트남 미래지향 공동선언 제20조. 「(첨단 인프라 및 도시개발 협력) 양국 정상은 양국이 관련 분야의 협력을 증진하기 위해 교통 및 인프라 협력 양해각서와 건설 및 도시개발 협력 양해각서를 서명한 것을 환영하였으며, 한-베 교통인프라 협력센터의 역할을 활성화하기로 합의하였다.」에 명시되어 있다.

## 제2절 한-베 교통인프라협력센터 조직 및 운영

### 1. 조직 및 인력 구성방안

한-베 협력센터는 베트남 교통인프라 사업의 발굴, 개발, 용역과제 수행·지원을 위해 상근직원과 위원회 체제로 구성되어 있다. 상근 직원 및 위원회는 한국-베트남 교통인프라 협력센터의 관계자로 구성되었으며, 상근원은 한국의 코디네이터와 베트남의 센터장과 부센터장, 연구원, 사무원 등으로 구성되어 있다.

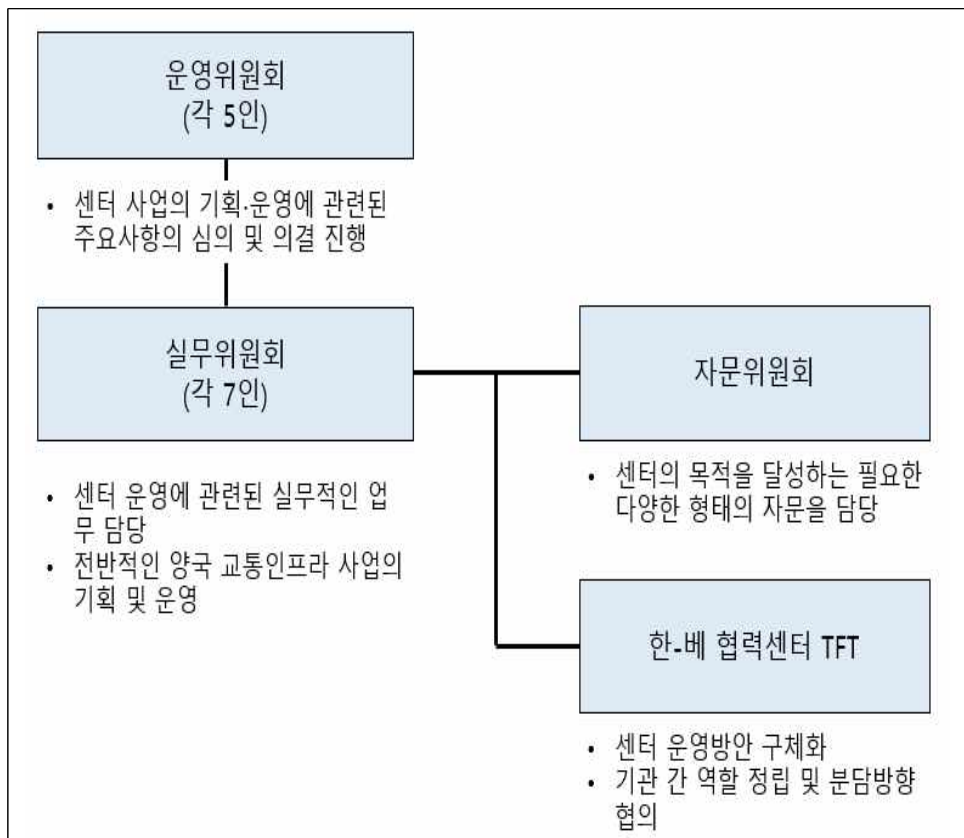
#### 가. 운영위원회 등의 구성<sup>1)</sup>

한-베 협력센터의 위원회는 운영위원회, 실무위원회, 자문위원회로 구성되며, 구체적인 운영사항은 센터 운영규정인 Operation Regulation for Activities of VKTrans(2018.11.29.)을 준용한다. 또한 각 위원회의 구성은 다음과 같다. 첫째, 한-베 협력센터의 운영위원회는 한국과 베트남의 관련기관 기관장급으로 하며 KOTI원장과 UTC총장을 공동 위원장으로 한다.

1) 세부운영규칙은 부록에 첨부한 한-베 협력센터 운영규정(Operation Regulation for Activities of VKTrans (2018.11.29.)) 참조

둘째, 실무위원회는 한국과 베트남 양국의 관련기관 실무책임자급으로 한다.  
셋째, 자문위원회는 각 사업성격에 따라 베트남 교통인프라 사업관련 고위급 공무원으로 정한다.

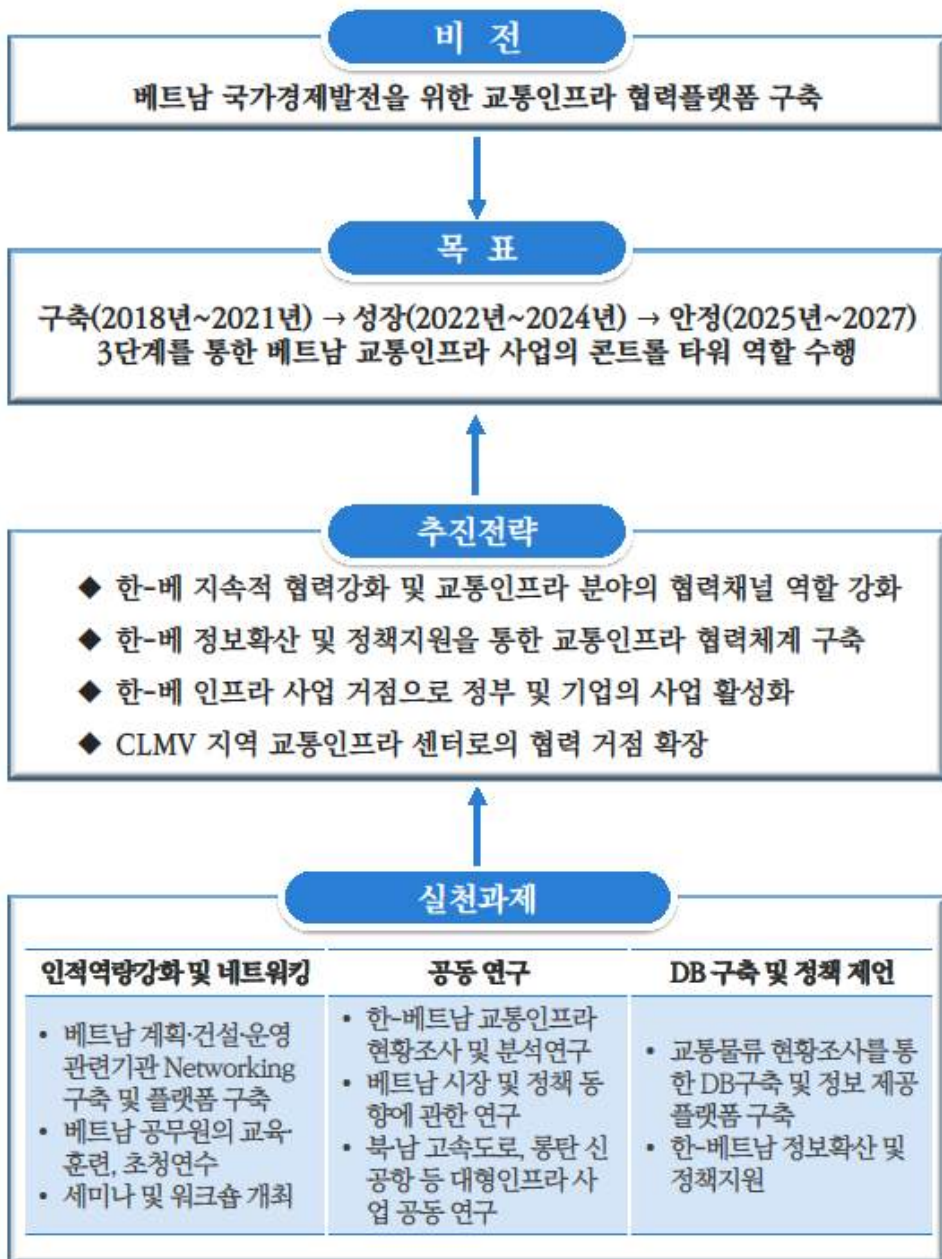
넷째, 추가적으로 한-베 협력센터를 원활히 운영하기 위하여 한국 내 TFT를 구성할 수 있으며, 구성원은 한국교통연구원 원내 및 외부 관계기관, 협력기관의 전문가로 구성한다.



<그림 2-2> 한-베 교통인프라 협력센터 조직 구성 및 역할

## 나. 한-베 협력센터의 운영

## 1) 비전



## 2) 역할 및 기능

한-베 협력센터는 베트남의 교통인프라 사업의 발굴부터 개발지원, 용역과제 수행·지원 등 베트남 교통인프라 사업의 전 단계 지원 또는 사업의 직접 수행으로 구분할 수 있다. 사업 발굴에서는 베트남 교통인프라 사업정보의 체계적 관리 및 정책 분석, G2G 협력 등을 통해 관련사업의 선제적으로 발굴할 수 있다.

사업의 수행·지원은 센터 상근직원 및 운영위원회, 자문위원회, 실무위원회 등의 전문성과 네트워크를 활용, 사업개발 적극 지원, 베트남 교통인프라 타당성, 기본계획, 기본설계 등 한국정부 발주 ODA사업 등의 직접 수행 또는 주선·연계 등을 지원한다.

<표 2-1> 사업 단계별 한-베 협력센터의 역할

사업단계	VKTrans 주요 역할
사업의 발굴	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ G2G 협력, 베트남 정부 부처와 상시적 네트워크 구축 등을 통해 양질의 정보를 사전 확보하여 사업 기회로 연계</li> <li>○ 베트남의 경제·사회 여건을 감안한 맞춤형 전략 수립을 통해 사업 제안 및 기존 추진 사업의 후속 사업 발굴 → 우리기업의 사업 기회 선점 가능성 제고</li> <li>○ 베트남 교통인프라 사업의 합동 수주단 구성 등 우리기업의 수주과정을 지원하여 원활한 사업 발굴에 기여</li> <li>○ 양국 정부지원기관으로서의 위상 및 다양한 정책수단 등을 활용하여 비즈미팅 등 사업 네트워킹 구축, 지원</li> </ul>
사업의 수행·지원	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 센터 상근직원과 별도 TFT가 주도, 전문가 등 활용한 용역과제 수행</li> <li>○ 타당성조사 용역진 내·외부 인력을 활용, 사전 타당성 검토 및 프로젝트별 교통인프라 용역 정보 집중 관리</li> <li>○ 베트남 교통부 등과의 매년 정기적인 GICC 국제회의 초청, 국토부 고위공무원 초청연수 등의 네트워크를 통해 우리 기업의 용역과제 직간접 지원</li> </ul>



또한, 한-베 협력센터의 인프라 및 장비 현황은 다음<표 2-2>과 같다.

<표 2-2> 한-베 협력센터의 인프라 및 장비 현황

구역	항목	내용	Quantity
사무실/회의실	판넬	아크릴 판넬(한국-베트남 대표 이미지)	16Pcs
사무실	가구	업무용 책상 및 의자	3Set
회의실		스마트워크센터 책상 및 의자	2Set
사무실/회의실		책장	5개
사무실		4인용 응접 Set(테이블 1/소파 4)	1Set
회의실		8인용 회의테이블 Set (테이블 1/ 의자 8)	1Set
사무실	전산 장비	업무용 PC(모니터 포함)	3Set
회의실		스마트 워크센터 PC(모니터 포함)	2Set
회의실		Wifi 공유기	1Ea
사무실/회의실		프린터	2Set
사무실/회의실		전화기	2Set
회의실	탕비실	냉장고	1ea
		정수기	1ea

### 3) 상근인력 구성

한-베 협력 센터의 상근인력 구성은 다음과 같으며, 한국 센터장의 파견 일정은 기본 6개월로 하고 양 기관장이 각각의 센터장을 임명하며, 운영위원회 동의를 필요하다.

<표 2-3> 구성원 및 업무분장

구분	이름	담당업무 및 참여과제
센터장	Dr. An Minh Ngoc	센터 업무 총괄
부센터장	Dr. Ngo Van Minh	센터 소장 업무보조
프로젝트 관리자	모창환 선임연구위원	한국교통연구원 파견, 센터 지원 및 위탁용역 수행 등
파견자	박재형 책임연구위원	국토교통과학기술진흥원 파견
사무원	Ms. Ngoc	센터 사무직원
자료정리요원	Ms. Hang Ms. Bich Loan	센터 업무지원

### 제3절 한-베 교통인프라협력센터 사업수행 실적 및 현황

#### 1. 2018년 주요 행사 지원·참여 실적

<표 2-4> 한베 교통인프라협력센터 2018년 주요 실적

횟수	행사명
2018-1	베트남 민관협력사업 활성화 실무급 회의, 베트남 기획투자부(MPI), 9월 20일, 베트남 하노이
2018-2	기후변화·환경협력 지속가능교통 국제세미나, 한국대사관, 10월 23일, 베트남 하노이
2018-3	한국지역개발학회 한-베트남 국제세미나, 10월 24일, 베트남 하노이 건축대학교
2018-4	제1회 한-베 인프라 PPP 투자개발사업 협력회의, 국토부-KIND, 10월 31일, 한국 서울
2018-5	한베트남 스마트시티·교통 세미나, 주베트남 한국대사관, 11월 14일, 베트남 하노이
2018-6	베트남 고속철도 예비타당성 최종보고회, 베트남 교통부(MPI), 11월 21일, 베트남 하노이
2018-7	교통인프라 PPP 지식공유 및 제도개선 세미나, 11월 28-29일, 베트남 MPI-MOT, 베트남 하노이
2018-8	베트남 중온아스팔트 정책 및 전략 세미나, 베트남 도로총국(DRVN), 12월 21일, 베트남 하노이
2019-1	베트남 PPP 법률 개정안에 대한 지원 (2019. 3월 ~ 현재)
2019-2	국사협) 베트남 하노이 관련 프로젝트 현지조사단 지원 (2019년 6 ~ 7월)
2019-3	대도시 대중교통정책 세미나, 베트남 교통개발전략연구소(TDSI), 6월 21, 베트남 하노이

#### 2. 2018년~2019년 사업 수행현황

##### 가. 총괄

한-베 협력센터에서 수행한 2018년~2019년 사업수행 및 현황은 한국교통연구원의 메가과제 1건, 일반사업의 1건, 수탁과제(한국건설기술연구원, 한국철도기술연구원) 2건이다. 그리고 한-베 협력센터에서 수행할 총 위탁용역 수행 예산은 약 111백만 원에 해당된다.

&lt;표 2-5&gt; 한베 교통인프라협력센터 2018~2019년도 사업 수행현황

구분	번호	과제명	발주처	수행기간		예산 (백만원)
				시작	완료	
메가 (1)	1	한-베 교통인프라 협력 중장기 전략 수립	KOTI	18.07	19.06	11
일반 (1)	2	한베 교통인프라협력센터 지원사업	KOTI	19.01	19.12	36
수탁 (3)	3	철도건설목 안전향상을 위한 베트남 철도정책과 철도안전 동향 분석용역	KRRI	18.10	18.12	15
	4	중온아스팔트의 베트남 도로적용을 위한 기초자료 조사 및 분석	KICT	18.10	19.01	19
	5	중온아스팔트의 베트남 도로적용을 위한 사업화 전략	KICT	19.07	20.02	30
계		5건				111

#### 나. 2019년 사업 내용

##### 1) 중온 아스팔트의 베트남 도로 적용을 위한 사업화 전략 (한국건설기술연구원)

본 사업 기간은 수행일부터 2020년 2월 15일까지이며, 예산 규모는 3,000만 원으로 추정된다. 과업의 목적 및 주요 내용은 1) 최적의 중온아스팔트 기술을 베트남 도로에 적용하기 위한 연구이며, 베트남 도로에 중온아스팔트 기술을 적용하기 위한 베트남 현지의 도로포장 현황을 포함하는 일반현황 조사를 포함하다. 2) 베트남 도로에 중온아스팔트 기술을 적용하기 위한 베트남 도로 건설 단계별 사업화 전략을 제시할 예정이며, 중온 아스팔트 적용을 위한 후보 도로사업 및 우선순위를 선정하는 과제이다.

##### 2) 베트남 교통인프라 정책수요 설문조사 (한국교통연구원)

본 사업 기간은 수행일부터 2019년 8월 20일까지이며, 예산 규모는 1,100만 원이다. 과업의 목적은 베트남 전문가를 대상으로 한 교통인프라 분야의 정책 수요 설문조사의 시행이며, 본 용역을 통하여 차후 베트남 교통인프라 투자 전략 마련 등 미래 베트남의 발전 전략을 파악할 수 있을 것으로 예상된다. 또한, 베트

남 교통인프라 부문 개발·투자 수요 파악을 통한 차년도 정책수립의 기초자료로 사용할 수 있다.

### 3) 베트남 교통인프라 현황조사 및 법·제도·정책 문헌조사 (한국교통연구원)

본사업의 사업 기간은 수행일부터 2019년 11월 31일까지 순차적 수행할 예정이며, 예산 규모는 3,600만 원이 소요될 것으로 예상된다. 과업의 목적은 베트남의 교통인프라 분야의 지속적 협력 강화 지원을 위한 용역으로 베트남 교통인프라 부문 중장기 전략 수립을 위한 베트남 환경변화와 그에 따른 수요 및 현황 파악이 가능할 것이다. 베트남 전문가를 대상으로 한 교통인프라 분야의 자문을 받을 예정이며, 본 용역을 통하여 차후 베트남 교통인프라 투자 전략 마련 등 미래 베트남의 발전 전략을 파악할 수 있다. 또한 베트남 교통부(MOT), 기획투자부(MPI), 하노이 교통부(DOT) 등 관련기관 방문을 통한 네트워킹을 활용할 예정이며, 베트남 공무원 및 민간전문가 등과의 인적 네트워크 플랫폼 구축이 가능하다.

### 4) 베트남 주요 도시(하노이, 호치민, 다낭 등)의 도시교통시스템/인프라 현황 및 정책동향 분석 (한국교통연구원)

본 사업은 한국교통연구원 일반사업의 일환으로 과업의 목적은 베트남 주요 도시의 인프라 및 도시교통시스템 현황조사를 통하여 현황 파악 및 DB의 제공이 가능할 것이다. 해당 용역을 통하여 구축된 정보DB를 통하여 후속사업에 대한 논의와 함께 베트남 현지기관(기획투자부, 교통부, 지자체 등) 및 국내 유관기관(KOICA)과의 협력을 통한 지속적 네트워킹 구축과 민관협력사업의 정보를 파악할 수 있을 것이다.

### 5) 베트남 민관협력사업(PPP) 현황 및 동향파악을 통한 사업발굴 가능성 조사 (한국교통연구원)

본 사업은 한국교통연구원의 일반사업의 일환으로서 과업의 목적은 베트남의 민관협력사업(PPP) 요구 및 관심에 따라 베트남 사례분석과 현지 및 외부 이해관

계자의 의견 수렴을 통한 분야별 지원·참여방안을 제시하기 위함이다. 국토교통부는 2018년 8월 베트남 기획투자부(MPI)와 공식합의를 통해 「한베 교통인프라 PPP 협의회」 구축에 동의하였으며, 한베 교통인프라 협력센터를 통하여 베트남 교통인프라 PPP 사업지원을 요청한 경력이 있다. 이를 통하여 베트남의 시급한 교통인프라 PPP 사업 등에 재원조달을 위하여 추진되는 법률의 제·개정과 한국의 경험공유와 국내 기업의 진출을 위한 PPP 사업의 수익성 보장 등 사업 참여의 계기를 마련하고자 한다.

## 제3장 베트남 주요 도시 교통·물류 인프라 현황

### 제1절 베트남 일반 현황

#### 1. 베트남 일반 현황

##### 가. 국가개요<sup>2)</sup>

##### 1) 일반개요

베트남은 인도차이나반도에 위치하며, 북쪽으로는 중국, 서쪽으로는 라오스 및 캄보디아와 국경을 접하고, 동쪽과 남쪽은 해양과 접하고 있다. 베트남의 면적은 331천km<sup>2</sup>로서 한반도 크기의 1.5배에 해당되며, 수도는 하노이이다. 베트남의 인구규모는 2018년 기준 94.6백만 명이며, 민족은 베트남인이 86%, 나머지는 기타 소수민족이 차지하고 있다. 종교의 비율은 무교 82%, 불교 8%, 가톨릭 7% 수준이다. 기후는 아열대성(북부)과 열대성(남부)을 띄고 있으며, 언어는 베트남어를 공용어로 사용하고 있다.

정치체계로서 1945년 9월 2일 프랑스로부터 독립하였으며, 정치체제는 공산당 1당제로서 현재 국가원수는 Nguyen Phu Trong 주석이다. 의회는 단원제로서 의회규모는 500석 규모이다.

베트남의 OECD 등급은 5등급 주요분야 국가 등급은아래 그림과 같다.

---

2) 한국수출입은행, 2019 세계국가편람, 2018년 12월 베트남 자료 활용 정리



출처: 한국수출입은행, 2019 세계국가편람, 2018년 12월, p.33

<그림 3-1> 베트남의 주요분야 국가등급

## 2) 경제현황

2018년 현재, 국가 총생산(GDP) 규모는 2,414억이고, 1인당 GDP는 2,533 달러이다. 2015년 이후 경제성장률은 6.0%이상을 유지하고 있고, 소비자 물가 상승률은 2015년 0.6%에서 2019년 4.0%로 지속적으로 증가하고 있다. 베트남 국내 경제지표, 대외거래, 외채현황은 다음 표와 같다.

<표 3-1> 베트남 국내경제, 대외거래, 외채현황

경제지표		단위	2015	2016	2017	2018	2019
국내경제	GDP	억달러	1,913	2,013	2,204	2,414	2,662
	1인당 GDP	달러	2,086	2,172	2,353	2,553	2,788
	경제성장률	%	6.7	6.2	6.8	6.6	6.5
	재정지수/GDP	%	-5.5	-4.8	-4.5	-4.6	-4.7
	소비자물가상승률	%	0.6	2.7	3.5	3.8	4.0
	정부부채/GDP	%	57.4	59.9	58.5	57.8	57.4
대외거래	환율(달러당.연중)	USD	21,908.5	22,354.6	22,705.3	23,054.7	23,234.7
	경상수지	백만달러	906	8,235	6,124	4,255	2,752
	경상수지/GDP	%	0.5	4.1	2.8	1.8	1.0
	상품수지	백만달러	7,396	14,013	11,495	9,985	8,212
	수출	백만달러	162,112	176,632	214,135	240,111	251,910
	수입	백만달러	154,716	162,619	202,640	230,126	243,698
외채현황	외환보유액	백만달러	28,250	36,527	49,076	58,002	60,675
	총외채잔액	백만달러	78,200	89,400	108,400	121,000	134,900
	총외채잔액/GDP	%	40.9	44.4	49.2	50.1	50.7
	단기외채	백만달러	16,817	19,418	22,953	22,953	..
	외채상환액/총수출	%	3.8	3.6	4.8	4.7	4.5

출처: 한국수출입은행, 2019 세계국가편람, 2018년 12월, p.33

### 3) 대한민국과의 관계

북한과는 1950년 1월 30일에 수교한 반면, 대한민국과는 1992년 12월 22일에 수교하였다. 수교 다음 해인 1993년에 경제기술협력, 무역협정, 항공협정('93), 투자보장협정('93) 등을 체결하였으며, 이중과세방지협정('94), 대외경제협력기금차관공여협정('95), 세관협력협정('95), 과학기술협정('95), 원자력 협정('97), 사 증면제협정('99), 무상원조협정('09), 수형자이송조약('10) 등을 체결하였다. 한국과 베트남의 무역현황과 투자현황은 다음 표와 같다.

<표 3-2> 한국과 베트남의 무역 및 투자현황

구분		2015	2016	2017	주요품목
무역 현 황	수출 (천달러)	27,770,750	32,630,457	47,753,839	반도체, 평판 디스플레이 및 센서
	수입 (천달러)	9,804,831	12,495,154	16,176,992	무선통신기기, 의류, 신변잡화
투자 현 황	신규 법인수	547	671	709	5,846*
	투자금액 (천달러)	1,608,385	23,689,778	1,954,602	19,317,956*

출처: 한국수출입은행, 2019 세계국가편람, 2018년 12월, p.33

주: \* 2018년말 누계

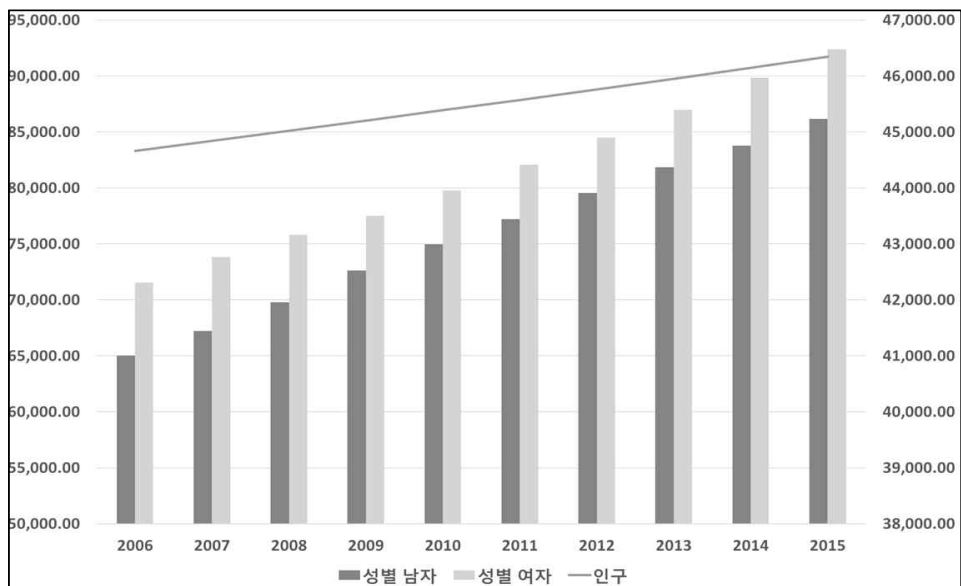
## 2. 베트남 인구 현황

1950년대 베트남의 인구성장률은 3.4%였고, 정부가 1960년대 초반에 “두 자녀”라는 가족계획 정책을 도입함으로써 1965년에 성장률이 3.1%로 떨어졌고, 1980년에는 2.2%, 2010년 이후로는 1.07%를 기록하였다. 성별에 관해서는, 2015년 기준으로 여성(50.6%)이 남성(49.4%)보다 많았지만 15세 이상 기준으로 남성이 더 많은 것으로 집계된다.

&lt;표 3-3&gt; 베트남의 성별 인구 변화추이

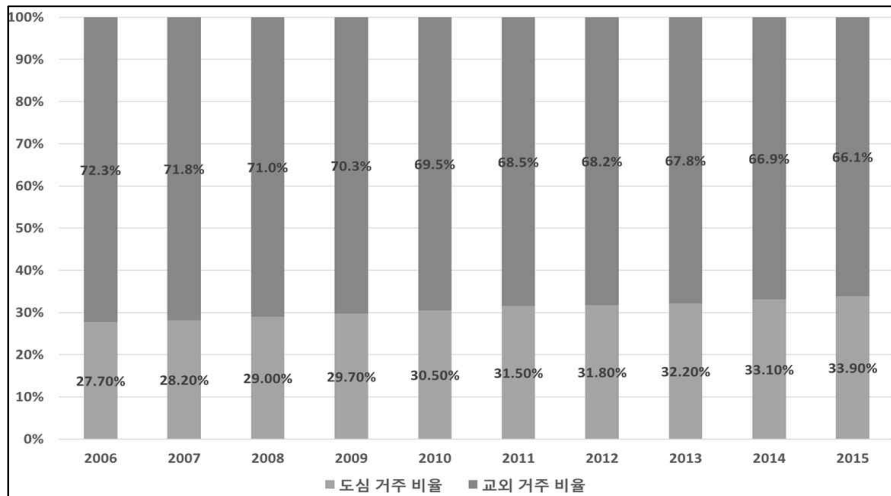
년도	인구 (천명)	성장률 (%)	성별(천명)	
			남자	여자
2006	83,311.2	1.12%	40,999.0	42,312.2
2007	84,218.5	1.09%	41,447.3	42,771.2
2008	85,118.7	1.07%	41,956.1	43,162.6
2009	86,025.0	1.06%	42,523.4	43,501.6
2010	86,947.4	1.07%	42,993.5	43,953.9
2011	87,860.3	1.05%	43,446.7	44,413.6
2012	88,809.2	1.08%	43,908.2	44,901.0
2013	89,759.5	1.07%	44,364.9	45,394.6
2014	90,728.9	1.08%	44,758.1	45,970.8
2015	91,713.3	1.08%	45,234.1	46,479.2

자료 : Hanoi Statistic Department 2016



&lt;그림 3-2&gt; 베트남의 성별 인구 변화추이

최근의 특성을 살펴보면 도시에 거주하는 인구 비율이 빠르게 변하고 있으며, 하노이를 포함하는 Red River Delta에서의 평균 도시인구 성장률은 2006-2015년 사이에 4.03%를 기록하였다. 참고로 베트남의 도시인구 비율은 2015년에 총인구의 33.9%, 2006년에 27.7%, 1997년에 20.8%로 집계되었다. Red River Delta의 인구밀도( $km^2$ 당 994명)는 전국 평균( $km^2$ 당 277명)보다 훨씬 높았으며 남동지역( $km^2$ 당 684명)보다도 높음 가장 적은 인구를 가진 지역은 North Centre and Mountain( $km^2$ 당 124명)으로 분석되었다.



<그림 3-3> 베트남의 지역인구 변화추이

<표 3-4> 베트남의 지역인구 분석

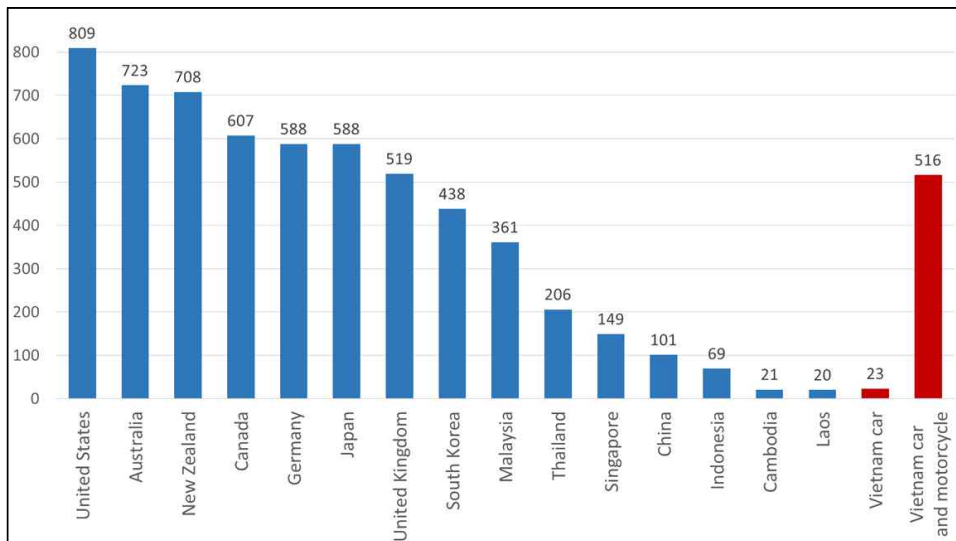
지역	인구(천명)		밀도 (명/ $km^2$ )
	총인구	도시 인구	
베트남	91,713.3	31,131.5	277,0
Red Rivr Delta	20,925.5	7,180.0	994,0
Northern Centre and Mountain	11,803.7	2,146.7	124,0
North Central Coast	19,658.0	5,579.3	205,0
Southeast	16,127.8	10,193.0	684,0
Mekong River Delta	17,590.4	4,405.2	434,0

## 제2절 베트남 교통인프라 현황

### 1. 차량등록대수

#### 가. 베트남 차량 등록대수 현황

베트남은 1990년 이후로 등록된 차량의 수가 급격히 증가했으며 오토바이의 연간 성장률은 17.8%, 자동차는 7% 수준이다. 오토바이와 자동차의 수는 1990년의 120만대, 24.6만대에서 2000년의 620만대, 48.4만대로 증가했으며 2017년 기준 각각 4,800만대, 310만대로 증가하였다. 이는 중국으로부터 값이 저렴한 차량이 수입되면서 2000년도 이후에 급격히 증가하였기 때문이며 향후 오토바이와 자동차의 수는 1900만대, 100만대가 더 증가할 것으로 예상되며, 각각 20.1%와 12.3%의 높은 연간성장률을 기록할 것으로 예상된다. 2017년의 차량 소유 비율은 오토바이가 1000명당 516대, 자동차가 23대로 집계되었다.



<그림 3-4> 베트남과 주변 국가들의 오토바이 소유 비교

## 2. 도로 현황 및 계획

### 가. 도로 유형

베트남의 도로는 국도, 지방도로, 지구도로, commune roads, 도시도로, exclusive roads로 분류한다. 이 중 베트남의 도로 네트워크 중 가장 높은 비율을 차지하는 도로는 commune roads(59.1%)이며, 다음으로 지구도로(19.5%)이다. 베트남 도로의 78.5%가 폭이 좁은 도로로 현재 도로 확충이 필요한 것으로 판단된다.

<표 3-5> 베트남 도로 유형별 구분

유형	정의	관할	길이 (km)
국도 + 고속도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 국가의 또는 지역의 경제적 발전, 방위 및 보안 서비스에 특하나 중요한 영향을 미치는 전국적인 도로 네트워크의 주요 축 도로</li> <li>· 수도인 하노이와 중앙도시를 연결하는 도로</li> <li>· 하노이와 지방행정 중심지를 연결하는 도로</li> <li>· 3개 또는 그 이상의 지방 또는 중앙행정 구역(지방이라고 불림)의 행정 중심지를 연결하는 도로</li> <li>· 국제 항구와 국경, 도시 간 경계를 연결하는 도로</li> </ul>	Directorate for Road of Vietnam (DRV)	19,704
지방도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지방 행정 중심지와 지구행정 중심지 또는 인접한 지방 행정 중심지를 연결하는 도로를 포함하여 한 지방 또는 두 지방 내의 축도로</li> <li>· 국도와 지구 행정 중심지를 연결하는 도로.</li> </ul>	Provincial Department of Transport (PDOT)	20,382
지구도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 지구의 행정중심지를 행정구역의 중심지 또는 commune clusters 또는 인접 지구 행정중심지를 연결하는 도로</li> <li>· 지방도로를 행정구역의 중심지 또는 centers of commune clusters와 연결하는 도로.</li> </ul>	District People Committee (DPC)	50,207
Commune Road	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 행정중심지와 작은 마을들을 연결하는 도로 또는 작은 행정구역들을 연결하는 도로</li> </ul>	Commune People Committee (CPC)	152,352
도시 도로	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도심지나 도심의 행정 경계 내에 있는 도로</li> </ul>	Department of Transport (DOT)	8,557
Exclusive Road	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 하나 또는 여러 기관, 기업 및 개인이 운송과 통신을 위해 독점적으로 사용하는 도로</li> </ul>	(Investor)	6,798
총 합계			258,000

## 나. 도로현황<sup>3)</sup>

### 1) 전체 도로현황

2018년 현재 베트남의 총 도로 연장은 346,498km로서 고속도로 906km(16개 노선), 국도 23,818km, 지방도 28,167km, 구역도로 60,972km, 농어촌도로 177,024km, 도심부도로 45,377km, 특별도로 10,498km이다. 베트남 전체 도로격을 형성하는 고속도로+국도는 7.2%이며, 농어촌 도로가 51.1%로서 전체 도로의 절반 이상을 차지하고 있다.

<표 3-6> 베트남 도로 현황

NO	도로 유형	노선 수	노선 연장(km)	비중
1	고속도로	16	906	0.3%
2	국도	146	23,818	6.9%
3	지방도	998	28,167	8.1%
4	구역도로	868	60,972	17.4%
5	농어촌도로	61,402	177,024	51.1%
6	도심부도로	25,495	45,377	13.1%
7	특별도로	—	10,838	3.1%
총 계			346,498	100.0%

자료: Nguyen Dinh Thao, Vietnam-Korea Transport Cooperation for Road and Airport, 2019, p24

### 2) 고속도로 현황

베트남 고속도로 운영 현황은 2010년 Ho Chi Minh ~ Trung Luong과 Lang ~ Hoa Lac 두 개 노선이 개통된 이후, 2018년 현재 베트남 고속도로는 16개 노선, 906km가 운영중에 있다. 가장 긴 노선은 Noi Bai ~ Lao Cai노선으로서 244.6km에

3) 자료: Nguyen Dinh Thao, Vietnam-Korea Transport Cooperation for Road and Airport, 2019

해당되며, 차로 수는 대부분 4~6차선이 운영되고 있다. 설계속도는 대부분의 노선이 100km/h 이고, 몇 개의 노선이 80km/h와 120km/h로 운영되고 있다.

<표 3-7> 베트남의 운영 중인 고속도로 현황

NO	노선	연장 (km)	차로 수	개통 년도	포장 수명 (2018)	운영 주체	설계 속도 (km/h)
1	Cau Gie - Ninh Binh	50.0	4	2012	6	VEC	120
2	Man Dich - Thanh Tri	28.0	4	2012	6	하노이	100
3	Lang - Hoa Lac	29.3	6	2010	8	하노이	120
4	Hanoi - Thai Nguyen	63.8	4	2014	4	DRVN VEA	100
5	Noi Bai - Nhat Tan Bridge	15.0	6	2015	3	하노이	80
6	Noi Bai - Lao Cai	244.6	4 (2)	2014	4	VEC	80-100
7	Noi Bai - Lao Cai	18.2	4	2015	3	DRVN VEA	80
8	Hanoi - Hai Phong	105.5	6	2015	3	VIDIFI	120
9	Phap Van - Cae Gie	29.0	4	2015	3	BOT Phap Van - Cau Gie Com.	100
10	Da Lat - Lien Khuong	19.1	4	2008	10	Lamdong PDOT	80
11	Ho Chi Minh - Trung Luong	39.8	4	2010	8	DRVN VEA	120
12	HCM City - Long Thanh - Dau Giay	55.0	4	2015	3	VEC	120
13	Hanoi - Bac Giang	45.5	4	2016	2	BOT Hanoi - Bac Giang Com.	100
14	Da Nang - Quang Ngai	65.0	4	2017	1	VEC	100
15	Da Nang - Quang Ngai	74	4	2018		VEC	100
16	Ha Long - Hai Phong	24.6	4	2018		BOT	100
총 계		906.4					



자료: 한국도로공사·한국교통연구원·(주)유신(2017), 「베트남 북남고속도로 사전 타당성 조사」, p30

<그림 3-5> 베트남 고속도로 노선망 현황

### 3) 베트남의 도로건설 계획

베트남의 도로 개발과 관련한 계획으로는 우선 2009년 총리령으로 발표한 ‘2020 베트남 도로교통 개발계획 및 비전 2030’(No.1327/QĐ-TTg)이 있다. 이 계획에서는 국도, 고속도로, 지방도로, 구역도로 등의 모든 도로의 유형에 대

한 구체적인 개발목표와 방향을 제시하고 있으며, 도로개발 투자 활성화 방안 및 수송 주체별 도로교통 수요를 정하였다. 특히 베트남 북남고속도로의 경우 1,941km의 하노이와 껀터를 연결하는 고속도로와, 1,321km의 푸토와 끼엔장을 연결하는 2개 노선의 고속도로에 대한 개발계획을 수립했다.

또한 베트남 교통부가 2015년 발표한 2020 베트남 고속도로 마스터플랜에서는 베트남의 도로 개발계획에서는 약 700km에 불과한 베트남 고속도로 연장을 6,411km(2020년까지 2,703km, 2030년까지 3,708km 확보)로 확장하여 베트남의 경제발전에 필요한 교통 및 물류 인프라를 확보하고자 하였으며, 총 7개의 노선으로 구분되어 남-동북축 1,814km, 남-서북축 1,269km, 북부지역 1,368km, 중부 및 중부고지대 264km, 남부지역 983km, 하노이 외곽순환 426km, 호치민 외곽순환 287km의 연장으로 계획되었다.<sup>4)</sup>

<표 3-8> 2020 베트남 도로교통 개발계획에 제시한 도로교통 수요와 목표

도로교통 수요	개발 목표
<ul style="list-style-type: none"> <li>· 수송승객: 55억명</li> <li>· 수송물동량: 7억 6,000만톤</li> <li>· 차량수: 280~300만대</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 24개 고속도로(일부 고속도로 구간 포함) 2,381km 건설</li> <li>· 모든 국도를 표준기준에 맞게 개량</li> <li>· 국내 모든 교량에 대한 내구성 확보</li> <li>· 모든 광역 지방정부관리 도로를 아스팔트로 포장</li> <li>· 도시내 건설지역 16~26%에 대해 도로 인프라시설 면적 활용</li> </ul>

자료: 해외건설엔지니어링 정보시스템, 2018, [http://www.ovice.or.kr/oversea/vietnam/wcom/html/01\\_02\\_06.html](http://www.ovice.or.kr/oversea/vietnam/wcom/html/01_02_06.html)

2017년 11월 베트남 국회는 고속도로망 개발을 위해 2017~20년까지 베트남의 북부지역과 남부지역을 연결하는 고속도로 건설에 대한 투자 계획과 총 연장 654km에 이르는 동부지역의 북남고속도로망 구축에 대한 11개 구간의 건설 프로젝트를 승인했다. 북남고속도로 11개 노선 중 3개 노선은 정부 재정 사업으로 진행되고 있고, 8개의 노선은 PPP 방식의 민간투자 유치를 하는 것으로 결정되었다.

베트남의 국도망은 해안을 따라 건설한 북남 도로축과 중부지역 고원지대를 연결하는 동서 도로축을 통해 동남부의 항만과 북서지역의 국경을 연결함으로써

4) 한국도로공사·한국교통연구원·(주)유신(2017), 「베트남 북남고속도로 사전 타당성 조사」, p30

형성되어 있는데, 북부지역에서는 방사형, 남부지역에서는 격자형의 형상을 나타내고 있다. 그러나 베트남의 지형적 조건으로 인해 베트남 내 약 40%의 국도가 산악지역에 위치하고 있어 절반가량의 국도가 교통 수요에 비해 용량이 부족한 상황이며, 산사태와 같은 자연재해에도 매우 취약하여 도로의 계획 및 관리에 있어서 큰 어려움이 존재하고 있다.

### 3. 철도 현황 및 계획

#### 가. 도시간 철도 현황 및 계획

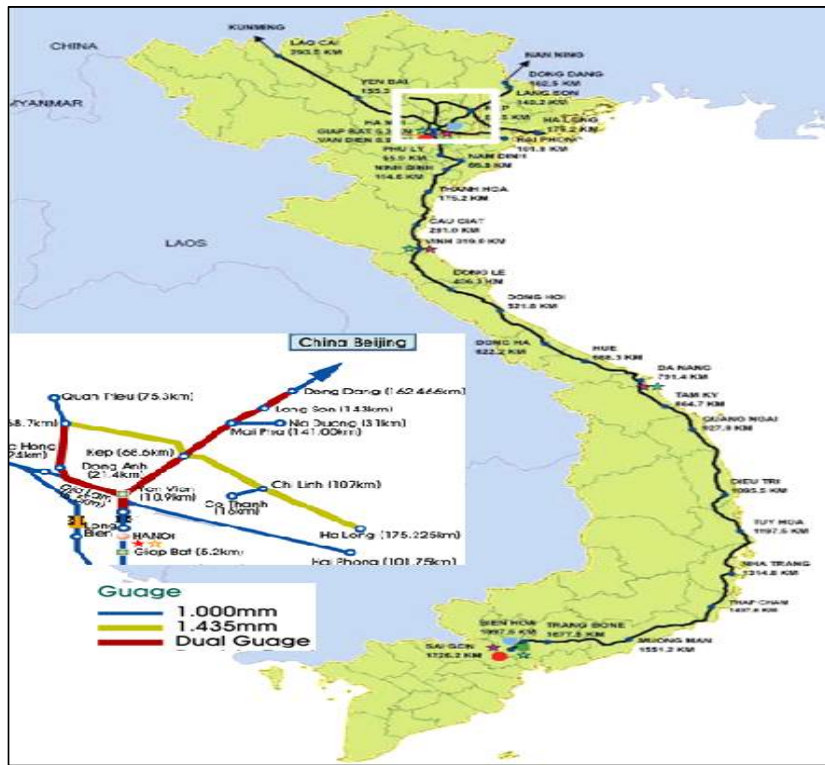
##### 1) 철도현황

베트남의 철도 연장은 총 7개 노선으로서 2,524km가 운영되고 있다. 운영기술 수준으로는 2,214km는 협궤이고, 163km는 표준궤이며 협궤와 표준궤가 동시에 설치된 이중궤(Dual Gauge)는 237km이고 모두 단선이며 비전철이다. 이 중 하노이~동당(Ha Noi~Dong Dang)간 이중궤는 중국의 난닝시(Nanning)를 거쳐 북경으로 연결되는 유라시아 노선의 역할을 담당한다. 하노이~호치민(사이공역) 남북철도노선은 총 1,730km, 182개 역이 있고, 역간 평균거리는 9.5km이다.

<표 3-9> 철도 현황

No	노 선	궤간(mm)	연장(km)	비율(%)
1	Ha Noi~Ho Chi Minh city	1.0	1,730	
2	Ha Noi~Hai Phong	1.0	102	
3	Ha Noi~Lao Cai	1.0	296	
계(1+2+3)			2,124	84
4	Ha Noi~Dong Dang	이중궤(1.0+1.435)	167	
5	Ha Noi~Quan Trieu	이중궤(1.0+1.435)	75	
계(4+5)			237	9.5
6	Kep~Ha Long	1.435	53	
7	Luu Xa~Kep	1.435	110	
계(6+7)			163	6.5
총 계			2,524	100

자료: UNESCAP, 2018, Country and Organization presentations: Fifth Meeting of the Working Group on the Trans-Asian Railway Network\_Vietnam



자료: UNESCAP, 2018, Country and Organization presentations: Fifth Meeting of the Working Group on the Trans-Asian Railway Network\_Vietnam Country report

<그림 3-6> 현재 철도 노선도

베트남에서 운행하는 열차의 표정속도<sup>5)</sup>는 12~55km/h 수준인데, 북남의 간선 철도인 하노이~호치민 구간의 가장 빠른 SE급 급행열차의 표정속도는 55km/h로 31시간이 소요된다. 하노이~호치민 구간이 베트남의 대표적인 간선철도임에도 표정속도가 낮은 이유는 평면 선형이 불량하고 교량과 터널 등 구조물의 노후화로 인하여 속도 제한을 받기 때문이다.<sup>6)</sup> 이에, 속도 개선 및 용량 증대를 통한 철도이용을 확대하기 위하여 기존선의 개량이나 신설이 필요한 상황이다.

5) 표정속도는 열차의 평균속도로 총 운행거리를 총 운행시간으로 나눈 값

6) KOICA, 2008, 베트남 하노이~빙 철도전철화 및 복선화 타당성조사 및 KOICA, 2007, 베트남 나짱~호치민 철도복선화 타당성조사에 의하면 평면선형에서 최소 곡선반경이 600m 미만인 구간이 880개소, 190km이고 터널은 27개소, 8.3km, 교량은 1,127개소, 36km로 짧은 터널과 교량이 다수 산재하여 속도 저하의 커다란 원인이 되고 있다.

&lt;표 3-10&gt; 철도노선별 운영현황 (표정속도)

No	노 선	연장(km)	소요시간(시간)	표정속도 (km/h)
1	Ha Noi~Ho Chi Minh city	1,730	31.5-37	47~55
2	Ha Noi~Hai Phong	102	2.42-2.72	38~42
3	Ha Noi~Lao Cai	296	7.92-8.08	37
4	Ha Noi~Dong Dang	167	4.58	36
5	Ha Noi~Quan Trieu	75	2.17	35
6	Kep~Ha Long	53	4.5	12
7	Luu Xa~Kep	110	간헐적운행	-
총 계		2,524		12~55

자료: <http://www.vr.com.vn/> 의 <https://k.vnticketonline.vn/#/thongtinhanhtrinh/gadi> 온라인 열차시각표 이용)

## 2) 베트남의 철도건설 계획

베트남의 철도 관련 국가 계획은 크게 두 가지로 철도개발전략과 철도마스터플랜이 있다. 국가 철도개발전략은 2050년을 대비하는 전략이고 철도 마스터플랜은 2030년을 대비한 계획이다.

베트남 철도개발전략은 2008년 11월에 ‘2020 베트남 철도개발전략 및 비전 2050’을 총리령으로 고시한 이후 2015년 2월 해당 수정안을 고시하여 현재 이 계획에 따라 철도사업을 진행하고 있다. 따라서 철도마스터플랜은 2002년 1월 처음 총리령으로 고시한 이후 2009년 9월에 1차 수정안, 2015년 8월에 2차 수정안을 고시하여 이 총리령으로 현재 사업을 추진하고 있다.

2002년 철도마스터플랜은 철도 관련 많은 개발 계획을 포함하고 있으나 철도 지표를 너무 높게 수립하였고, 투자비 부족, 기술 부족, 전문 조직 및 인력 부족 등의 이유로 계획대로 진행되지 못하였으나 추후 고시되는 철도계획과 전략의 근간을 제공하였다.

베트남의 2020년까지 목표 및 철도사업으로는 1) 철도수송 분담률 목표는 여객 1~2%, 화물 1~3%, 하노이시와 호치민시의 도시철도 4~5%로 향상, 2) 기존 북남 철도 노선의 현대화 및 개량화로 여객철도 80-90km/h, 화물철도 50-60km/h까지 속도 향상, 3) 기존 역사 개량 및 철도건널목의 단계적 개량 및 입체화, 4) 표준

케, 복선의 북남고속철도 도입을 연구하되 하노이-빈, 나짱-호치민 등 우선추진구간 선정, 5) 하노이 및 호치민의 도시철도사업 시행을 촉진 등이다.

<표 3-11> 철도마스터플랜 및 철도전략에서 제시한 철도사업(2020년)

No	철도사업	연장(km)	사업내용	재원
I	기존철도 개량화			
1	Hanoi - Ho Chi Minh city	1,726	국가 철도기술기준 적용	정부 재정 및 민자
2	Hanoi - Lao Cai	285		
3	Hanoi - Hai Phong	96		
4	Hanoi - Thai Nguyen	54		
5	Hanoi - Lang Son	156		
6	Kep - Chi Linh	38		
7	Kep - Luu Xa	56		
II	철도 신설			
1	북남고속철도(하노이-호치민)	1,570	표준궤,복선전철	정부 재정 및 민자
2	Lao Cai - Hanoi - Hai Phòng	380	전철화	
3	Hanoi - Dong Dang	156		
4	Ho Chi Minh city - Can Tho	320		
5	Vung Ang - Cha Lo (MuGia)	119	단선	
6	Bien Hoa - Vung Tau	84	단선/복선	
7	Di An - Loc Ninh	128		
8	Hai Phong - Lach Huyen	40	단선	
III	Yen Vien-Pha Lai-Ha Long-Cai Lan 전구간 운영	129	단선	정부재정 및 민자

자료: Decision No. 1468/QĐ-TTg, 및 Decision No. 214/QĐ-TTg, 김설주, 한국과 베트남 철도 및 개발협력방안, 2019. 8 p9 <표 2-4> 재인용

또한, 2020-2030년 목표 및 철도사업으로는 1) 철도수송 분담률 목표는 여객 3~4%, 화물 4~5%, 하노이시와 호치민시의 도시철도 15~20%로 향상, 2) 표준궤, 복선의 북남고속철도의 건설은 토목 관련 하부기반시설은 350km/h로 운행할 수 있도록 건설하되, 상부 열차 운행은 160-200km/h로 운행하고 적정시기에 350km/h로 운영할 수 있도록 준비, 3) 산업단지, 허브항만, 관광지를 연결하는 철도 노선에 대한 조사 및 건설, 4) 하노이시 및 호치민시 도시철도 건설 및 운영 등이다.

&lt;표 3-12&gt; 철도마스터플랜 및 철도전략에서 제시한 철도사업 (2030년)

No	철도사업	연장(km)	사업내용	재원
I	기존철도 개량화 (계속사업)			
1	Hanoi - Ho Chi Minh City	1,726	국가 철도기술기준 적용	정부 재정 및 민자
2	Hanoi - Lao Cai	285		
3	Hanoi - Hai Phong	96		
4	Hanoi - Thai Nguyen	54		
5	Hanoi - Lang Son	156		
II	철도 신설			
1	북남고속철도(하노이-호치민)	1,570	표준궤, 복선전철	정부 재정 및 민자
2	Lao Cai - Hanoi - Hai Phòng	380	전철화	
3	Hanoi - Dong Dang	156		
4	Ho Chi Minh city - Can Tho	320		
5	Vung Ang - Cha Lo (MuGia)	119	단선	
6	Bien Hoa - Vung Tau	84	단선/복선	
7	Hai Phong - Lach Huyen	40		
III	신설철도(허브항만, 산업단지, 관광지 연결)에 대한 조사 및 계획			
1	Thap Cham - DaLat	84	단선	정부 재정 및 민자
2	Dong Ha-Lao Bao-My Thuy Seaport	114		
3	Tuy Hoa - Buon Ma Thuat	169		
4	Dac Nong - Binh Thuan	121		
5	Dac Nong - Chon Thanh	67		
6	Highland railway network	550		
7	Thai Nguyen- uyen Quang-Yen Bai	73		
8	Nam Dinh-Thai Binh-Hai Phong-Quang Ninh	120		
9	Lạng Sơn - Quang Ninh (Mui Chua)	95		
10	Ha Long - Mong Cai	150		

자료: Decision No. 1468/QĐ-TTg, Decision No. 214/QĐ-TTg,

출처: 김설주, 한국과 베트남 철도 및 개발협력방안, 2019. 8 p10 &lt;표 2-5&gt; 재인용

마지막으로 2050년 대비 목표 및 철도사업으로는 1) 철도 수송분담률 목표는 여객 5~8%, 화물 5~6%, 하노이시와 호치민시의 도시철도 분담은 30% 이상으로 향상, 2) 북남고속철도 완공 노력 및 2050년 이후 350km/h로 운행, 3) 중부고원 지대 연결노선, 아시아 횡단철도노선, 산업단지 및 허브항만 연결 노선 구축, 4) 하노이시 및 호치민시의 단계적 도시철도망에 따라 도시철도 건설 완료 등이다.

#### 4. 공항 현황 및 계획

##### 가. 공항 현황

베트남은 2019년 기준 베트남은 국제공항 10개소, 국내공항 12개소 총 22개 공항을 운영하고 있다. 이 중 호치민시 Tan Son Nhat 국제공항과 하노이 Noi Bai 국제공항이 가장 이용객이 많은 공항이며, 특히 Tan Son Nhat 공항, Noi Bai 공항, Da Nang 공항, Cam Ranh 공항은 베트남의 항공 교통의 국제적인 주요 관문이다. 가장 최근에 개장한 Van Don 국제공항(Quang Ninh City 소재)은 민간부문의 투자로 2년 이상의 공사기간을 거쳐 완공되었으며, 2019년초부터 운영되고 있다.

현재 베트남 항공사는 4개 회사가 총 53개에 달하는 베트남 국내노선에 대한 항공 서비스를 제공하고 있으며, 3개의 베트남 항공사 및 63개 국제 항공사가 전 세계 28개국 130여개 이상의 베트남 국제노선에 대해 항공 서비스를 제공하고 있다.

베트남 내 항공여객 수요는 매년 평균적으로 15~20%씩 높은 성장률을 기록했으며, 2017년에는 94.5백만명까지 증가했다. 특히 베트남 5대 주요 국제공항인 노이바이, 땀선넛, 다낭, 캄란, 켄터의 경우 2013년 41.6백만명에서 2018년 67백만명으로 1.6배나 증가하는 등 급격한 성장 추세에 있다.

&lt;표 3-13&gt; 현재 베트남 내 운영 중인 공항 목록(2019년기준)

번호	지역	공항명	국제선	국내선	비고
1	북부	Dien Bien		◎	
2		Noi Bai	○		
3		Van Don	○		2019년 완공
4		Cat Bi	○		
5		Tho Xuan		◎	
6		Vinh	○		
7		Dong Hoi		◎	
8	중부	Phu Bai	○		
9		Chu Lai		◎	
10		Da Nang	○		
11		Pleiku		◎	
12		Cam Ranh	○		
13		Phu Cat		◎	
14		Tuy Hoa		◎	
15	남부	Ban Ma Thout		◎	
16		Lien Khuong		◎	
17		Tan Son Nhat	○		
18		Can Tho	○		
19		Pho Quoc	○		
20		Rach Gia		◎	
21		Con Dao		◎	
22		Ca Mau		◎	
총계			10	12	

자료: Nguyen Dinh Thao, Vietnam-Korea Transport Cooperation for Road and Airport, 2019 p28

## 나. 공항 개발계획

베트남의 공항 개발과 관련된 첫 번째 계획은 1997년 총리령으로 발표한 No.911/1997/TTg-QD이며, 총 26개의 민간공항과 군용공항 개발에 관한 내용을 포함하고 있다. 이 중 5개의 공항이 폐쇄되었지만, 추후 수립되는 베트남 항공 개발계획의 기반을 조성했다. 2009년에는 No.21/2009/TTg-QD이 총리령으로 발표되었는데, 이 결정문은 2020년까지 총 26개의 공항 개발을 통해 베트남 새로운 항공노선을 개발하는 계획을 수립하였다. 하노이의 제 2공항을 포함

한 4개의 베트남 신공항에 관한 연구와 기존 공항의 재건 및 개량에 개발 초점을 둔 2030년까지의 개발 방향을 설정하였다.

이후 1997년 발표된 공항개발 관련 결정문은 2018년 공포된 총리령 No.236/QĐ-TTg에 따라 수정되었고, 수정된 결정문에서는 13개의 국제공항이 포함된 총 28개의 공항을 2030년까지 구축 건설하는 것을 목표로 하고 있다. 이에 따라 꽝닌시 내에 2개의 신공항 건설이 계획되었고, 이 중 북부지역에 건설된 반돈 국제공항은 2019년 완공되어 현재 운영되고 있고 판 티엣 공항은 꽝닌시 남부지역에 건설이 예정되어 있다.

현재 베트남 항공망과 비교해 보았을 때, 향후 11년 간 6개의 새로운 공항 건설에 대한 투자가 진행될 예정이다. 6개의 신공항은 북부지역 3개소(라이차우, 사파, 나산), 중부지역 1개소(꽝트리), 남부지역 2개소(꽝닌 남부, 룡탄)로 구분되고, 특히 호치민 인근 남부지역의 룡탄 신공항은 연간 약 1억 명을 수용할 수 있는 베트남 내 최대 규모의 국제공항으로 계획되어 있으며, 룡탄 공항 건설과 관련 해서도 국제 컨설턴트사가 2019년 내로 베트남 정부에 설계 타당성 보고서를 제출할 것이다. 이 외에도, No.236/QĐ-TTg에 따라 베트남의 추라이 공항과 토쑤안 공항이 국제공항으로 등급이 상향조정될 예정이다.

## 5. 베트남의 물류 현황 및 계획<sup>7)</sup>

### 가. 물류 현황

베트남의 물류 서비스 산업은 1990년대 운송업과 운송서비스를 토대로 개발되었다. 물류서비스는 타 국가를 비롯한 세계와의 협력으로 많은 결과를 잉태하였다. 물류서비스의 개발속도와 물류성과지수를 살펴보면, 우선, 물류서비스는 매년 15-16%의 비율로 급격히 발전되고 있다. 세계은행이 2016년에 조사한 물류성과지수(Logistics Performance Index, LPI)를 살펴보면, 베트남은 전 세계

7) Dr. Dinh Van Hiep, 'Korea's Development Cooperation for Transport in Vietnam: Focusing Logistics and Urban Transport, July 2019 물류부문 번역 및 요약 정리

160개국 중 64위를 기록했으며 ASEAN 국가 중에서는 싱가포르, 말레이시아, 태국에 이어 4번째로 높은 것으로 조사되었다. 국무총리령 QD 200/TTg에 의하면 2025년까지 LPI 순위를 50위 보다 높은 순위를 목표로 매진하고 있다.

또한 현재 물류 서비스 제공자와 제조업자, 수입업자, 수출업자 간의 협력과 연계가 미약하기 때문에 베트남 전체 물류 산업 중 물류 아웃소싱의 비율이 약 35~40%이다. 국무총리령 QD 200/TTg에 의하면 2025년까지 물류서비스 아웃소싱 비율을 50~60% 도달하는 것으로 목표로 설정하고 있다.

세계은행 산하의 ALG 컨설팅사가 2014년 제출한 「복합운송 개발지원에 관한 베트남 교통부 컨설팅 보고서」에 따르면 현재 베트남의 물류비용은 GDP의 20.9% 정도이며, 약 413조동에 이르는 베트남의 모든 산업의 부가가치와 비슷한 수치이다. 2016년 베트남물류협회는 2010년과 비교해 각 1.55%, 1.09% 증가한 운송 물량과 유통 물량으로 인해 GDP에 대한 물류비용의 비중을 16.8%로 산정했다.

베트남 사업자 등록청의 사업자 지원센터에 따르면 2017년 기준 베트남 내에서 물류 서비스를 제공하고 있는 기업은 약 3000개로 조사되었다. 이 중 전체 물류기업의 약 70% 호치민에 본사를 두고 있으며, 30여개의 다국적 물류기업이 존재하고 있다. 다국적 물류기업은 첨단 물류 운영과 관련하여 글로벌 네트워크를 통해 대형 해운사와 계약을 체결할 수 있고, 선진적인 물류 자격 관리 시스템을 보유하고 있어 베트남의 물류 기업들에 비해 큰 이점을 가지고 있다. 이러한 다국적 물류기업은 베트남이 점차 세계 경제로 흡수되고 있는 점에서 베트남의 물류 시장을 발전시키는 데 중요한 역할을 하고 있다. 한편 베트남의 물류기업들은 물류 서비스와 관련된 베트남 정부의 투자 지원(물류창고, 도로 등)과 풍부한 인력을 보유하고 있는 것에 강점이 있다.

하지만 현재 베트남 내 전체 물류기업 중 20%밖에 되지 않는 외국 물류기업이 80% 이상의 시장점유율을 차지하고 있다. 물류는 곧 서비스 공급망과 연결되는데, 베트남 물류기업 대부분은 많은 자본을 투자할 수 없는 중소·중견 기업이므로 국제해운운송과 국제항공운송 등에서 약점을 갖고 있기 때문이다. 따라서 베트남물류협회는 베트남 물류기업이 외국 물류기업의 경영, 전문기술 등을 전수받아 베트남의 물류 서비스를 공동 개발할 수 있도록 노력하고 있다.

## 나. 물류 개발계획

### 1) 2025 베트남 물류 개발계획 (QĐ 200/TTg, 2017)

베트남 정부는 2017년 2월에 베트남 물류의 경쟁력 향상과 발전을 위한 2025 베트남 물류 개발계획과 관련된 내용을 결정문 QĐ 200/TTg를 통해 발표했으며, 결정문의 주요 내용은 다음과 같다.

#### ① 정부의 역할

2025년 베트남 물류 개발계획(QĐ 200/TTg, 2017)에서의 정부의 역할을 다음과 같이 정하였다.

첫째, 물류 서비스 부문을 고부가가치 서비스 부문으로 발전시켜 생산, 수출입, 상업 활동, 정보 기술, 교통인프라 개발과 연계한다.

둘째, 공정한 기회를 위해 건전한 방식으로 물류 서비스 시장을 개발하고 국내·국제 법에 따라 국내외 투자를 장려한다.

셋째, 전략적인 지리적 이점의 활용 및 연결성 개선을 통해 베트남을 중요한 지역 물류 허브로 개발한다.

넷째, 물류기업이 국내외 시장에서 높은 수준의 경쟁력을 유지할 수 있도록 인력 개발을 장려한다. 그리고,

다섯째, 베트남 정부는 물류 부문의 개발과 경쟁력을 제고할 수 있는 편리한 환경을 조성하고 지원하는 역할을 수행한다.

#### ② 2025년 베트남 물류 개발 및 경쟁력 향상을 위한 실행 계획

2025년 베트남 물류 개발계획(QĐ 200/TTg, 2017)을 통한 2025년 베트남

물류 개발 및 경쟁력 향상을 위한 실행 계획을 다음과 같이 정하였다.

첫째, GDP 대비 물류비용 8-10%, 물류 서비스 성장률 15-20%, 물류 아웃소싱 비율 50-60%의 목표를 달성함으로써 물류성과지수 전 세계 50위권 이내 진입한다.

둘째, 인프라 개발 투자 유치, 지역 및 국제 물류 서비스 센터 구축, 해외 국가와의 연결성 효율 개선 등을 통해, 베트남이 지역 물류 허브가 될 수 있도록 일조한다.

셋째, 국내외 시장에서 경쟁력을 갖춘 설도적인 물류기업 설립 및 기존의 물류기업에 대한 현대화 및 전문화를 지원한다.

넷째, 효율적인 공급망의 관리 및 자재 절감을 통한 생산 비용과 화물 이동 시간 단축을 실시한다. 그리고,

다섯째, 첨단 물류 시스템 구축을 위한 인력 개발 및 교육을 실시한다.

이러한 결정문을 통하여 베트남 정부는 물류 개발 및 경쟁력 향상을 위한 주요 과제를 4가지로 설정하였으며, 이는 1) 물류 서비스에 대한 정책 및 법률 개선, 2) 물류 인프라 구축 완성, 3) 사업 역량 및 서비스 성능 강화, 그리고 4) 물류 서비스 시장 개발 등이다.

### 제3절 하노이 교통·물류 인프라 현황

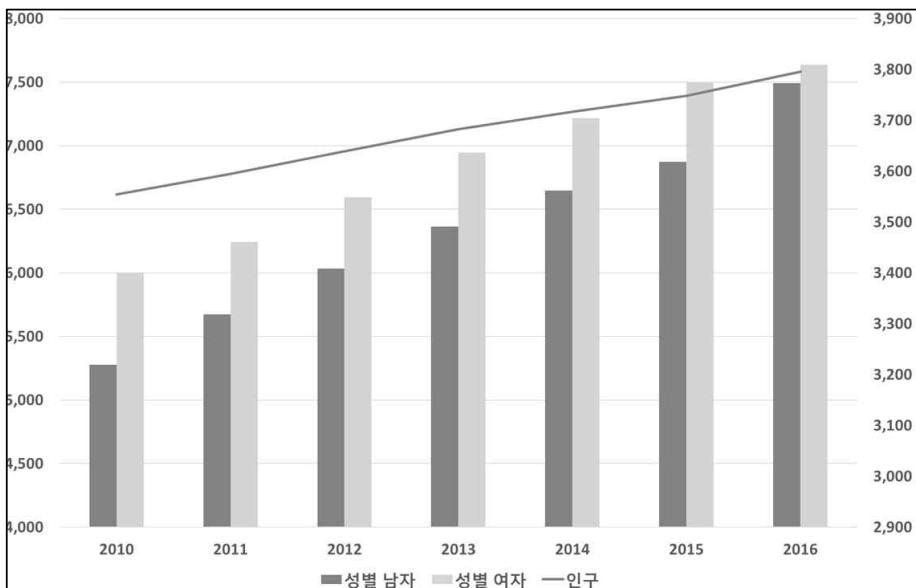
#### 1. 하노이 일반현황

하노이의 1999년과 2009년 사이 연평균인구성장률은 2.1%였고 도시지역은 4.6%(이주의 영향이 큼), 지방은 1.2%로 집계되었다. 그러나 2008년에 도시경

계를 확장한 후 수도의 인구는 635만명을 기록하였고 2011년에는 678만명, 2013년에는 713만명, 2016년에는 758만명까지 상승하였으며, 2016년 기준 인구성장률은 대략 2.6%로 비교적 낮다.

<표 3-14> 하노이의 성별 인구 변화추이

년도	인구 (천명)	성장률(%)	성별(천명)	
			남자	여자
2010	6,618	—	3,219	3,399
2011	6,779	2.44%	3,318	3,461
2012	6,957	2.62%	3,408	3,549
2013	7,128	2.46%	3,491	3,637
2014	7,266	1.93%	3,562	3,704
2015	7,392	1.74%	3,618	3,774
2016	7,582	2.58%	3,773	3,809

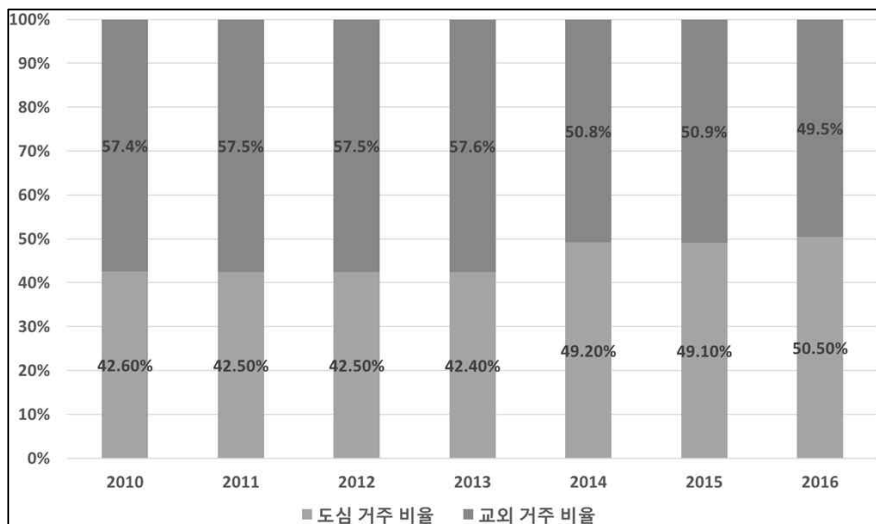


<그림 3-7> 하노이의 성별 인구 추이

&lt;표 3-15&gt; 하노이의 지역 인구 변화추이

년도	인구 (천명)	지역(천명)		
		도심	교외	도심 거주 비율
2010	6,618	2,817	3,801	42.6%
2011	6,779	2,881	3,898	42.5%
2012	6,957	2,958	3,999	42.5%
2013	7,128	3,025	4,103	42.4%
2014	7,266	3,574	3,692	49.2%
2015	7,392	3,630	3,762	49.1%
2016	7,582	3,832	3,750	50.5%

Source: Hanoi Statistic Department 2016



&lt;그림 3-8&gt; 하노이의 지역 인구 변화추이

2010~2016년까지 하노이의 도시 인구 비율은 꾸준히 증가하였으며, 현재 하노이의 평균인구밀도는  $1,979\text{명}/\text{km}^2$ 인 반면에 Dong Da 지구는(현재의 호안끼엠 지구)  $35,341\text{명}/\text{km}^2$ 로 집계되었다. 한편, Soc Son이나 Ba Vi, My Duc과 같은 외곽지역은  $1,000\text{명}/\text{km}^2$ 보다 적다.

## 2. 하노이 인프라 현황

### 가. 하노이 행정구역 확장

2008년에 하노이 행정구역 확장사업을 통해 하떠이(Ha Tay) 주변 4개의 현, 마을(빈푹 (Vinh Phuc) 및 화빙성 소속)을 포함하여 신규 하노이가 형성됐다. 확장사업 전에 구 하노이 면적은 924km<sup>2</sup>였고, 확장사업 이후 신규 하노이 면적은 기존 보다 3.6배 더 넓어졌으며 현재는 3,329km<sup>2</sup>다(2018년 기준). 확장사업을 통해 농지면적은 하노이 면적 중 3분의 2로 증가하게 되었고, 인구도 320만 명에서 740만 명으로 늘어났다. 하노이 행정구역 확장사업을 통해 구 하노이 인구를 신규 하노이로 분산시킬 수 있게 되어, 하노이의 인구증가 문제를 해결하는데 도움이 된 것으로 분석된다.



<그림 3-9> 신규 하노이 행정구역 지도

## 나. 하노이 도시인구의 불균형 분포

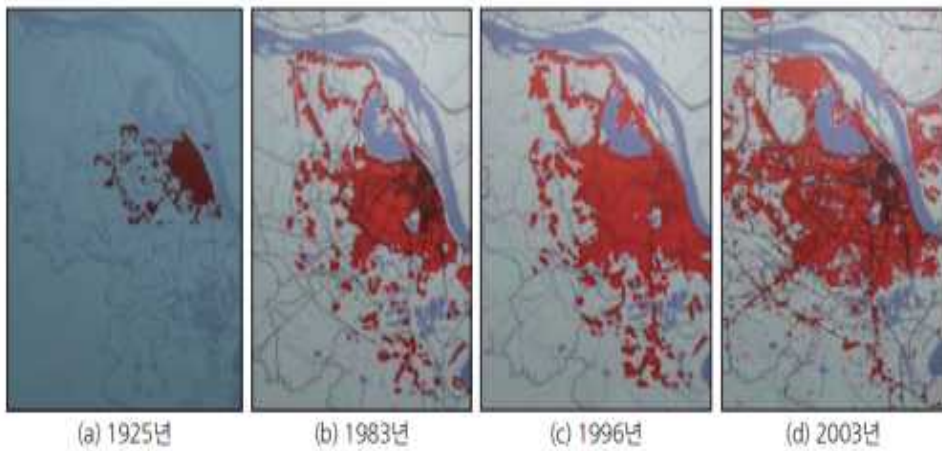
신규 하노이로 재편되면서 인구밀도는 구 하노이 때보다 감소하였다. 구 하노이의 평균인구밀도는 9,287명/km<sup>2</sup>이었고, 하위 행정구역인 동다(DongDa)군과 환끼엠(Hoan Kiem)군의 인구밀도는 각각 35,341명/km<sup>2</sup>와 33,662명/km<sup>2</sup>였다. 그렇지만 신규 하노이의 평균인구밀도는 2,300명/km<sup>2</sup>이며 그 중에서 바비(Ba Vi)현이 제일 낮은 인구밀도를 보이고 있다.

## 다. 하노이의 구성 특징

하노이의 사회경제학적 특성은 도심, 인구밀도 그리고 노동밀도 측면에서 살펴볼 수 있다. 하노이 도심의 노동밀도는 주변지역보다 높다. 하노이의 행정구역은 면적이 5km<sup>2</sup>인 하이바쑹군에서 부터 면적이 400km<sup>2</sup>에 달하는 바비현까지로 볼 수 있고, 노동밀도를 기준으로 도시를 정의해야 한다. 하노이 도심의 노동밀도는 단위 km<sup>2</sup>당 500개 정도이며, 도심 외곽지역부터는 이 수치가 현격하게 감소한다.

하노이의 인구밀도는 시 전체적으로 고르게 분포되어 있으며, 높은 인구 밀도는 교통체증과 환경오염의 원인으로 지목받고 있다. 이러한 하노이의 인구밀도 분포는 다른 동남아시아 국가의 도시인 방콕, 베이징 그리고 자카르타의 인구밀도 분포와 유사하다는 사실을 알 수 있다. 하노이뿐만 아니라 이들 세 개 도시들도 심각한 교통체증 문제로 몸살을 앓고 있다.

하노이의 중심지 인구밀도는 자카르타의 인구밀도보다 두 배 이상인 것을 알 수 있다. 하노이의 인구밀도 분포는 나머지 세 개도시들의 인구밀도와 일부 다른 양상을 보인다는 사실도 알 수 있다. 나머지 세 개 도시들의 인구밀도는 도심에서 멀어질수록 대체로 감소하는 양상을 보이고있지만, 하노이의 경우에는 도심으로부터 10km까지는 인구밀도가 감소하다가 그 이후부터는 증가하는 양상을 보이고 있다. 그러나 전체적으로 볼 때 하노이의 인구분포는 절대적인 수치 면이나 분포양상 면에서 방콕, 베이징 그리고 자카르타와 유사하다는 사실을 알 수 있다.



<그림 3-10> 하노이 도시성장 모습 (1925년~2003년)

### 3. 하노이 교통현황

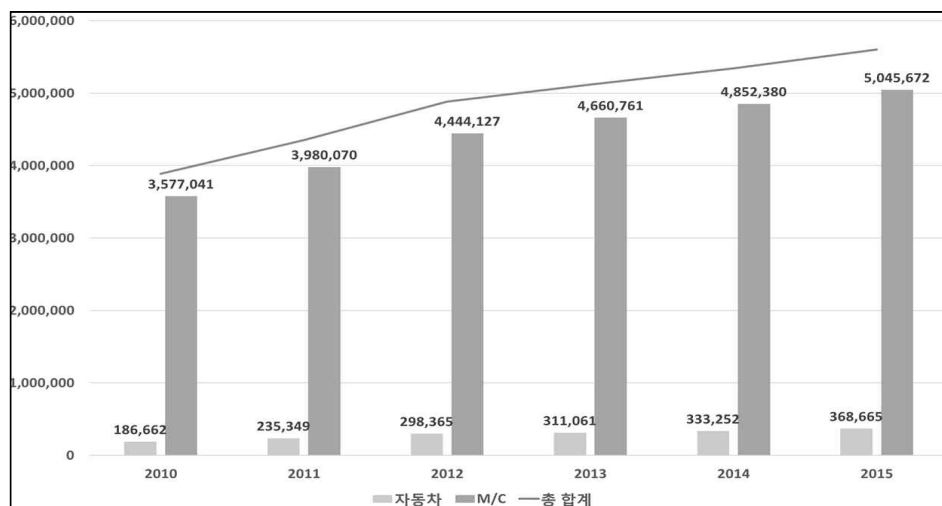
#### 가. 하노이 차량 등록대수 현황

베트남의 경제 성장 속에서 자동차화가 전국적으로 꾸준히 진행되었고 하노이가 그중에서 눈에 띄게 증가하였으나 오토바이 소유량도 상당히 증가하였다. 하노이의 오토바이와 자동차의 수는 2000년에 358만, 31.1만대였고 2015년 기준 504만, 54.6만대로 증가하였다. 하노이의 차량 소유율은 오토바이가 1000명당 682대, 자동차가 74대로 집계되었다.

<표 3-16> 하노이 차량 등록대수

연도	자동차	버스	트럭	기타	M/C	E-B/C	총 합계
2010	186,662	25,533	92,130	6,560	3,577,041	N/A	3,887,926
2011	235,349	28,186	103,326	7,034	3,980,070		4,353,965
2012	298,365	24,117	108,904	8,509	4,444,127		4,884,022
2013	311,061	24,889	113,827	9,010	4,660,761		5,119,548
2014	333,252	26,028	122,797	9,736	4,852,380		5,344,193
2015	368,665	26,927	137,466	12,999	5,045,672	10,686	5,602,415

Source: Hanoi Department of Transport, 2016



<그림 3-11> 하노이 차량 등록대수

## 나. 하노이 도로 현황

하노이의 도로는 행정상으로 6개로 분류된다. 이 중 2016년 기준 주 네트워크는 고속도로, 국도, 지방도로, 도시도로로 구성되고 총 연장은 2,002.65km로 조사되었다. 현재 베트남 도로 관리국(VRA)에서 국도와 고속도로를 책임지고 있으며, 교통부는 주로 지방도로와 도시도로를 책임지고 있다. 하노이 도로의 특징은 2005년에서 2016년 사이에 도로의 총 길이는 693km에서 2,002.65km로 크게 증가하였다는 것이다.

<표 3-17> 하노이 도로 연장

도로 이름	길이(km)
고속도로	36.68
국도	260.57
지방도로	485.40
도시도로	1,220.00
합계	2,002.65

Source: Hanoi Department of Transport

## 1) 국도

하노이에는 다양한 방사형 도로가 있는데 그중 Lao Cai-Haiphong과 Ha Long Corridor이 대표적이다. 이 중 NH5, NH2, Noi Bai-Viet Tri 고속도로, NH.8은 Lao Cai(Kunming도 포함)와 하노이, 그리고 Hai Phong 및 Cai Lan 항구로 연결하는 도로망을 형성한다. 현재 NH5는 4차로로 확장되어 통행시간이 단축되었으며, NH18은 개선되고 있고 2차로가 추가로 건설되고 있다. 또한 2015년 12월에 Sai Dong-Dinh Vu(Hai Phong)이 새로 개통되었으며, Noi Bai-Ha Long을 연결하는 고속도로도 현재 계획중이다.

하노이 국도의 특징은 하노이로부터 뻗어 나오는 국도는 북부지역뿐만 아니라 접해있는 국가의 주요중심부를 연결하는 것이다. 대부분의 국도는 12m의 폭을 가지고 있고 4차로(한 방향에 2차로)로 구성되어 있다. 그러나 국도는 여전히 오토바이, 자동차, 대형 트럭, 버스, 자전거로 구성된 다양한 차량들이 사용하고 있으며 도시 주변의 일부 구간은 교통정체가 심한 것이 특징이다. 각 국도의 특징은 다음과 같다.

(a) NH1N 도로: 이 도로는 하노이와 Lang Son 지역의 Dong Dang 경계를 연결하며 베트남과 중국의 주요 연결고리 역할을 함. 새로 건설된 구간(추가되는 4차로)은 현재 경로와 같은 방향으로 Dong Bridge를 연결하고 RR3 교차점(즉 Thanh Tri Bridge)에서 5번 도로랑 연결됨

(b) NH1S 도로: 이 노선에서의 기존 교통량을 줄이기 위해 Cau Gie-Phap Vand부터 연결되는 고속도로 구간이 완성되었음. 이 구역은 NH1S에서 북쪽으로 약 1,200~2,000미터 떨어져 있음. Hanoi-Ninh Binh 고속도로 건설도 시작되었음

(c) NH5 도로: 이 도로는 하노이의 성장을 위한 중요한 도로이며 다른 지역들을 연결하며 적극적인 투자를 촉진함. Hai Phong에 있는 심수항으로 가는 국제관문과 연결되어 있음. NH18 도로도 비슷한 기능을 하지만 NH5만큼은 아님

(d) NH6 도로: 이 노선은 하노이와 북서부 지역을 연결함. 하노이에서 70km 떨어져있는 Hoa Binh에 위치한 가장 큰 발전소를 포함함. 6번 고속도로가 개선 및 확장되고 있으며 Nga Tu So부터 Ba La까지 연결되는 이 구간은 6차선이 될 예정임

(e) NH3 도로: 이는 하노이와 북부지방을 연결하는 간선도로임. NH3 도로와 평행한 Thai Nguyen 행 고속도로가 계획될 예정이며 하노이 북쪽의 4-PR4에서 제안되는 순환도로랑 연결될 것임

(f) NH2 도로: 이는 북서쪽 지역과 하노이의 서쪽 지역을 연결함. 도로 표면이 악화되었는데 특히 Trung Ha 다리부터 Lai Cai까지 구간이 심했음. 이 도로축은 현재 하노이-Lao Cai 고속도로로 대체되었음

(g) Lang - Hoa Lac 고속도로 도로: 이 고속도로는 Mieu Mon, Xuan Mai, Hoa Lac 그리고 Son Tay의 도시 지역과 하노이를 연결함

## 2) 지방도로

하노이의 지방도로(485.4km), 도시도로(1,220km) 및 기타지역 도로는 하노이의 도로망 시스템에서 각각의 역할을 수행하여 국도를 지원하는 형태이다. 대부분의 도로는 94.44%가 아스팔트 콘크리트로 상태가 좋은 편이나, 노면 상태는 아주 좋은 편은 아닌 것으로 분석된다.

## 3) 도시 도로

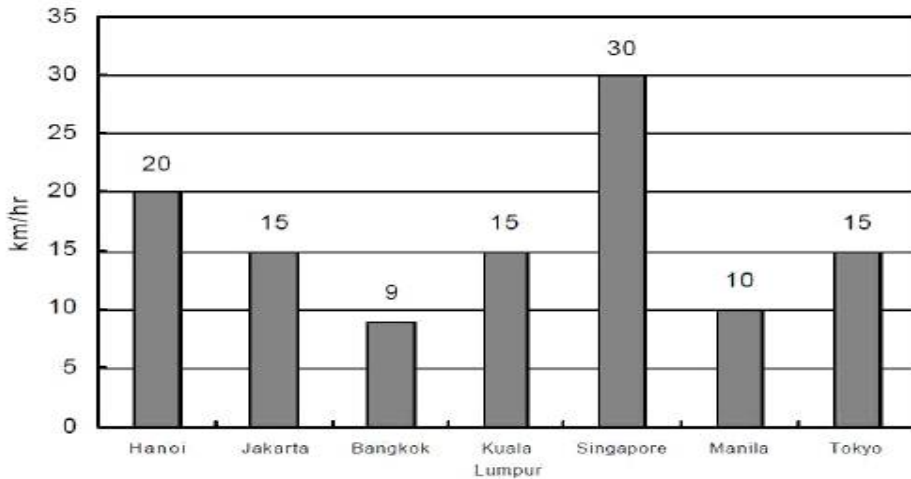
하노이의 도시도로는 도심지역에 집중되어 있음. Ba Dinh, Hoan Kiem, Hai Ba Trung, Dong Da의 지구들은 도로들이 잘 연결되어 있는 것이 특징이다. 주요 도로는 도심에서 순환도로를 통해 밖으로 뻗어나가는 형식이며, 짧고 좁은 도시도로가 종종 있으며 때로는 골목길 수준일 때도 있다. 또한 도시지역에 있는 도로 중 70%가 도로폭이 11m 미만이며 5m보다 작은 도로도 많다.

하노이의 도로망은 전체 토지면적의 7% 수준이다. 이는 미국의 대부분의 도시들의 경우 25%, 유럽 도시의 경우 15%, 중국 대도시의 경우 11%와 비교했을 시 상대적으로 낮은 수치이다. 이는 토지확보가 어렵기 때문에 내부지역의 차로 수를 늘리는 것이 어려운 현재의 하노이 상황을 반영하고 있다. 또한 도시도로의 대부분은 아스팔트 콘크리트 또는 시멘트 콘크리트(93.56%)로 포장되어 있는 반면에 지방지역에는 돌과 벽으로 포장되어있는 도로가 많다.

#### 나. 하노이의 교통수단별 통행속도 및 통행시간

일본국제협력은행(JBIC, Japan Bank for International Cooperation)에서 수행한 아시아 대도시의 교통수단 통행속도에 관한 연구에 따르면 하노이의 통행속도는 약 20km/h인 것으로 나타났다. 이 수치는 자카르타, 쿠알라룸푸르 그리고 도쿄의 통행속도 보다는 높은 것이다. 그러나 이륜차 및 자동차대수가 급증하는 추세를 고려해볼 때, 하노이시의 통행속도는 더욱 감소할 것으로 전망된다.

도시기획 및 운송컨설팅회사인 ALMEC의 조사자료에 따르면 하노이의 교통수단 통행 당 평균통행시간은 약 18분이고, 다낭은 15분, 호치민은 20분인 것으로 나타났다(해당 조사 이후, 도시고속도로 도입과 자동차 및 오토바이 보급률이 높아졌기 때문에 이 수치는 변동했을 가능성이 있음). 하노이에서 오토바이의 수단분담율은 80.8%로, 이는 평균통행시간을 높이는 원인으로 간주되고 있다. 또한 하노이에서는 복합토지이용(Mixed land use) 정책을 통해 시민들의 통행거리를 감소시키고자 하였다. 하노이를 비롯한 다른 도시들에서는 주상복합형태의 토지이용환경을 조성하였고, 이를 통해 평균통행 시간을 낮출 수 있었다. 그러나 하노이에서 대중교통의 수단분담율은 그리 높지 않기 때문에, 향후에 시민소득 증가에 따라 오토바이대수와 수단분담율은 계속해서 증가할 것으로 예상된다.



<그림 3-12> 아시아 대도시의 교통수단 통행속도 비교

#### 다. 하노이 통행특성에 따른 현황분석

2011년 통계자료에 따르면 7개 군을 포함한 구 하노이의 총 면적은 83km<sup>2</sup>이고, 도로율은 6.3%(5.2km<sup>2</sup>)이다. 구 하노이의 도로율은 교통수요를 감안할 때, 적정 수준의 30%에 불과하며, 신규 하노이의 도로율은 적정 수준의 50%에 불과하다.

현재 하노이의 도로연장은 약 8.5km<sup>2</sup>이며, 현재와 장래 교통수요를 감안할 때 턱없이 부족한 실정이다. 2011-2015년 도시기본계획에 따라, 하노이 교통운송국에서 추정한 장래 적정 도로율은 20-25%인데, 현재는 이에 훨씬 못미치고 있다. 하노이 내부의 도로율은 외곽의 도로율에 비해 높다.

하노이 교통운송국에서 조사한 70개 지점에서 통근시간대에 교통체증이 발생하는 것으로 나타났다. 2011년 통계자료에 따르면 하노이에는 134곳의 주차장이 있고, 주차면적은 258,890m<sup>2</sup>이며 주차면수는 7,300개인 것으로 나타났다. 이 가운데 도시계획으로 건설된 주차장의 면적은 185,250m<sup>2</sup>이고 주차면수는 2,800개이다. 노상주차장은 127곳이 있고 면적은 73,640m<sup>2</sup>, 주차면수는 4,500개이다. 하노이와 주변지역을 운행하는 광역버스 주차장은 15곳이 있고 이

들 주차장의 총 면적은 1.15ha이다. 이와 더불어 학교, 병원, 호텔, 아파트 등 건물의 정원이나 공공 토지를 이용하여 조성한 주차장은 150곳이다. 도시계획사업 상 토지면적 (56km<sup>2</sup>)가운데 주차면적이 차지하는 비중은 0.72%이고, 시내토지면적(83km<sup>2</sup>) 가운데 주차면적이 차지하는 비중은 0.48%이다. 하노이 교통운송국의 2013년 자료에 따르면 현재 하노이에 등록된 주차장은 687곳이고 주차면적은 0.12km<sup>2</sup>이며 주차수요의 8~10%를 처리할 수 있는 것으로 알려져 있다. 때문에 나머지 약 90%의 주차차량들은 불법주차할 수밖에 없는 상황이다.

하노이시의 도로인프라 보급수준은 높지 않다. 투자가 이루어지고 있는 다수의 지역에서 건설 부지면적 중에 도로 면적이 차지하는 비중은 20% 정도이며, 인구 일인당 도로면적은 11m<sup>2</sup>이다. 도시계획이 이루어지고 있는 지역에서 적정 수준의 도로면적을 확보하지 않고서는 대규모 확장이 이루어지기 어렵다. 차종이 다양해짐에 따라 노면확장에 대한 요구사항도 다양해지고 있다. 도로를 확보하기 위해서는 토지재개발이 이루어져야 하는데 이를 위해서는 많은 비용이 필요하다.

인구밀도가 높고 인구 일인당 도로 면적이 적은 하노이의 경우에도 차량의 수단분담율을 낮추고 대중교통 수단분담률을 높이는 것이 하노이시의 교통문제를 해결하는데 도움이 될 것이라 생각된다.

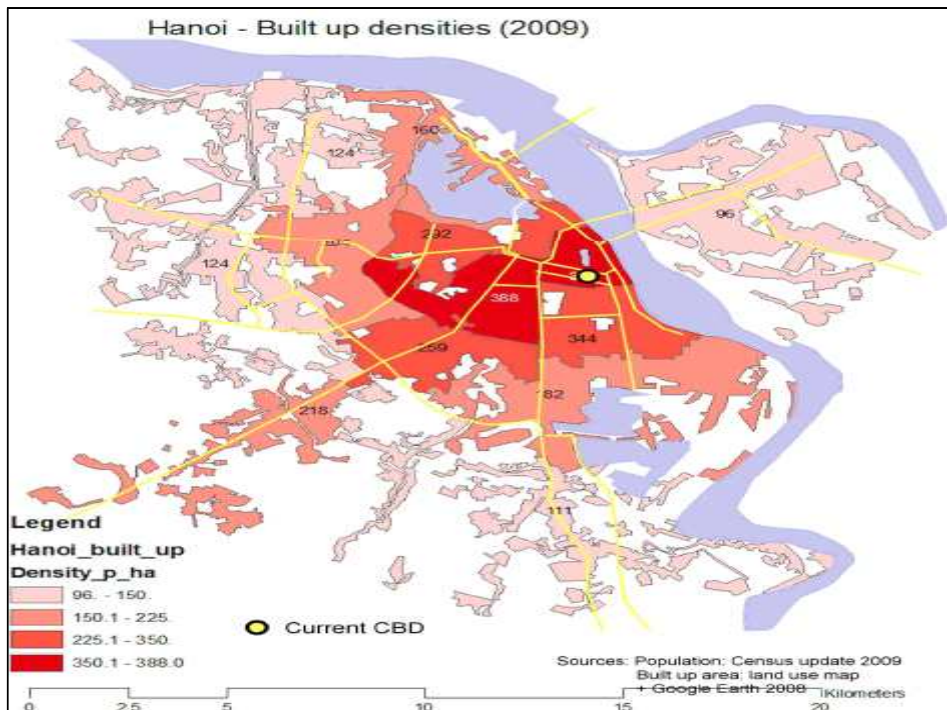
#### 라. 하노이 교통인프라 현황

하노이의 교통인프라는 도입된지 오랜 시간이 지났고, 도입 당시 낮은 기술수준으로 건축되었기 때문에 매우 낙후된 상태이다. 특정 도로구간 내에서도 도로 폭이 일정하지 않고, 중간부분은 진·출입구에 비해 도로 폭이 더 좁은 경우가 많다. 그리고 인도는 여러 노점들이 입지하고 있어 보행자의 통행에 방해가 되고 있으며 보수가 제 때 이루어지지 않아 지체현상은 더욱 심해지고 있다.

하노이 중에서도 무역중심지인 호안끼엠(Hoan Kiem)군과 행정중심지인 바딩(Ba Dinh)군을 중심으로 하는 지역의 교통체계는 상대적으로 발달되어 있다. 그러나 하노이 내 도시의 도로는 대부분 폭이 좁다. 또한 신규 주택단지 조성으로 인한 교통수요를 감당할 수 있는 교통인프라와 지역 간 연계시스템이 부족하다보

니 시민들은 개인교통수단(오토바이)을 이용하여 도심으로 통행해야 하고, 이로 인해 간선도로에서의 교통체증이 심화되고 있는 실정이다.

또한, 아파트와 같은 대규모 주택시설은 상당한 교통수요를 유발하는데, 시정부 차원에서 이러한 점을 철저히 대비하지 못한 측면이 하나의 요인으로 작용한다. 때문에 최근 들어 교통지체문제를 완화하기 위해 하노이시 인민위원회는 공공기관 및 생산공장을 시 외곽으로 이전하기로 결정하였다.



<그림 3-13> 하노이시 건설밀도 사진 (2009년 기준)

#### 4. 하노이 통행수요 특성

베트남은 전통적으로 이륜차의 보급이 타국가에 비해 압도적으로 발달되었다. 또한 급격한 경제발전으로 인하여, 자동차와 오토바이가 증가하여 상습적인 지정체가 발생하고 있으며, 교통 혼잡이 가중되고 있다.

2000년 초반에 대다수 교통전문가들은 오토바이에 대한 하노이 시민들의 의존도가 늘어나 교통체증이 악화될 것이라고 예상했다. 과거 하노이에서 자동차나 오토바이의 수단분담률을 그리 높지 않았다. 1980년대 말까지도 주요 교통수단은 자전거와 대중교통이었다. 1986년 도이머이 정책(베트남어로 ‘쇄신’을 뜻하는 말로, 경제우선의 개방개혁 정책을 말함) 실시와 21세기까지 이어지고 있는 매해 7~8%의 높은 경제성장률 덕분에 시민들의 소득이 향상되면서 오토바이와 자동차의 구매기회가 증가하게 되었다.

2004년 기준으로 하노이 시민 1,000명당 오토바이 및 자동차 보유대수는 각각 400대와 12대인 것으로 조사되었다. 하노이 확장사업 이후, 2009년 신규 하노이에서 등록된 오토바이와 자동차가 각각 370만대와 32,000대인 것으로 나타났다(TRAMOC, 2010). 2015년 기준 하노이의 교통수단분담율은 오토바이, 대중교통, 그리고 자동차가 각각 80%, 11%, 그리고 4%인 것으로 나타났다.

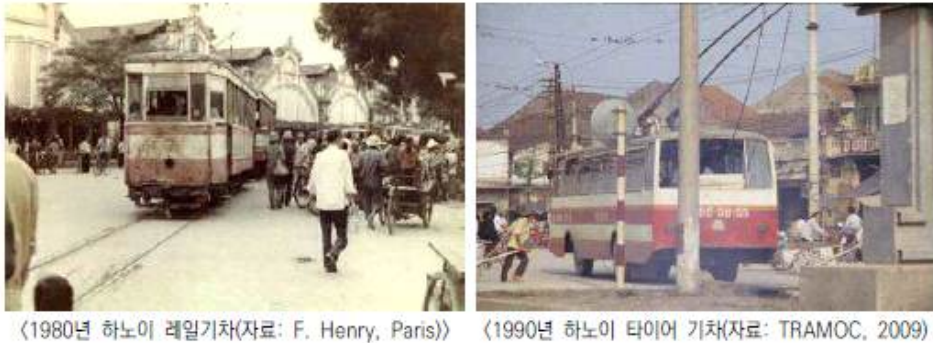
자전거의 경우 1995년 수단분담률이 47%였는데, 2000년대 말에는 3%로 급감하였다. TRAMOC에서는 2002년, 2003년, 2006년, 2008년, 그리고 2010년에 하노이 도심의 주요도로에서 교통수단분담율을 조사한 바 있다. <그림 1-10>은 최근 하노이의 2000년 초반과 2015년의 교통수단분담율을 나타낸 것이다. 조사결과에 따르면 2002년도에 비해 2010년에는 오토바이와 자동차에 대한 의존도가 증가했음을 알 수 있다.

## 5. 하노이 대중교통 이용현황

### 가. 하노이 대중교통 발전

하노이의 대중교통 발전과정을 살펴보면 1960년에는 28개 노선에서 버스운행이 시작되었다. 1980년대 들어 하노이에서 운행되는 버스대수는 500대로 증가했으며, 매년 평균 5억 명을 수송했다. 그러나 1986년 도이머이정책 이후, 대중교통의 수단분담률이 점차 감소하게 되었다. 이는 경제구조 재편으로 인해 하노이 버스회사의 투자예산이 부족하게 되었으며, 시대적 배경으로는 구소련 해방 이후, 대체 부품을 공급하는 기존 업체들의 경영난과 구입실적부진 때문으로 판

단된다. 또한 오토바이 관로의 자유화로 인해 오토바이 구매에 대한 대중들의 접근성이 향상되었기 때문이다. 이와 같은 이유 때문에 하노이의 대중교통 수단분담률이 감소하게 되었다고 생각된다.



<그림 3-14> 1980년대와 1990년대의 하노이의 대중교통(기차)

2000년때부터 국제철도화물운송협약(CIM)과 유럽연합(EU)의 지원을 받아 1998년에 설립된 ‘하노이도시교통관리 및 운영센터’는 Transero(현재 하노이의 주요 운수회사)가 운수회사의 운영구조를 재편한 이후, 대중교통 서비스가 개선되었다. 그 결과 대중교통 이용률이 향상되었고 매년 대중교통 이용객수가 증가하고 있다. 대중교통 이용객 수는 2000년 120만 명에서 2010년 400만 명으로 10년 동안 약 3.3배 증가하였다. 대중교통 이용객수 증가는 노선확충, 운수회사 운영구조 개선, 정시성 향상, 신규 버스정류장 건설 등에 힘입은 것이다. 그러나 버스서비스가 개선된 것은 사실이지만 전체 통행수요의 10%만을 처리할 수 있다. 또한 하노이에서는 도시철도나 신규 철도 시스템을 도입할 계획은 있으나, 재정문제로 인하여 사업진행률이 매우 지연되고 있으며 이에따라 시민들은 통행수요를 개인교통수단과 버스에만 의존하여 처리할 수밖에 없는 상황이다.

인구가 약 740만 명인 하노이에는 현재 75개 노선에 1,200대의 버스가 운행 중이다. 그러나 기본적으로 버스노선은 간선도로에 집중되어 있다. 출퇴근시간대에 쭈어복(Chua Boc), 쩌엥쨍(Truong Chinh), 응옌짜이(Nguyen Trai) 구간

은 교통체증이 심해 버스이동도 쉽지 않은 상황이다.

#### 나. 하노이 대중교통계획

1998년 베트남은 승인된 하노이 마스터플랜사업을 발표하였다. 해당 사업 계획에는 교통망 구축계획과 도시철도 중심의 대중교통시스템 확립 등의 내용이 포함되어 있다. 2008년 8월 하노이 확장사업완료 이후, 신규 도시계획에 대한 필요성이 대두 되고있는 실정이다. 기존 마스터플랜사업에서 시행되지 못했던 교통 사업은 2030년과 2050년까지 추진되는 신규 사업에서 추진하는 것으로 논의되고 있다고 한다.

하노이 인민위원회는 2020년까지 버스를 포함한 대중교통으로 일일 80~100만 명을 운송하는 것을 목표로 하고 있으며, 대중교통을 통해 통행수요의 15~20%를 처리하는 것을 목표로 하고 있다. 2025년에는 35~40%의 통행수요를 대중교통으로 처리 하는 것을 목표로 하고 있다.

#### 다. 하노이 버스노선 현황

하노이에는 73개의 지선, 11개의 간선, 그리고 30개의 구역 중 23개를 포함하고 있는 8개의 광역 노선, 총 92개의 버스노선이 있다. 해당 네트워크는 하노이와 Bac Ninh, Phu Ly, Hai Duong 그리고 Hung Yen을 연결하고 있다.

2015년 기준 버스노선은 1,582대의 차량으로 운영하고, 1.913km에 하루에 11.376통행을 하며 대략 130만명, 연간 약 4억 6천만명의 승객을 수송하고 있다. 버스노선은 1 SOE(공기업-TRANSERCO)와 8개의 합자회사 그리고 1개의 유한회사를 포함하여 총 9개의 운송 사업자로 이루어져 있다. 이 중 TRANSERCO 는 73개의 보조 노선중 35개의 노선을 운영하며 평균적으로 승객의 90%를 수송하고 있다. 다른 보조 노선들은 TRAMOC과 계약을 맺은 개인 버스 운영업체에 의해 운영되고 있으며, 버스 배차간격은 상대적으로 긴 것이 특징이다. 대부분의 노선들은 10분 또는 15분의 차두시간을 가지고 있으며, 첨두시간대에 차두시간이 10분보다 짧은 노선은 8개 뿐이다.

BRT 노선의 경우 2017년 초, 하노이에서 가장 인구가 많은 Kim Ma와 Yen Nghia역을 연결하는 첫 번째 BRT 경로가 운영되었다. 해당 서비스는 오전5시~밤10시까지 운행되는데 월요일부터 토요일까지는 24대의 버스, 일요일에는 14대의 버스가 운행되고 있다. 버스는 5분에서 15분 간격으로 도착하고 있으나 현재 이 경로는 효율적이지 않다는 평가를 받고 있다.



<그림 3-15> 하노이 BRT 노선도

이에 하노이 인민위원회는 2030년까지는 8개의 철도 급속 운송(MRT) 회선과 2개의 BRT(bus rapid transit)회선 네트워크를 만들 계획이며, 2020년까지 버스 수는 1,730대로 증가할 것으로 예상되고 있다. 하노이의 대중교통 수단분담률은 2016년에 10%였으며, 2020년에는 35%, 2030년에는 55%를 목표로 잡고 있다.

## 라. 하노이의 버스시스템 개선계획

### 1) 계획 개요

2012년 3월 8일 총리의 승인에 따라 추진된 버스 노선망 개발계획은 2012~2020년 버스승객운송계획, 2011년 7월 25일 하노이 인민위원회의 승인을 받은 2011~2015년 하노이 버스승객운송개발계획, 그리고 2020년 대중교통 수단 개발계획 등을 추진하는 것을 골자로 하고 있다. 계획의 주요 내용을 살펴보면 다음과 같다.

1) 2011~2015년 동안 버스노선을 91개로 확장한다. 이를 통해 버스로 일일평균 201만 4천 명의 승객운송을 가능하게 한다. 2015년까지 전체 통행 수요의 15%를 버스로 처리한다.

2) 2016~2020년 동안 버스노선을 98개로 확장한다. 이를 통해 버스로 일일평균 207만 3천 명의 승객운송을 가능하게 한다. 2020년까지 전체 통행수요의 20%를 버스로 처리한다.

앞서 언급한 바와 같이 개인교통수단 이용억제 및 대중교통체계 개선을 통해 하노이 인민위원회는 전체 통행수요 가운데 2015~2020년 사이에 15%, 2025년까지 25%를 버스로 처리하기 위해 버스노선 확충 및 버스인프라 보급, 선진기술 도입(정류장, 버스전용차로 등), 주요 지점에 정류장 확충, 주기적인 도로 유지관리 등을 시행하기로 했다. 더불어 도시의 녹색성장을 위해 친환경버스 도입, IT기술을 이용한 버스관리시스템 도입, 승객을 위한 버스정보시스템 도입, 교통카드 도입, 버스운임의 차등화로 버스이용객을 늘려나가기로 했다.

## 2) 2008년 ~ 2013년 버스 노선망 개선결과

2015년 기준 하노이에는 86개의 버스노선이 운영되고 있는데, 이는 2008년 비해 13% 증가한 것이다. 버스를 통해 일일 평균 460만 명의 승객이 수송되고 있으며, 이는 2008년에 비해 13.6% 증가한 것이다. 2008년부터 2013년까지 5년 동안 하노이 교통운송국은 버스노선을 다섯 차례 조정했다. 2013년까지, 하노이 버스 공공승객운송 네트워크는 86개 노선이 있고 이는 2008년 과 비교 하면 13% 상승, 1년에 460만명을 운송하게 되었고 이는 2008년 보다 13.6% 상승한 것이다. 그동안 하노이 교통운송국은 버스운송망을 5회 조정했다.

버스시스템 개편을 통해 서비스가 개선되고 운행되는 버스대수도 증가했다. 2008~2013년 통계자료에 따르면 버스대수는 기존 966대에서 1,308대로 약 35% 증가했다. 이 가운데 개조와 신규구매를 통해 461대의 버스가 교체되었다.

현재 운행하고 있는 버스는 EURO II와 EURO III 기준을 만족한다. 모든 버

스에는 냉방시설이 설치되어 있고 운행경로에 대한 GPS 좌표도 관리되고 있다. 버스서비스를 일정 수준 이상으로 유지시키기 위한 시설투자와 유지관리도 진행되었다. 2015년까지 1,812곳의 정류장(2008년 대비 60% 증가), 350곳의 버스 휴게소(2008년 대비 23% 증가), 68개의 광고판(2008년 대비 51% 증가), 63곳의 종점(2008년 대비 21% 증가), 4곳의 환적지(기존 2군데)가 마련되었다.

버스운행에 대한 관리감독을 위해 인력확충과 설비투자도 계속되고 있으며, 이를 통해 효과적인 예산집행이 이루어지도록 힘쓰고 있다. 2012년 버스감독 횡수는 평균 54만 회/년(2008년 대비 508% 증가)이었다. 관리대상인 버스의 비율도 2008년 2.8%에서 2013년 14.1%로 증가했다. 교통법규위반에 따른 처벌건수는 2008년 187회에서 2013년 1,839회로 약 883% 증가했다. 위반에 따른 범칙금 부과액도 2008년 7,600만 동(VND)에서 2013년 7억 만 동까지 약 821% 증가했다.

대중교통이용과 버스이용규정과 관련하여 다양한 방식으로 홍보활동도 이루어지고 있다. 하노이 교통운송국은 버스노선망에 대한 소개책자도 발행했다(버스노선도 1만 권, 버스이용법 1만 6천 권, 교통약자를 위한 안내표 제작 등). 하노이 교통운송국은 하노이 홍보국과 공동으로 현대화된 버스시스템에 대한 이용방법에 대해 10곳의 군/현에 있는 2천여명의 대표자들에게 소개하기도 하였다. 소개된 내용에는 버스이용규정과 교통법규에 대한 내용도 포함되어 있다. 2012년에는 2천 명의 버스운전자 및 차량운전자와 200명의 감독자를 대상으로 버스와 관련된 교육을 실시했다. 하노이방송국에서는 버스이용과 관련된 3개의 프로그램을 제작했으며, 하노이안전교통위원회의 감수를 받은 후 2012년 11월과 12월에 방영했다고 한다.

## 마. 하노이 도시철도시스템

### 1) 도시철도망 계획

<표 3-18>과 같이 하노이에서는 8개의 도시철도 노선 도입을 계획하고 있는데 그 가운데 5개 노선은 타당성 조사 중이고 2개 노선은 건설 중이며, 1개 노선

은 최근 시운전을 통하여 운행시기를 조율하고 있다.

노선별로 투자주체와 시공회사가 상이한 것이 특징이다. 또한 각 노선별로 타 국가의 투자회사가 각각 투자를 하고 있기 때문에 각국의 특성에 따라 노선의 특성도 달라질 것으로 예상되고 있다. 도시철도 설계 시에 고려되어야 하는 설계규칙은 다음과 같다:

- 1) 건축물 고유의 기능 발휘
- 2) 건축 시 기후, 통풍, 조명 등 물리적 기능요건 충족. 각 도시철도역은 냉·난방 시설을 갖추어야 함
- 3) 주변 환경과의 조화. 예를 들어, 지상역사의 경우에 복합상업시설이 입주 할 수 있는 건물로 건설하는 것이 가능하나, 주변 경관과 건축물(주거지)을 고려하여 기능을 축소해 건설하는 것도 가능함

&lt;표 3-18&gt; 하노이 도시철도 계획

노선명	노선 길이 (km)	역사 수	형식	투자 주체	시공회사	완공 기간	예산 경비
Ngoc Hoi- Yen Vien	27	16	지상	ODA (일본)	교통운송부 /베트남 철도국	1단계: 2015년 2단계: 2017년	1단계: 1,000 2단계: 500
Nam Thang Long-Tran Hung Dao-Thuong Dinh	17.2	15	지상 지하	ODA (일본)	베트남 철도국/ 하노이 인민위원회	1단계: 2016년 2단계: 2018년	1단계: 1,200 2단계: 700
Cat Linh- Ha Dong	13	13	지상	중국	교통운송부 /베트남 철도국	2013년	550
Nhon-ga Ha Noi-Hoang Mai	21	20	지상 지하	ODA (프랑스) + ADB+ 유럽투자 은행	도시철도사 업/하노이 인민위원회	1단계: 2015년 2단계: 2017년	1단계: 1,100 2단계: 600
Dong Anh/	53.1	-	-	-	-	-	-
Nan Ho Tay-Ngoc Khanh-Lang Hoa Lac	33.5	22	지상 지하	한국	교통운송부 /베트남 철도국	1단계: 2013년 2단계: 2017년	1단계: 574 2단계: 653
Ba La- Nguyen Trai-Khuat Duy Tien- Lang Ha- Kim Ma	13	350~ 500m 마다	지상	세계은행	HUTDP 사업관리기 관/하노이 인민위원회	2011년	65 (기초 BRT 인프라)
Vinh Quynh- Giai Phong-Dai Co Viet-Pho Hue-Hang Bai	10.9	-	지상	세계은행	HUTDP 사업관리기 관/하노이 인민위원회	-	-

## 2) 철도시스템과 도시구조 개편

철도시스템을 도시에 도입하면 도시구조에 직간접적으로 영향을 준다. 철도역 주변 건축물은 시민들이 기차역을 편리하게 이동할 수 있도록 설계된다. 따라서 철도나 도시철도 건설 시, 철도역 주변의 쇼핑센터, 상점, 버스노선 등의 기능을 검토해야 한다. 베트남에서 교통시스템을 개선할 때에는 현실적으로 해결해야 하는 많은 난관들이 있다. 도시 곳곳에 존재하고 있는 골목형태의 이면도로나 불편한 대중교통시스템은 철도시스템의 도입을 어렵게 만들고 있을 뿐만 아니라, 도입 효과를 상쇄시킬 수 있는 가능성도 내포하고 있다. 따라서 도시철도를 도입할 때에는 도시철도와 환승가능성이 있는 다른 교통수단들과의 연계성도 고려해야 한다.

베트남은 2011년부터 일본 JICA의 지원을 받아 도시철도시스템과 관련된 연구를 수행 하였다. 본 사업의 1단계에서는 철도역별로 공간배분, 토지이용, 조정 계획에 대한 기본개념을 정립하였다. 철도역은 철도역을 중심으로 크게 3개의 공간으로 구분해볼 수 있다. 첫째는 철도 본연의 기능을 수행하는 철도 승하차 공간이고, 둘째로 철도역사 내에 있는 각종 편의시설 공간이며, 셋째로 기차역을 둘러싸고 있는 역세권이다.

현재 하노이에서의 여러 곳의 철도역에서 시범사업이 진행되고 있다. 하노이 철도역은 국가철도 노선과 도시철도 노선이 연계될 수 있는 형태로 개발되고 있다. 이를 통해 쩌흥다오에서 동다군까지 이어지는 교통망을 구축하고, 도시를 동쪽과 서쪽으로 양분해왔던 철도노선을 제거할 계획이다. 호안끼엠 호수지역은 다수의 전문가 의견에 따라 현재처럼 개방형 공간을 유지한 상태에서 신규 건물을 건축할 계획이다. HAIMUD 사업에서는 도시와 철도를 결합하는 장기 적인 전략에 따라 개방형 광장을 조성하고 광장에서 철도역까지 편리하게 접근할 수 있도록 만들 계획이라고 한다. 광장 주변에는 문화공간과 상업시설을 입지시켜 보행자 친화적인 공간으로 만들 계획이다. 이에 따라 호안끼엠 광장은 문화 기능을 갖춘 복합공간으로 개발될 것으로 예상되고 있다.

## 제4절 호치민 교통·물류 인프라 현황 및 정책이슈

### 1. 일반현황

#### 가. 개요

호치민시의 면적은 2,095,239 km<sup>2</sup> 이고, 총인구는 7,123,340명 (2009)으로서 행정구역은 Khome, Cham 등 24개 지구로 구성되어 있다. 호치민시의 경제 중심지는 남부 주요 경제 지역 센터 전체에 비해 인구의 0.6 %와 인구의 6.6 %를 차지하고 있다.

#### 나. 주요 투자 계획<sup>8)</sup>

고 부가가치 경제 지사를 개발하는 방향으로 도시 경제 구조를 새롭게 하고 기업이 자유 무역 협정의 선호를 최대한 활용할 수 있도록 지원 산업을 개발할 계획이다. 중소기업의 역량을 향상시켜 FDI 부문 또는 지역 공급망과의 연계를 강화할 예정이다.

선별 외국인 투자 유치 정책을 실시하여 산업, 분야, 첨단 기술을 적용하는 기업, 노동 집약적이고 환경 친화적 인 기업에 우선권을 부여할 예정이다. 7개 획기적인 프로그램, 2015 ~ 2020년 도시의 4 대 주요 산업을 다음과 같이 제시하였다.

- 1) 스마트 도시 건설 및 건설 프로젝트의 계획에 실시하기 위하여 자원을 유치하기 위한 경제 외교 활동을 촉진하기 위한 동부 창조 도시
- 2) 파트너 다변화, 분야 다변화 및 협력 효과성에 초점을 맞추어 국제 협력을 확대
- 3) 행정 절차 개혁에 정보 기술의 강력한 응용

8) 호치민시 인민위원회 발표(2019.4.22.) 2021년까지 국제경제통합의 핵심과제. 호치민시 홈페이지 <http://www.hochiminhcity.gov.vn/> (최신접속일자 2019년 7월)

4) 경제 통합에 대한 약속을 이행하는 과정에서 기업을 지원 등이다.

지역 간 국제 통합 업무를 지원하기 위해 지회 국제 경제 통합위원회에 지역 통합위원회와의 정기 브리핑을 위한 메커니즘을 마련하여 필요를 파악하고 어려움을 제거하고 경험을 공유할 예정이다. 그리고, 집중적인 연구 및 예측을 통합하고 구현하기 위한 직원의 훈련, 재교육 및 역량 강화에 대한 지역 지원을 강화할 계획이다.

## 제5절 다낭 교통·물류 인프라 현황 및 정책이슈

### 1. 사회·경제적 현황

2017년 다낭市の 인구는 1,064,070명으로 베트남 전체 인구의 1.13 %를 차지하고 있으며, 인구밀도는 828(인/km<sup>2</sup>)임. 다낭市 인구는 2014년 이후 연간 2만 명 정도로 꾸준히 증가하는 추세를 보이고 있다. 2017년 다낭市の 학생 인구는 177,665명이며, 다낭市の 전체 인구 중 학생 비율은 16.7%에 해당함. 2014-2017년간 다낭市の 학생수 연평균 증가율은 3.2%이며 각 행정 구역별로 비슷한 증가율을 나타내고 있다.

2017년 다낭市の 근로자 수는 567,646명이며, 다낭市の 전체 인구 중 근로자 비율은 53.3 %에 달함. 다낭市の 종사자 수는 2014년부터 꾸준히 증가 추세이며, 다낭市 전체 종사자 수의 연평균 증가율은 2.8%를 기록하고 있다.

2017년 다낭市の GRDP는 78.817조 VND에 해당하며, 2012~2017년 연간 성장률은 9%~13.5%를 기록하고 있음. 이는 국가 평균을 상회하는 수치이며, 수도 하노이 및 호찌민 市の 경제성장률보다 높은 수치를 기록하고 있다. 반면 같은 기간 다낭市の 국가 경제기여도는 국가 총 GDP의 1.57%에 불과할 정도로 크지는 않다.

&lt;표 3-19&gt; 다낭의 경제 현황

연도	베트남 명목 GDP (십억 VND)	다낭市 국내총생산			
		GRDP (십억 VND)	연간성장률 (%)	베트남 내 GDP 비중 (%)	1인당 GRDP (천 동)
2011	2,779,880	41,660	—	1.50	—
2012	3,245,419	46,451	11.5	1.43	—
2013	3,584,262	51,911	11.8	1.45	—
2014	3,937,856	57,752	11.3	1.47	57,313
2015	4,192,862	63,189	9.4	1.51	61,541
2016	4,502,733	69,758	13.0	1.55	66,674
est. 2017	5,005,975	78,817	13.5	1.57	74,072

자료: 다낭시 내부자료

다낭市の 산업구조를 GRDP로 살펴보면, 3차 산업이 과반수를 차지할 만큼 서비스 중심의 도시로 변화하고 있다. 이는 다낭市가 제조업 보다는 무역 및 관광 산업에 치중하고 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

&lt;표 3-20&gt; 다낭의 산업구조

연도	총 GRDP	1차 산업		2차 산업		3차 산업		세금 및 기타	
		GRDP	비율 (%)	GRDP	비율 (%)	GRDP	비율 (%)	GRDP	비율 (%)
2016	69,758	1,274	1.8	20,926	30.0	39,768	57.0	7,790	11.2
2017	78,817	1,437	1.8	23,086	29.3	42,467	53.9	9,135	11.6

자료: Socio-economic development Plan in 2018, DNPC (2017년 기준)

다낭市가 서비스 중심 도시로 변화하는 것은 다낭市가 관광 도시로서 유명세를 타고 있는 것과 무관하지 않다. 2017년 다낭市の 관광 수익은 19,403 조 VND로 전년대비 20.6%의 증가율을 보일 만큼 가파른 성장세를 보이고 있다. 2017년 다낭을 방문한 관광객은 660만 명에 달하며, 이 중 내국인 관광객이 430만 명 (65%), 외국인 관광객이 230만 명(35%)을 차지하고 있다.

다낭시는 베트남의 5대 광역시 중의 하나로 도시화율이 87%로 베트남 평균 도시

화율 32%와 비교할 때 최고의 도시화 수준을 보이고 있으며, 특히 다낭시는 인근 지역인 꽝응아니 15%, 꽝남 19%, 꽝트리 29%와 비교할 때 월등히 높은 편이다.

## 2. 다낭의 도시 경쟁력

2016년에 발표된 베트남의 지역경쟁력지수(Provincial Competitive Index, PCI)를 보면, 다낭, 하노이, 하이퐁 등을 포함한 대도시의 비즈니스 환경이 상대적으로 우수하다고 나타났다. ○ 지난 10년 동안 여러 지표를 비교해보면, 진입비용(Entry Cost), 노동력(Labor Training), 개방성(Proactivity) 측면은 개선되었으나, 투명성(Transparency), 비공식 비용(Informal Charges), 거래비용(Transaction Cost) 등 부문은 악화된 것으로 평가된다.

다낭市는 2005년 이후 12년 동안 7번 지역 경쟁력지수 1위에 올라 다른 도시에 비해 상대적으로 비즈니스 환경이 양호한 것으로 평가되고 있음. 이러한 추세를 감안하면 다낭市의 경제발전 잠재력이 내재하고 있으며 향후 지속적인 경제성장이 기대되는 지역이라 할 수 있다.

<표 3-21> 베트남 도시 경쟁력 지수

그룹	순위	도시	점수	지역별 투자환경
Excellent	1	Da Nang	70.00	
	2	Quang Ninh	65.60	
	3	Dong Thap	64.96	
	4	Binh Duong	63.57	
High	5	Lao Cai	63.49	
	6	Vinh Long	62.76	
	7	Thai Nguyen	61.82	
	8	HCMC	61.72	

자료 : The Vietnam Provincial Competitiveness Index 2016.

### 3. 다낭 교통 현황

다낭市の 수송 실적은 2016년 이래 지속적으로 증가하는 추세이며 전년대비 6~7% 증가한 것으로 나타나고 있다. 수송 실적을 보면 항구를 통해 이동하는 물동량은 꾸준히 증가하고 있으나, 전체 화물 물동량은 2017년 대비 2018년에 감소할 것으로 예측되고 있는 반면에 승객 수송실적은 계속적인 증가 추세를 보이고 있다.

<표 3-22> 다낭 수송실적

연도	교통 수익 (십억 VND)	수송 실적		
		화물 물동량 (백만톤-km)	승객 (백만명-km)	항구 물동량 (백만톤)
2016	9,135	3,174	1,386	7.2
est. 2017	9,706	3,611	1,526	8.1
est. 2018	10,434	3,179	1,642	8.4

자료: Socio-economic development Plan in 2018, DNPC

자동차의 신규 등록대수는 2015년 이후 급격한 증가세를 보이고 있으나, 오토바이는 연간 3~4만대가 신규 등록이 되고 있다. 2010년에서 2018년 사이의 연평균증가율은 자동차 14.5%, 오토바이 7.9%로 분석되어 자동차 보유대수가 가속화되고 있음. 자동차 대수가 빠르게 증가하면 자동차 이용이 증가하게 되어 향후 다낭市の 교통체증과 대기오염을 유발하는 주범이 될 것으로 예상된다.

버스는 현재 다낭市에서 운행 중인 유일한 대중교통 수단이며, 총 11개 버스 노선이 운행 중에 있다. 다낭市 인민위원회는 다낭市민의 삶의 질 향상과 관광 친화적인 도시를 구축하기 위해 2013년 9월 ‘2013-2020 대중교통 마스터플랜 (public bus Master Plan in Da Nang from 2013 to 2020 and vision to 2030)’을 승인하는 결정문 (Decision no. 8087/QĐ-UBND)을 발표하였으며, 도시의 교통 혼잡을 개선하고 교통사고를 줄이기 위해 1) 2020년까지 대중교통 분담률을 15%까지 제고, 2) 교통사고 감소 및 교통안전 개선, 3) 환경 보호 및 살기 좋은 도시 조성을 위해 교통수단의 유류 사용 저감, 4) 다낭市の 경제발전

도모 등을 세부목표로 설정하고 있다.

<표 3-23> 다낭 자동차 등록대수

연도	자동차		오토바이	
	신규 등록	총 등록대수	신규 등록	총 등록대수
2010	3,555	30,802	48,474	524,790
2011	3,671	36,488	49,119	582,536
2012	2,580	39,324	39,367	624,712
2013	2,185	41,259	32,679	674,357
2014	3,727	45,185	31,759	716,699
2015	5,514	51,227	34,105	765,549
2016	6,734	61,211	42,182	807,430
2017	8,039	69,979	40,377	847,544
2018	9,578	79,473	44,296	892,960

자료: Statistical Year Book Danang 2017, 내부자료

## 제4장 한-베 교통인프라협력센터 중장기 운영방향 설정

### 제1절 한-베 교통인프라협력센터 성과 및 전망

#### 1. 성과

##### 가. 베트남 교통 인프라 협력을 위한 기반마련 및 교통협력플랫폼 구축

한-베 교통인프라 협력센터(VK Trans)를 하노이에 개설하고 전문가를 파견하여 베트남 교통 관련 전문가와의 인적네트워크를 구축하였다. 한-베 양국 정부 주무 부처 간의 국토 및 교통 분야의 국제협력의 가교 역할을 담당하였다.

또한, 베트남 정부 및 전문 연구기관과 한국의 연구기관들 간의 공동협력의 틀 마련하였으며, 국토교통 인프라 관련 한국의 민간기관의 베트남 진출을 지원하였다.

##### 나. 한·아세안 교통협력플랫폼 구축

한-베 협력센터를 통하여 베트남 교통전략개발연구소 등과 세미나 개최 등 협력체계를 구축하였으며, WB, ADB, NTSC(국가교통안전위원회) 등과의 워크숍, 협의회 등을 개최할 수 있는 기회를 만들었다. 또한, 베트남 기재부(MPI), 교통부(MOT) 등 공무원의 역량강화 프로그램 지원 및 ODA 사업 직접 참여를 통하여 베트남의 교통체계 개선에 기여하였다.

## 2. 전망

한베 교통인프라협력센터는 베트남 교통물류의 혁신적, 지속가능 발전 및 4차 산업혁명 등 최근의 변화 트렌드에 대응하는 연구 및 협력분야를 정부 협력방향 등을 고려하고 정부의 신남방 협력체계의 교두보로서의 센터 거점 확장을 고려할 수 있다. 또한, 정부의 국제개발협력사업(ODA)을 활성화하기 위하여 관계부처가 합동 수립한 베트남 교통분야의 CPS를 적극적으로 지원할 수 있다.

이러한 교통분야 CPS (특히 도로 및 철도) 정책 및 관리역량 강화 및 협력확대와 민관협력(PPP)를 통한 국가 주요 교통망의 건설을 지원할 수 있으며, 국토부의 개도국 ODA 대상사업을 통하여 '2030 지속가능개발목표(SDGs)' 설정에 기여할 예정이다. 이는 교통인프라 분야의 지속적인 협력·진출과 국토교통 新산업 발전 견인을 위해 스마트시티, ITS 등 스마트 인프라·첨단교통 분야 우선 수행을 고려할 수 있다는 것이다.

### 가. 베트남 교통부 2019년 업무계획 반영

베트남 교통부 2019년 업무계획에 따르면, '18년 대비 8~9%의 화물과 여객의 수송량 증가와 개발투자금 28.9조VND(1.4조원) 투자, 5~10% 교통사고 건수·사상자 감소할 것으로 예상하였다. 주요 교통인프라 투자계획으로는 북남 고속도로, 호치민 룡탄 신공항 발주, 띠엔썬녓 국제공항 확장, 북남 고속철도 투자계획의 승인, 도시철도 프로젝트의 가속화 등이 있다.

또한, 도로교통법 개정, 물류경쟁력 강화와 서비스 개선을 통한 물류비용 감소, 교통인프라 개선에 의한 철도건널목 및 사고다발지점의 교통사고 감소, 자동요금징수 시스템 도입, 제47차 ASEAN STOM, 제48차 ASEAN 교통장관회의, 제12차 정부간 EST 아시아 지역포럼의 개최 등을 2019년 베트남 교통부 주요 업무계획에 포함되었다.

## 제2절 한-베 교통인프라협력센터의 운영 효과 평가

### 가. 베트남 주요 인프라개발 사업 진출

한-베 교통인프라협력센터는 ‘북남 고속도로’, ‘룽탄 신공항’ 등 성과사업의 수주지원과 센터의 활성화를 통하여 한-베 양국의 교통·인프라 건설 분야의 협력을 강화하는데 기여를 하였다. 또한 2018년 4월 국토교통부의 민관협의체 구성 당시 5개 중점 관리 프로젝트를 선정하고, 공기업 중심의 정책금융·민간기업 공동협의체 구성 운영하여 주요 사업에 참여하기 위한 리스크 저감방안 등을 마련하는데 도움을 주었으며, 그간 민간기업의 베트남 현지진출 타진 경험을 바탕으로 사업성 보증, 토지수용, 외환리스크 등 참여애로 사항에 대해 한국형 제도개선안을 마련하는데 기여하였다. 이로 인하여 외교적 지원 사항을 추진하여 2018년 11월에 ‘제1회 한-베 인프라 PPP 협력회의’에서 해당사항에 대한 주요 검토내용을 발표하였다.

또한 2018년 3월 한-베 양국 정상회담을 계기로 국토교통부와 한국의 교통부 간 「교통 인프라 협력 MOU」를 체결하는데 기여하였으며, 교통인프라 위원회에 참여하여 베트남 교통인프라 주요 사업에 한국기업 참여 독려와 한국의 전문 연구기관과 공동으로 공동연구, 기술교류 등을 지원하였다.

### 나. 베트남 교통인프라 PPP 협력 방안 기여

베트남의 대형 인프라 사업인 북남 고속도로, 떠번·연짜 고속도로 등이 투자개발 방식(PPP)으로 발주가 예상됨에 따라 한국과 베트남 간 협력채널의 필요성이 대두되었다. 이에 베트남 정부 측에서 PPP 활성화를 위하여 한국의 경험전수를 희망하는 한편, 우리나라의 건설기업들은 외국인 투자에 대한 리스크 저감제도(환율, 토지보상 등)가 도입 될 수 있도록 정부 차원의 협조를 요청함에 따라 한-베 교통인프라협력센터는 국토교통부, KIND와 함께 베트남 기획투자부 및 교통부 관계자를 초청하여 도로사업을 중심으로 PPP 협력 회의를 개최하였다.

해당 회의는 한-베 양국간 PPP 인프라 협력회의를 정례화하여 양국의 PPP 관

런 법·제도를 비롯한 민간 투자사업의 경험과 노하우가 공유되길 희망하며, 이에 따라 베트남의 관련 제도정비를 촉구하였다.

베트남측은 PPP 사업 활성화를 위하여 2019년 5월에 개정한 Decree 63을 2020년까지 추가 개정할 계획을 가지고 있다고 발표하였으며, 법률 재·개정에 따른 한국의 경험과 관련 법안을 공유해 줄 것을 희망하였다.

#### 다. 국내 연구기관 및 교통사업 기관과의 협력 확대

한-베 교통인프라협력센터에서는 베트남 협력기관 이외의 사업 확대를 위하여 동남아-베트남 사업 협력을 위하여 국토교통과학기술진흥원과 협력을 통하여 센터에 상주 공간을 지원하였다. 또한 한국 정부의 교통·물류 부문 국제개발협력사업의 적극 지원을 위하여 베트남 교통물류포럼을 2018년 8월에 구성하여 운영하고 있으며, 이를 통하여 베트남 교통물류부문의 ODA 사업을 비롯한 국제개발 협력사업에 대하여 체계적이고 효율적으로 지원 및 협력을 수행하고 있다. 그리고 한국교통안전공단의 베트남 사업, 대한 교통학회의 협력사업 등을 지원하고 있다.

### 제3절 한-베 교통인프라협력센터 중장기 운영방향 재설정

#### 가. 한국과 베트남의 교통인프라 개발 협력 현황 진단

베트남은 급속도로 진행되는 도시화로 인해 주요 도시(하노이, 호치민시 등)의 교통 인프라 대비 교통량 증가가 심각한 수준이다. 이에 베트남 정부는 도로교통에 대한 의존도를 감소할 목적으로 여타 운송 수단과의 연결이 원활하고 현대화된 교통인프라 구축계획을 수립하였다. 해당 구축계획을 요약하면 다음과 같다.

- (도로) 북남 고속도로, 호치민-붕따우 고속도로 등 2020년까지 약 2,500km 건설 등
- (고속철도) 하노이-빙, 호치민-나짱 등 하노이-호치민을 잇는 남북구간 고속철 사업 타당성 검토 및 우선순위 조사

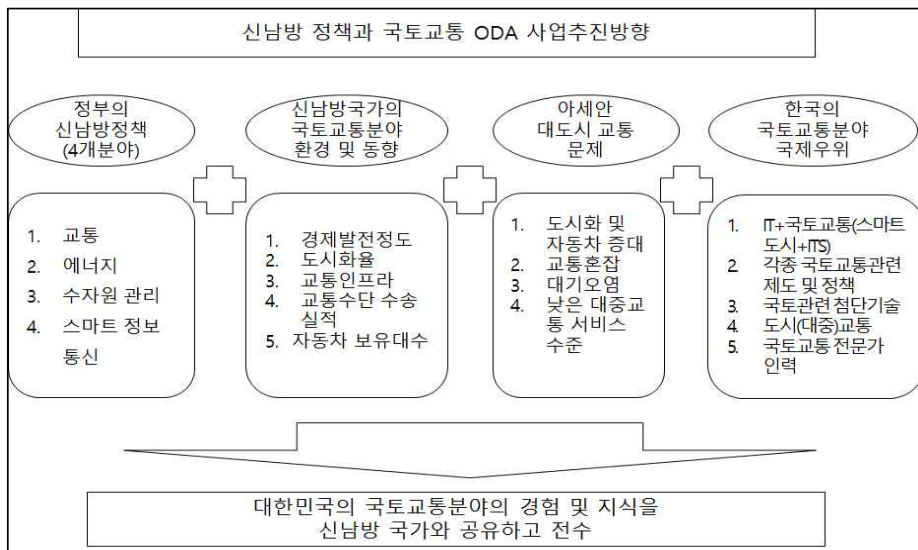
- (도시철도) 하노이 호치민 도시철도사업 시행 촉진
- (기존철도) 남북구간 철도노선 평균 운행속도 향상(여객열차 시속 80~90km, 화물열차 시속 50~60km (현재 30~40km 수준)), 여객·화물 수송 용량 개선, 품질·서비스 향상 등
- (신설철도) 아시아 내륙철도, 비엔화-붕따우 항만, 하이퐁-락후옌 항만 등
- (내륙수로) 북부지역 홍강, 메콩델타 지역 하우강 등 주요 내륙수로 개선
- (항만) 북부 락후옌 신항만(10만 DWT급 선박 접안) 건설, 물류창고, 내륙 컨테이너 기지 등 건설
- (항공) Noi Bai 공항(하노이) 및 Cat Bi 공항(하이퐁), 락선녓 공항(호치민) 개선, PPP 방식을 활용한 롱탄 국제공항 건설 재원 마련

이에 대하여 베트남 내에서 진행된 다양한 도로 분야 사업(빈틴교량 건설사업('14.6월 완공), 하노이-하이퐁 고속도로 건설사업('15년말 완공), GMS 1차('14.12월 완공) 및 2차('15.7월말 완공)을 통해 한국기업의 도로 및 교량 건설 기술 및 역량은 충분히 검증 되었음을 알 수 있다. 이에 현재를 기점으로 2020년부터는 첨단 IT 기술을 활용한 지능형교통체계 및 도로교통 시스템 개발 및 도입을 선도적으로 추진하는 경쟁력 확보가 시급하다고 판단된다.

#### 나. 국토교통부 신남방 정책 추진 중점분야 검토

우리나라 정부의 신남방 정책 네 가지 주요 분야를 살펴보면 교통, 에너지, 수자원 관리, 스마트 정보 통신임을 알 수 있다. 또한 국토교통부의 분야별 해외진출 중점 추진분야는 스마트시티, 물산업, 교통분야, 첨단 도로, 철도, 공항이다. 이에 우리나라의 국토교통분야의 국제우위 분야로는 IT+국토교통(스마트 도시+ITS), 각종 국토 교통관련 제도 및 정책(마스터플랜 포함), 국토관련 첨단기술, 도시(대중) 교통, 국토·교통 전문가 인력 등으로 볼 수 있다. 우리나라의 신남방 국가의 국토·교통 ODA 중점 추진분야는 다음과 같다.

- 제1순위: IT+국토교통(스마트 도시+ITS),
- 제2순위: 수자원 관리(첨단기술)
- 제3순위: 도시(대중) 교통
- 제4순위: 각종 국토교통관련 제도 및 정책(마스터플랜 포함)
- 제5순위: 풍부한 국토·교통 전문 인력



출처: 국토교통부, 신남방 정책 구현을 위한 국토·교통 ODA 활성화 방안

<그림 4-1> 신남방 정책방향과 국토교통 분야 ODA 추진방향

#### 다. 한-베 교통인프라협력센터의 베트남 기여 및 실행계획

한-베 교통인프라 협력센터는 우리나라 정부와 함께 베트남의 교통인프라 활성화 기여를 위하여 교통 분야 개발 컨설팅(DEEP) 사업 및 고속도로 관리제도역량 강화 사업 등을 통해 우리나라의 교통부문 정책 및 제도 구축 경험 전수를 지원할 예정이다.

또한, 타기관과의 협조를 통하여 2020년까지 베트남 철도 표준궤 전환을 지원하고, 주요 항만으로부터 베트남 대도시 및 라오스 내륙으로 연결되는 철도 노선 신설을 지원하여 국토의 균형발전 및 라오스 등 주변 아세안 국가와의 무역활성

화를 통한 지속가능한 경제성장에 기여할 것이며, 한국의 다양한 경험 및 노하우를 공유할 수 있는 양국 정부차원의 협력 채널을 구축하여, 베트남이 철도 분야 사업을 추진하는데 시행착오를 방지하고, 기술 자립을 이뤄나갈 수 있도록 지원할 예정이다.

이와 함께 우리나라 정부는 다양한 지원 수단을 활용하여 베트남의 철도 현대화를 위해 필요한 법·제도 구축, 전략수립, 인력양성, 인프라개발 등 지원. 철도분야 협력사업으로 Khenet 및 Hoa Duyet-Thanh Lyuen 철도개량 사업 등을 EDCF 지원사업으로 지원할 예정이다.

또한 베트남의 공공부채 관리 계획에 맞춰, 교통인프라 부분에서 다양한 민관 협력 사업을 발굴하고, EDCF 지원을 기반으로 한국기업이 베트남에 대한 투자 활성화를 할 수 있도록 기여할 예정이다.

마지막으로 주요 대도시 및 인근 고속도로 등에 한국이 장점을 가지고 있는 첨단 IT 기술을 활용한 지능형교통체계 및 도로교통 시스템을 지원하여 도시 경쟁력을 제고 하고 주민 삶의 질 향상에 기여할 수 있다.

## 제5장 베트남 교통·물류 인프라 협력사업 발굴 및 지원

### 제1절 베트남 PPP 사업 현황 및 계획

#### 1. PPP 사업 현황

베트남에서 여태까지 PPP로 진행된 사업은 총 336건으로 총 사업비는 1,609조동(약 700억불)이다. 사업의 계약형태는 336건중 BOT 140건, BT 188건, BOO 5건, BLT 1건, 하이브리드(BOT+BT) 2건으로 BT가 전체의 56%, BOT가 42%를 차지한다.

PPP로 진행된 사업은 총 336건 중 교통부문이 220건으로 65.5%를 차지하며 투자비는 672조동(약 290억불)이다. 그 다음은 인프라(이주주택 건설 등)이 32건으로 9.5%이며 빌딩이 20건으로 6%의 순이다.

교통 분야에서는 도로 211건, 공항 3건, 항만 3건, 내륙수로 2건, 요금소사업 1건으로 교통 PPP사업의 96%가 도로이며 철도 관련 PPP 사업은 없다. 교통 분야 220개 사업 중 완공되어 사용하는 사업이 132개 사업이고 88개 사업은 협약 완료후 현재 공사중이거나 설계중인 사업이다. 교통사업 중 30%는 주무부처가 교통부이며, 70%는 각성과 시가 담당하고 있는데 박닌성이 18개 PPP사업을 시행하였고, 하노이시가 14개 PPP사업, 호치민시가 18개 PPP사업을 추진하였다.

&lt;표 5-1&gt; 베트남에서 진행된 PPP 사업

분야	프로젝트수(건)	비율(%)	주무부처	
			중앙정부	성(시)
교통	220	65.5	68	152
인프라(이주주택 건설 등)	32	9.5	0	32
사무빌딩, 행정센터	20	6.0	12	8
에너지	18	5.4	18	0
상하수도, 환경	18	5.4	0	18
문화, 스포츠	11	3.3	0	11
교육, 훈련	6	1.6	0	6
기타	11	3.3	0	11
합계	336	100.0	98	238

자료: Report No.25/BC-CP (January 30, 2019), 'Report on Summary of the implementation of investment projects in the form of public-private partnerships (PPP)' submitted to National Assembly, National Assembly Standing Committee 이용하여 정리

첫 번째로 개통한 BOT 도로사업은 동나이 (Dong Nai), 빈둥 (Binh Duong), 호치민시를 연결하는 10.5km 국도의 개량사업이다. 2007년에 개통되었으며 사업비는 3,970억동으로 베트남 국내 5개사가 공동으로 투자를 하였고 자기자본은 30%, 정부 보조금은 없었다. 개통시 협약은 18년 2개월을 운영하는 것으로 하였으나 2016년 정산후 재협약을 통하여 15년 8개월로 조정되었다. PPP 사업에 외국 투자자를 유치하기 위해서는 주무관청과 민간투자자간의 계약 변경이 없는 장기 계약이 가능하여야 하는데 베트남에서는 계약이 수시로 변경되어 외국 투자자 유치에 장애가 되고 있다. 통행료는 5개 차종으로 나누어 통행당 1만동-8만동이다.

베트남에서 BOT로 추진된 고속도로는 3개 사업으로 하노이-박장 (Hanoi-Bac Giang)고속도로, 하노이-하이퐁(Hanoi-Hai Phong)고속도로, 팟반-꺼우지(Phap Van-Cau Gie) 고속도로가 있다. 베트남의 가장 대표적인 하노이-하이퐁고속도로의 경우 도로 연장은 105.5km, 6차로이며 2016년 개통하였고 30년간 운영한다. 이 고속도로는 하노이에서 하이퐁, 박닌, 흥옌 및 하이둥을

연결하며, 총 투자비는 44조 8,180억동이고 이 중 총 투자비의 24%인 10조 8,410억동은 정부 예산으로 지원되었다. 요금소 1개소가 있으며 통행료는 5개 차종으로 분류하여 12인승 이하 소형차, 2톤 미만 트럭, 버스의 통행료는 2,000동/pcu/km이고, 18톤 이상 40피트 컨테이너 트럭의 통행료는 7,995동/pcu/km 이다.

## 2. PPP 사업 계획

현재까지 추진된 모든 도로 및 고속도로의 투자자는 모두 베트남 국내투자자이며 향후 추진될 대규모 고속도로 사업을 위하여는 외국투자자 유치가 필연적이다. 특히, 북남고속도로는 결의안 52/2017/QH14에 따라 우선 추진구간인 11개 654km에 대하여 2017-2020년 기간에 88조 2,340억동이 투자되는 8개 구간은 PPP로, 14조 2,730억동이 투자되는 3개 사업은 정부 재정으로 건설할 예정이다. 8개 PPP 구간은 현재 입찰 진행 중이며 사전입찰참가서 제출을 요청받고 있다.

한국 최초의 민관협력사업으로 EDCF와 협조 용자로 참여하는 떠번-연짜도로(Tan Van-Nhon Trach road) PPP사업은 호치민 외곽 3 순환도로의 일부 구간으로 총연장 17.9km 중 8.8km(2.5억 USD)는 EDCF가 시행하고, 9.1km(2.0억불)는 PPP로 추진한 후 전 구간을 PPP 민간사업자가 25년간 운영하는 사업으로 계획되었다<sup>9)</sup>. 사업 초기부터 베트남의 높은 물가상승, 통행량 및 통행료 위험 부담, 환전 수수료, 토지보상 및 이전 지원 문제 등이 쟁점이 되어 사업추진에 용이하지 않았으나 2018.6월 3차 입찰공고시 한국기업+현지기업의 컨소시엄이 참여하여 선정되었고 현재 PPP사업으로 건설사를 선정하기 위하여 RFP를 준비하고 있다.

그 외 룡탄국제공항 건설사업(1단계는 2025년까지 49억불, 2035년까지 2단계, 2050년까지 3단계로 나누어 건설), 북남고속철도 사업도 PPP사업으로 추진할 계획이다.

9) 한국수출입은행, 2013.9.10 보도자료: “베트남 호치민시 외곽순환도로 EDCF로 만든다”

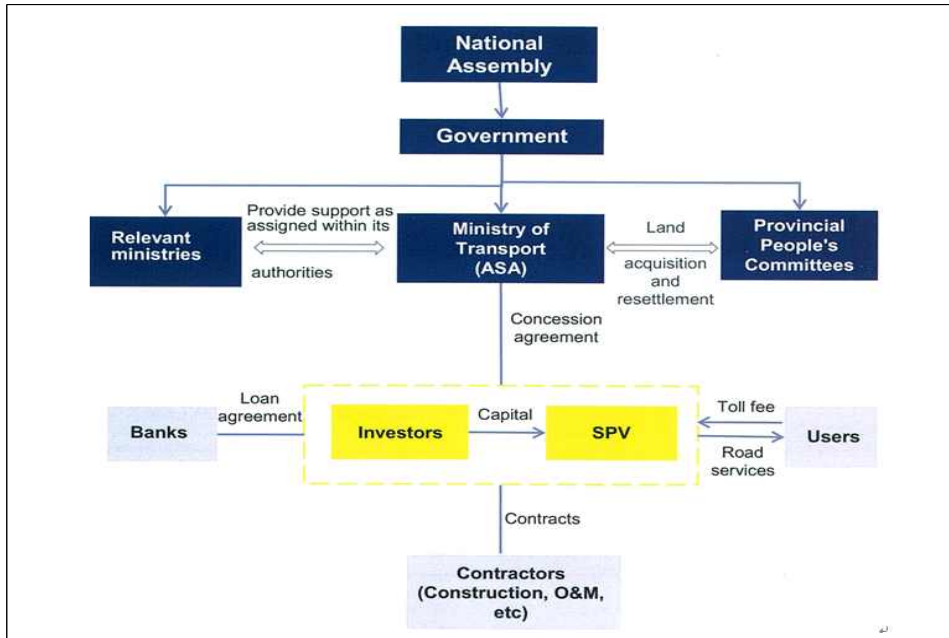
구간	거리 km	투자비(10억동)			형태
		합계	민간	정부	
Cao Bo-Mai Son	15	1,607	0	1,607	정부
Mai Son-NH45	63	12,918	9,749	3,169	PPP
NH45-Nghi Son	43	6,333	4,330	2,003	
Nghi Son-Dien Chau	50	8,381	5,831	2,550	
Dien Chau-Bai Vot	49	13,338	5,261	8,077	
Cam Lo-La Son	98	7,669	0	7,669	정부
Nha Trang-Cam Lam	50	7,615	2,557	5,058	PPP
Cam Lam- Vinh Hao	79	13,687	4,376	9,311	
Vinh Hao- Phan Thiet	101	11,603	7,720	3,884	
Phan Thiet- Dau Giay	99	14,359	11,879	2,480	
My Thuan 2 Bridge	7	5,003	0	5,003	정부
Total	654	102, 513	51,703	50,811	



자료: 교통부 Dept. of PPP, April 2019, North-South Expressway Project 첨부자료

교통부, 2019, Eastern North-South Expressway Construction Project, for the period of 2017- 2020, 사업 설명회 자료

<그림 5-1> 북남고속도로 정부 및 PPP 추진사업



자료: 교통부 Dept. of PPP, April 2019, North-South Expressway Project 첨부자료

<그림 5-2> 북남고속도로 PPP 사업구조

## 제2절 베트남 교통·물류 분야 사업발굴 추진 방향

### 1. 베트남 국가개발 전략

베트남은 ‘20년까지 1인당 GDP 3,200달러의 현대화된 산업국가로 도약하기 위해 10개년(2011-2020) 사회경제개발전략(SEDS) 및 하부계획인 5개년(2016-2020) 사회경제개발계획(SEDS)을 수립하였다.

&lt;표 5-2&gt; 베트남의 국가개발전략

베트남 Vision 2020 SEDS('11-'20) (사회경제개발 전략)	현대화된 산업국가로 진입 (1인당 GDP \$3,200~3,500 달성)				
	① 사회주의 시장경제 체제 구축(공정경쟁체제/행정개혁) ② 고급인력 양성(교육제도 혁신) ③ 인프라 확충(수송, 도시 인프라)				
베트남 SEDP (‘16-‘20) (사회경제개발 계획)	경제-사회모델 개혁 및 지속가능성 제고				
	시장경제발전 - 거시경제안정 - 시장제도 및 비즈니스 환경개선 - 수출촉진, 수입 적정관리	경제구조조정 - 공기업은행체계 개혁 - 농촌 및 농업개혁 - 산업화현대화 촉진	인프라자원개발 - 지역특화발전 - 도시화 - 투자재원활용 - 교통개선 - 인적자원개발 - 과학기술활용	사회·환경개발 - 일자리·소득정책 개선 - 의료서비스개선 - 환경지속성 강화	거버넌스 개선 - 부정부패감소 - 자유민주주의·안전향상 - 인보주권강화 - 우호적 대외관계 형성

자료: 한국수출입은행(KESIM) 내부자료

## 가. 베트남 ODA 도입 현황 및 정책

현재 베트남 정부는 ODA 관련 법령제정을 통해 정부주도의 일관된 제도를 운영하고 있으며, 해외 원조기관 및 투자기관은 베트남 정부가 개최하는 ODA 관련 법령 제개정 의견청취 회의에 적극 참여함으로써, 해당 사업의 수행체계 및 주요전략을 베트남 정부 기조에 반영할 수 있도록 도모하고 있다.

2013년~2017년 중 5년간 베트남의 ODA 수원규모는 200.7억불이며, 이 중 유상 원조(차관)는 161.5억불(80%), 무상원조는 38.8억불(20%) 수준이다. 분야별로는 교통 39.5%, 에너지 15.8%, 수자원/위생 8.3%, 교육 5.2%, 농수업 4.6%, 보건 4.1%, 공공행정 2.5%, 기타 20.0%이며, 공여국가별 및 기관으로는 일본 80.4억불, WB 47.5억불, ADB 18.2억불, 한국 10.1억불, 프랑스 8.3억불, 독일 8.4억불 순이다.

&lt;표 5-3&gt; 베트남 주요 ODA 법령 및 시행지침

구분	법령명(영문명)	법령번호 및 제정일자
법령 (Decree)	· 공적개발원조(ODA)와 양허성 차관의 관리 및 사용에 관한 법령	No.38/2013/ND-CP (2013.4.23 제정)
	· INGO에 관한 법령	No.93/2009/ND-CP (2009.10.22 제정)
	· PPP형태 투자에 관한 법령	No.15/2015/ND-CP (2015.2.14. 제정, 4.10 시행)
시행지침 (Circular)	· 공적개발원조(ODA)와 양허성 차관의 관리 및 사용에 관한 시행지침	No.218/2013/TT-BTC (2013.4.23 시행)
	· 공적개발원조(ODA)와 양허성 차관의 관리 및 사용에 관한 법령의 일부 규정 이행에 대한 시행지침	01/2014/TT-BKHDT (2014.1.9 시행)

자료: KOICA(한국국제협력단) 내부자료

2016년부터 2020년까지 베트남 정부가 발표한 ‘ODA 관리 및 사용에 관한 결정문(2016.02)’에 따른 ODA 도입 정책에 의하면, 투자 및 재원조달계획은 해당 기간 중 연 6.5%~7.0%의 경제성장률 달성을 위해 4,800억불의 총투자가 필요하다고 하였으며, 이 중 395억불(8.2%)을 ODA로 조달하겠다는 계획이 담겨져 있다. 재원의 75%는 국내(정부예산, 민간투자 등), 25%는 ODA, FDI 등 해외 조달을 목표로 하고 있다.

베트남 차관이 발표한 해당 계획의 중점투자분야로는 인프라(도로, 항만, 공항, 전력), 도시개발(상하수, 고체폐기물처리), 농촌개발, 환경, 보건, 교육, 과학 및 기술 등에 우선 사용하며, 무상원조는 정책개발, 인적자원역량 개발, 산악지역·소수민족 주거환경 개선, 과학, 기술, 혁신, PPP사업 준비자금 등에 우선 사용하는 것을 목적으로 한다.

## 2. 주요 원조국·원조 기관의 지원동향

### 가. 일본

#### 1) 개발협력

2014년 3월 양국(일본-베트남) 총리 간 아시아 평화와 번영을 위한 포괄적인

전략적 동반자 관계 구축에 관한 공동성명서가 체결 된 이래 베트남과 일본 간의 관계는 새로운 수준으로 강화되고 발전되었다. 동시에 베트남에 대한 ODA의 후원자인 일본으로부터의 양자원조에 대한 베트남의 기대가 증가하고 있는 실정이다.

지난 베트남의 10년 사회경제적 개발전략(2011-2020)은 제도적 시스템, 인적 자원개발 및 현대 인프라 시스템 개발을 완수하는 데 최우선 순위를 두고 있으며, JICA는 베트남이 2020년까지 현대적 선진국 실현을 위한 베트남 지원을 위해 일본의 제조업, 교육기관, 지방자치단체, NGO 등과 협력하여 경제성장을 촉진함으로써 베트남의 국가건설에 공정한 사회를 지원하고, 국제 경쟁력 강화, 취약 집단 지원 및 거버넌스 강화에 노력하고 있다.

## 2) 국가 지원정책 (2012년 12월)

### ① 관련성

일본과의 양국 관계는 2000년도에 급속도로 개선되었으며, 일-베트남 합동 구상"(2011년 7월에 시작되어 현재 실시 중인 제4단계)과 개선을 위한 공동 민간 구상을 2003년부터 시행되어 두 나라는 베트남 최초의 환경보호협약(EPA)을 체결하고 2009년에 시행되었다. ASEAN과의 무역 및 투자 확대 관점에서 볼 때, 메콩 강 지역에서 많은 일본 기업들이 풍부한 노동력, 천연자원 및 에너지뿐만 아니라 국가의 부지런한 성격을 배경으로 베트남에서 운영되기 시작하여 일본은 중요한 경제적 파트너가 되고 있다.

반면 에너지 및 운송과 같은 경제 기반시설에 대한 수요는 급속한 경제성장과 함께 증가했지만 인프라 개발은 아직 부족한 상황이어서 개발이 절실히 필요하며 사업이 더욱 발전 할 것으로 예상되고 있다. 그러나 다양한 경제시스템을 포함한 환경이 필요하며 농촌지역의 소득 수준은 여전히 낮고 빈민층은 특히 현지 소수 민족에서 현존하고 있는 실정이다. 이는 베트남의 급속한 경제성장, 환경오염 및 파괴, 지역격차, 의료보험 및 사회보장체계의 미숙 한 측면이 가시적인 문제로 대두되고 있으며, 이러한 문제들에 공통적인 문제로서 거버넌스를 강화할 필요가 있다. 베트남이 앞으로도 지속가능한 경제성장을 달성하려면 경제안정과 성장의

균형을 염두에 두고 이러한 과제를 극복하기 위해 보다 적극적으로 노력할 필요가 있다고 일본은 판단하고 있다.

이러한 과제를 해결하려는 베트남의 노력에 대한 일본의 적극적인 지지는 한국의 지속가능한 경제성장을 뒷받침하고 양국 간의 관계를 더욱 강화시키며 아세안-메콩 지역의 연결성 및 경제 발전을 강화하는 데 기여할 것이라고 발표하였다.

## ② 기본방침 : 2020년 산업화 달성 지원

일본은 2011년부터 2020년까지의 10년 사회경제적 개발전략"과 2011년부터 2015년까지의 5년 사회경제적 개발계획에 명시된 2020년까지 일본의 산업화를 위해 일본은 베트남 국제 경쟁력을 강화하여 지속 가능한 개발을 달성하고 취약성을 극복하며 공정한 사회와 국가를 창출하는 것을 기본 방침으로 한다.

## ③ 우선순위

### (1) 경제 성장 촉진 및 국제 경쟁력 강화

일본은 국제 경쟁력 강화를 통한 지속 가능한 발전을 위해 베트남이 시장경제 체제를 개선하고 재정을 개혁하며 산업과 인력을 개발할 수 있도록 지원하고 있다. 또한 경제성장과 함께 증가하는 경제 기반시설에 대한 수요를 충족시키기 위해 교통축 및 도시 교통망을 개발하고 에너지를 안정적으로 공급하며 에너지를 절약 할 수 있도록 하고 있다.

### (2) 취약성에 대한 대응 (경제 발전으로 인한 부정적 영향에 대한 대응)

성장의 부정적 측면에 대처하기 위해 일본은 급속한 도시화 및 산업화로 인한 환경 문제(도시환경, 자연환경)에 대응하고 재해 및 기후변화와 같은 위협에 대응하기 위해 베트남을 지원하고 있으며, 사회적 측면을 개선하고 생활을 개선하고 빈곤을 줄이며 격차를 줄이기 위해 베트남은 보건분야, 사회보장 및 사회적 약자 지원 등의 시스템을 개발하고 농촌지역을 개발하도록 지원하고 있다.

### (3) 효율적 통제

또한 일본은 일반적인 베트남 사회에서 요구되는 거버넌스를 강화하기 위해 베트남은 사법 및 행정기능 개선 노력을 지원 중에 있다. 이는 법적 시스템의 개선 및 실행능력, 공정성, 공정성, 중립성 및 투명성 등을 포함한다.

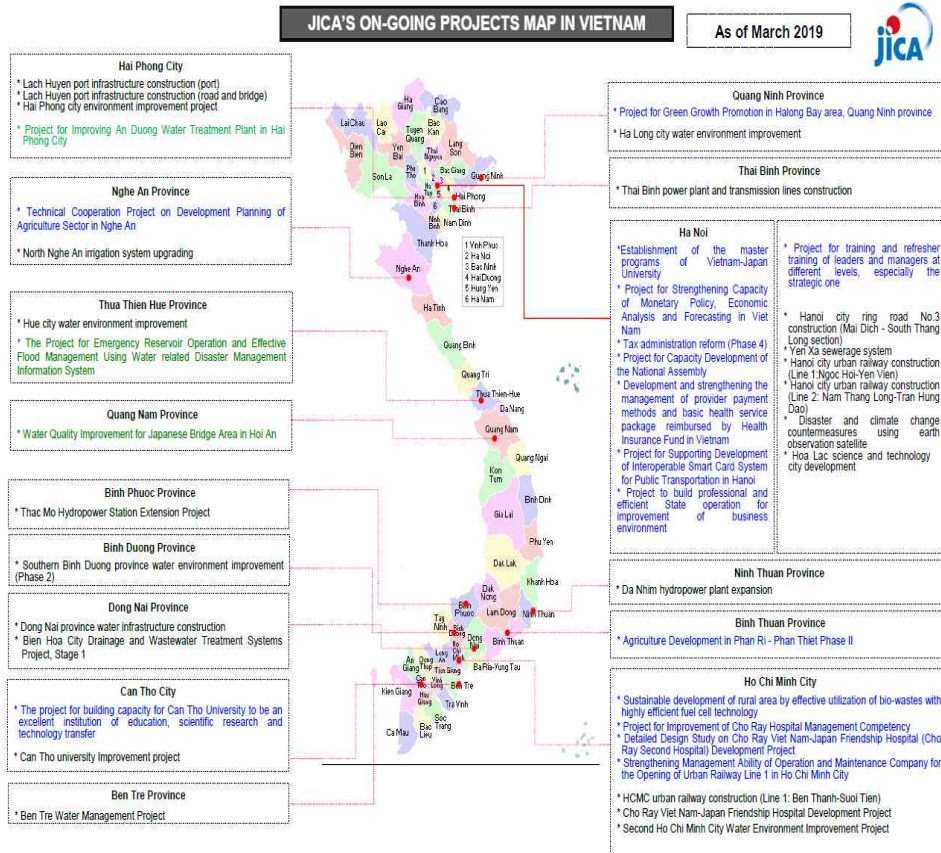
### 3) 교통부문 ('19년 3월 기준)

#### ① 하노이 시 (Ha Noi City)

- 하노이 대중교통을 위한 상호 운용 가능한 스마트카드시스템 개발 지원 사업
- 하노이 도시 순환도로 3번 공사 (Mai Dich-South Thang Long 구간)
- 하노이 도시철도 건설 (1호선 : Ngoc Hoi-Yen Vien)
- 하노이 도시철도 건설 (2호선 : Nam Thang Long-Tran Hung Dao)

#### ② 호치민 시 (Ho Chi Minh City)

- 호치민 시 도시철도 1호선 개통을 위한 운영 및 유지보수 회사의 경영 능력 강화
- HCMC 도시철도 건설 (1호선 : Ben Thanh-Suoi Tien)



자료 : JICA, Japan International Cooperation Agency, 일본국제협력단

<그림 5-3> JICA의 진행 중인 베트남 프로젝트 현황

나. 프랑스(AFD), Agence Francaise Development, French Development Agency<sup>10)</sup>

### 1) 사회경제 현황

30년 만에 베트남은 현저한 경제성장을 이루었으며, 성장하는 에너지 수요에 대응하고, 급속한 도시개발에 대처하며, 매년 노동시장에 진입하는 100만명의 젊은 청년을 교육하는 것과 같은 새로운 도전을 만들어고 있다. 러한 어려움은

10) <https://www.afd.fr/en/page-region-pays/vietnam>

자연재해 및 기후변화의 영향에 대한 비상사태와 함께 발생하며 AFD는 국가의 회복력을 강화시키는 역할을 수행 중에 있다.

1994년부터 현재, AFD는 베트남 당국과 긴밀한 협조 하에 녹색을 포함한 포괄적이고 탄력적인 성장의 길을 취하고 기후변화에 대처할 수 있도록 돕고 있다. 또한 주권, 비 주권 및 보조금을 결합하는 다양한 금융 상품으로 약 19억 유로에 달하는 84개의 프로젝트에 자금을 지원 중이다.

## 2) 개발협력

### ① 기후 변화

ADF는 베트남은 3,000km가 넘는 해안선을 통해 기후 변화에 가장 취약한 국가 중 하나로 판단하고 있으며, 특히 메콩강과 레드강뿐만 아니라 해안 지역의 삼각주는 특히 중요하다고 생각하고 있다. 이는 해수면 상승, 토양 침식, 극심한 기상 현상(가뭄, 홍수) 등을 포함한다. 이에 대처하기 위해 베트남 정부는 기후변화 대응을 국가의 경제발전 정책에 통합하고 있으며, 필리핀 정부의 요청에 부응하고 파리협정에 따른 공약에 따라 AFD는 저탄소 및 탄력적 경로 개발을 지원하기로 결정하였다.

AFD는 2006-2017년 기간 동안 총 26개의 프로젝트와 개발 프로그램을 통해 베트남에 8억 2천 9백만 유로를 기부하여 기후변화 퇴치에 기여하고 있다. 또한 베트남 정부에 대한 예산 지원으로 기후 공공정책을 지원하고, 세계은행 및 자이카와 공동 재정지원 중이다.

### ② 지속가능한 에너지 개발

베트남의 강한 성장으로 2015년에 비해 2030년에는 전기 생산량이 4배로 증가 예상된다. 이 중 재생가능 에너지 개발은 베트남 마스터플랜에서 중요한 역할을 하고 있으나 석탄비중 높다는 단점이 있다. AFD는 수력발전소 Huoi Quang(520MW 용량)에 자금을 지원했으며 민간부문 자회사 인 Proparco는

Phu My 2.2 복합 사이클 발전소(715MW)에 재정 지원 예정이다. 또한 전기운송 프로젝트와 Pleiku-My Phuoc-Cau Bong 고전압 라인 건설을 지원하였으며, 지방(메콩 델타)의 전력공급을 강화하기 위해 노력하고 있다.

### ③ 지속 가능한 도시 개발

베트남은 지난 30년 동안 매우 빠른 도시화를 경험하였으며, 2050년까지 도시는 베트남 인구의 60% 수용 필요하다. 하노이와 호치민시에 집중되어 있는 도시개발은 다낭과 칸토(Can Tho)와 해안 지역과 같은 다른 주요 도시로 빠르게 확산 중이다. 도시밀도가 높고, 공기, 수질 및 토양오염 증가, 교통혼잡 발생, 대중교통망 수요 초과 등 문제 역시 발생 중이다.

AFD는 도시 인프라 개발에 대한 지원으로 호치민시, 칸토, 다낭 및 칸 호아 개발을 위해 지역 투자자금 지원하고 있으며, 지하철 하노이 3호선 건설에 자금을 지원하고 라오 까이시에 연결하는 엔 비엔나-라오까이 철도의 자금 조달에 참여하고 있다. 또한 메콩 삼각주의 여러 도시에서 식수 공급에 기여하였으며 중부 베트남의 중소 도시에서 하수 처리, 홍수 통제 및 폐기물 관리를 지원 중이며, Huế지역에서 홍수방지, 요새 복원작업을 개선하기 위해 제국의 운하 혁신에 자금을 공급하고 있다.

### ④ 생산 부문

역동적인 성장을 유지하고 지역경제 지역으로 성공적으로 통합되고, 생산성과 환경 및 사회적 성과를 높이기 위해서 베트남은 생산 부문을 현대화해야 하며, AFD는 다음과 같이 현대화를 지원하고 있다.

1. 경제에 부합하는 직업훈련 제안 개발 지원으로 젊은이들의 통합을 촉진하고 베트남의 사회적, 생태적 변화를 지원
2. 환경 및 기후 관련 사업에 중점을 두어 환경의 책임 목표를 향상시키

며, 이는 비용효율적이고 효율적인 천연자원 관리의 증진에 기여

3. 민간부문의 역동성을 촉진하기 위해 지방 은행을 지원하거나 자회사인 Proparco를 통해 직접 지원

### ⑤ 토목 부문

프랑스 NGO들은 베트남에서 매우 열렬하고 적극적이며 현재 약 150개의 조직이 있으며 그 중 70명이 이 분야의 프로젝트를 진행하고 있다. 이러한 조직은 인구 중 긍정적인 이미지를 가지고 있으며, AFD는 특히 교육, 보건 및 환경 부문에서 현장 및 인근 지역에서의 경험으로 NGO와 협력하여 노력하고 있다. 또한 2014년부터 교환을 촉진하고 국제 연대조직의 보다 나은 응집력을 증진시키기 위해 연례회의를 개최 중에 있다. 이는 2009년부터 베트남에서 25개 이상의 프로젝트에 자금을 지원하고 있으며, AFD의 주요 지역 파트너로는 GRET, WWF 프랑스, 프랑스 적십자, Planete Enfants et Développement, IECD, Batik International, AVSF, Médecins du monde, Entrepreneurs du monde, Enda 및 Agrisud 등이 있다.

### 3) 교통부문

AFD는 도시 인프라 개발에 대한 지원을 강화하고 있으며. 호치민시, 칸토, 다낭 및 칸 호아 개발을 위해 지역 투자자금 지원하고 있다. 또한 지하철 하노이 3호선 건설에 자금을 지원하고 라오 까이시에 연결하는 엔 비엔나-라오까이 철도의 자금 조달에 참여 중이다.

라. 독일(KFW), Bank aus Verantwortung, 독일재건은행

### 1) 사회경제 현황

1980년대 중반 베트남 정부는 도이 모이(Doi Moi) 라는 중앙정부의 계획경제에서 시장경제로 전환하는 새로운 국가의 사고방식을 도입하였다. 이로 인하여, 빈곤은 급격히 감소하였으며, 베트남 경제는 노동자와 정치적 안정으로 번영을 지속하고 있다. 2013년부터 베트남과의 양자 개발협력은 지속가능한 성장전략인 녹색성장전략에 대한 베트남의 접근 방식을 기반으로 하고 있다.

KFW는 독일 정부를 대표하여 다양한 우선순위 분야에서 경제적 변화를 지원하고 있으며, 에너지 부문에서 신재생 에너지와 높은 에너지 효율을 장려하고 광범위한 삼림벌채 사업 및 자원보호에 투자하고 있다.

### 2) 개발현황

#### ① 에너지

베트남 경제는 연평균 6% 성장하고 있으며 아시아의 많은 국가의 경제보다 빠르게 성장하고 있다. 그러나 에너지 소비는 10%로 더욱 빠르게 증가하고 있으며 성수기에는 고객의 요구가 이미 사용 가능한 전력을 초과하는 실정이다. 증가수요를 충당 할 수 없는 오래된 발전소 및 배전망으로 정기적으로 정전이 발생하고 있으며, 국가가 경제 붐을 막으려면 저렴한 가격에 환경친화적이고 안정적인 전력공급이 필요하다.

이는 독일이 재생가능 에너지 용량, 특히 풍력발전을 확대하고 유통 네트워크를 보다 효율적으로 만드는 데 베트남을 지원하는 이유이다. 두 방법 모두 온실가스 배출을 줄이고 환경에 미치는 영향을 감소시키며, 독일과 베트남은 지속가능한 에너지가 경쟁력 있고 광범위한 녹색성장과 녹색경제의 기반을 제공함에 따라 에너지를 우선영역으로 합의하였다.

## ② 직업 훈련

베트남이 세계경제에 통합될수록 제품 및 서비스에 요구되는 품질이 높아지고 있다. 특히 베트남 산업이 기술 집약적인 방향으로 자리 잡고 있어 충분하고 자격이 있는 생산적인 전문가가 필요하다고 느끼고 있으며, 2015년 기준 32% 근로자가 해당 교육을 받았으며 15% 근로자가 공식적인 직업 자격증을 제공받았다.

KfW는 독일 Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)와 협력하여 베트남 정부가 여러 주에서 직업학교를 확장 할 수 있도록 지원하고 있다. KfW는 학교 및 교육기관에 기계, 장비, 강의 및 교재를 제공하고 있으며, Entwicklungsbank는 전자, 전기기술, 금속가공, 메카트로닉스, 정보기술 및 식물 제조 분야에 특히 중점을 두고 있다.

이 조치를 통해 베트남 정부는 직업 훈련을 보다 정확하게 조정하고 품질을 향상시킬 수 있으며, 2020년까지 40개의 직업훈련 기관이 국가교육 전략에 따라 국제 수준의 교육을 받는 전문가 센터로 개발되는 것을 목표로 하고 있다.

## ③ 환경보전

베트남에서는 1970년대부터 거대한 지역이 산림 벌채되어, 침식된 토양의 결과로 계절에 따라 홍수 또는 물 부족으로 고통을 겪고 있다. 이는 농촌 지역에 거주하는 대부분의 베트남인에게 주요 수입원인 농업에 부정적인 영향을 미치고 있으며, 1990년대 중반 이래로 베트남은 전국적으로 산림면적이 증가하고 있는 실정이다.

KfW Entwicklungsbank는 1995년부터 베트남 북부와 중부에서 베트남 임업 분야에서 일해 왔으며, 2012년 말부터 메콩 델타의 연안 보호에도 종사하고 있다. 현재까지 이 방법으로 10만 가구가 혜택을 입었으며 평균적으로 이전보다 30% 높은 소득을 창출하였다. 특히, 저축예금 방식은 이미 성공적으로 입증되었으며 농민들은 모든 목재와 부산물을 사용할 수 있다.

### 3) 교통부문

베트남의 지속 가능한 도시 교통 및 대중교통 인프라 개선을 위한 지하철 2호선을 건설 중에 있으며, 이는 베트남이 도시화의 중요한 시기에 접어들면서 베트남의 도시 허브는 효율적인 대중교통 서비스가 필요하고 생각하기 때문이다. 이에 KfW 개발은행, ADB 및 EIB는 호치민시에서 여섯 개 중 하나로 예정된 지하철 노선 중 하나를 재정 지원 중에 있다.

베트남의 빠른 경제성장은 하노이와 호치민 두 도시 시스템에 의해 주도되고 있다고 KfW는 판단하고 있으며, 이로 인하여 베트남 주요도시의 개인차량이 교통, 도로 인프라를 지배하여 차량이 포화상태에 도달하고 피크 시간 동안 혼잡이 심해지고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 KfW는 다음 표와 같이 지속가능한 도시교통 프로젝트를 지원하고 있다.

<표 5-4> 지속 가능한 도시교통 프로젝트 개요

구분	내용
프로젝트 명	Ho Chi Minh City Urban Mass Rapid Transit Line 2
담당부서	Federal Ministry for Economic Affairs and Energy
국가/지역	베트남(VIETNAM)
Lead Executing Agency	The People`s Committee of Ho Chi Minh City – Management Authority for Urban Railways

자료 : <https://www.kfw-entwicklungsbank.de/KfW-Development-Bank/Local-presence/Asia/Vietnam/>

## 라. 세계은행(World Bank)

### 1) 사회경제 현황

세계은행(WB)의 보고서에 따르면 베트남 경제는 강력한 국내 수요와 수출 지향적인 제조업에 힘입어 기본적으로 강세를 보이고 있으며 극심한 빈곤율은 3%

이하로 하락한 것으로 추산하고 있다. 베트남의 중기 전망은 전반적으로 긍정적이며, 외부수요 약세, 교역 패턴의 변화, 글로벌 금융 변동성, 불완전한 은행 및 국유기업(SOE) 개혁과 관련하여 하방 리스크 작용한다고 WB는 판단하고 있다. 베트남의 경제성장은 신용경색, 민간소비 둔화 및 외부수요 약세로 인해 2020년 6.6%까지 완만하게 상승 할 전망이며, 베트남은 인구변화와 사회변화가 급속하게 진행되고 있다. 이러한 추세를 따른다면 베트남의 인구는 2050년경 인구감소 이전까지 1억 2천만명으로 증가할 것으로 예상되고 있다.

이에 따른 인적자본지수(HCI)는 157개 국가 중 48개국이 인적자본지수(HCI)로 싱가포르에 이어 2위를 차지할 것으로 예상되며, 가계 인프라 접근성이 크게 향상 될것이라고 한다. 2016년 기준 인구의 99%가 전기를 사용(1993년 14%)하고 있으며, 농촌지역의 깨끗한 물에 대한 접근성은 1993년 17%에서 2016년 70%로 향상 되었다. 도시지역의 깨끗한 물에 대한 접근성은 2016년 95% 이상이다.

또한 성별 차이 역시 감소 추세이며, 초등 및 중등학교 순수 취학률은 남녀가 거의 동일하다. 고등교육 수준에서 남성보다 여성 학생 수가 더 많으며, 지난 10년 간 여성의 경제적 권한 부여 또한 꾸준히 개선되었다고 한다. 그러나 여성의 노동력 참여율은 남성의 10% 이내로 대부분의 다른 국가보다 낮다고 한다.

## 2) 개발협력 전략

베트남을 위한 세계은행(WB)의 국가 파트너십 프레임워크(CPF)는 2018년에서 2022년까지 국가 은행그룹의 계약을 안내하였다. 이는 2017년 5월 30일 승인되었으며 세계은행(WB)의 2016년 체계적인 국가 진단, 베트남 2035년 보고서 및 베트남 정부의 2016-2020년 사회경제적 개발계획 SIDP (Socio-Economic Development Plan)에서 확인되고 표명된 우선순위를 반영하고 구축하기로 합의하였다. CPF의 네 가지 우선순위 영역은 다음과 같다.

- ① 포괄적인 성장과 민간부문 참여 활성화
- ② 사람과 지식에 투자

## ③ 환경의 지속가능성과 탄력성 보장

## ④ 관리 및 통제

세계은행(WB)의 계속되는 베트남에서의 강력한 협력을 기반으로 CPF는 그룹의 업무를 발전시키는 데 도움이 되는 몇 가지 전략적 변화를 소개하고 있다.

- ① 부문 간 개발 및 참여를 강화하기 위한 포괄적인 참여
- ② 공공서비스 및 송금의 재정적 지속 가능성을 달성하기 위한 지원
- ③ 생계와 수입창출 활동을 통한 소수 민족 간의 빈곤 감소 지원
- ④ 교육과 노동시장 간의 연계를 강화하기 위한 멀티섹터 계약
- ⑤ 저탄소 에너지 생성을 장려하고 향상 노력

세계은행(WB)은 현재 CPF 도입 이후 국가 상황에서 얻은 교훈과 변화를 고려하고 대응하는 CPF의 성과 및 학습 검토(PLR)를 마무리하고 있다. CPF 결과 프레임 워크에 제시된 목표 달성은 IDA18에서 승인된 많은 프로젝트와 강력한 국제금융공사(IFC) 실적 및 포괄적인 자문 서비스의 구현을 포함하는 대규모 WB 대출 포트폴리오의 이행에 따라 진행 중이다.

ASA는 포트폴리오를 통해 주요 정책 및 개혁 분야를 지원하고 정보를 제공하고 있으며, PLR은 재정규율을 강화하고 공적부채를 억제하려는 베트남의 노력에 주목하며 국내 자본시장 여건의 호조로 모든 파트너가 경험한 베트남의 대출 유입을 감소시킨다고 판단하고 있다. 또한 중기 투자 계획(MTIP)을 통한 엄격한 예산 배정 및 새로운 ODA 관리 절차의 채택으로 인해 진행 중인 프로젝트의 실행 속도가 느려지게 되었으며, 지속적으로 강력한 재정 관리를 통해 민간부문 및 국유기업(SOE) 참여 강화 및 혼합 금융에 대한 직접 및 간접지원을 위한 개발(MFD)을 최대화하여 아젠다 확대를 위한 기회를 제공 할 수 있다.

### 3) 개발협력 결과

#### ① 시장경제로의 전환

시장 기반의 경제로 전환하고 있으며 1993년 이후 세계은행과 베트남과의 파트너십은 주목할 만한 결과에 기여하고 있다. 2019년 3월 기준, 세계은행은 165개 사업을 통해 베트남에 240억 달러의 교부금, 신용 및 양허 차관을 제공하였다. 기존 포트폴리오는 총 44건의 프로젝트로 구성되어 있으며 약 90억 달러의 순 약정액을 보유하고 있으며, 많은 ASA 계약은 주요 개발 파트너의 국가 수준의 파트너십과 신탁기금을 활용하고 있다.

#### ② 지속가능한 개발

녹색성장을 촉진하고 기후변화에 대한 높은 취약성을 다루는 것을 목표로하는 개혁과 투자를 추구해 왔다. 세계은행(World Bank)은 분야별로 지속가능한 아젠다를 홍보하기 위해 베트남을 지원하고 있다.

지속가능한 개발을 위한 해안자원은 베트남의 8개 해안 지방에서 당국과 어민 모두에게 더 나은 수산 관리를 위한 방법을 도입 중이다. 2012년부터 2018년까지 이 프로젝트는 40개의 해안지역과 257개의 해안지역을 지원하여 수산 공동관리를 위한 통합 공간계획으로 전환하고 있으며, 13,000명의 어민들이 새로운 친환경 기술 도입을 통해 일상생활에서 Good Aquaculture Practice에 적응하도록 도우면서 동시에 작동하는 생물 보안 인프라를 개선하도록 지원하고 있다.

현재 3억 2천만 달러 규모의 베트남 재생에너지 개발 프로젝트는 현재 베트남의 재생가능 에너지를 대규모로 배치하기 위한 것이며, 2009년 신 재생 에너지가 베트남의 새로운 개념이었던 초기 가동과 확장된 개발을 위한 모든 이해 관계자 사이에 필요한 역량과 인센티브를 구축하기 위한 초기 단계의 투자 및 기술 지원을 제공하면서 운영되었다. 또한 새로운 정책도구 도입, 특히 전력구매 협약(Power Purchase Agreements) 도입하고 있으며, 총 용량이 320MW인 19개의 새로운 소형 수력발전소(Small Hydropower Plants)가 1,260GWh의 연간 생산량을 공급하고 있다.

### ③ 도시개발

3억 달러 규모의 메콩 델타지역 도시 업그레이드 프로젝트는 메콩 델타지역의 6개 도시에서 저소득층, 저지대를 진정한 살기 좋은 도시 공간으로 끌어올리고 있다. 2018년 폐쇄시점에서 6년 프로젝트는 기본 인프라를 업그레이드하여 직접적인 수익자 약 625,000명의 생활여건을 개선하였으며, 2백만명은 간접적으로 도시 전체의 인프라 개선과 새로운 사회 시설의 혜택을 얻은 것으로 판단된다. 평생 정량화 가능한 혜택은 의료비 절감, 생산시간 단축, 홍수조절 피해 및 토지 가격 상승과 관련하여 약 미화 7억 2,400만 달러로 추산된다.

### ④ 인적 자본

세계은행은 모든 단계에서 교육시스템 개혁에 있어 베트남을 지원하고 있다. 예를 들어, 1억 달러 규모의 학교 준비 진흥 프로젝트(School Readiness Promotion Project)는 2011년 66%에서 2015년 5세 아동의 84%로 하루 종일 유치원에 대한 접근성을 향상시키는 데 도움이 되었다.

유치원 교육의 질은 250,000명의 ECE 교사를 대상으로 한 아동 중심 학습방법, 고등교육의 경우, 일련의 운영은 고등교육 기관에 보다 높은 수준의 자율성을 부여하고 책임을 증가시키는 새로운 법적 틀의 수립을 지원하고 있으며, 세계은행은 향후 일자리를 위해 인력 준비 방법에 대해 베트남에 전략적 조언 제공하고 있다.

### ⑤ 빈곤 감소

베트남은 빈곤 퇴치와 수백만 명의 삶의 질 향상에 큰 진전을 이루었다고 판단하고 있다. 세계은행은 초기에 베트남과 긴밀히 협력해 왔으며 빈곤 퇴치의 마지막 기회를 위해 계속해서 노력하고 있다.

2010-2018년 동안 베트남의 가장 가난한 지역의 6개 산악지역에서 구현된 두 번째 북부 산맥 빈곤 감소 프로젝트는 생산적인 파트너십을 잘 보여주고 있으며, 이 프로젝트는 IDA가 2억 4,500만 달러를 기부하면서 생산 기반시설에 대한 접근성을 높이고 지방정부와 공동체의 역량을 키우며 시장연계와 사업혁신을 촉

진함으로써 소수 민족의 생활수준을 향상시키는 것을 목표로 하고 있다. 이로 인하여 약 192,000가구의 소득을 향상시키고 소득이 16% 증가하였으며 GoV가 빈곤 감소 정책 및 접근법을 수정하는 좋은 교훈을 제공하였다.

#### ⑥ 거버넌스 개혁

공공부문의 효율성과 무결성을 개선하는 것은 세계은행의 최우선 과제로 세계은행은 2018-2020년 기간 동안 행정절차와 전자정부 개혁에서 인도 메커니즘을 강화하려는 베트남 정부의 지원에 동의하였다. 세계은행은 베트남에서 이해상충 문제를 시야에 넣기 위한 획기적인 연구를 실시하였으며, 공공부문과 민간부문 간 보다 많은 상호 작용으로 인한 갈등의 가능성이 높아지면서 이 문제를 더 잘 이해하고 효과적으로 관리 할 필요성이 강조되었다.

### 4) 교통부문 현황 및 목표<sup>11)</sup>

#### ① 현황

2017년 5월 5일, 워싱턴, 세계은행 이사회는 베트남 북부지역의 수자원 운송 인프라 개선 및 베트남 중부의 해안도시에서의 위생 및 운송 서비스를 위해 3억 1,500만 달러의 자금조달을 승인하였다. 총 승인 자금 가운데 2억 3천 6백만 달러는 국제개발협회(IDA)로부터 1억 9천만 달러, 국제 재건 개발은행(IBRD)에서 4천 6백만 달러로 베트남 해안도시 지속가능 환경 프로젝트로 인도 될 예정이며, 동 호이, 퀴논, 나트랑, 판 란-함 삼의 해안 도시에서 시행 될 예정이며 약 110만 주민에게 혜택을 줄 것으로 예상된다.

베트남 해안도시의 지속가능한 환경 프로젝트 투자는 홍수감소에 중점을 맞추었으며, 배수 및 폐수 수집 네트워크, 폐수처리시설, 학교 위생 및 공중 화장실, 가계 연결 및 고체 폐기물 관리를 위한 회전 자금, 운하, 배수로 및 하천을 따라 우선 도로 및 교량을 개선하여 연결성을 강화하고 교통체증을 감소시켰다는 평가

11) WB(World Bank), 세계은행

를 하고 있다. 이를 통하여 제도적 장치와 지속가능성 측면을 프로젝트 구현을 통해 종합적으로 다루고 향상시킬 것이라고 하였다.

또한 베트남의 급속한 도시화를 고려할 때 수송, 수자원 및 위생서비스 개발에 대한 통합 접근법은 환경보호가 강하게 유지되는 것과 같이 지속적인 성장에 필수적이라고 베트남 세계은행 국가 책임자 인 오스 만 디오네(Ousmane Dione)가 언급하였으며, "2035년 베트남 보고서에서 강조한 바와 같이 베트남과의 파트너십을 통해 효율적이고 효과적으로 솔루션을 제공할 것을 약속함"이라고 하였다.

남아있는 7,874만 달러는 북 델타 운송개발 프로젝트를 지원할 IDA 신용으로 Ninh Binh 지역의 주요 내륙수로 항구인 Ninh Phuc 항구에 대한 화물선 접근성을 개선하기 위해 Day와 Ninh Co 강을 향해 자물쇠로 연결하는 운하건설에 자금 공급 예정이며, 운하건설은 물류비용을 감소시켜 경제활동을 촉진하고 화물 운송에서 발생하는 온실 가스의 배출을 줄임으로써 기후변화의 위험을 완화시킬 것으로 기대되고 있다. Day-Ninh Co 운하는 Ninh Co 강 하구와 Ninh Phuc 항구 사이의 해상항로를 관통하는 통로를 완성 할 예정으로 이를 통해 중요한 운송 네트워크를 서비스하기 위해 최대 3,000톤의 선박에 24시간 수로로 진입이 가능하다. 이로 인해 100만명의 베트남인이 더 나은 운송 및 위생시설의 혜택을 누릴 수 있다고 세계은행은 발표하였다.

## 마. 아시아 개발은행 (ADB)

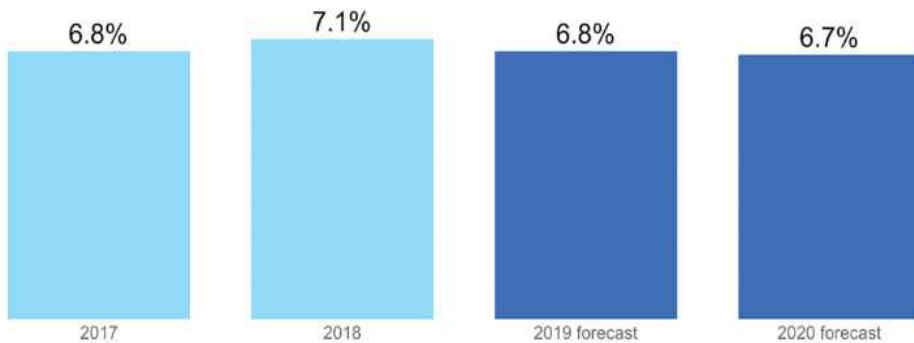
### 1) 사회경제 현황

베트남 경제는 2018년에 강력한 성장세를 보였으나 금년과 내년의 성장 전망에 영향을 미칠 수 있는 외부환경은 악화 될 수 있다고 아시아개발은행(ADB)이 발표하였다. ADB의 Economic Development Outlook의 연례 경제간행물인 2019년 보도자료에 따르면 ADB는 베트남 경제가 2019년에 6.8%, 2020년에 6.7% 성장할 것으로 전망하였다. 베트남의 경제성과는 강력한 수출과 국내수요에 힘입어 2018년에 큰 반등을 이뤘다고 베트남의 ADB 국가 담당이사 Eric Sidgwick이 언급한 바 있으며, 경제성장은 수출지향적 제조업, 외국인 직접투

자, 내수의 지속적인 수요에 힘입어 가까운 장래에 잘 유지될 것으로 판단하였다. 또한 비즈니스 환경을 개선하고 민간투자를 장려하는 지속적인 개혁으로 성장 모멘텀은 계속 될 것으로 예상된다고 언급하였다.

최근에 승인된 Trans-Pacific에 대한 비준된 포괄적이고 점진적인 협약을 포함한 다양한 자유무역협정을 통해 베트남의 수출에 대한 제조업, 서비스, 농업 및 시장 접근의 지속적인 확대 및 민간소비의 견고한 기반의 확대에 나아갈 것이라고 하였으며, 인플레이션은 2019년 평균 3.5%, 2020년 3.8%로 약간 상승 할 것으로 예상하였다. 그러나 베트남의 주요 무역상대국인 세계의 주요 경제국들이 약화되고 있으며, 베트남은 무역량이 국내총생산(GDP)의 두 배에 달하는 이 지역의 무역 의존 국가 중 하나로 국내 기업들의 국영기업 개혁의 진전은 성장 잠재력을 약화시킬 수 있다고 발표하였다. 해당 보고서는 베트남이 장기적인 성장을 위한 주요 정책과제 중 하나인 GVC(Global Value Chain)에 대한 민간기업의 통합을 강화해야 한다는 중요성을 강조하였다.

ADB는 극심한 가난을 근절하기 위한 노력을 지속하면서 번영하고 포괄적이며 탄력적이며 지속가능한 아시아 태평양을 달성하기 위해 노력하였다. 2018년에는 신규대출 및 보조금 약정이 216억 달러에 달했으며 1966년에 설립되어 이 지역에서 68명의 회원 49명이 소유하고 있다.



자료 : 아시아개발은행(ADB, Asian Development Bank), Asian Development Outlook 2019

<그림 5-4> 베트남(Vietnam)의 경제성장률 예측('17-'20)

ADB는 베트남의 경제성장은 2011년 이후 계속 증가하고 있으며, 인플레이션은 한 자리수로 유지되었으며, 균형 잡힌 거시경제 정책은 해외 직접투자 및 수출 지향형 제조 산업의 급성장에 힘입어 안정성과 투자자 신뢰 회복에 도움이 되었다고 발표하였다. 이는 베트남은 세계적으로 경쟁할 수 있고 장기적으로 지속 가능하고 공평한 성장을 할 수 있는 보다 역동적인 시장경제를 계속 개발할 필요가 있는 것을 내포하며, 빈곤퇴치를 위한 놀라운 성과에도 불구하고 심각한 소수민족 및 다른 취약계층의 소득 및 기타 사회경제적 격차가 여전히 남아있는 심각한 개발과제가 남아 있다고 하였다.

ADB의 베트남 파트너십 전략은 일자리 창출 및 경쟁력 증진, 인프라 및 서비스 제공의 포괄성 증진, 환경 지속가능성 및 기후변화 대응개선이라는 세 가지 요소를 통해 지원에 중점을 두고 있다.

## 2) 개발협력

### ① 경제 개혁 파트너이자 포괄적 개발 파트너

베트남은 1980년대와 1990년대에 극적인 경제개혁을 겪었고 때로는 어려운 과정에서 ADB가 파트너십을 유지하여 오늘날 베트남은 사회경제적 발전에 있어 큰 진보를 이룬 저 중산층 국가이다. 베트남은 1966년에 ADB의 창립멤버가 되었으며, 파트너십의 첫 10년 내에 20개 이상의 프로젝트가 실행되었다. 1978년부터 1993년까지 잠정 중단 후, ADB는 다시 활기를 되찾아 베트남과 재계약을 재개하였다. ADB의 지원은 물리적 기반시설의 복구, 개발 및 확장을 중심으로 이루어졌으며, 경제정책 개혁, 국내자원 동원, 사회복지 증진, 훌륭한 거버넌스와 성 평등을 프로젝트에 도입하는 것이 특히 중요하다고 판단하였다.

### ② 운송시스템 구축

ADB와 베트남 정부는 일자리 창출과 빈곤 퇴치에 필요한 투자 중심의 시장지향적인 경제성장을 촉진하기 위한 계획이 낡은 도로시스템으로 인해 어려워질 것이라는 점을 1990년대의 사업 재개 중에 조기에 인정하였다.

초기 연구는 주요 국도 기반시설 개선, 선택된 지구 및 도로를 개선하는 데 중점적이었으며, 지방도로는 또한 시장, 주정부 수도 및 국도 네트워크에 대한 액세스를 제공하고 농촌 인구를 연결하기 위해 지속적인 연구를 지원하였다.

1993년의 운영 재개부터 2008년까지 ADB의 대부 자금 중 가장 큰 비중은 운송 부문으로 이동하였다. 이 기간 동안 30개 이상의 운송 프로젝트가 시행되었으며, 그 결과 약 1,000km의 국도 4,000km의 지방 및 지방도로, 2,100km의 농촌도로 및 수백 개의 소형 교량이 개선되었다.

#### 다) 지속가능한 성장

이러한 개선된 운송시스템의 경제적 영향은 광범위한 경제개혁과 함께 2000년대에 큰 도움이 되었다. 1998년부터 2007년까지 경제성장률은 연평균 7.4%, 빈곤율은 2000년 35%에서 2006년 16%로 감소하였으며, 이를 통하여 초기 개혁이 시작된 지 25년 만에 베트남은 빈곤국에서 아시아에서 가장 빠르게 성장하는 경제 국가로 변모하면서 놀라운 발전을 이루었다. 베트남은 현재 중간 소득이 낮은 국가로 분류되며, 이에 따라 ADB의 원조가 바뀌어 이제는 재정을 제공하고, 지식을 공유하며, 민간 부문을 비롯한 다른 자금 출처를 활용하는 재정지원을 제공하는 데 주력하고 있다.

#### 3) 교통부문

2018년 10월, 아시아개발은행(ADB)은 베트남이 중등 도시를 보다 경제적으로 포괄적이고 경쟁력 있는 관광지로 탈바꿈하도록 돕기 위해 4천 5백만 달러의 대출을 승인하였다. 또한 포괄적인 성장을 위한 제2회 메콩지역(GMS) 관광 인프라라는 Hoa Binh, Nghe An, Quang Binh, Quang Tri 및 Thua Thien Hue 지역의 관광객 도착 및 관광 서비스 투자를 향상시키는 데 필요한 기후와 복원력 있는 교통 및 도시 인프라를 구축 예정이다. 현재 이 지역에서 도시 녹색공간과 공공해변을 개발할 예정이며, 이 프로젝트는 약 168,000명의 주민과 매년 8백만 명이 넘는 방문객에게 혜택을 줄 것으로 예상되고 있다.

베트남의 관광산업은 급속도로 성장하고 있지만 대부분의 성장과 그에 따른 사회 경제적 이익은 소수의 게이트웨이 목적지에 집중되어 있으며, 포괄적, 지속가능한 성장 촉진을 위해 베트남이 중등도시에 대한 공공 및 민간 투자를 늘리는 것이 중요하다고 ADB는 판단하고 있다. 현재 해당 프로젝트는 방문객과 거주자에게 모든 참가지역의 문화 및 역사 유적지에 편리하게 접근 할 수 있도록 약 31킬로미터(km)의 도시 농촌도로와 13개의 여객 교각을 업그레이드 할 것이라고 한다.

차후 통합된 프로젝트 설계를 통하여 베트남에서 포괄적이고 지속가능한 관광을 촉진하기 위해 15년이 넘는 ADB 지원의 교훈을 지원할 예정이며, 지속적인 성장을 위한 2014-2019 GMS 관광 인프라 프로젝트가 포함되었다. 또한 ADB는 극심한 가난을 근절하기 위한 노력을 지속하면서 번영하고 포괄적이며 탄력적이며 지속 가능한 아시아 태평양을 달성하기 위해 노력하고 있으며, 2017년 ADB 운영은 합병자금 조달비 119억 달러를 포함하여 322억 달러를 지원하고 있다.

### 제3절 우리나라의 베트남 교통·물류 분야 개발협력 현황

#### 1. 개요

##### 가. 주요 업무

##### 1) EDCF 최대 수원국인 베트남 내 EDCF 사업 발굴 및 진행관리

우리나라는 한국수출입은행을 통하여 현지 네트워크를 통한 유망사업 발굴 및 사업준비 지원하고 있다. 이러한 사업내용은 차관계약 및 구매 관련 절차 안내협의, 사업진행 점검 및 자금지출 독려, 사업완공평가 실시 및 운영현황 점검, 주요 원조기관과 협력(6 Banks Group 참여) 등이 있다.

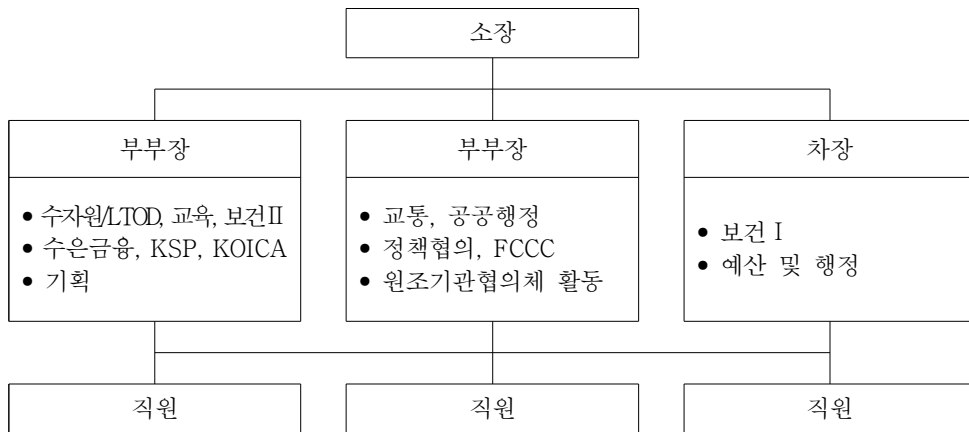
또한, 주요 개발협력기관이 참여하는 6 Banks Group 활동 수행중이며 베트남 ODA의 86%를 담당하는 World Bank, ADB, Kexim, JICA(일본), KfW(독일), AfD(프랑스) 등 6개 원조기관이 참여 중에 있다. 이 활동에서 한국수출입은행은 베트남 ODA 도입정책과 제도, 사업진행 중 개선점 등 관련 공동의견 제시,

각 기관의 지원정책과 제도 공유, 협조융자사업 협의 등의 역할을 수행 중이다.

또한 한국수출입은행은 우리기업에 대한 수출입은행 대출 관련 현지 지원하고 있으며, 해외투자 기업 및 대규모 PF 사업 금융수요에 대한 현장지원과 본지점 고객기업 현장조사 지원, 베트남 발전산업동향 및 정부 지원정책 조사, 전대금융 홍보 및 전대은행 주요동향 조사 지원, 베트남 은행과 전대금융 지원협의 주선 등의 역할을 수행하고 있다.

### ① 연혁 및 조직

2006년에 주재원을 파견하였으며, 2011년에 베트남 하노이에 사무소를 개소하였다. 현재 한국직원 4명, 현지직원 4명이 근무 중에 있다.



<그림 5-5> 조직 및 인원(한국수출입은행 베트남 하노이 사무소)

## 2) 對 베트남 EDCF 지원 현황

### ① 승인현황

한국수출입은행은 2018년 12월 말 기준, 67개 사업, 26.6억불(약 3조원)의 사업을 수행하고 있다. 이는 베트남은 EDCF 전체 승인액('18.12월 말 기준, 약 160억불) 중 16.6%를 차지하여 55개 수원국 중 최대 수원국 규모이다. OECD

DAC 가입('10년)을 추진한 '07년부터 매년 2~3억불의 신규 사업을 추진 중이며, 사장교 건설 등 1억불 이상 대규모 사업도 다수 지원하고 있다. 이 중 승인사업 67건 중 31건은 완료되었으며, 20건은 자금집행 중이고, 나머지 중 15건은 입찰준비 단계이며 1건은 취소되었다.

분야별로는 경제발전에 필수적인 도로교량 등 교통분야가 59.1%로 가장 큰 비중을 차지하며, 수자원 위생(14.2%), 보건(13.1%), 공공행정(4.5%) 순이다.

<표 5-5> 분야별 지원 현황

(단위 : 백만불)

구분	교통	수자원 위생	보건	공공 행정	교육	에너지	환경	통신	계
승인액	1,571	376	347	120	92	68	60	25	2,660
사업수	19	14	19	2	6	3	3	1	67
지원 비중	59.1%	14.2%	13.1%	4.5%	3.5%	2.6%	2.3%	0.9%	100%

자료: 한국수출입은행(KESIM)

세부 분야를 살펴보면, 교통부문은 주요 원조공여기관과 협력하여 하노이·호치민·메콩델타 지역의 대규모 도로·교량 집중적으로 지원하고 있으며, 해당 프로젝트는 다음과 같다.

- ① 메콩델타 지역 교통망 확충을 위해 밤콩교량 등 6개 사업에 6억불 지원  
(ADB, 일본, 호주 등 참여)
- ② 하노이·하이퐁 고속도로 총 10개 구간 중 2개 구간에 2억불 지원  
(독일 KfW, 중국 등 참여)

수자원/위생부문은 베트남 주요 성의 상·하수 처리, 폐기물 처리, 관개사업 등을 지원하고 있다. 대표적인 예로는 렌강황마이강 수자원개발(77백만불), 티엔탄 상수도(74백만불), 닌빈 고체폐기물처리(19백만불) 등이 있다.

보건부문은 베트남 주요 도시에 병원 건설 또는 의료기자재 공급하고 있으며 대표적인 예로는 엔바이성 종합병원(45백만불), 다낭병원 의료기자재공급(10백만불) 등이 있다.

교육부문은 베트남 주요 도시에 고등교육기관 설립 및 직접훈련 교육기자재 공급하고 있으며. 대표적인 예로는 하노이 약학대학(45백만불), 5개 지역 한국-베트남 직접훈련 대학(35백만불) 등이 있다.

한국수출입은행은 향후 베트남 측의 개발수요와 여러 국가들의 비교우위 등을 고려하여 교통(철도, 메트로, ITS), 공공행정(전자정부), 보건의료 분야를 중심으로 지원 계획이다.

## ② 집행현황

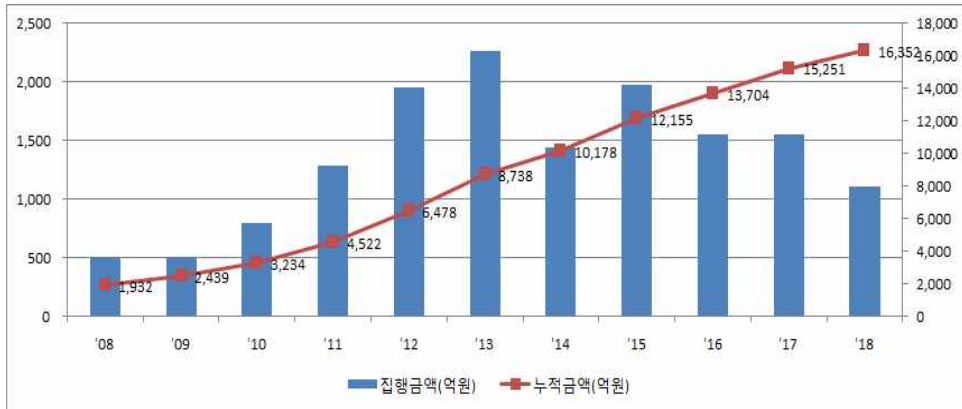
집행현황으로는 2018. 12월 말 기준, 51개 사업의 1조 6,352억원(약 14.5억불)을 집행하고 있으며, 2018년도의 집행금액은 약 1,101억원이다.

<표 5-6> 연도별 집행현황

(단위 : 억원)

구분	'08	'09	'10	'11	'12	'13	'14	'15	'16	'17	'18
집행 금액	505	507	794	1,289	1,956	2,260	1,440	1,977	1,549	1,547	1,101
누적 금액	1,932	2,439	3,234	4,522	6,478	8,738	10,178	12,155	13,704	15,251	16,352

자료: 한국수출입은행(KESIM)



&lt;그림 5-6&gt; 연도별 집행현황

## 나. 주요 계획

### 1) 주요 승인 추진사업

한국수출입은행은 2016~2020년 F/A 하에서 지원계획인 15억불 중 기승인(5건, 290백만불) 사업을 제외한 12.1억불에 대한 중기 후보사업을 확정하였으며. 베트남의 주요 승인 추진사업은 호아주엣~타이루엔 철도개량사업 등 4개 사업이다.

&lt;표 5-8&gt; 주요 승인 추진사업

(단위 : 백만불)

사업명	승인액	비고
· 호아주엣~타이루엔 철도개량사업	68	· F/S 완료, '18년 사업
· 호치민 메트로 편선남 공항연결구간 사업	230	· F/S 완료, '19년 승인 추진
· 전국 중대형병원 의료기자재 공급사업(섹터론)	100	· '19년 사업준비 KSP 실시
· 베트남 정부통합데이터센터(e-GIDC) 건립사업	100	
합계	498	-

주 : 1) '18.11월 신사 출장 시 베트남 재무부는 높은 현지화비율(약 62%) 등을 이유로 비구속성(베트남 기업 입찰참여) 조건 요구로 승인 지연 중

2) 베트남 재무부는 사업실시기한 다수이고 총괄부처가 없는 점 등을 이유로 개별사업별 사업추진을 제한 한 바, 섹터론 형태로 승인을 진행하되, 공식절차(Loan Request, L/A)는 개별사업 형태로 추진 계획

3) 공식적인 회신은 없으나 내부 보안 문제 등을 이유로 베트남 자체예산 사용을 검토 중인 것으로 파악  
자료: 한국수출입은행(KESIM)

또한 차관계약(L/A) 체결 추진사업은 총 8개 사업으로 추진사업의 차관계약 규모는 490백만불이다.

<표 5-9> 차관계약(L/A) 체결 추진현황

(단위 : 백만불)

사업명	승인액
· 하띤성 독도병원 의료기자재 공급사업	3
· 꾀년시 메디컬센터 의료기자재 공급사업	3
· 노후교량 개보수사업(1차)	52
· 하이퐁 종합병원 건립사업	95
· 띤반~년짹 고속도로 건설사업	191
· 케넷 철도 개량사업	76
· 노후교량 개보수사업(2차)	41
· 중부지역 연결도로 건설사업	29
합계	490

자료: 한국수출입은행(KESIM)

## 제6장 한국·베트남 지식공유 협력체계 강화

### 제1절 베트남 공무원 및 전문가에 대한 역량강화

우리나라는 교통·물류 인프라 분야에 강점을 가지고 있으며 주기적으로 자체 종합계획을 수립하는 바, 이는 현재 베트남에 시사하는 점이 크다고 할 수 있다. 이에 한베 교통인프라협력센터를 협력채널로 활용하여 베트남 교통정책 담당 공무원 및 민간전문가 교육이수를 통한 교통인프라 분야의 대한 정책 및 법률 정비 등을 지원하는 것이 본 사업 중 하나의 역할이라고 할 수 있다.

본 역량강화 프로그램을 통하여 한국의 개발과정에서 한국교통연구원의 역할을 소개하고, 국제사회에서 선진적인 경험으로 평가받고 있는 한국의 사례를 토대로 베트남의 교통정책 등을 분석하여 토론헌 예정이며, 베트남 공무원 및 민간전문가 대상의 정례적 교육, 훈련을 통한 지식공유체계의 구축 기반을 확대할 예정이다.

해당 초청연수는 1차년도 시행이며, 베트남 도로교통법 제·개정을 위한 관련 기준 검토 및 제도적 개선방안 모색을 주제로 한다. 또한 대상자는 베트남 중앙 및 지자체 교통 공무원 및 민간전문가 등을 기준으로 선정하며, 교통분야 계획·건설·기술·운영·지역개발 등에 대한 교육 실시를 목적으로 한다.

#### 1. 행사 개요

최근 베트남 교통부 및 교통부 산하 도로총국에서 베트남의 도로교통법 재·개

정을 도모하고 있으며, 이와 관련하여 한국의 사례를 구체적으로 참고하고자 현지 연수 등 역량강화 지원을 한베 교통인프라협력센터를 통해 요청하였다. 이에 따라 트남과의 협력 강화 측면에서 초청연수를 시행하였으며, 연수의 주제는 “한국 도로교통시스템의 지식과 경험 공유를 통한 베트남 도로부문의 계획, 관리, 거버넌스 제시 및 베트남 공무원의 역량강화”로 정하였다.

역량강화의 추진방향은 1) 정책수립 과정 별 커리큘럼을 구성하여 베트남 교통 계획 담당자의 역량강화를 도모하며, 2) 법·제도 수립과정 및 운영정책 중심의 강의와 병행하여 재·개정에 도움이 될 수 있는 현장 견학 추진, 3) 한국과 베트남의 도로교통법 주요 이슈에 대하여 국내·외 유관 기관의 주요 전문가들이 발표하고 토론 중심으로 진행하였다. 역량강화 프로그램의 개요는 다음과 같다

- 과정명 : 「Knowledge Sharing Program on Korea Road Transport System for Vietnam Officials」
- 일시 : 2019년 8월 19일(월) ~ 23일(금) / 5일간
- 교육장소 및 숙박장소 : 도로교통공단, 한국도로공사 도로교통연구원 / 코리어나 호텔
- 참가대상 및 연수인원 : 베트남 교통부 차관을 비롯한 교통인프라 분야의 주정부 공무원, 유관기관 전문가 8인

## 2. 주요 내용

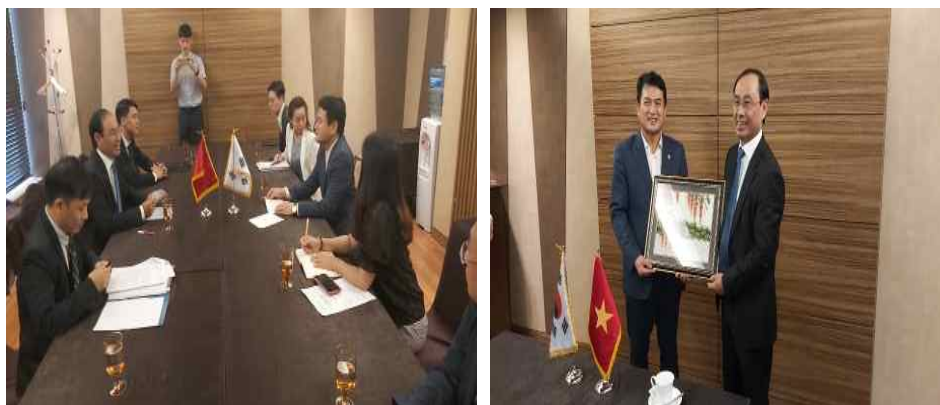
역량강화 프로그램의 교과목은 베트남 교통부 공무원의 요청에 따른 도로교통법 개정에 대한 참고 분야로 한정하여 수행하였다. 강의 구성 내용 및 현장견학의 대상지는 다음과 같다.

- Session 1 : Road System Including Expressway
  - － 발표 1 : 한국의 도로교통정책 (대한교통학회, 장영수 이사)
  - － 발표 2 : 한국의 고속도로 건설 및 운영 관정책 (KECRI, 백승걸 박사)
  - － 발표 3 : 베트남 도로교통법에서 고속도로 관련 법률 초안 소개 (베트남 교통부)
  - － 현장 견학 : 한국도로공사 도로교통연구원

- Session 2 : Application of Road Transport System
  - － 발표 1 : 한국의 교통안전 정책 및 제도 (도로교통공단, 한상연 박사)
  - － 발표 2 : 한국의 도로교통 관련 법과 제도 (도로교통공단 이남수 차장)
  - － 발표 3 : 한국의 운전면허제도 (도로교통공단, 조혜선 차장)
  - － 현장 견학 : 도로교통공단 서부운전면허시험장
- Session 3 : Wrap-up meeting
  - － 발표 1 : Wrap-up meeting (KOTI, 진광성 박사)
  - － 현장 견학 1 : TOPIS
  - － 현장 견학 2 : 현대건설



<그림 6-1> 한-베 역량강화 프로그램 개최



<그림 6-2> 국토교통부 2차관 면담

해당 역량강화 프로그램은 각 기관별 전문가의 강의발표 후 한국과 베트남의 사례공유, 전문가 토론 및 질의 응답을 순서로 진행되었으며, 베트남 측 참석자는 Le Dinh Tho 교통부 차관, Phan Thi Thu Hien 베트남 도로총국 국장 등 8명이 참석하여 한국의 도로건설 및 계획에 대한 전반적인 과정, 한국의 교통안전 정책 및 제도, 교통안전 확보를 위한 운전면허 취득 및 관리방법 등에 대하여 다양한 관점에서 토론하였다. 이번 역량강화 프로그램은 베트남의 도로교통법 재·개정이 각계각층의 의견을 폭넓게 수렴하고 합의를 이끌어나가는 데 계기가 되었다는 평가를 받았다.



<그림 6-3> 한-베 역량강화 프로그램 현장사진

## 제2절 한-베 교통인프라협력센터 지식공유 프로그램 추진

### 1. 행사 개요

본 세미나는 한국교통연구원이 베트남 하노이의 교통통신대학교에서 “교통인프라 개발을 위한 정책과 전략(부제:Strategies and Policies in Transport Infrastructure Development: The Korean Experience and Applicability in Vietnam)”를 주제로 국제세미나를 개최하였다.

참여기관으로는 한국교통연구원과 베트남 교통통신대학교가 공동으로 개최하였고 국토교통부, 베트남 교통부, 한국건설기술연구원, 한국철도기술연구원, 한국해외인프라도시개발지원공사, 교통안전공단, 베트남 국가교통안전위원회, 베트남 교통개발전략연구소와 도로, 철도, 안전 등 각 분야의 다양한 기관에서 약 100여명이 참여하였다.

이번 행사는 지난 2018년 3월에 개소한 한국·베트남 교통인프라협력센터(이하 한베 센터)의 그간 실적 및 활동을 평가하고 이를 토대로 한국과 베트남 간 지속적 협력 강화 및 새로운 상생협력 발전방향을 모색하며, 한베 센터의 역량 극대화를 통한 한국과 베트남 양국 교통인프라 분야의 새로운 협력 방향을 모색하는 데 목적을 두었다.

### 2. 주요 내용

본 세미나는 1부 본회의와 2부 주제발표 회의로 구분하여 진행하였다. 1부 세션은 베트남의 PPP 전략과 인프라 개발 전략, 2부 세션은 국가교통 물류인프라 구축, 스마트시티와 도시개발, 교통안전 등 베트남 교통분야 주요 이슈를 미리 선정하여 발표를 하였다.

Keynote Speech 종료 후, 라운드 테이블 토론을 진행하였으며, 한·베 양국간 교통인프라 분야의 협력방안에 대해 논의하였다. Group Session은 3부분의 특정 주제를 통한 개별 세션으로 구성하며, 좌장 1인의 진행으로 3개의 발표와 3명

의 한·베 전문가 토론으로 진행하였으며, 한국과 베트남의 교통분야 주요 이슈에 대하여 국내·외 유관기관의 역할을 감안한 주제 하에, 해당 분야의 주요 전문가들이 발표하고 전문가 토론에 중점을 두고 진행하였다. 세미나의 주요 프로그램은 다음과 같다.

#### 가. 개회식

- 동영상 시청
  - － 제목 : 한-베센터 개소, 그 후 1년 Since 2018,03 (4분)
- 개회사 및 축사
  - － 개회사 : 베트남교통통신대학교 Long 이사장, 한국교통연구원 오재학 원장
  - － 축사 : 주베트남 한국대사 김도현 대사
  - － 축사 : 베트남 교통부 Hoang Ha 국장
  - － 축사 : 한국건설기술연구원 한승헌 원장
  - － 축사 : 한국철도기술연구원 나희승 원장
  - － 축사 : 한국해외인프라도시개발지원공사 허경구 사장
  - － 축사 : 한국교통안전공단 장상순 부이사장

#### 나. 본회의

- Keynote Speech 발표
  - － 韓측 대표 : KIND의 베트남 전략, 한국모델을 중심으로 (KIND 이광복 실장)
  - － 베측 대표 : 베트남의 인프라 개발 전략 (TDSI Le Do Muoi 국장)

#### 다. 주제발표회의

- Session 1 : 국가교통물류인프라 구축 (도로/철도)
  - － 발표 1 : 한국의 철도기술 정책과 계획 (KRRI, 이준 박사)

- 발표 2 : 베트남의 2021년에서 2030년까지의 교통서비스 및 물류 고도화 전략 (MOT, Nguyen Van Bang 부국장)
- Session 2 : 스마트시티와 도시개발
  - 발표 1 : 한국-베트남 스마트시티 협력 방안 (KICT, 백남철 박사)
  - 발표 2 : 한국의 대중교통 개혁과 정책적 시사점 (KOTI, 모창환 박사)
- Session 3 : 교통안전
  - 발표 1 : 한국의 교통안전 정책과 전략 (KOTSA, 강동수 연구원장)
  - 발표 2 : 베트남 도로안전을 위한 2011년부터 2020년까지의 Action Plan (NTSC, Pham Hong Thai 국장)

#### 라. 세미나 내용

세미나는 1부 본회의와 2부 분야별 주제발표세션으로 나누어 진행되었다. 1부에서는 개회식, 기조발표 및 라운드테이블 토론, 2부는 분야별 전문가 발표와 토론으로 구성되었다. 오재학 한국교통연구원 원장과 Ngyen Van Long 베트남 교통통신대학교 이사장의 개회사로 시작된 개회식은 「한-베센터의 개소, 그 후 1년」 동영상 시청과 함께, 김도현 주베트남대한민국대사, 한승헌 한국건설기술연구원장, 나희승 한국철도기술연구원장, 허경구 한국해외인프라도시개발지원공사장의 환영사가 이어졌다.

오재학 원장은 개회사에서 2018년 3월 개소한 한국-베트남 교통인프라협력센터가 한국과 베트남 간의 교통인프라 분야 협력 증진의 교두보 역할을 충실히 이행하였으며, 이를 통하여 한국이 경제성장 과정에서 이룬 교통인프라 분야의 건설 경험과 노하우를 공유하며 베트남의 교통인프라 개발과 지원을 위하여 충실히 기여하여 왔다고 강조하였다. 그리고 앞으로 한베센터를 통하여 양국의 경험과 지식 공유가 확대되고, 이를 토대로 개발된 다양한 교통인프라 사업에 한국 기업들이 참여할 수 있도록 신남방 지역의 플랫폼으로서의 역할을 지속적으로 수행할 것이라고 약속하였다.

이어 김도현 대사는 축사에서 지난 정상회담에서 강조된 한국과 베트남 교통

인프라 분야의 지속적 협력의 필요성을 강조하였으며, 한승헌 원장은 ‘건설·도시 분야에서의 한국과 베트남 협력’의 중요성을, 허경구 사장은 베트남 교통인프라 분야의 PPP 사업 개발 및 지원의 필요성을 피력하였다.



<그림 6-4> (좌) 오재학 한국교통연구원장 개회사, (우) 김도현 주베트남대한민국대사 축사

이어 기조발표자로 나선 이광복 한국해외인프라도시개발지원공사 사업총괄실장은 ‘KIND의 베트남 전략 : 한국모델을 중심으로’라는 주제로 인천대교, 서울 도시철도9호선 등 한국의 민관협력사업들을 언급하면서, 향후 KIND의 베트남 투자 전략과 함께 베트남의 미래 교통인프라 분야가 어떤 형태로 구성될 것인지와 민관협력사업이 갖는 성과에 대하여 고민해야 할 시점에 와 있다고 강조하였다.

Le Do Muoi 베트남 교통개발전략연구소(TDSI) 국장은 ‘베트남의 인프라 개발 전략’ 발표를 통하여 과거와 현재의 베트남 인프라 현황 및 발전 방향, 미래전략과 함께 한국과 베트남의 민관협업체 구축으로 인한 시너지 효과를 기대한다고 말했다.



<그림 6-5> 주요참석자 기념사진

본 세미나는 정부, 연구기관, 공사, 민간기관 등 다양한 분야의 전문가 및 종사자가 고루 참여하여 각각의 입장에서 관련 정책, 사업, 연구 등에 대하여 언급하며 한국과 베트남의 교통·물류·인프라 분야의 주요 이슈에 대하여 진단하고 모색하는 것을 중심으로 진행되었다.

기조발표에 이어진 라운드 테이블 토론에서는 이상민 한국교통연구원 글로벌교통연구본부장과 Nguyen Duy Viet 베트남 교통통신대학교 부총장의 사회로 백남철 한국건설기술연구원 박사, 권태수 한국철도기술연구원 본부장, 강동수 한국교통안전공단 교통안전연구개발원장, Nguyen Duy Tien 베트남 교통통신대

학교 교수, Tran Huu Minh 베트남 국가교통안전위원회 실장, Tran Thien Canh 베트남 철도국 국장 등 6인의 패널이 참석하여 한국과 베트남 양국의 정부, 학계, 연구기관 관계자가 참석하여 국가기간교통망, 스마트시티 개발, 대중교통체계 개편, 교통안전정책이라는 주제로 라운드테이블 토론이 진행되었다.



<그림 6-6> 라운드테이블 토론

이어진 2부는 한국과 베트남 측 6인의 전문가 주제발표가 있었으며, 이에 대한 토론 및 질의응답 형식으로 진행되었다. 첫 번째로 발표한 이 준 한국철도기술연구원 철도정책연구팀장은 ‘한국의 철도기술 정책과 계획’제하의 발표를 통하여 한국의 철도 현황과 역사, 발전 방향 등의 분석 자료와 함께 이에 대한 향후 우리나라의 철도기술 정책과 2020년 국가철도망 구축계획을 기반으로 발표하였다. 두 번째로 발표한 Nguyen Van Bang 베트남 교통부 국장은 ‘베트남의 2021년에서 2030년까지의 교통서비스 및 물류 고도화 전략’이라는 주제를 통하여 베트남의 경제성장률과 교통·물류 서비스의 상관관계와 관련 분야 R&D 투자, 성과, 향후 추진 계획 등을 언급하며, 스마트 교통 등과 같이 사회적 변화에 대응한 신규 서비스의 필요성을 역설하고 이에 대한 고도화 전략이 시급함을 강조하였다. 세 번째로 발표한 백남철 한국건설기술연구원 스마트시티연구센터 박사는 ‘한국

‘한-베트남 스마트시티 협력 방안’을 주제로 2020년부터 시행될 한-베트남 스마트 시티 협력센터에 대하여 스마트시티 건설 및 도시개발 지원, 도시데이터 수집 및 건설원가관리 시스템 구축, 스마트 시티 협력센터 건립을 통한 도시데이터 관리 및 활용 방안에 설명하며, 이에 대한 성과물로 베트남 스마트시티 계획 관리 및 기술 향상을 통한 한-베트남 양국 협력 강화 필요성에 대하여 설명하였다.

이어 네 번째로 발표한 모창환 한국교통연구원 교통행정·법제연구팀장은 ‘한국의 대중교통 개혁과 정책적 시사점’제하의 발표를 통해, 한국의 대중교통 수송분담률 증가와 이로 인한 정책적 시사점, 발전 역사와 향후 발전 계획과 함께 대중교통 개혁으로 인한 통행시간 단축, 모빌리티 삶의 질 향상 및 사용자 편의성 증가, 환경피해 감축 등 다양한 적용 사례에 대한 예시와 베트남에의 적용 필요성을 역설하였다. 다섯 번째로 강동수 한국교통안전공단 교통안전연구개발원장은 ‘한국의 교통안전 정책과 전략’이라는 주제를 통하여 교통사고 문제점, 정책의 성공 사례와 실패사례 비교, 우리나라의 제8차 국가교통안전 기본계획과 이에 대한 한국교통안전공단의 역할을 설명하며, 현재 베트남의 교통안전계획 필요성과 정부와 민간 차원의 역할 논의가 필요한 시점임을 언급했다. 마지막으로 발표한 Tran Huu Minh 베트남 국가교통안전위원회 부국장은 ‘베트남 도로안전을 위한 2011년부터 2020년까지의 Action Plan’을 주제로 베트남 교통수단의 변화에 따른 교통안전 사고율 비교, 교통사고 추세, 통계 현황과 정책 수립 진단과 이에 따른 2020년부터 2030년까지의 베트남 교통안전 시행 전략을 언급하며, 인적 피해 최소화, 사고예방 등을 위해 법제도 개선과 시설 인프라 등을 조성해야 할 것을 강조하였다.

전문가 발표 및 질의응답을 마지막으로 막을 내린 한국·베트남 교통인프라협력센터 개소 1주년 국제세미나는 양국 교통·인프라 분야의 동향과 정책추진 방향, 경험 공유와 전략 등에 대하여 다양한 시각을 알 수 있는 의미 있는 시간이었다. 이번 세미나는 종합적으로 한베센터의 베트남 교통사업 지원과 함께 베트남의 경제발전을 위한 교통인프라 발전전략을 구체적으로 제시하여 한국과 베트남 양국의 새로운 협력 방향을 모색하는 자리가 되었다는 평가를 받았다.

## 마. Site Tour

세미나 종료 이후 이어진 Site tour는 하노이 도시철도 2A 노선에 대한 시승으로 구성되었는데 이는 해당 노선이 2019년 4월에 개통됨에 따라 도시철도 시승을 통하여 하노이 도시철도 노선계획 파악 등 향후 발전방향을 모색하기 위함이었다.

하노이 도시철도 2A 노선은 짯린(Cat Linh)~하동(Ha Dong)까지이며 총 12개의 정류장, 13.7km으로 구성되어 있으며, 시속 약 35km, 1,200명의 인원이 수송가능하며, 시간당 최대 28,000명의 승객을 운송할 수 있음에 따라 하노이의 교통혼잡을 완화할 것으로 기대되고 있다. 하노이 인민위원회는 2019년 3월에 해당 도시철도 노선의 운행시간(05시 ~ 23시)과 이용 요금(월 정기권 200,000VDN, 일 정기권 30,000VDN 등)을 확정하였으며, 하노이 도시철도 2A 노선은 현재 하노이시의 가장 큰 문제인 교통혼잡과 미세먼지(환경오염) 등을 해결해 줄 수 있을 것으로 예상되고 있다. 또한 해당 도시철도 개통과 함께 베트남 정부는 2030년까지 하노이와 호찌민의 오토바이 운행 금지 의지를 보이고 있다.

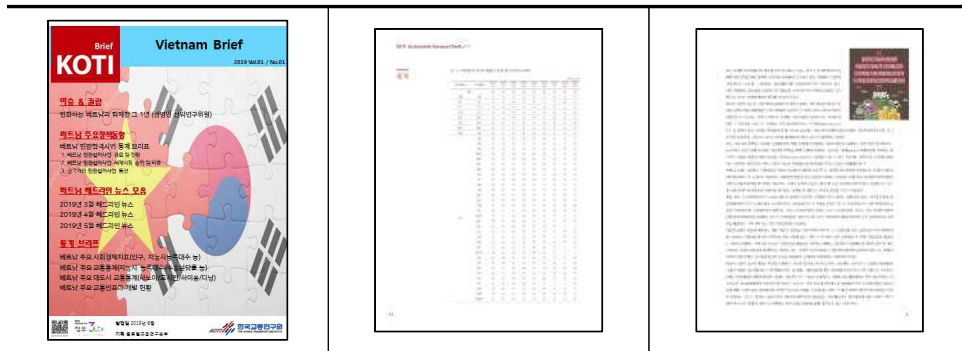
## 제3절 한-베 교통인프라협력센터 베트남 브리프 발간

### 1. 목적

본 브리프는 베트남 교통인프라 분야 관련 최신 정보 제공을 통한 이해관계자와의 협력체계 구축, 후속 사업 관련 정책 수립의 근거자료로 활용하며, 연구원의 대외 홍보 기능을 수행하는데 그 목적이 있으며, 베트남 교통인프라 분야의 2018년~2019년 주요 이슈, 통계, 정책동향 등을 조사·관리·갱신하여 이용자에게 제공할 예정이다. 또한 한국 및 베트남 전문가 기고를 통한 한국과 베트남 간 협력 및 상생방안을 모색하는데 도움이 될 예정이다.

&lt;표 6-1&gt; 2019년 베트남 브리프 발간 계획 및 실적

구분	전문가 기고 주제	관련 전문가	베트남 동향	관련 통계
Vol.1 No.1	한베 교통인프라 분야의 협력방안을 위한 운영방향 설정	한국교통연구원 이상민 글로벌교통연구 본부 본부장	베트남 2019년 06월~07월 주요 이슈	베트남 주요 도시의 교통인프라 통계 및 정책동향
Vol.2 No.2	베트남 교통인프라 지원사업의 정책동향	한베 교통인프라협력 센터 An Minh Ngoc 센터장	베트남 2019년 08월~09월 주요 이슈	베트남 주요 도시의 교통인프라 통계 및 정책동향



&lt;그림 6-7&gt; 2019 베트남 브리프 Vol.1 No.1 레이아웃

&lt;표 6-2&gt; 베트남 주요 이슈

일시	제목
2019-06-03	베트남 자동차 수입, 5월 15일까지 전년보다 7배 증가:GSO
	교통부, PPP형식으로 68건 운송 프로젝트에 209.73조 VND 조달
2019-06-04	베트남 항공 Vietnam Airlines, 6월 3일 다낭-부산 직행 노선개설
	비엣젯항공과 뱌부항공, 일부 국내선 운항 중단
	베트남·일본, 하노이에서 7차 전략적 파트너십 대화 개최

일시	제목
2019-06-05	이탈리아 총리, 6월 5일 베트남 방문
	Vienam Ventures Summit 2019, 6월 10일 하노이에서 개최
	하노이, 제3회 이탈리아-아세안 정상회담 6월 6일 개최
2019-06-06	베트남·이탈리아, 2020년 무역 가치를 60억달러로 확대 합의
	베트남, 2030년까지 지속가능한 발전에 대해 결정 861호 발행
	베트남 국회의원들, 둘째날 문답 행사에 건설, 교통, 문화에 대해 질문 제기
2019-06-07	베트남·이탈리아 총리, 이탈리아-아세안 경제 관계에 대한 대화 공동 주관
	반동공항, 한국에서 온 첫 비행 환영
	베트남 ICT COMM 2019 개막
	폭 베트남 총리와 이탈리아 총리, 이탈리아-아세안 비즈니스 포럼에 참석
	3개의 베트남 항공사, 7성급 안전 표준 획득
2019-06-11	베트남·중국 군, 과학 연구에 대한 협력 강화
	- 남 항공, 베트남-러시아 노선 개설을 위해 아에로플로트와 협력
	- 트남항공과 아에로플로트 러시아 항공, 11개 노선 서비스에 공동 운항
	베트남, 동 티모르와 협력 강화
베트남 VinaCapital, 미래에셋·네이버와 파트너십 체결	
2019-06-12	베트남 FinMin, 공항 관리에 가맹점비 규정 발행
2019-06-13	베트남 국회의장, 6월 12일 한-베 의원친선협회 김학영 회장과 만남 주최
2019-06-14	베트남 총리, 호주 외무 장관 마리세페인과의 만남
2019-06-17	Hoa Phat Dung Quat 복잡한 항구 건설에 3.7VND 할당
	교통부, 운송업계에 관련 최신법령 제 86호 개정 초안 발표
	베트남 총리, 항공 부문에 인적자원 보고 요청
	베트남 총리 “삼성의 성공이 베트남의 성공”
2019-06-18	베트남 항공 분야, 고성장으로 인력부족에 직면
	엘브이엠씨홀딩스, 베트남 대형 상용차 1위 ‘시노트럭’ 런칭

일시	제목
2019-06-19	VNA 항공사, Skytrax에서 4년 연속 4성급 항공사 인증 획득
	하노이, 6월 18일 남중국해에서 ASEAN 협력에 관한 제 5회 대화 개최
	베트남, 모로코와 협력 강화
	베트남 항구 생산, 상반기 200만 톤으로 전년 동기 대비 5% 하락
	베트남, 2018년 80억 달러의 ODA받아... 6개의 국제 기부자가 80% 제공
	전문가들, BRT 프로젝트의 단점 지적
2019-06-20	하노이, 상반기에 330만명의 국제 관광객 환영
2019-06-21	폭 총리, 6월 20일 우메다 쿠니오 주베트남 일본 대사 영접
	폭 총리, 일본 방문 및 G20 정상 회담의 참석
	베트남 항공업계의 운항 정시율, 세계 평균보다 높다
2019-06-24	‘신남방정책’ 핵심 국가 베트남 빈곤통과 교류 협력
	폭 총리, 6월 23일 제 34회 ASEAN 정상회의 참석
2019-06-25	베트남 FPT Corp, Airbus와 계약 체결
	삼성물산, 베트남 최초로 LNG 터미널 공사 수주
2019-06-26	베트남-EU, 6월 30일 하노이에서 EU 자유 무역 협정(EVFTA)과 남미 투자 보호 협정(EVIPA) 체결
2019-06-27	MoD, 나트랑 공항의 토지를 사용하여 자동차 정류장을 짓는 동의하지 않음
	교통부 장관, 음주 운전자에 더 높은 벌금 부과 제안
	베트남, 1월~5월 자동차 수입에 1억 4,200만 달러 지출
2019-06-28	남-북 고속도로 프로젝트에 관심 있는 외국 투자자들 25명의 국내 투자자, 남북 고속도로에 관심
2019-07-01	베트남-EU 6월 30일, EVFTA 및 EVIPA 체결
2019-07-02	폭 총리, 7월 1일 베트남- 일본 투자자포럼 참석
	아르메니아 총리 7월 4~7일 베트남 방문
	비텔 포스트, 차량 호출앱 MyGo 출시
	Vietjet Air, 일본 비즈니스 연맹 회원으로 가입
	베트남, 일본과 여러 분야에서 깊이 협력 강화
	베트남 민강항공청, “베트남 국지강공사들 정시 도착률(OTP), 5월말 기준 86.3% 기록

일시	제목
2019-07-03	CAAV, 꾀 닐 공항을 업그레이드하기 위해 5.3조 VND 지출할 것을 제안
	까우자이 공원 지하주차장 건설 프로젝트에 대한 연구 중단
	일본, 하노이에 37억 5천만 달러 투자
2019-07-04	베트남 부주석, 7월 3일 스위스 대통령 영접
2019-07-05	아르메니아 총리, 7월 4일 베트남 방문 시작
	BRG·VNPT·Sumitomo·SeABank, 스마트 도시 개발에 협력
	건설부, 남북 고속도로 프로젝트의 동부 구간에 대한 부지 정리 진행
2019-07-08	하노이, 1.75조 VND에 달하는 3호선 도시 철도 프로젝트 건설 제안 (2021 착공 예정)
	GI, 갓린-하동 철도 프로젝트에서 일련의 위반 사례 발견
	비엣젯항공, 전자상거래 플랫폼 출시 예정
	하노이, 메트로 3호선에 ODA로 투자할 계획
2019-07-09	남북 고속철도의 총 투자, “260억 달러에 불과” MPI
	6월 베트남의 자동차 수입 수량, 1만 3천대 기록...전월대비9.3% 증가
2019-07-10	외국인 투자자, 남-북 고속도로 산하 3개의 프로젝트 입찰에 참여
	하노이, 3호 도시철도 개발을 위해 ODA 사용할 것
	베트남 기획투자부, 북남 고속철도 건설에 26억 달러 투자 제안
	베엣젯항공, 2019년 20개 국제선 신규 취항 계획
2019-07-11	일본, 하노이서 대중교통 발전 경험 공유
	교통부와 기획투자부, 북남 고속철도 프로젝트에 대해 논의
2019-07-12	51대의 건설 업체, 남북 고속도로 건설 프로젝트 입찰
	일본, 하노이와 대중교통 개발에 대해 경험 공유
2019-07-15	푹 총리, 고속철도 프로젝트 평가위원회 구성
	VinFast, 전기 자동차 배터리에 대해 Kreisel와 회의 가저
2019-07-16	ACV, 룡탄 공항의 타당성 조사 완료
	한국 철도안전정책 및 기술 베트남 전파... 한-베 철도협력세미나
2019-07-17	베트남 공항공사(ACV), 룡탄 국제공항 프로젝트의 타당성검토서 제출
	FLC그룹, 간토시에 항공단지 건설할 예정
2019-07-19	KIND, 베트남에도 인프라협력센터 문 열었다

일시	제목
2019-07-23	폭 총리, 2020년 4분기 룡탄 공항 프로젝트 착공 촉구
	폭 베트남 총리, 교통안전에 관한 회의 주재
2019-07-24	Trung Luong-My Thuan 고속도로 BOT 계약자, 자금 부족으로 파업
	물류 비용, 베트남 GDP 16% 차지
2019-07-25	Trung Luong-My Thuan 프로젝트가 일시 중단될 수 있다
2019-07-26	베트남 총리, 교통 인프라 사업 추진 촉구
	HCMC-Can Tho 철도 건설에 100억달러 할당
	하노이, 도심지역으로 진입 차량에 대해 요금 징수 계획 제출
2019-07-31	판 쏬 sit 공항의 터미널 T3, 2020년 2분기에 운영 가능
	많은 한국 투자자들, 북남 고속도로 프로젝트에 주목
2019-08-01	베트남 국영 해운사 비나라인, 5개 자회사 지분 매각
2019-08-02	VASST&Bamboo Airways, 베트남-미국 첫 직항 노선에 대한 포럼 개최
2019-08-05	ACV, Long Thanh 공항의 투자자로 제안
2019-08-08	베트남 MoT, 14개의 긴급 운송 프로젝트 착공 준비
	하노이 철도, 온라인 결제 서비스 출시
2019-08-12	정부, 국도 1호와 14호의 고속도로 업그레이드를 위한 투자로 1.6조 감소
	MoT, 2016-2020년 14건의 주요 운송 프로젝트 건설 시작
	베트남 중앙은행, 산업 은행들에게 Trung Luong-My Thuan 고속도로 프로젝트 지원 요청
2019-08-13	동나이 성, 2020년 8월까지 룡탄 공항 프로젝트를 위한 부지정리 완료
	판 쏬 나트 공항의 T3터미널을 완료하는데 최소 3년 소요
	베트남의 Trung Luong-My Thuan 고속도로 12.67조 VND로 3VND 추가로 투자
	베트남 민간항공청, vinpearl air 및 viettravel airlines의 비행 신청 서류 처리
	프랑스 투자자, 북남 고속도로 프로젝트에 투자 주목
2019-08-14	Phuc 총리, HuuNghi-chi Lang 및 Dong Dang-Tra linh 고속도로의 자본 할당에 관한 정부 회의 주재
	중국, 국경 통과시 베트남 자동차에 전기 번호판 부착 제안
2019-08-16	MPI와 MoF지도자, Cat Linh-Ha Dong 지하철 프로젝트에 대한 의원의 질문에 답변
	베트남, My Thuan 2 교량 프로젝트에 5.1조 VND 투자 : 교통부 장관
2019-08-19	Phuc총리, 빈딘 지방의 Tre Viet 항공 프로젝트 조정 승인
	베트남, 항공 인프라 투자를 위한 법률 체계 부족

일시	제목
2019-08-20	서부 고원 지역, 운송 인프라 개발을 위해 596.9조VND 필요
	호치민, 스마트 교통 지원에 관련 계약 체결
2019-08-21	노이 바이 공항 활주로 심각하게 다운그레이드 됨
	교통부, BOT 요금소 운영에 관한 초안 발표
2019-08-22	국토부 김경욱 차관, 베트남서 인프라 협력 의제 논의
2019-08-23	호치민, 2025년까지 5개의 도시철도 노선 건설할 계획
2019-08-27	하노이 교통국, 택시 관리에 관한 새로운 규정에 대해 의견 수렴
2019-08-28	12조VND규모의 Bac Giang-Lang Son고속도로, 9월 30일 개통 예정
	베트남, Trung Luong-My Thuan 프로젝트에 3.18조 VND할당
	MoT, Chu Lai공항 프로젝트를 위한 여러 건설 품목 계획 승인
2019-08-29	베트남 다낭시, 교통 인프라 개선을 위해 OFID로부터 4,500달러 대출
2019-08-30	MoT, 노이 바이 공항 활주로 개선 계획 논의
2019-09-03	베트남 MoT, 메콩 강 삼각주의 운송 프로젝트에 우선 투자
2019-09-04	베트남 교통부, 정부가 베트남공항공사 지분 4.6%를 환매할 것을 제안
2019-09-05	베트남 동탑, 5.4조VND의 An Huu-Cao Lanh 고속도로 건설을 위한 국가 투자 제안
2019-09-09	Dung 부총리, VEC고속도로에 전자식 톨게이트 시스템 설치 희망
	빈그룹, 주라이 국제공항에 투자 제안
2019-09-10	Nhon-Ha Noi 철도, 평균 35km/h 속도로 운행
2019-09-12	MoT, 노이바이 및 탄손랏 공항 활주로 업그레이드를 위한 자본에 대한 총리 요청
	베트남, 북남고속철도의 설계와 재정계획에 대해 “아직 결정하지 않았다”
2019-09-13	일본, 베트남 고속도로에 투자 추진
2019-09-23	베트남 남북 고속도로 프로젝트의 타당성 조사 준비
2019-09-24	호치민시, HCMC-Moc Bai 고속도로 건설
2019-09-25	베트남, 남부 고속도로 8개 구간에 대한 외국인 투자자 배제
2019-09-27	Cat Linh-Ha Dong 철도 프로젝트 작업의 1%가 아직 미완료
	한국교통대, ‘한국-베트남 교통특성화 대학 간 글로벌 산학협력 본격 추진’
2019-09-30	Bac Giang-Lang Son고속도로, 9월 29일 개통
2019-10-01	베트남어와 중국어 규정의 차이로 인해 Cat-Linh-Ha Dong철도 프로젝트 지연
	증 부총리, 하노이의 Nam Thang Long-Tran Hung Dao 구간 철도에 투자 확대 요청

일시	제목
2019-10-02	Cat Linh-Ha Dong 철도, “올해 운행을 시작해야” - 부총리
	Mat Troi Ha long 회사, 꼬뜨섬에 특수 공항 건설 제안
	독일, 하노이의 도시 교통 개선 지원
2019-10-03	Cat Linh-Ha Dong 철도 프로젝트 계약자, 안전 평가 문서를 충분히 제공하지 않음
	카카오 그룹과 베트남 택시 로밍 준비
2019-10-08	베트남, 벤타-쭈오띠엔 철도 프로젝트에 1.72조VND 추가 제안
	부총리, 교통부에 철도 관리에 관한 초안 작성하도록 요청
2019-10-09	호치민시의 도시철도 1호선 건설, 사업 중단될 수도
	하노이, Hoang Quoc Viet Nguyen Wan Huyen 사거리에서 교차로 건설 시작
	베트남 총리, 교통부에서 HCMC-Trung Luong 고속도로 확장을 위해 연구 요청
	교통부, 자동차 안전도평가 선테에서 문제 발견
	교통부, Vietravel 항공 프로젝트의 문제 언급
2019-10-10	하노이, 10월 10일 5.5km에 달하는 마이직-탕롱 대교 구간 순환 도로 개통
	MoT, 주요 공항의 야간 주차 계획을 재고하도록 Vietravel Airlines에게 요청
	베트남 총리, 메콩 삼각주 지역의 주요 운송 프로젝트 건설 가속화를 위해 계약자에게 요청
2019-10-11	하노이, 린담 호수 가로지른 다리 2개 건설
2019-10-14	하노이, Ngoc Hoi-Yen Vien 도시 철도 투자자로 제안
2019-10-15	한국의 HK Plus, 다낭 항구에 3억 630만달러 투자 회 1 장
	Grabbus, HCMC에서 시범 운영
	교통부, 룡탄 공항간 3개 연결 도로 신설 제안
2019-10-16	투자자들, 베트남 탄손랏공항 과부하로 분만
2019-10-17	베트남 룡탄 공항, 2021년 착공
	Cat Linh-Ha Dong 도시철도, 기술 문서를 보충하는데 6개월이 걸려
2019-10-18	베트남, 8개의 남북 고속도로 하위 프로젝트 계약 업체 선정기준 발표
	Long Thanh 공항 1단계 건설을 위해 110조VND할당
2019-10-21	베트남, 국제컨테이너터미널 프로젝트 투자 비준
2019-10-23	교통부, Cat Linh-Ha Dong 철도 20km의 연장 확인
	CIEM, 자동차 산업 활성화 정책에 관한 회의 주최

일시	제목
2019-10-25	베트남 국회의원, 롱탄 공항 프로젝트의 1단계 진행에 대한 우려
	계획이 잘못된 롱탄 공항 프로젝트 자본 인상을 꺾을수도
2019-10-28	하노이, 모든 지역에 교통 CCTV설치
	HCMC-Trung Luong 고속도로 프로젝트 위반으로 9명 용의자 기소
	HCMC-Moc Bai 고속도로 비용, 10.7조 VDN 추정
2019-10-29	폭 총리, 8조 VDN규모의 Soc Trang-TraVinh 교량 건설 프로젝트 승인
2019-10-30	교통부, 1~10월 공공 투자의 35% 지출
	MoT, "Cat Linh-Ha Dong 철도의 시운전에 대해 아직 일정이 없다"고 밝혔다
2019-10-31	베트남 총리, 탄 손넛 공항, 노이 바이 활주로 개선을 위해 MoT에 요청
	MPI, 남북 고속도로 프로젝트의 하위 프로젝트 입찰을 감독하기 위해 감독팀 구성
	철도연, 신남방정책 핵심 '베트남 철도협력' 확대

#### 제4절 한-베 교통인프라협력센터의 기관간 협력 추진 (한국국제협력단)

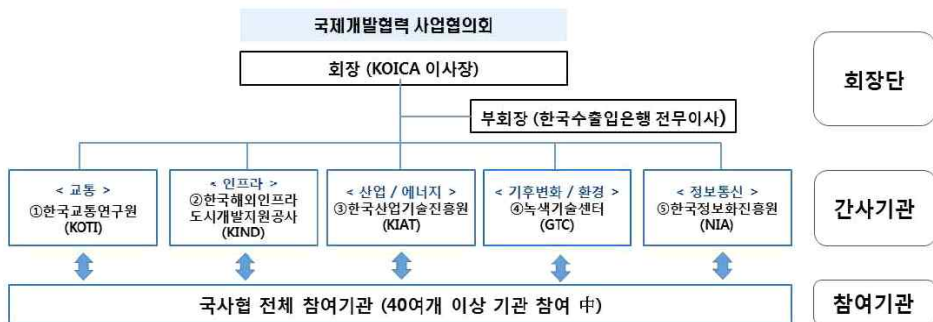
##### 1. 국제개발협력사업협의회(국사협) 추진 배경

우리나라 정부는 ODA 및 비ODA 해외사업의 개발 정보를 공유하고 유관기관의 협업을 통한 시너지 창출 등을 위한 협의체인 국제개발협력사업협의회(국사협)를 2018년 결성하였다. 해당 협의회의 주관은 기획재정부이며 참여는 국무조정실 개발협력기획과, 기획재정부 예산실·대외경제국·개발협력국과 외교부 개발협력국 등이 있으며, 유관기관으로 한국국제협력단(KOICA), 한국수출입은행(EXIM), 녹색기술센터(GTC), 정보화진흥원 등이 포함되며 전체 참여기관은 40여개 이상이다.

국제개발협력사업협의회의 회장단은 한국국제협력단과 한국수출입은행이 맡

고 있으며, 교통·인프라·산업/에너지·기후변화/환경·정보통신의 5개 분야별로 간사기관을 정해 놓고 있다. 협의회는 2018년 12월 제1차 실무회의를 가진 이래 2019년 3월까지 4차례 협의회를 거쳤으며, 2019년에는 융합프로그램의 발굴, 추진계획 등에 대한 논의를 이어나가고 있다.

특히 교통분야에 대해서는 한국교통연구원이 간사기관으로 주도하여 신남방정책의 일환으로 베트남 신규융합 ODA 사업에 대하여 기관합동 형성조사를 2019년 6월에 시행하였으며, 2019년 10월에 설계보고서 작성을 위하여 2차 현지조사를 시행하였다.



자료: KOICA(2019), 「국제개발협력 사업협의회 개요」

<그림 6-8> 국제개발협력 사업협의회(국사협) 조직구성 현황

&lt;표 6-3&gt; 국제개발협력사업협의회 참여기관

번호	소 속	비 고
1	국무조정실	
2	기획재정부	행정예산과
3	외교부	개발협력과
4	신남방정책 특별위원회	외교부 파견
5	농촌진흥청(KOPIA)	
6	KOICA	회장단
7	KOICA	
8	한국수출입은행(KEXIM)	
9	<b>한국교통연구원(KOTI)</b>	간사기관
10	한국해외인프라도시개발지원공사(KIND)	
11	한국산업기술진흥원(KIAT)	
12	녹색기술센터(GTC)	
13	한국정보화진흥원(NIA)	
14	한국국제보건의료재단(KOFIH)	
15	한국보건산업진흥원(KHIDI)	
16	서울교통공사	
17	한국철도기술연구원(KRRI)	
18	한국정보화진흥원(NIA)	
19	한국농어촌공사(KRC)	
20	한국무역정보통신(KT-net)	
21	한국환경산업기술원(KEITI)	
22	한국수자원공사	
23	한국건설기술연구원(KICT)	
24	한국도로공사	
25	한국공항공사	
26	한국철도공사(KORAIL)	
27	한국철도시설공단(KR)	
28	해외건설협회(ICAK)	
29	한국국토정보공사(LX)	
30	국가평생교육진흥원(NILE)	
31	한국교육학술정보원(KERIS)	
32	한국개발연구원(KDI)	
33	과학기술정책연구원(STEPI)	
34	농촌경제연구원(KREI)	
35	국토연구원	
36	대외경제정책연구원(KIEP)	
37	부산항만공사(BPA)	
38	한국해양수산개발원(KMI)	
39	KDB산업은행	
40	SH서울주택도시공사	
41	부산광역시	
42	CityNet	

## 2. 국제개발협력사업협의회 1차 형성조사

국제개발협력사업협의회는 개발협력 내 효과성 및 효율성 제고를 위하여 국내 ODA/비 ODA기관 간 협업 플랫폼을 통하여 발굴된 교통분야 융합 ODA사업 총 7건에 대한 기관합동 현지조사를 2019년 6월 실시하였다. 이는 사업 초기 단계부터 기관간 협업을 통한 공동 사업발굴이 기본 취지인 국사협의 추진 배경을 잘 이해하였다고 볼 수 있다. 해당 출장은 국사협 플랫폼을 통해 발굴된 사업인 점을 고려하여, 수원기관 및 타공여기관 협의, 현장조사 등을 통해 1차적인 현지 수요 여부를 파악하여, 향후 본격적인 사업화 추진 필요성과 가능성을 타진하고자 함이 주된 목적이다.

해당 1차 형성조사에 대한 내용은 다음과 같다.

### 가. 1차 형성조사 개요

#### ○ 목적

- KOICA 국제개발협력 사업협의회에 대한 신남방 교통 융합프로그램의 일환으로 기관합동 현지조사 실시
- 한국교통연구원은 본 협의회의 간사기관으로 총 9개 기관이 참여하는 신남방 지역 대상 융합 프로그램의 시장형성 및 현지조사 총괄 관리 참여
- 현지 조사는 베트남, 미얀마, 인도네시아 등 총 3 개국이 대상이며, 한국교통연구원은 서울교통공사, 철도기술연구원 등과 베트남 지역 현지조사 담당
- 「베트남 중소 도시개발 첨단대중교통 운영」과 「하노이 도시개발, ICT, 대중교통 운영」 2개 과제를 중심으로, 하노이와 호치민의 5개 과제 지원 등 베트남 지역 총 7개 사업에 대한 수행

#### ○ 일시 및 장소

- 2019년 6월 23일(일) ~ 7월 6일(토), 베트남 (다낭, 후에 및 꽝남성 지역, 호치민, 하노이)

## 나. 1차 형성조사 주요 내용

- 「국제개발협력 사업협의회」 신남방교통 융합프로그램 및 기관합동 현지조사
  - 2019년 3월에 제 1차 전체회의 개최 후, KOTI가 교통 분과 간사기관으로 선정
  - 기관별 융합프로그램은 총 11건으로, 이에 대한 현지조사 추진 확정
  - 11개 사업 중 KOTI가 중점 추진하는 사업은 총 2개이며, 서울교통공사, 한국철도기술연구원, 철도시설공단 등의 기타 베트남 사업 등을 관리·지원

<표 6-4> 국제개발협력사업협의회 융합프로그램 내역 (총 11건, 5개기관)

기관	국가	프로그램명	사업내용
서울 교통 공사	미얀마	① 만달레이 광역교통계획 수립	교통체계 진단/컨설팅, 교통관리센터 구축
		② 철도 역량강화 및 철도산업 기반 구축	철도교육센터 구축, 교육훈련 실시
	베트남	③ 다낭시 종합관제시스템 구축	도로/철도 관제시스템 구축
한국 교통 연구원	베트남	④ 중소 도시개발 첨단대중교통 운영	도시개발/대중교통 개편전략 수립 등
		⑤ 하노이 도시개발, ICT, 대중교통 운영	도시개발/대중교통 개편전략 수립, 스마트카드 도입 등
한국 철도 기술 연구원	베트남	⑥ 호치민 수요대응형 대중교통 서비스 시스템 구축	스마트폰 기반 차량 호출 및 요금지불 시스템 구축
		⑦ 하노이 개인대중교통수단 (퍼스널 모빌리티) 도입	공유전동킥보드 도입 체계 구축
		⑧ 롱탄국제공항 연결철도 타당성조사	호치민 동남부 롱탄공항 타당성조사 및 기본설계 등
	인도네 시아	⑨ 무인운전 열차 기술운영 수행역량 강화	무인운영 시뮬레이션 설비 지원 및 교육, 법/제도 개선
한국철 도시설 공단	베트남	⑩ 철도교육센터 건립 및 기술자 양성	하노이 국립대학 내 교육센터 설립 및 인력 양성
부산항 만공사 + 코레일	미얀마	⑪ 미얀마 몽유와(Monywa) 내륙항 개발	미얀마 북서부 몽유와 지역 농산물 소송 목적 내륙항 개발

- 베트남 다낭市 인근 중소 도시개발 및 첨단대중교통 운영 현지조사 실시
  - － 베트남 다낭市, 후에市와 꽝남 성(호이안, 땀끼) 인근 중소 도시개발과 첨단대중교통 운영방안에 대한 현지조사
  - － 다낭市, 후에市 인민위원회 및 교통국 방문 등 정부부처 기관방문을 통한 정책 컨설팅 및 수요조사 실시
  - － 기관별 현지조사를 통한 베트남 중소도시 교통인프라 현황 파악 및 후속사업 연계방안 모색
- 하노이 도시개발, ICT, 대중교통 운영 현지조사 실시
  - － 베트남 하노이 도시개발과 ICT를 활용한 대중교통 운영방안에 대한 현지조사
  - － 현지 관계기관 (하노이 인민위원회, 하노이 교통국) 방문 등을 통한 수원국 수요 확인과 협력상황 점검
  - － 베트남 고위공무원 면담을 통한 베트남 현지 사업 논의 및 진행사항 파악
- 신남방 교통 융합프로그램 타 기관 현지조사 지원
  - － 「국제개발협력 사업협의회」 신남방 교통분야 간사기관으로 타기관(서울교통공사, 철도기술연구원, 철도시설공단) 현지조사 지원
  - － ① 다낭시 종합관제시스템 구축, ② 호치민 수요대응형 대중교통 서비스 시스템 구축, ③ 하노이 개인대중교통수단 퍼스널 모빌리티 도입, ④ 베트남 톤탄 국제공항 연결철도 타당성 조사, ⑤ 철도교육센터 건립 및 기술자 양성 사업 지원

#### 다. 1차 형성조사 결과보고

- 중소 도시개발 첨단대중교통 운영 (베트남 다낭광역권 교통기본계획 구상)
  - － 다낭시를 중심으로 북쪽 후에시·꽝찌성, 남쪽 꽝남성을 포괄하는 다낭광역권 (Da Nang Metropolitan Region)이 베트남의 무역, 관광, 서비스업 중심지역으로 성장하고 있으며, 이에 따른 화물·승객 수송량이 지속적으로 증가하고 있는바, 다낭 광역권 교통기본계획의 필요성 및 타당성이 확인됨
  - － 또한, 구축된 다낭 광역권 교통기본계획을 통하여 베트남 중부지역의 인적·물

적 교류의 활성화를 촉진시킬 수 있으며, 이를 통하여 향후 베트남 3대 경제권 역으로 육성이 가능함

- 지방정부(다낭시, 후에시, 땀끼시) 인민위원회 면담을 통해 다낭광역권 교통기본계획에 대한 기본적인 수요를 확인하였으며, 베트남 교통부 도로총국 면담시, 중부지역 17개성, 고원지역 5개성에 대한 지역별 광역개발계획이 수립 중임을 확인함.
  - 베트남 정부의 지역별 광역개발계획 및 다낭광역권 교통개발계획 자료 등의 분석을 통해 본 사업의 구체적인 목적, 범위, 목표연도 등을 결정하고, 베트남 교통개발전략연구원 등 현지 관련 기관과 협업하여 베트남 정부가 필요로 하는 체계적인 교통기본계획 수립에 기여할 수 있음
  - 교통기본계획을 통해 기존 공항, 터미널 등 교통인프라 시설과의 연계전략 수립 및 연계사업 도출이 가능하며, 후속과제로 우선순위가 높은 사업을 시행하는 방안도 검토 가능
- 하노이 도시개발, ICT, 대중교통 운영 (베트남 ICT기반 하노이 통합도시교통체계 구축)
- 현재 하노이시는 이륜차 사용 증가 등으로 인하여 도로정체와 소음공해, 대기오염 등 교통문제가 심각해지고 있는 상황이며, ICT를 기반으로 한 통합도시교통체계를 구축하여 교통문제를 해결하고 하노이 시민들을 위한 양질의 도시교통서비스를 제공할 필요성이 있음
  - ICT 기반의 통합도시교통체계 구축을 위한 베트남 교통환경 분석 및 가이드라인 수립, 스마트 교통인프라 구축 등을 통해 하노이시의 도시교통 서비스를 개선하고, ICT 교통기술을 활용하여 대중교통 운영 및 이용정보, 통합교통요금체계 등을 포함한 스마트 모빌리티 서비스를 제공하고자 함.



<그림 6-9> 국사협 1차 현성조사 출장사진

### 3. 국제개발협력사업협의회 2차 형성조사

1차 형성조사 종료 후 2019년 8월 한국국제협력단에서 베트남(7건), 미얀마(3건), 인도네시아(1건) 등 교통분야 총 11건에 대한 현지조사 결과보고회 개최하였다. 이 중 베트남 사업의 철도교육센터 건립 및 기술자 양성(철도시설공사) 제안 사업을 제외한 6건의 사업에 대한 통합 방안에 대한 의견이 제기되었으며, 각 기관별 핵심 사업에 대한 집중 및 사업 형성 시 기관 특성에 맞는 역할을 분담하기로 하였다.

따라서 베트남 사업 중 기존 7건의 사업을 4건으로 통합하였으며, 각 기관별 주관기관/참여기관을 구분하여 해당 사업에 대한 전문성을 강화하였다. 사업별 통합방안은 다음과 같다.

<표 6-5> 국제개발협력사업협의회 융합프로그램 통합방안내역 (총 4건, 4개기관)

기관	프로그램명	사업내용
주관 : 서울교통공사 (참여 : 한국교통연구원)	① 다낭시 종합관제시스템 구축	도로/철도 관제시스템 구축
주관 : 한국교통연구원 (참여 : 한국철도기술연구원)	② 중소 도시개발 첨단대중교통 운영	사업 보류
	③-① 하노이 도시개발, ICT, 대중교통 운영	도시개발/대중교통 개편전략 수립, 스마트카드 도입 등
	③-② 하노이 수요대응형 대중교통 서비스 시스템 구축	스마트폰 기반 차량 호출 및 요금지불 시스템 구축
	③-③ 하노이 개인대중교통수단 퍼스널 모빌리티 도입	공유전동킥보드 도입 체계 구축
주관 : 한국철도기술연구원 (참여 : 한국교통연구원)	④ 룡탄국제공항 연결철도 타당성조사	호치민 동남부 룡탄공항 타당성 조사 및 기본설계 등
주관 : 한국철도시설공단	⑤ 철도교육센터 건립 및 기술자 양성	하노이 국립대학 내 교육센터 설립 및 인력 양성

## 가. 2차 현지조사 개요

### ○ 목적

- KOICA 국제개발협력 사업협의회에 대한 신남방 교통 융합프로그램의 일환으로 기관합동 2차 현지조사 실시
- 현지 조사는 베트남 대상이며, 한국교통연구원은 서울교통공사, 철도기술연구원 등과 베트남 지역 현지조사 담당
- 사업 세부예산내역 산정을 위하여 외부전문가 5인과 함께 서울교통공사, 한국철도기술연구원, 철도시설공단 등의 기타 베트남 사업 등을 관리·지원 하는것을 목적으로 함

### ○ 일시 및 장소

- 2019년 10월 27일(일) ~ 11월 8일(금), 베트남 (다낭, 호치민, 하노이)

## 나. 2차 현지조사 주요 내용

### ○ 「국제개발협력 사업협의회」 신남방 교통 융합프로그램 및 기관합동 현지조사 실시

- 2019년 6월 제1차 형성조사를 실시하였으며, 교통분야 7개사업 중 4건에 대한 현지조사와 한국철도기술연구원, 서울교통공사의 베트남 추진사업을 간사기관으로서 관리·지원함
- 지난 8월 7일에 현지조사 결과보고회를 개최함에 따라 베트남 7개 사업을 4개로 통합하였으며, 이와 별개로 베트남 현지 신규사업 2건을 추가 검토 요청받아, 베트남 4개 과제 및 2개 과제 등 총 6개 과제에 대한 2차 현지조사 실시

### ○ 하노이 도시개발, ICT, 대중교통 운영 현지조사 실시 (KOTI 수행)

- 베트남 하노이 도시개발과 ICT를 활용한 대중교통 운영방안에 대한 현지조사
- 현지 관계기관 (하노이 인민위원회, 하노이 교통국) 방문 등을 통한 수원국 수요 확인과 협력상황 점검

- 베트남 고위공무원 면담을 통한 베트남 현지 사업 논의 및 진행사항 파악
- 베트남 신규사업 현지조사 및 지원
  - 호치민-Thu Dau MOT-Chon Thanh 고속도로 건설사업을 위한 PCP 제출기관 면담
  - 베트남 철도과학기술연구원 및 기술자 양성을 위한 교육센터 건립 관련 PCP 제출기관 면담
  - 베트남 고위공무원 면담을 통한 베트남 현지 사업 논의 및 진행사항 파악
- 신남방 교통 융합프로그램 타 기관 현지조사 지원
  - 「국제개발협력 사업협의회」 신남방 교통분야 간사기관으로 타기관(서울 교통공사, 철도기술연구원, 철도시설공단) 현지조사 지원

## 다. 2차 현지조사 결과보고

2차 현지조사는 국사협 플랫폼을 통해 발굴된 사업과 함께 수원국에서 요청한 사업임을 고려, 금번 조사시 수원기관 협의, 현장조사 등을 통해 1차 현지조사에 이은 세부 추진 사업내역과 예산 세부내역 산출을 위하여 본격적인 사업화 추진 필요성과 가능성을 타진하고자 하였다. 출장에 따른 결과보고는 다음과 같다.

- 베트남 ICT 기반 하노이 통합도시교통체계 구축사업
  - 현재 하노이시는 이륜차 사용 증가 등으로 인하여 도로정체와 소음공해, 대기오염 등 교통문제가 심각해지고 있으며, ICT를 기반으로 한 통합도시 교통체계 구축과 함께 오토바이 중심의 도시통행수요를 억제 또는 대체하기 위한 공유형 퍼스널모빌리티(PM) 및 수요대응형 교통수단(On-demand Service) 도입 등 스마트모빌리티 환경의 하노이시 조성을 통해 하노이 시민들을 위한 양질의 도시교통서비스를 제공할 필요성이 있음
  - 하노이시 교통국과 조사단은 지난 6월 형성조사 당시, 스마트시티 도입에 따른 스마트모빌리티 구현에 대한 해당 사업의 기본적인 현지 수요를 확인하였으며, 금번 사업에서 사업으로 추가된 On-demand Transit Service

구축과 퍼스널모빌리티 시범사업 운영에 대한 한국측 사업제안에 대하여 긍정적인 동의와 함께 적극적인 협조를 약속함

- 이를 위하여 2030년 시행 예정인 오토바이 운행금지 및 차량수요관리에 대한 연계정책으로 한국의 대중교통체계 개편 사례를 중심으로 한 통합도시교통체계 구축과 뉴모빌리티 도입을 통하여 하노이시의 고질적인 문제인 이륜차 위주의 교통체계를 개선하고자 함

○ 베트남 N2 도로(Duc Hoa - My An) 개선 및 확장사업의 Pre-F/S

- 2019년 8월말 사업형성조사 과정에서 수원국 교통부가 제안한 2건의 도로사업 중 하나로서 호치민과 외곽 성·시를 연결하는 도로네트워크 구축 사업으로 금번 2차 현지조사에 포함하여 추가 수행함
- 당해사업은 호치민시의 서남부와 접한 롱안성(Long An Province)의 Hoa Khanh 교차로부터 동탑성(Dong Thap Province)의 My An 교차로를 연결하는 총연장 81km 구간의 국도 2호선이며, 현재 2차선의 노후화된 도로를 4차로 이상으로 확장하는 사업으로 메콩델타 지역의 도로개발계획 및 방향의 결정에 따라 2013년 국회승인으로 추진하는 사업임
- 당초 2030년 이후 추진계획에서 교통인프라의 시급성을 고려하여, 조기 추진코져 하는 사업이며, 단계별로 사업을 추진하여 1단계는 4차로의 국도 기능을, 2단계(2025년 이후)에는 고속도로의 기능 담당의 6차로 확장을 추진하는 계획임
- 해당도로의 추진으로 인해 베트남 최대 곡창지대인 메콩델타 지역과의 교통인프라를 확충할 수 있으며, 베트남 남부 경제중심도시 호치민과 락시아(Rach Gia)연결과 통과 지역의 경제 개발 및 물류 흐름의 개선에 큰 역할을 할 것으로 기대함
- 현재 한국의 EDCF사업으로 공사중인 로떼(Lo Te)-락소이(Rach Soi) 프로젝트와 연계하여 추진하여 한국자금 및 지원의 효과를 극대화 할 수 있을 것으로 판단됨

- 베트남 Ho Chi Minh~Thu Dau Mot~Chon Thanh 고속도로 건설사업의 Pre-F/S
  - 2019년 8월말 사업형성조사 과정에서 수원국 교통부가 제안한 2건의 도로사업 중 하나로서 호치민과 외곽 성·시를 연결하는 도로네트워크 구축 사업으로 금번 2차 현지조사에 포함하여 수행함
  - 해당사업은 호치민시의 북측에 위치한 투덕구(Thu Duc Dist.)의 국도 1A번과 접속되는 Go Dua 교차로를 시점으로 하여 지방도(DT) 743번, 745번, 747번을 따라 북쪽으로 진행하는 노선이며, 빈푹성(Binh Phuoc Province)의 춘떤(Chon Thanh)의 호치민도로(Ho Chi Minh Road)에 연결하는 고속도로로써 총연장 69Km의 신설도로 사업임
  - 당해사업은 호치민시에서 기 수립한 2020년 및 2020년 이후의 호치민교통개발마스터플랜(결정서 No.568/QD-TTg/2013), 2020년 및 2030년을 향한 베트남 고속도로 개발 마스터플랜(결정서 No.326/QD-TTg/2016) 등에 포함된 고속도로 사업으로 호치민시와 주변 성·시를 연결하는 도로 교통축으로 사회적 통합과 지역 경제 발전을 도모할 것으로 기대함
  - 더불어 Ho Chi Minh은 베트남 국제 총생산(GDP)의 약 40%를 차지하는 경제도시로서 산업 물동량의 급증에 비해 열악한 인프라 시설로 인해 불필요한 물류비용이 경제 개발을 저해하는 요인이 되고 있다. 따라서 본 사업의 추진은 이러한 교통혼잡 해소에 큰 역할을 할 것을 기대함



<그림 6-10> 국사협 2차 현성조사 출장사진

## 제7장 결론 및 정책 제언

### 제1절 결론 및 정책제언

한베 교통인프라협력센터 지원사업은 정부의 신남방 정책의 기초를 반영하고, 수원국의 베트남의 국토·교통 인프라 현황 진단 및 동향을 파악하며, 거시적으로는 아세안 국가의 국토·교통 문제 해결에 대한 상호협력을 토대로 국제경쟁력 상우위에 있는 한국의 국토·교통 분야의 경험과 지식을 공유하는 것을 목적으로 진행하는 사업이다.

이는 앞서 서술한 듯이 2018년 3월 베트남을 방문한 문재인 대통령의 「한국과 베트남의 새로운 25년을 여는 미래공동선언」의 20번째 항목에 따라 첨단 인프라 및 도시 개발협력과 관련한 한국과 베트남 간 교통·인프라 분야의 지속적인 협력을 목적으로 하며, 이를 위하여 한베 교통인프라협력센터는 지난 1년간 베트남 교통, 물류, 지역개발, 기후변화, 안전 등의 분야에서 지식공유를 위한 국제세미나 및 양자 회담 등을 개최하였고, 특히 베트남의 교통물류 인프라 개발을 위한 민관 협력사업(PPP) 제도를 제안하는 등 역할을 충실히 수행하였다.

이를 토대로 우리나라는 2019년 한해 동안 한베 교통인프라협력센터를 필두로 베트남의 교통인프라 분야를 포함한 도시·주택개발 등 전반적인 베트남 국토개발의 교류협력 확대와 4차 사업에 부흥하는 “한-베트남 스마트시티협력센터” 건립 지원 등 정상회담 이후 후속조치의 선두주자 역할을 확실히 수행하고 있다. 이러한 한-베트남 협력플랫폼을 향후 각국 민·관·학계의 통합 플랫폼으로 확대해 나갈 수 있도록 노력할 것이며, 각 기관별 협력채널 구축방안을 다음과 같이 제시할 예정이다.

&lt;표 7-1&gt; 한-베트남 협력채널 구축 방안

구분	협력 방안
한국정부	해외사업관리 총괄, 정책 수립, 지식공유, 개발 컨설팅 등
베트남정부	사업 발굴, 해외 연계, 지원방안 등
한국 기관	기술개발 및 사업관리, 연구지원, 정책 검토 등
베트남 기관	현장 지원, 자료 제공, 해외기업 진출 연계체계 등

## 제2절 향후 사업전략

2020년에는 정부정책 지원사업과 민간부문 사업 발굴·지원 사업을 구분하여 한베 교통인프라협력센터가 보다 명확하게 민·관의 역할을 밀도있게 수행하게 할 것이다.

정부정책 지원사업은 한베 교통인프라협력센터의 베트남 공공기관의 협력 실적을 토대로 베트남 정부기관 네트워크 체계 구축과 함께 베트남 정부 정책 지원 사례 등을 기반으로 한 보고서 및 이슈페이퍼 작성 등을 수행할 예정이며, 민간부문 사업 발굴 및 지원은 베트남의 정책 동향 등 정보 제공을 기반으로 공동사업의 발굴 및 수행을 추진할 예정이다.

2020년도 중점사업으로는 전 세계적으로 개발도상국의 도시화에 따른 자원 및 인프라 부족, 교통혼잡이 야기됨에 따라 도시문제의 효율적 해결과 함께 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하고 신성장동력 창출을 위해 스마트시티와 이의 핵심서비스 분야 중 하나인 스마트모빌리티를 중점사업으로 하고자 한다.

실제로 지난 2018년 11월 아세안지역은 지속가능한 도시 발전 전략을 마련하기 위하여 아세안 스마트시티 네트워크(ASCN)을 출범하였으며, 10개 회원국 정부가 선정한 26개 도시를 대상으로 스마트시티 구축을 지원하는 협력체계를 마련하기도 하였다. 이에 베트남은 하노이와 다낭, 호치민을 각각 선정하여 스마트

시티 서비스 및 해당 사업을 추진하는 등 분주히 움직이고 있다.

이에 우리나라도 신남방정책특별위원회와 경제·인문사회연구회는 신남방국가 대상 스마트시티 분야 협력 확대를 위한 ASCN 협력연구 착수 및 합동 태스크포스(TF)를 발족하였으며, 이는 정부의 개발도상국 대상 新시장 추진에 따라 교통 분야의 ‘국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력의 강화’ 정책을 지원하고, 스마트 시티 기반의 신성장동력 창출을 지원함의 목적이 부합된다고 판단된다.

본 사업의 2020년 사업 방향은 2019년과 기본적으로 동일하게 설정하며 베트남 국가경제발전을 위한 교통인프라 협력 플랫폼 구축을 성실히 수행할 예정이다.

## 참고문헌

---

## 부 록

---

부록 1. 한-베 교통인프라협력센터 개소 1주년 기념세미나 발표자료

## 부록 1. 한-베 교통인프라협력센터 개소 1주년 기념세미나 발표자료

### 1. KIND's Strategy for Vietnam based on Korean model



# PPP: KIND's Strategy for Vietnam based on Korean model

---

2019. 04.  
Korea Overseas **IN**frastructure & Urban **D**evelopment Corporation





## Agenda

- 1 PPP: Korea's Case
- 2 KIND introduction
- 3 KIND's Strategy for Vietnam



## Agenda

- 1 PPP: Korea's Case**
- 2 KIND introduction
- 3 KIND's Strategy for Vietnam

### Public-Private Partnership in Korea: everywhere in daily lives

Incheon Bridge



Busan-Geoje Link



Woomyun Hill Tunnel



Seoul Metro 9



Seoul – Chuncheon Highway

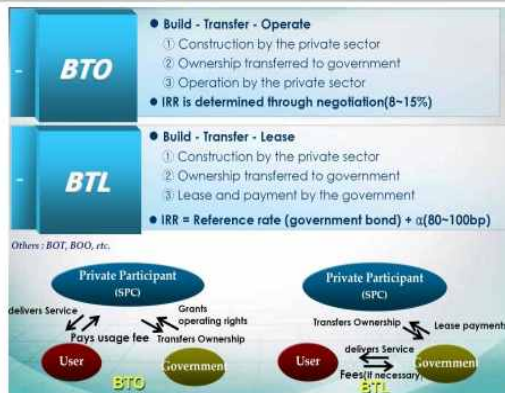


## PPP in Korea: Legislation history



Source: Ministry of Strategy and Finance, Korea

## PPP in Korea: Most common two schemes

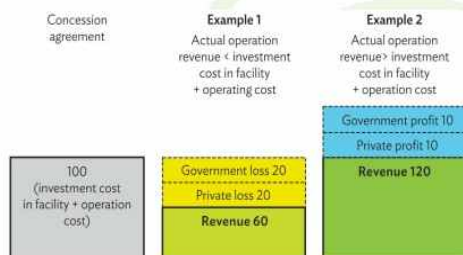


Source: Ministry of Strategy and Finance, Korea

## PPP in Korea: In evolution

### 1. New schemes

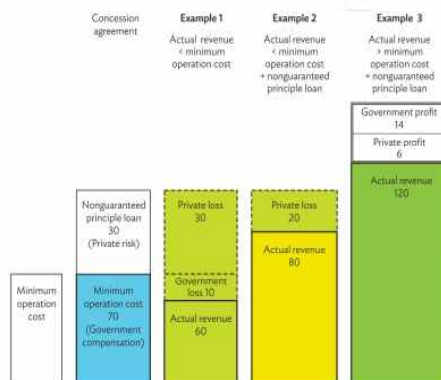
- BTL: Unsolicited proposals are now allowed
- SCS: Standard Cost Support, *NOT Revenue Support*
- BTO-rs (Risk Sharing)




Note: If the share of investment risks between government and private is 50:50  
 Source: Ministry of Strategy and Finance, 2015, *Public-Private Partnership Projects Promotion Plan*, Sejong.

## PPP in Korea: In evolution (continued)

### - BTO-a (Adjustment)



Source: Ministry of Strategy and Finance, 2015, *Public-Private Partnership Projects Promotion Plan*, Sejong.



## PPP in Korea: In evolution (continued)

---


### 2. Domestic PPP Unit

PIMAC (Public & Private Infrastructure Investment Management Center) established in 2005

- Specialized PPP Unit and Gatekeeper
- Feasibility analysis
- Consulting and advisory

### 3. Global PPP Support Unit

KIND (Korea overseas Infrastructure&urban Development corp) established in 2018

- Hybrid investment platform specialized in infrastructure
  - Focusing on global market only, *NOT domestic market*
  - Feasibility analysis
  - Financial and Transaction advisory
- 



## Agenda

1 PPP: Korea's Case

**2 KIND introduction**

3 KIND's Strategy for Vietnam



## Backgrounds of Incorporation

Recent trends  
in global infrastructure  
& construction sector



Needs to promote  
Team Korea's better  
contribution to global  
projects



- Increasing needs for mega-sized infrastructure and urban development projects
- Such mega-sized projects require complex funding structures, incl. PPP scheme
- To address the demands, fellow countries established supporting institutions (E.g., Japan's JOIN, France's EGIS, Qatar's Nebras Power, The US's OPIC expanded to USIDFC, etc.)

- Korean companies' capacity has been well proven domestically for a long time
- Governmental corporations and financial institutions look for global opportunities
- To promote active participation in global infra projects, on top of current K-ECAs' supports, more systematic and holistic support model is required

KIND was established as a unique entity that **leads development** of new projects, brings the best members to **create Team Korea**, and funds projects by **investment** and **financing arrangement**

## Identity of the Institution

### Identity

PPP Project developer and investor

### Classification

#### Infrastructure investor

⇒ Similar with many asset management firms, but **governmental**

#### Supporting organization for Korean governmental/private companies

⇒ But **not an ECA**, nor an ODA provider

#### Development Finance Institution

⇒ More exposure in emerging countries, but open for advanced economies

### Focused areas

Infrastructure & Urban development

### Means of support

- 1) Feasibility study funding ⇒ given to companies or governments
- 2) Investment in PPP projects ⇒ given to SPV's equity or subordinated debt
- 3) Transaction advisory / Financial advisory ⇒ given to companies or governments

## Organization



- Inaugurated in June, 2018
- No. of employees : 56
- Three IFC 50<sup>th</sup> FL, 10 Gukjegeumyung-ro, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07326, Korea
- <http://kindkorea.or.kr/eng>



## Key Facts to Understand KIND

Established under



Relevant Law

OVERSEAS  
CONSTRUCTION  
PROMOTION  
ACT

Shareholders



What KIND does

1. Funding for Feasibility study, Concept planning, Master planning
2. Transaction advisory / Financial advisory
3. Leader of Team Korea / Main channel to materialize G2G discussions
4. Strategic investor, Financial investor / Mezzanine financier

## Target Areas

### Korea Overseas **Infrastructure** & **Urban** Development Corporation

#### Transport / Logistics Infrastructure

- Roads, Railways
- Airports, Seaports
- Fuel Terminals (LNG, Coal, etc.)

#### Power

- Conventional (Thermal, Nuclear)
- New & Renewable (Hydro, Solar, Wind, etc.)

#### Environmental

- Waste-to-Energy
- Water treatment (Sewerage, desalination, etc.)

#### Urban Development

- Smart city
- Residential / Commercial
- Other urban facilities (Hospitals, etc.)

#### Others

- Petrochemical plant & facilities
- Other infrastructures

## Basic Investment Guidelines

Co-developer (Minority Shareholder) actively working since Day-1

Risk taking to the manageable extent

Securing bankability by thorough due diligence

Complying with international social-environmental guidelines

Promoting MDBs' engagements

Sharing knowledge, technology, and experiences with project clients



### Other Investment Conditions

---

Ticket size

Per project, up to 40% of KIND's total equity

Share %

Avoiding Majority / Up to 30% of SPC total equity

Exit policy


Do not remain without Korean investors

Investment type

Preferably Green field / More flexible than ECAs

Target markets

Wherever Korean investors or contractors go



### Agenda

1 PPP: Korea's Case

2 KIND introduction

**3 KIND's Strategy for Vietnam**



## Activities so far

### 25 MOUs signed

YY.MM.	Organization
*18.06.	CAF (Development Bank of Latin America)
*18.09.	GI Hub (Global Infrastructure Hub)
*18.10.	K-Sure (Korea)
*18.12.	Digital Trust (Uzbekistan)
*19.01.	KEXIM Bank (Korea)
*19.01.	ICO (Spain)
*19.03.	ADB (Asia Development Bank)
*19.04.	PPP Authority (Bangladesh)
...	...

### 10 Conferences hosted

YY.MM.	Conferences, Workshops
*18.11.	Project Financing Meeting w/ MDBs
*18.02.	IFC-MIGA-KEXIM-KIND Workshop
...	...

### 5 Feasibility Study Supports since 2019

YY.MM.	Projects
*18.02.	Mozambique, Maputo CCPP
*18.02.	Turkey, Istanbul Tunnel
*18.02.	Indonesia, Medan LRT + BRT
*18.02.	Vietnam, Hanoi wholesale market
*18.02.	Kyrgyzstan, Biskek Univ. Hospital

## Plans for 2019

### Deal Pipeline Expansion (50→70)

- KIND will expand its deal pipeline from its existing 50 projects to 70 projects

### 4 Overseas Infrastructure Centers

- KIND will launch 4 Overseas Infrastructure Cooperation Center before 2019. 2Q. (Indonesia, Vietnam, Uzbekistan, Kenya)

### Feasibility Study (Around 7 mil. USD)

- KIND will provide KRW 7 Bil to support PPP project Feasibility Study and Concept Plan or Master Plan

### 4 New Investments

- KIND is targeting to participate more than 4 projects in 2019.

### Establishing Convergence Project Office

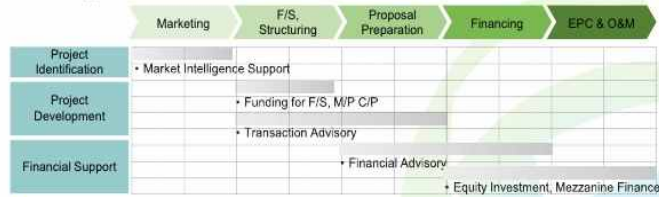
- KIND will establish new project office for Convergence PPP projects to cover Smart City, ICT related projects

### Global Plant, Construction, Smart-City Fund

- Korea government is planning to build the Global Plant, Construction, Smart city Fund(KRW 300 Bil = USD 266 Mr) to promote the global infrastructure development
- KIND will participate as a investor and managing organization of the Fund

## Supporting means summary / Deal pipelines

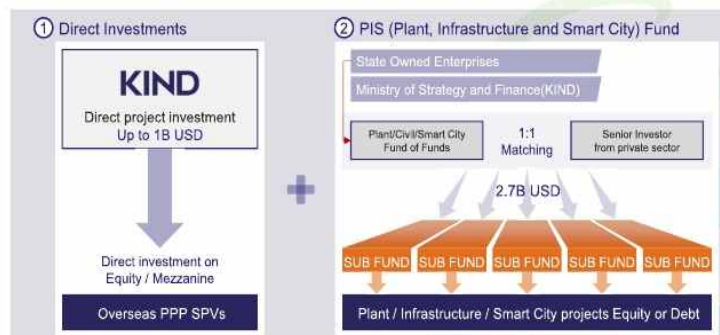
### KIND Supports



### KIND Deal Pipeline ('19.03.)



## Newly added supporting means: PIS Fund



## Vietnam projects KIND is reviewing

Project	Classification	Status
Multi-purpose complex development @Hanoi	Urban development	Marketing / Financing
Crude oil storage tank for oil refinery plant	Oil&gas infrastructure	Shareholders formation
Fly ash treatment plant	Environmental	Financing
Wholesale market complex development @Hanoi	Urban development	Kicking off in-depth feasibility study (KIND funded)
Social residential town development @Hanoi	Urban development	MOLIT funded feasibility study
Smart city development @Hanoi	Urban development	MOLIT funded feasibility study
Thermal power plant	Energy	Preliminary review
North-South Highway	Transport	Waiting for Vietnam government's next steps

## PPP Environment in Vietnam

### 1. Vietnam and Korea's special relationship

- Korea's no.4 trade partner: Vietnam
- Vietnam's FDI no.1: Korea (\$7 bil. USD)
- # of Korean companies in Vietnam: About 7,000 in manufacturing, trade, finance, real estate, etc. (Source: Kotra)

### 2. Shifting trends in Vietnam infrastructure sector

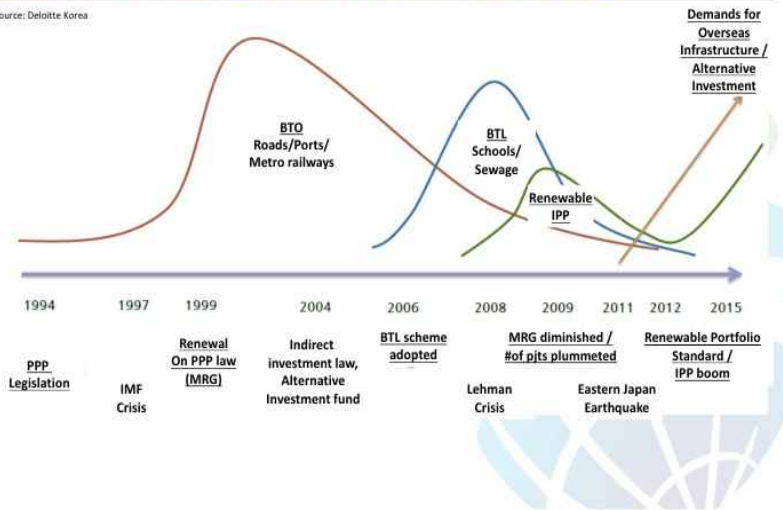
- Estimated growth rate of Infrastructure construction sector in Vietnam: 10.2% from 2015 till 2025 (Source: BMI)
- Infrastructure projects' estimated amount: 200 bil. USD for power, airport, seaport, roads, etc. (Source: MPI)
- Funding sources: From budget and ODA to seeking private investment
- PPP legal framework: Decree 63 substituted Decree 15 that merged previous decrees of 1083, 714, 108, and 71

### 3. Decree 63 in foreign investors' perspective

- Great in that it has integrated into one transparent procedure since Decree 15
- Higher requirement in equity / IRC before SPC establishment diminished / More variety on PPP target areas
- Still to be improved in terms of critical aspects regarding bankability, i.e., forex, and revenue security
  - ⇒ High expectations on new legislation of PPP law targeted in 2020

### KIND's suggestions: Let's cherry-pick from Korea's case

Source: Deloitte Korea



### KIND's suggestions: Let's cherry-pick from Korea's case

- To lure private investments, there must be investor-friendly policies: Sovereign guarantee, MRG, BTL, AP, Openness to unsolicited proposals, feasibility study provisions, etc.
- If such investor-friendly policies were provided to certain projects, they must be maintained for those projects. However, according to market situations, they can be revised and controlled later.
- Investors are extremely sensitive on the government's policies: Once a policy is presented, they will react
- Successful experiences investors have had will lead another series of successful investments: Moderate level of revenue security, and forex policies favorable to foreign investors will be a big plus

## KIND's suggestion for cooperation between GoV and KIND

### KIND: 2-way- Project Identification

Deal **sourcing**: Korean companies bring their opportunities to KIND and request for KIND's support

Deal **origination**: KIND receives new opportunities from foreign governments and gather capable companies to form Team Korea

### Vietnam: 4 ways to utilize KIND

**For projects that are planned for PPP schemes,**

For early strategic plan, request for **Master planning or Concept planning**;

For a specific project in early stage, request for **preliminary Feasibility study**;

For a specific project being finalized, request for **Full blown Feasibility study**;

**Share new project lists with KIND** so that it can bring potential investors

Thank you very much


For further information on KIND and its strategy,  
please contact:

Sangkyun Kim, Assistant Manager in Strategy & Planning Division  
[s.kim@kindkorea.org](mailto:s.kim@kindkorea.org) / +82 2 6746 7368

For project discussion, please contact:

Seungmin Hur, Manager in Project Development Division  
[sm.hur@kindkorea.org](mailto:sm.hur@kindkorea.org) / +82 2 6746 7367

## 2. 베트남의 교통물류 인프라 개발 및 전략



Chiến lược phát triển  
CƠ SỞ HẠ TẦNG  
của Việt Nam

Dr. Le Do Muoi  
Deputy Director, TDSI (Transport Development Strategy Institute) - MOT


Hanoi - Apr, 2019

**NỘI DUNG CHÍNH**

TỔNG QUAN VỀ CHIẾN LƯỢC

CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG  
GIAO THÔNG CỦA VIỆT NAM

KẾT LUẬN

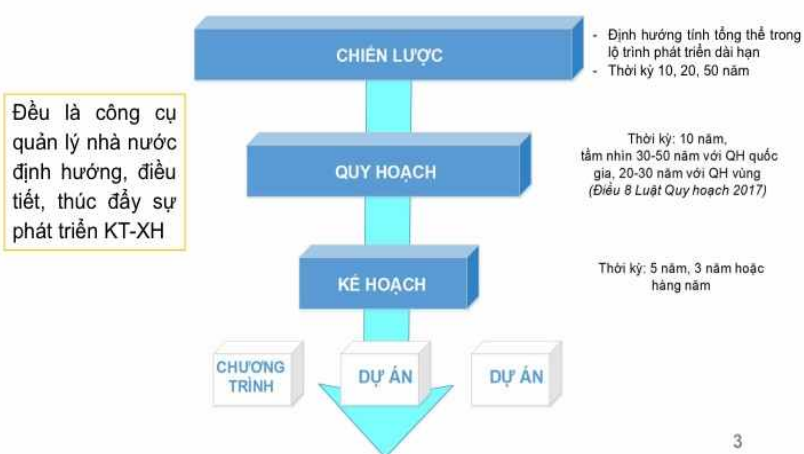


**VIỆN CHIẾN LƯỢC VÀ PHÁT TRIỂN GIAO THÔNG VẬN TẢI**  
**TRANSPORT DEVELOPMENT & STRATEGY INSTITUTE**  
Địa chỉ: 162 Trần Quang Khải, Hoàn Kiếm, Hà Nội  
Điện thoại: (84-4) 39 348 823; Fax (84-4) 38 236 408  
Email: vanthu.tdsi@mt.gov.vn; Website: www.tdsi.gov.vn

2

## TỔNG QUAN VỀ CHIẾN LƯỢC

### MỐI QUAN HỆ GIỮA CHIẾN LƯỢC, QUY HOẠCH VÀ KẾ HOẠCH



3

## TỔNG QUAN VỀ CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN GIAO THÔNG VẬN TẢI



### 2004 – Ban hành

Chiến lược phát triển giao thông vận tải đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030  
(Quyết định số 206/2004/QĐ-TTg ngày 10 tháng 12 năm 2004)

### 2009 – Điều chỉnh Chiến lược phát triển giao thông vận tải đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

Quyết định số 35/2009/QĐ-TTg ngày 03 tháng 3 năm 2009

### 2013 – Điều chỉnh Chiến lược phát triển giao thông vận tải đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg ngày 25 tháng 02 năm 2013

✓ Đang có hiệu lực





## NHỮNG NỘI DUNG CHÍNH CỦA ĐIỀU CHỈNH CHIẾN LƯỢC PHÁT TRIỂN CƠ SỞ HẠ TẦNG GTVT

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)



### Quan điểm phát triển

Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

Các giải pháp chính sách chủ yếu



VIỆN CHIẾN LƯỢC VÀ PHÁT TRIỂN GIAO THÔNG VẬN TẢI  
TRANSPORT DEVELOPMENT & STRATEGY INSTITUTE

Địa chỉ: 162 Trần Quang Khải, Hoàn Kiếm, Hà Nội  
Điện thoại: (84-4) 39 348 823; Fax (84-4) 38 256 408  
Email: vanthu.tdsi@mt.gov.vn; Website: www.tdsi.gov.vn

5



### Quan điểm phát triển CSHT GTVT : 6 nội dung chính

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)



Phát huy tối đa **lợi thế về vị trí địa lý và điều kiện tự nhiên**, đặc biệt là **tiềm năng biển**.



Phát triển KCHT GT một cách **đồng bộ, có trọng tâm trọng điểm, liên kết giữa các phương thức vận tải**.



Phát triển hệ thống **giao thông vận tải đối ngoại** gắn kết chặt chẽ với hệ thống **giao thông vận tải trong nước**.



Phát triển **giao thông vận tải địa phương**, gắn kết được mạng lưới giao thông vận tải địa phương với mạng **giao thông vận tải quốc gia**,



Đẩy mạnh **xã hội hóa việc đầu tư** phát triển kết cấu hạ tầng giao thông. Thu phí sử dụng KCHTGT.



**Dành quỹ đất** hợp lý để phát triển kết cấu hạ tầng giao thông và đảm bảo hành lang an toàn giao thông. Cần có sự thống nhất và phối hợp chặt chẽ, thực hiện đồng bộ giữa các Bộ, ngành và địa phương.

6



## Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)

### Mục tiêu phát triển đến năm 2020

#### Trục dọc Bắc - Nam

- **Đường bộ:** Ưu tiên đầu tư, hoàn thành nâng cấp và mở rộng **quốc lộ 1** với quy mô 4 làn xe. Tập trung đầu tư xây dựng trước một số đoạn đường bộ cao tốc trên tuyến Bắc-Nam với thời gian phù hợp có xét đến hiệu quả chung của việc khai thác các đoạn tuyến quốc lộ 1 song hành. Đầu tư nối thông tuyến đường Hồ Chí Minh và nâng cấp đoạn qua Tây Nguyên. Lựa chọn đầu tư những đoạn có nhu cầu trên tuyến đường bộ ven biển gắn với đề biển.

- **Đường sắt:** Tập trung, ưu tiên nâng cấp, hiện đại hóa tuyến **đường sắt Bắc-Nam** hiện có. Tiếp tục nghiên cứu các phương án khả thi để có kế hoạch đầu tư xây dựng phù hợp đường sắt tốc độ cao.

- **Đường HK:** Phát triển mạng đường bay chủ yếu theo mô hình trục nan với tần suất khai thác cao, dịch vụ trung chuyển tốt tại hai trung tâm là **Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh**.



7



## Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)



#### Khu vực phía Bắc

Phát triển kết cấu hạ tầng giao thông khu vực phía Bắc với trọng tâm là vùng kinh tế trọng điểm Bắc Bộ, tập trung vào các nhiệm vụ sau:

- Hoàn thành nâng cấp, mở rộng các đoạn tuyến thuộc **quốc lộ 1** trong khu vực với quy mô 4 làn xe. Xây dựng mới các đoạn thuộc tuyến đường bộ **cao tốc Bắc-Nam**, các tuyến đường bộ cao tốc thuộc **hai hành lang và một vành đai kinh tế Việt Nam-Trung Quốc**, các tuyến **cao tốc hướng tâm và vành đai vùng Thủ đô Hà Nội**. Hoàn thành nâng cấp, đưa vào cấp kỹ thuật các tuyến quốc lộ còn lại, nối thông và nâng cấp các quốc lộ thuộc hệ thống vành đai phía Bắc, hoàn thiện đầu tư hệ thống đường tuần tra biên giới theo quy hoạch được duyệt.

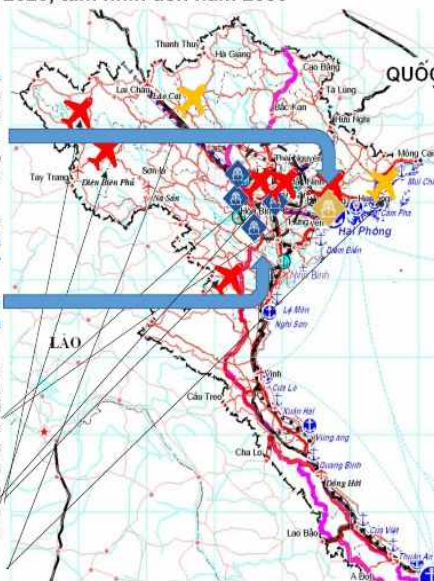
- Hoàn thành nâng cấp và hiện đại hóa đoạn đường sắt thuộc tuyến **đường sắt Bắc-Nam** hiện có trong khu vực, đưa vào cấp các tuyến đường sắt hiện có. Nghiên cứu xây dựng mới các tuyến đường sắt tốc độ cao thuộc **hai hành lang và một vành đai kinh tế Việt Nam-Trung Quốc**, các tuyến nối đến cảng biển, các khu kinh tế lớn.

8



### Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

- Tập trung, ưu tiên đầu tư xây dựng **cảng cửa ngõ quốc tế Lạch Huyện** tiếp nhận tàu có trọng tải đến 100.000 DWT (8.000TEU); xây dựng cảng khách tại khu vực Hải Phòng, Quảng Ninh.
- Hoàn thành đưa vào cấp kỹ thuật, đảm bảo chạy tàu 24/24h các tuyến đường thủy nội địa quan trọng.
- Nâng cấp và xây dựng mới một số cảng chính, bến hàng hóa như **Ninh Phúc, Đa Phúc, Việt Trì, Hòa Bình, cảng container Phú Đông**.
- Nâng cấp, xây dựng mới một số **cảng, bến hành khách tại Hà Nội, Hải Phòng và Quảng Ninh**.
- Tập trung, ưu tiên đầu tư nâng cấp đồng bộ, hiện đại **cảng hàng không quốc tế Nội Bài, Cát Bi**, trong đó cảng hàng không quốc tế Nội Bài trở thành cảng cửa ngõ quốc tế của Miền Bắc. Khai thác an toàn, có hiệu quả cảng hàng không **Điện Biên**; khôi phục hoạt động cảng hàng không **Gia Lâm, Nà Sản, Thọ Xuân** đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội. Nghiên cứu xây dựng **cảng hàng không Quảng Ninh, cảng hàng không Lào Cai**.



### Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)

#### Khu vực miền Trung - Tây Nguyên

- Hoàn thành nâng cấp, mở rộng các đoạn tuyến thuộc **quốc lộ 1** trong khu vực với quy mô 4 làn xe. Xây dựng các đoạn đường bộ cao tốc thuộc tuyến đường bộ **cao tốc Bắc - Nam**. Tiến hành nâng cấp, xây dựng các đường thuộc **hành lang kinh tế Đông - Tây** và các đường ngang nối vùng duyên hải với các tỉnh Tây Nguyên, nối các cảng biển Việt Nam với các nước láng giềng như Lào, Thái Lan, Campuchia; đưa vào cấp kỹ thuật các tuyến quốc lộ còn lại. Xây dựng đường hành lang biên giới và hệ thống đường tuần tra biên giới theo quy hoạch được duyệt.
- Tiến hành nâng cấp và hiện đại hóa nhằm nâng cao hiệu quả khai thác các đoạn đường sắt thuộc tuyến đường sắt Bắc-Nam hiện có. Nghiên cứu xây dựng mới một số đoạn tuyến đường sắt: **Vũng Áng-Cha Lo (Mụ Giạ)**, nối các tỉnh Tây Nguyên, phục vụ khai thác và sản xuất nhôm-nhôm tại các tỉnh Tây Nguyên, nối Tây Nguyên với cảng biển.





### Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

- Tiếp tục xây dựng, nâng cấp và mở rộng các cảng: **Nghi Sơn, Cửa Lò, Vũng Áng, Đà Nẵng, Dung Quất, Quy Nhơn** nhằm đáp ứng nhu cầu theo từng thời kỳ.

Xây dựng các **cảng chuyên dụng** phục vụ cho các nhà máy nhiệt điện, xuất khẩu nhôm. Lựa chọn và xây dựng **bến cảng hành khách quốc tế tại khu vực Huế, Đà Nẵng, Nha Trang**. Khuyến khích các nhà đầu tư nước ngoài đầu tư phát triển cảng trung chuyển quốc tế **Vân Phong**.

- Chính trị và nâng cấp một số đoạn tuyến sông quan trọng; chú trọng tăng chiều dài các đoạn sông được quản lý, khai thác.

- Tập trung đầu tư nâng cấp đồng bộ, hiện đại và khai thác có hiệu quả các **cảng hàng không quốc tế Đà Nẵng, Cam Ranh**. Tiếp tục nâng cấp **cảng hàng không Chu Lai** thành cảng hàng không trung chuyển hàng hóa quốc tế của khu vực. Nâng cấp các cảng hàng không Vinh, Phú Bài, Phù Cát, Tuy Hòa, Pleiku, Buôn Ma Thuột đáp ứng nhu cầu từng thời kỳ. Nghiên cứu phát triển **cảng hàng không Liên Khương** thành **cảng hàng không quốc tế**.



11



### Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)

#### Khu vực phía Nam

- Hoàn thành nâng cấp, mở rộng các đoạn tuyến thuộc **quốc lộ 1** khu vực phía Nam với quy mô 4 làn xe. Xây dựng các đoạn đường bộ cao tốc thuộc tuyến đường bộ **cao tốc Bắc - Nam**, các tuyến cao tốc nối **thành phố Hồ Chí Minh** với các cửa ngõ và các đầu mối giao thông quan trọng và các đường vành đai thuộc khu vực **thành phố Hồ Chí Minh**; nối thông tuyến **đường biên giới phía Tây Nam**; hoàn thành nâng cấp, đưa vào đúng cấp kỹ thuật các tuyến quốc lộ còn lại.

- Tiến hành nâng cấp và hiện đại hóa nhằm nâng cao hiệu quả khai thác các đoạn đường sắt thuộc tuyến đường sắt Bắc-Nam hiện có. Nghiên cứu đầu tư mới tuyến **đường sắt khổ 1,435m nối thành phố Hồ Chí Minh với Vũng Tàu** và **thành phố Hồ Chí Minh với Cần Thơ**; nghiên cứu xây dựng **đường sắt Dĩ An - Lộc Ninh** để kết nối với đường sắt Xuyên Á.





**Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030**

- Tập trung, ưu tiên đầu tư xây dựng đồng bộ, hiện đại **cảng của ngư quốc tại Cái Mep-Thị Vải** để tiếp nhận tàu cá trọng tải trên 100.000 DWT (8.000TEU).
- Xây dựng luồng tàu mới vào sông Hậu qua **kênh Quan Chánh Bô** cho tàu trọng tải 10.000 DWT đầy tải (tàu 20.000 DWT giảm tải) gắn với việc mở rộng, nâng cấp cụm cảng **Cần Thơ - Cái Cui** trở thành cụm cảng đầu mối khu vực miền Tây Nam Bộ.
- Hoàn thành đưa vào cấp kỹ thuật, đảm bảo chạy tàu 24/24h các tuyến đường thủy chủ yếu từ **thành phố Hồ Chí Minh** đi các tỉnh miền **Tây Nam Bộ**, các tuyến sông **Tiền, sông Hậu**.
- Nâng cao năng lực vận tải đường thủy lên **70~75%** tỷ trọng vận tải trong khu vực **Tây Nam Bộ**.
- Tập trung đầu tư nâng cấp đồng bộ, hiện đại **cảng hàng không quốc tế Tân Sơn Nhất**. Tiếp tục nâng cấp các **cảng hàng không Cà Mau, Rạch Giá, Côn Đảo** đáp ứng nhu cầu; đảm bảo khai thác hiệu quả **cảng hàng không quốc tế Cần Thơ, Phú Quốc**. Nghiên cứu xây dựng **cảng hàng không Vũng Tàu**. Khuyến khích hợp tác công tư để đẩy nhanh tiến độ đầu tư xây dựng mới **cảng trung chuyển hàng không quốc tế Long Thành**.



13



**Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030**

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)

### Giao thông đô thị

- Phát triển hợp lý hệ thống kết cấu hạ tầng giao thông đô thị và vận tải công cộng; phân đầu **quỹ đất dành cho giao thông đô thị từ 16÷26%**.
- Tập trung đầu tư nâng cấp, mở rộng và xây dựng mới các **trục giao thông hướng tâm**, các **nút giao lập thể** tại các giao lộ lớn, các tuyến tránh đô thị, các đường vành đai đô thị. Đẩy nhanh tiến độ thực hiện một số dự án **đường sắt đô thị, đường sắt nội ngoại ô** tại Thủ đô Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh.
- Tổ chức quản lý giao thông đô thị một cách khoa học, sử dụng công nghệ và các trang thiết bị hiện đại như tín hiệu, đài điều khiển, hệ thống camera, **hệ thống giao thông thông minh (ITS)**. Nâng cấp hai **trung tâm điều khiển giao thông tại Thủ đô Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh**, đầu tư các trung tâm thương mại ở các đô thị khác khi có nhu cầu.



14



## Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)

### Giao thông nông thôn

Tỷ lệ mặt đường cứng, rải nhựa hoặc bê tông, xi măng

**100%** - đường huyện

**70%** - đường xã

**50%** - đường thôn, xóm

- Duy trì, củng cố và nâng cấp mạng lưới giao thông hiện có theo đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa - hiện đại hóa nông nghiệp - nông thôn.
- Hoàn thành **mở đường mới** đến trung tâm các xã, cụm xã **chưa có đường**, các nông, lâm trường, các điểm công nghiệp. Từng bước xây dựng hệ thống hầm chui, cầu vượt tại các giao cắt giữa đường cao tốc, quốc lộ và đường địa phương, đảm bảo an toàn giao thông. Đối với vùng **đồng bằng sông Cửu Long**, coi trọng phát triển giao thông **đường thủy**.
- Nghiên cứu sử dụng **vật liệu tại chỗ**, lựa chọn kết cấu mặt đường phù hợp với điều kiện và khí hậu của từng vùng.



15



## Mục tiêu phát triển đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030

(Quyết định số 355/2013/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ)

### Tầm nhìn đến năm 2030

- ✓ Đến năm 2030, cơ bản hoàn thiện mạng lưới giao thông vận tải trong cả nước, đảm bảo sự **kết nối và phát triển hợp lý giữa các phương thức vận tải**.
- ✓ Cơ bản hoàn thành xây dựng các tuyến đường bộ **cao tốc**; triển khai xây dựng một số đoạn trên tuyến **đường sắt tốc độ cao Bắc - Nam**.
- ✓ Hệ thống đường bộ, đường sắt Việt Nam đồng bộ về tiêu chuẩn kỹ thuật, **kết nối** thuận lợi với hệ thống **đường bộ ASEAN, Tiểu vùng Mekong mở rộng và đường sắt xuyên Á**.
- ✓ Hệ thống cảng biển đáp ứng tốt nhu cầu thông qua về hàng hóa xuất nhập khẩu và nội địa. Các **cảng cửa ngõ quốc tế** tại các vùng kinh tế trọng điểm gắn liền với hệ thống trung tâm phân phối hàng hóa, hệ thống giao thông kết nối đảm bảo tạo thành **mạng lưới cơ sở hạ tầng logistics** hiện đại, hiệu quả ngang tầm các nước tiến tiến trong khu vực.
- ✓ Hoàn thành đưa vào cấp kỹ thuật, đảm bảo chạy tàu 24/24h các tuyến đường thủy nội địa.
- ✓ Cơ bản hoàn thiện mạng lưới cảng hàng không trong cả nước với quy mô hiện đại; **cảng hàng không quốc tế Nội Bài, Long Thành** có vai trò và quy mô ngang tầm với các cảng hàng không quốc tế lớn trong khu vực.
- ✓ Từng bước xây dựng các tuyến vận tải hành khách khối lượng lớn tại các đô thị loại I. Tiếp tục phát triển mạng lưới **đường sắt đô thị** tại Thủ đô Hà Nội và thành phố Hồ Chí Minh để đảm bảo **tỷ lệ vận tải hành khách công cộng đạt 40 ÷ 45%**.

16



### Các giải pháp, chính sách chủ yếu: 3 nhóm giải pháp

#### Giải pháp, chính sách tạo vốn phát triển kết cấu hạ tầng giao thông

**NSNN & TPCP** Tăng mức đầu tư cho kết cấu hạ tầng giao thông bằng ngân sách nhà nước và trái phiếu Chính phủ hàng năm đạt  $3,5 + 4,5\%$  GDP, trong đó ưu tiên cho những công trình trọng điểm. Phát hành trái phiếu được Chính phủ bảo lãnh để đầu tư xây dựng một số công trình cấp bách.

**- BOT, BT, BTO, PPP:** Huy động tối đa mọi nguồn lực, tiếp tục hoàn thiện các cơ chế chính sách **nhằm thu hút vốn đầu tư** từ mọi thành phần kinh tế, kể cả các nhà đầu tư nước ngoài tham gia đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng giao thông dưới nhiều hình thức như BOT, BT, BTO, PPP. Sửa đổi, bổ sung các quy định về chính sách hỗ trợ tài chính, thuế, giá, phí, lệ phí, nhượng quyền... để tăng tính thương mại của các dự án giao thông và trách nhiệm đóng góp của người sử dụng.

**- ODA:** Thu hút mạnh và sử dụng có hiệu quả nguồn vốn ODA. Đẩy mạnh vận động các nhà tài trợ tiếp tục cung cấp ODA để phát triển kết cấu hạ tầng giao thông, nhất là các công trình lớn, có sức lan tỏa, tạo ra đột phá. Nghiên cứu có bước đi phù hợp để phát huy hiệu quả mô hình PPP giữa doanh nghiệp đầu tư nước ngoài với tài trợ ODA của các nước, các tổ chức quốc tế.

**- Quỹ bảo trì đường bộ:** Nhanh chóng triển khai **Quỹ bảo trì đường bộ**.

Nghiên cứu hình thành **Quỹ đầu tư phát triển kết cấu hạ tầng giao thông**.

17



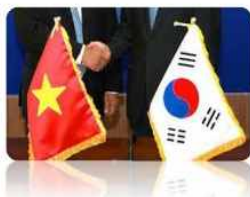
### Các giải pháp, chính sách chủ yếu

#### Giải pháp nâng cao hiệu quả vốn đầu tư, phát huy tính đồng bộ kết nối của hệ thống KCHT giao thông

- Đầu tư **có trọng tâm, trọng điểm**, tránh dàn trải; tạo bước chuyển biến rõ rệt trong việc phân bổ nguồn vốn đầu tư giữa các lĩnh vực giao thông.
- Tập trung vốn cho **các công trình có tính lan tỏa**, tạo sự kết nối giữa các phương thức vận tải, giữa các công trình trong cùng hệ thống, tại các vùng kinh tế trọng điểm, các cửa ngõ quốc tế.

#### Giải pháp, chính sách về hội nhập và cạnh tranh quốc tế

- Phát triển đồng bộ KCHT GT đối ngoại và phương tiện vận tải, thiết bị xếp dỡ phù hợp với tiêu chuẩn kỹ thuật của các nước tiên tiến trong khu vực và thế giới.
- Nâng cao chất lượng, tiêu chuẩn dịch vụ để đảm bảo sức cạnh tranh quốc tế.



18

## KẾT LUẬN



Điều chỉnh Chiến lược phát triển giao thông vận tải đến năm 2020, tầm nhìn đến năm 2030 đã có những đóng góp đáng kể trong công cuộc phát triển cơ sở hạ tầng giao thông tại Việt Nam.



Tầm nhìn chiến lược vạch ra những bước để triển khai, quản lý, điều tiết và làm cơ sở để xây dựng và thực hiện các quy hoạch, kế hoạch, chương trình, dự án...



19

## Một số công trình trọng điểm đã hoàn thành

2018



**Cảng HKQT Vân Đồn:** CHK đầu tiên tại Việt Nam đầu tư bằng vốn XHH – 7.700 tỉ VND của Sun Group.



**Cảng tàu khách du lịch quốc tế Hạ Long:** Cảng tàu khách chuyên dụng đầu tiên tại Việt Nam.



20



21

**Cầu Nhật Tân (Hà Nội-2015): Lý trình 3,7 km – Tổng vốn đầu tư 13.626 tỉ đồng**



22

**Cầu Tân Vũ - Lạch Huyện (Hải Phòng – 2017): cầu vượt biển lý trình 5,4 km, tổng vốn đầu tư 12.000 tỷ đồng**



23



### 3. Korean Railway Policy and Plan

International Conference  
for Commemorating the 1st Anniversary of VKTans

## Korean Railway Policy and Plan



11. April, 2019



Jun Lee, Manager  
Railway Policy Research Team

## AGENDA



1. Overview of Korean Railway

2. Related Regulations

3. Recent Investment Policy and Plans

4. Railway R&D Policy

5. Lessons from Korea to Vietnam



## Overview of Korean Railway



### Status of Korean Railway

#### • Railway length in service by KORAIL + SR (2016)

- 3,979 km (72% electrified, 62% double tracked)

• High-Speed : 657Km  
(100% electrified, double tracked)

• Conventional : 3,322km  
(67% electrified, 55% double tracked)

#### • Passengers carried (2016)

- inter-regional 138 M passengers / year (377k/day)

- regional 1.3 B passengers / day (3.6 M/day)

- urban 3.4 B passengers / day (9.3 M/day)

#### • Regional line length in service (2016)

- 704.5km (100% electrified, double tracked)

#### • Urban Rail length in service (2016)

- 403.8km (100% electrified, double tracked)



## History of Korean Railway

### • In Sep. 1899

- Korea's first Railway opened linking Incheon and Seoul(33.2km)
- The most of railway had been built by Japanese even the first railway



### • Korean War(1950~1953)

- Half of the infrastructure was destroyed during war



45

## History of Korean Railway

### • Post-War ~ 1960s

- Railway infrastructure had been restored from war-torn



### • 1970s ~ 1990s

- Railway network expanded with speed increase up to 140km/h



46

## History of Korean Railway

### • In Apr. 2004

- Korea's first High Speed Train(KTX) service launched at 300km/h (max.)



### • In Jul. 2009

- Korean Tilting Train(TTX) debuted to provide high speed service on conventional lines and recorded 200km/h on test



6

## History of Korean Railway

### • In Mar. 2010

- Korea began revenue service of new High Speed Train(KTX-Sancheon) developed by Korea's own technology



### • In May. 2012

- Advanced HST "HEMU-430X" launched which set the world's 4<sup>th</sup> record of 421.4km/h in trial run in March, 2013



7

## Related Regulations



### Policy shift to Railway - momentums

- **Gyeongbu High Speed Rail construction, 1992~**
  - Turing point of Korean railway tech. development by tech. transfer
- **Transportation Infrastructure Special Account Act, 1994**
  - Securing financial resource mainly from vehicle fuel tax
  - Integrate individual account by modes
- **National Railway Operation Special Act, 1995**
  - **Establish KRRI** for railway technology promotion and definite financial responsible bodies to solve chronic deficit of national railway operation
  - Repealed 2003 followed by Korea Railway Act
- **Urban railway standardization, 1995~**
  - Secure interoperability of parts and system
  - encouraging local producing ⇒ urban railway tech. development

## Policy shift to Railway – firm faith

- **National Transport System Efficiency Act, 1999**
  - Begin to considering transportation investment efficiency
  - Refer to ISTEA, 1991 US (former of TEA-21, 1998)
  - Have to formulate 20 year nation-wide transportation network masterplan & 5 year investment plan with priority
  - Establishing KAIA, 2002
- **Railway Industry Development Basic Act, 2003**
  - Encouraging competitiveness of railway industry
  - Definite separation of infrastructure and operation
- **Sustainable Transportation Logistics Development Act, 2009**
  - Preparing climate change, energy crisis and environmental protection
  - Have to formulate Basic Plans for Development of Sustainable National /Local Transportation Logistics

10

## Recent Investment Policy and Plans



## SOC investment policy (2010~2015) by MOEF

### ❖ Investment trend

- '60s : Rail to Road (IBRD suggested)
- '70~80s : Focusing Road (Expressway, pavement)
- '90s : High Speed Rail, ITS
- '00s : PPP, SOC investment expand

### ❖ Investment Direction

- Preparing energy-climate era
- Emphasis on rail and intermodalism to secure efficiency
- Road
  - focusing urban road rather than regional road (congestion)
  - integrating public transport improvement
  - cooperation with local government
- Rail
  - timely finishing High Speed Rail
  - expanding investment considering cost saving

12

## 3rd Mid-term Infra. Investment Plan(2011-2015) by MOLIT

### ❖ Green Transportation System

- Enhancing demand management
- Public transportation oriented development(TOD)
- Green transportation technology development

### ❖ Enhancing inter-modal connectivity

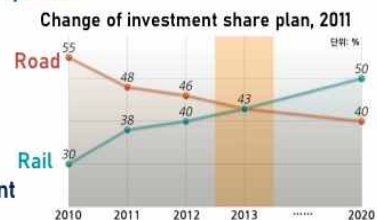
- Hub & spoke logistics system
- Enhancing efficiency of connection

### ❖ Adjustment of investment budget

- Efficiency oriented intensive investment
- Reinforcement of feasibility study

### ❖ State of the art technology implementation – ICT and fusion

### ❖ Global capacity reinforcement



13

## Railway plan for 2020

### • Vision

- Unity, multi-cored, open structured land composition by railway

### • Objective

- Unify one urban area by connecting major cities within 90min.

### • Strategies

- Connect major cities by high speed rail
- Metropolitan express rail network construction passing 30 min.
- Green rail logistics system construction
- Convenient rail for users



14

## Railway Plan 2020

• Railway length : 3,557km in 2010 → 4,934km in 2020

• Rail share (passenger) : 15.9% in 2010 → 27.3% in 2020



15

## SOC investment policy (2016~2020) by MOEF

### • Evaluation of last plan

- SOC stock reached G20 top level considering land area
- SOC aged for focusing new construction
- have to emphasize investment efficiency

### • Investment Direction

- encouraging PPP
- securing core SOC in suitable time
- prevention oriented safety management system building
- encouraging local economy

16

## 4th Mid-term Infra. Investment Plan(2016-2020) by MOLIT

### • Key element of past plans

- 1<sup>st</sup> plan : Expanding transportation Infra.
- 2<sup>nd</sup> plan : Integrated Transportation System Building
- 3<sup>rd</sup> plan : Green Transportation by Intermodalism

### • Target of 4<sup>th</sup> plan

- Vision : User oriented Safety and Efficient transportation system building
- Target
  - enhancing travel condition (reduce congestion and commuting time)
  - support economic growth
  - securing transportation stock to G20 top level

### • Follows MOEF's investment plan

- \$100 TR. ( \$56 TR. for Road, \$46 TR. for rail, \$10 TR. for Port etc.)

17

## Railway plan for 2025

### • Vision

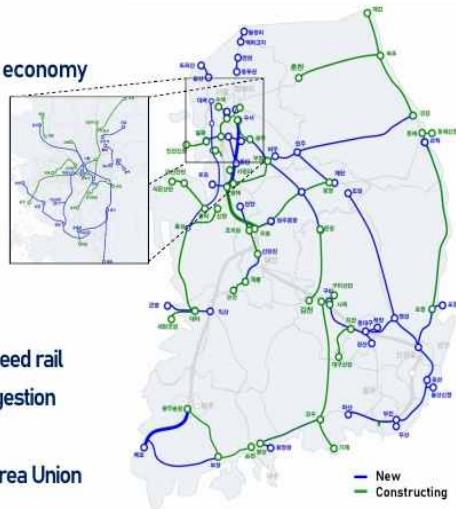
- People's happiness and local economy growth by railway

### • Objective

- Efficiency, Competitiveness
- Leading local economy growth
- Safe and Convenient

### • Strategies

- Connect major cities by high speed rail
- Reduce metropolitan area congestion
- Safe and convenient facilities
- Unified Railway network for Korea Union

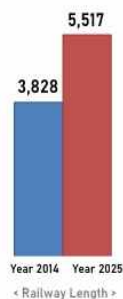


18

## Stock for Railway 2025

### Railway length 5,517km at 2025

Double track 68%(3,727km), Electrified 84%(4,658km)



< Double track and Electrified track >

19

## Railway Network at 2025



< As-Is >



< To-Be >

20

## Railway R&D Policy



## Start of Railway R&D

### • Metro operation and extension

- foreign dependent system causes problem of interoperability
- new rollingstock, signal system began to need after 20 year operation
- need reliability test, approval system securing safety and efficiency

### • TGV technology transfer and development

- building up independent tech. through transfer from TGV France
- need special body



22

## \* Interoperability of urban metro

### • Different systems, different operators

- Line 1 operated by KORAIL, AC 25kV, left-hand traffic
- Line 2, 3, and 4 operated by Seoul Metro, DC 1500V, right-hand traffic

### • Extension of line 3 and 4

- Gwacheon line which connects line 4 and Ansan line
- Ansan line operated by KORAIL, Line 4 operated by Seoul Metro
- Need AC/DC dual power EMU, consider running direction

⇒ Starting point of Urban Metro Standardization



23

## Railway R&D Policy

### Overview

- Secure core technology for fast, safe and economic railway
- Need national investment for key industry of Korea
- 100 mil. USD / year invested since 2007

### Economic Effects

- 1.4 bil. USD sales from tech. transfer and business model



KTX-II



K-AGT

- 320 mil. USD effect of localization with independent tech.

24

## Successful R&D products

### World Class Railway Technology Developed



- recorded 421.4km/h EMU
- plan to operate 250km/h for conventional railway



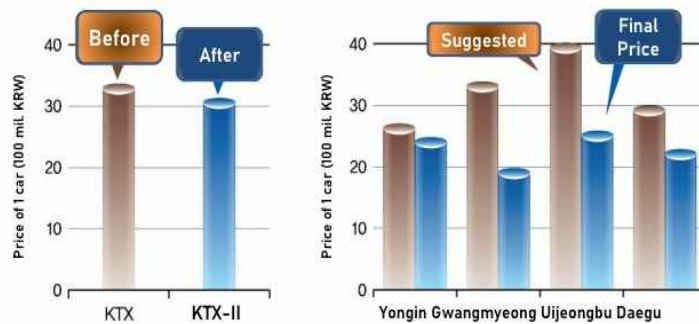
- wireless tram using batteries
- run up to 25km without recharge
- plan to construct many cities

25

## Railway R&D Effects

### • Saving from local tech. development

- KTX-II saved 6% than KTX
- Saved 30% of light rail price



26

## Railway R&D Effects

### • Indirect Effects estimation by 2020

- 12.4 bil. USD market creation
- 1.7 bil. USD import substitution
- 207,000 people employment

unit : bil. USD, persons

item		Regional railway	Urban / light railway	Total
Market creation	Infrastructure	3.5	5.4	12.4
	Rollingstock & system	0.6	2.9	
Import substitution		1.4	0.3	1.7
Employment		39,200	168,600	207,800

27

## Technical Effect of HSR R&D

- ❖ Accomplishing technology independence, and becoming one of the most advanced countries on railway
  - Acquire system engineering ability to integrate each technology of railway
  - Develop several types of train for HSR, conventional line, metro line and new transportation systems
  - Improve infra structures design, construction and maintenance ability
  - Upgrade operation and management capability
  - Cultivate fundamental technology for the advanced railway system
  - Produce many experts on railway engineering



28

## Technical Effect of Metro Standardization

- ❖ Technology independence for manufacturing and maintenance
  - Define standard of metro system and technical requirement
  - Develop high-tech standard metro train and test
  - Signal, power supply, track and IT based maintenance system standardization lead 100mil. USD / year economic effect



Self-steering Bogie



Direct Drive Motor

29

## Lessons from Korea to Vietnam



### Lessons from Korea to Vietnam

#### • Understanding Transportation System Efficiency

- Have to find balanced share of investment
  - Road construction made more congestion and air pollution
  - Invest railway to lead long-term economic growth
- Construction of Railway is not enough
  - consider better connection with other transportation
  - technology independency makes it more efficient
- Need law & regulations
  - securing transportation efficiency, R&D, fund and etc.
  - cf. fuel and congestion tax

## Lessons from Korea to Vietnam

### • Independent R&D leads long-term growth

- Best practice of HSR development
  - choose technology transfer and independent R&D
  - leads various sub-part of railway development
- Urban / Light Rail R&D proved cost effectiveness
  - drop off 30% of rolling stock price
  - world leading technology developed
- Need industry and sufficiently supported R&D organization
  - independent technology guarantees operation efficiency; railway is long-lasting SOC
- Market creation
  - regional and urban railway market still increasing

32



#### 4. Strategy of Developing the Transportation Services in Vietnam



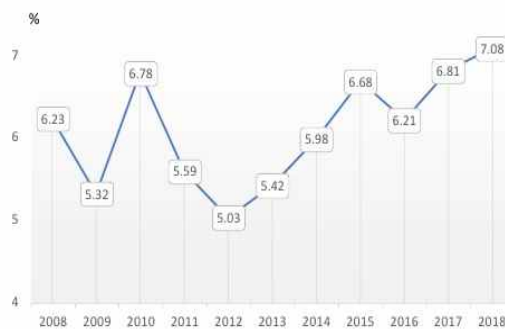
##### **NỘI DUNG:**

1. Khái quát về tình hình kinh tế Việt Nam
2. Tổng quan dịch vụ vận tải, logistics Việt Nam
3. Định hướng và giải pháp phát triển dịch vụ vận tải, logistics Việt Nam giai đoạn 2021-2030

# 01

## KHÁI QUÁT TÌNH HÌNH KINH TẾ VIỆT NAM

### 1. KHÁI QUÁT TÌNH HÌNH KINH TẾ VIỆT NAM | 1.1. Tốc độ tăng trưởng GDP

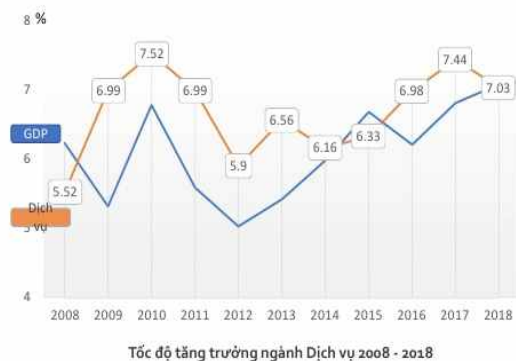


Tốc độ tăng trưởng kinh tế Việt Nam 2008 - 2018

TỔNG GDP  
2018  
Khoảng \$250 TỶ USD

GDP CAO NHẤT  
1<sup>st</sup>  
2008 - 2018

### 1. KHÁI QUÁT TÌNH HÌNH KINH TẾ VIỆT NAM | 1.1. Tốc độ tăng trưởng ngành dịch vụ



Nguồn: Tổng Cục Thống Kê

### 1. KHÁI QUÁT TÌNH HÌNH KINH TẾ VIỆT NAM | 1.2. Tình hình xuất khẩu, nhập khẩu Việt Nam 2010 - 2017



Nguồn: Tổng Cục Thống Kê

**1. KHAI QUÁT TÌNH HÌNH KINH TẾ VIỆT NAM** | 1.3. Thu hút đầu tư nước ngoài và khách quốc tế đến Việt Nam

Tổng số vốn đăng ký cấp mới và vốn tăng thêm trong năm 2018 đạt 25.572,9 triệu USD, giảm 13,9% so với cùng kỳ năm 2017. Vốn đầu tư trực tiếp nước ngoài thực hiện năm 2018 ước tính đạt 19,1 tỷ USD, tăng 9,1% so với năm 2017.

Khách quốc tế đến Việt Nam năm 2018 đạt mức kỷ lục 15,5 triệu lượt người, tăng 19,9% so với năm 2017 (tăng hơn 2,6 triệu lượt khách)

Nguồn: Tổng Cục Thống Kê

# 02

## TỔNG QUAN NGÀNH DỊCH VỤ VẬN TẢI, LOG ISITCS VIỆT NAM

## 2. TỔNG QUAN DỊCH VỤ VẬN TẢI, LOGISTICS VIỆT NAM | 2.1. Dịch vụ vận tải

Tốc độ phát triển bình quân ngành dịch vụ vận tải Việt Nam 2011-2018 trên **9%**

Tất cả các phương thức vận tải đều có sự tăng trưởng về khối lượng vận chuyển và luân chuyển trừ vận tải đường sắt

Vận tải hàng không có tốc độ tăng trưởng cao nhất, tạo nên sự phát triển mạnh mẽ về chất lượng dịch vụ

Vận tải đường bộ vẫn tiếp tục duy trì tăng trưởng cao và chiếm thị phần chủ đạo trong vận tải nội địa, đảm bảo kết nối giữa các vùng miền trong cả nước, giữa đô thị và nông thôn và giữa các phương thức vận tải

Vận tải đường biển tăng trưởng ổn định, đáp ứng nhu cầu vận chuyển phần lớn khối lượng hàng hóa xuất nhập khẩu

Vận tải thủy nội địa tăng trưởng mạnh về thị phần hàng hóa luân chuyển.

## 2. TỔNG QUAN DỊCH VỤ VẬN TẢI, LOGISTICS VIỆT NAM | 2.1. Logistics

Tốc độ phát triển ngành Logistics Việt Nam: **14 – 16%**

Quy mô: **40 – 42 tỷ USD/năm**

Tỉ lệ đóng góp vào GDP: **~3%**

Chi phí logistics chiếm 20,9% GDP, trong đó chi phí vận tải chiếm khoảng 56% chi phí logistics.

Nguồn: Hiệp Hội Doanh Nghiệp Dịch vụ Logistics Việt Nam

2. TỔNG QUAN DỊCH VỤ VẬN TẢI, LOGISTICS VIỆT NAM | 2.1. Logistics



Nguồn: Hiệp Hội Doanh Nghiệp Dịch vụ Logistics Việt Nam

2. TỔNG QUAN DỊCH VỤ VẬN TẢI, LOGISTICS VIỆT NAM | 2.2. Chỉ số hiệu quả dịch vụ Logistics (LPI)

Chỉ số hiệu quả dịch vụ Logistics (LPI) Việt Nam 2007 - 2018

Năm	Xếp hạng LPI	Chỉ số LPI	Customs	Infrastructure	International shipments	Logistics competence	Tracking & tracing	Timelines
2007	53	2.89	2.89	2.50	3.00	2.80	2.90	3.22
2010	53	2.96	2.68	2.56	3.04	2.89	3.10	3.44
2012	53	3.00	2.65	2.68	3.14	2.68	3.16	3.64
2014	48	3.15	2.81	3.11	3.22	3.09	3.19	3.49
2016	64	2.98	2.75	2.70	3.12	2.88	2.84	3.50
2018	39	3.27	2.95	3.01	3.16	3.40	3.45	3.67

Nguồn: World Bank

# 03

## ĐỊNH HƯỚNG VÀ GIẢI PHÁP PHÁT TRIỂN DỊCH VỤ VẬN TẢI, LOGISTICS GIAI ĐOẠN 2021 -2030

### 3.1. ĐỊNH HƯỚNG CHÍNH

- Phát triển dịch vụ vận tải theo hướng phát huy lợi thế của từng phương thức vận tải đồng thời tăng cường kết nối giữa các phương thức vận tải để phát triển vận tải đa phương thức và dịch vụ logistics chất lượng cao, đảm bảo đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế- xã hội của đất nước. Phát triển nhanh dịch vụ vận tải hàng không nhằm thúc đẩy du lịch và hội nhập; phát triển mạnh dịch vụ hàng hải nhằm đáp ứng nhu cầu xuất nhập khẩu ngày càng tăng cao. Tăng cường phát triển đường sắt, đường bộ, đường thủy nội địa nhằm kết nối và thúc đẩy các vùng kinh tế động lực của cả nước.
- Tăng cường vai trò quản lý Nhà nước theo hướng tích cực tháo gỡ các khó khăn, rào cản, tạo môi trường cạnh tranh lành mạnh gắn liền với đổi mới, hoàn thiện và nâng cao hiệu quả, hiệu lực thi hành của hệ thống văn bản quy phạm pháp luật và cơ chế chính sách quản lý phát triển vận tải.
- Phát triển thị trường vận tải gắn liền với nâng cao năng lực hoạt động, hiệu quả sản xuất kinh doanh, sức cạnh tranh của doanh nghiệp theo cơ chế thị trường, tăng cường khả năng cạnh tranh và hợp tác quốc tế. Phát triển doanh nghiệp vận tải đại chúng, có năng lực cạnh tranh cao trong nước và quốc tế.

### 3.1. MỤC TIÊU CỤ THỂ

- Đến năm 2030, cơ bản hoàn thiện mạng lưới giao thông vận tải trong cả nước, đảm bảo sự kết nối và phát triển hài hòa, hợp lý giữa các phương thức vận tải. Chất lượng vận tải và dịch vụ được nâng cao, đảm bảo nhanh chóng, an toàn, tiện lợi.
- Đến năm 2030, tổng sản lượng vận tải khoảng 2.500 tỷ tấn.km (tương đương 4,3 tỷ tấn hàng hoá), 667 tỷ hành khách.km (tương đương 14 tỷ lượt khách), tốc độ tăng trưởng bình quân hàng năm về sản lượng vận tải hàng hóa giai đoạn 2021 - 2030 là 6,7%, hành khách là 8,2%.
- Thị trường dịch vụ logistics, vận tải có năng suất, chất lượng và hiệu quả dịch vụ vận tải đạt mức tiên tiến trong khu vực, góp phần giảm chi phí logistics của Việt Nam xuống dưới 15% GDP.
- Phát triển giao thông đô thị hướng tới văn minh, hiện đại. Tỷ lệ đảm nhận vận tải hành khách công cộng tại thành phố Hà Nội đáp ứng khoảng 40%; tại thành phố Hồ Chí Minh đáp ứng khoảng 35%.

### 3.2. GIẢI PHÁP CHÍNH

- Hoàn thiện hệ thống văn bản quy phạm pháp luật nhằm tăng cường vai trò quản lý nhà nước, tạo môi trường vận tải cạnh tranh lành mạnh; đẩy mạnh cải cách hành chính trong lĩnh vực vận tải, logistics; khuyến khích phát triển vận tải đa phương thức, vận tải hàng hoá qua biên giới phù hợp với thực tiễn.
- Phát triển kết cấu hạ tầng giao thông trọng yếu có vai trò thúc đẩy phát triển và tái cơ cấu vận tải, ưu tiên tập trung phát triển những hạ tầng lớn, hiện đại, có sức lan tỏa.
- Tăng cường kết nối các phương thức vận tải, phát triển vận tải đa phương thức và dịch vụ logistics.
- Tăng cường ứng dụng khoa học công nghệ và năng lực tiếp cận cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 trong hoạt động vận tải.
- Nâng cao sức cạnh tranh của doanh nghiệp vận tải, logistics. Hình thành một số doanh nghiệp vận tải hàng hoá đa phương thức có quy mô lớn, có khả năng thực hiện các chuỗi vận tải hoàn chỉnh.
- Tăng cường hợp tác quốc tế chủ động, tích cực tham gia hoạt động để đóng góp cho sự phát triển của các tổ chức quốc tế; chủ động đàm phán ký kết, triển khai các hiệp định song phương, đa phương nhằm mở cửa thị trường và tạo thuận lợi cho vận tải liên vận qua biên giới và vận tải quốc tế.



## 5. 한국-베트남 스마트시티 개발 협력 방향



The slide features a green triangle on the left and a teal triangle on the right. In the center, a hand holds a smartphone displaying a city skyline. The title 'Vietnam-Korea Smart City Cooperation Plan' is prominently displayed. The KICT logo is in the top right corner. A box on the right identifies the speaker as Nam-Cheol, Baik, a Research Fellow at the Smart Cities Research Center, KICT, Korea.

**Vietnam-Korea  
Smart City Cooperation Plan**

**KICT** 한국건설기술연구원

**Nam-Cheol, Baik**  
Research Fellow, Smart Cities Research Center, KICT, Korea



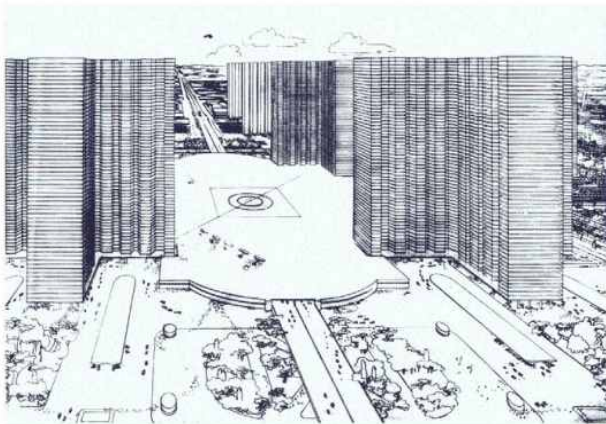
A teal rectangular box with the word 'CONTENTS' in white capital letters, surrounded by small white dots.

**CONTENTS**

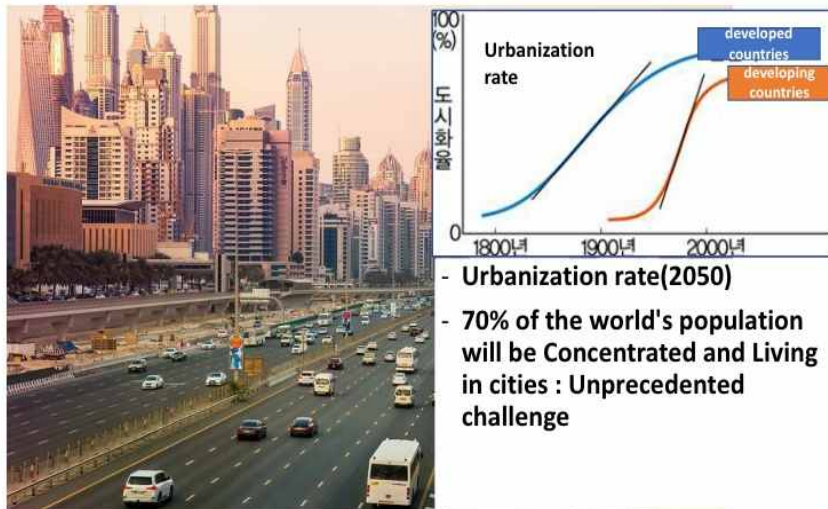
- **What cities have been learned by mankind?  
Where are we sailing?**
- **Necessity of Smart City Development**
- **Why is Smart City development  
Unsuccessful?**
- **Possible Strategy for Smart City Capacity  
Building : Technology, People, Institution**

What cities have been learned by mankind? Where are we sailing?

### Radiant City (Le Corbusier, 1933)



- Separation of urban functions
- In the heart of the city is the "traffic corridor (airplane, railway, road)" on the third floor,
- Having enough parks
- 60-storey building of 3000 person / ha in the city center



### Green Cities, Green Energy, Green Building



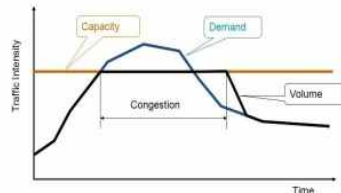
## Smart Cities, Smart Citizen, Smart Place



Necessity of Smart City  
Development

## Urbanization Problems : lack of capacity

- HIGH Demand
  - Overcrowding Conflict, Congestion
  - Car Accident, Crime and Air Pollution
  - Poverty, Sanitation and ill-ness
  - Higher Energy Demand
    - BlackOUTs during Heat wave
- Short of Supply
  - Short of Resiliency to the Disaster with CLIMATE CHANGE
    - Urban FLOODING : Inadequate drainage
  - Housing shortages, Slum, high Rents,
  - Lack of Power and Water supply
  - Lack of Road network



-Urbanization rate 3.03%, Urban Population 30%

-39% of urban children are poor in healthcare

Source: Nguyen Thi Van Anh(2014), Urbanisation and Multidimensional Child Poverty in Vietnam, UNICEF

## Aging Infrastructure and Financial Load

- Reducing Value for Money of SOC investment
  - Reducing the B/C of Construction Project
- Broken “Innovation Linkages”
  - **Short of Responsiveness** to Civic Inclusion and People Needs
  - **Short of Resiliency**(Large Scale BlackOut, Climate Change etc)



% of infrastructure over 50 years after construction in Korea

Year	Road /Bridge	Water Facilities (Dam etc.)	Sewage Facilities	Harbor Pier
2010년	약 8%	약 23%	약 2%	약 5%
2020년	약 26%	약 37%	약 7%	약 25%
2030년	약 53%	약 60%	약 19%	약 53%

Ref: National Transportation White Paper 2012

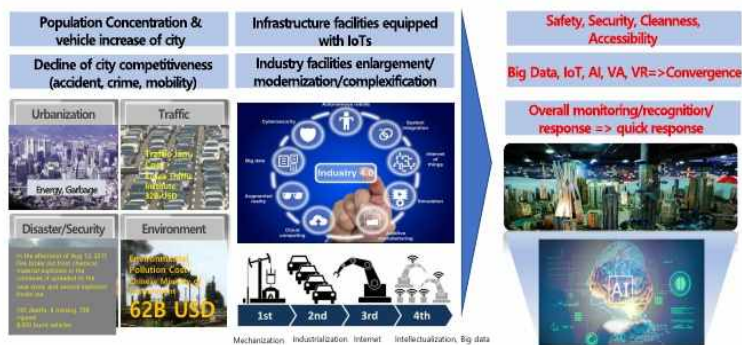
## PM(Preventive Maintenance) with ICT's

Large-Scale power outages in  
Thailand(2013)

Blackout in New York(2003)

## Capacity Building based on Smart City Technologies

System Increase, IoT Increase, Data heavy Increase, industry Enlargement Complexification Convergence control progressing



## Why is Smart City development Unsuccessful?

### Conceptualization of Smart Cities

- *ECF and ITU(2015)*
  - **Digital Integration:** Urban Problem Solving by ICT
  - **People Needs**(Economic/Social/Environmental/Cultural)  
for Present and Future Generation
- *BSI(2018)*
  - **Effective Integration:** Physical Infra&Institution, Digital Tech, Human Interface
  - **People Needs** : Sustainable, Prosperous and Inclusive  
future for its Citizens

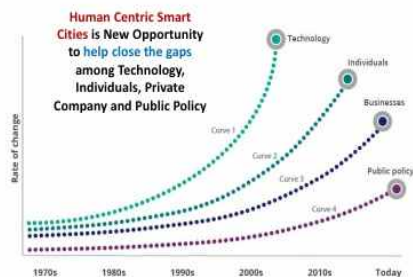
## Failure of “Focusing On” and “Values Alignment”

- Failure of “Focusing On”
  - Too much Technology Focus and Hype-curve of New technology
  - Unclear Benefits of Improving QoL, EoUS
    - Lack of urban services that citizens can experience through their skin
- Failure of “Alignments”
  - Ensuring Generations Needs and ESECa Values Alignments
- Failure of “Data Monetization”
  - promoting Open Data. But No real monetization on Data

- **Smart Sustainable Cities**
  - Innovative city that uses ICTs etc
  - Improve QoL, EoUS
  - Ensuring Present and Future Generations
  - with respect to ESECa(Economic, Social, Environmental as well as Cultural aspects)”.
    - Ref: UNECE and ITU, October 2015

## Impatience Developing Smart Cities : A Journey, Not a Destination

- Utilization of Current Human, Technical, Social Resources
- New Advanced Technology and Disruptive Innovation
- Human and Social Adaptability and Scalable Capacity to the New Advanced Technology
  - Course-Correct of Technology Adaptation



(Source) Jeff Schwartz(2017), Minding the gap: The four factors driving human capital change

### Budget Gap of Actual Budget and Policy Goals

Economic Infrastructure	Social Infrastructure
Transportation(Roads, Railroads, Airports, Seaports)	Education for Smart Citizen
Water, Sewage, Garbage, Environment	Smart Health, Medical
Energy, Electricity	Safety(Fire Safety etc), Security
ICT Telecommunications	<u>Housing, Building</u>
ICT Convergence& Integration	

### Lifetime Gap

- Infrastructure lifetime : 20, 40 or even 100 years.
- sensors lifetime : 1, 2 or 5 years.



Seoul, Oct. 1994



Minneapolis Aug. 2007



Bridge collapses in southern Vietnam following barge collision March 20, 2016.



Adaptive  
Integrated  
Optimized  
in operation

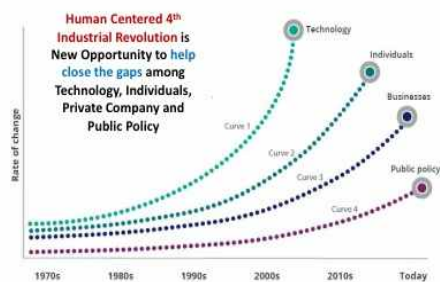
## Data Gap

- Short of CCTV Data Cooperation : Lack of Data Availability
- Vulnerable Privacy and System Security : Lack of Data Availability



## Technology Gap

- 75% of ICT budgets in Local government is for running current OLD systems (US State).



(Source) Jeff Schwartz(2017), Minding the gap: The four factors driving human capital change

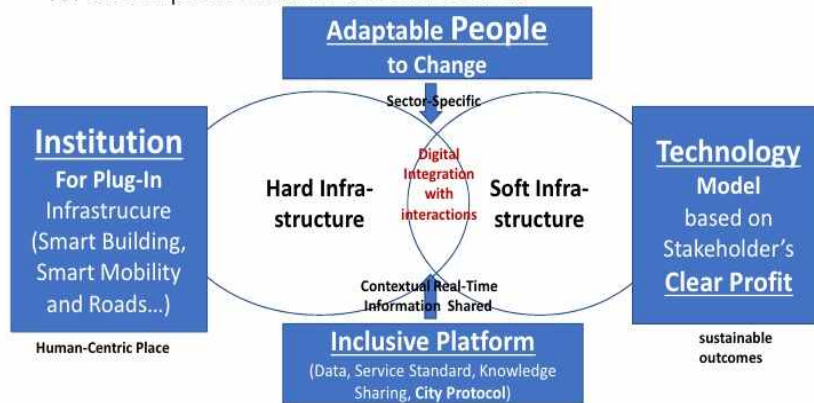
### Innovation Timing Lost and Gap

- 1985-2000: Innovation of Public Transportation Systems. Pedestrian Friendly Cities....
- 2000-2015: Smart Water Infrastructure. Underground Infrastructure. New City Development with Waste Treatment .....
- 2015-2030: Fine dust problem. Energy economic innovation with Restructuring Industry



Possible Strategy  
for Smart City Capacity  
Building

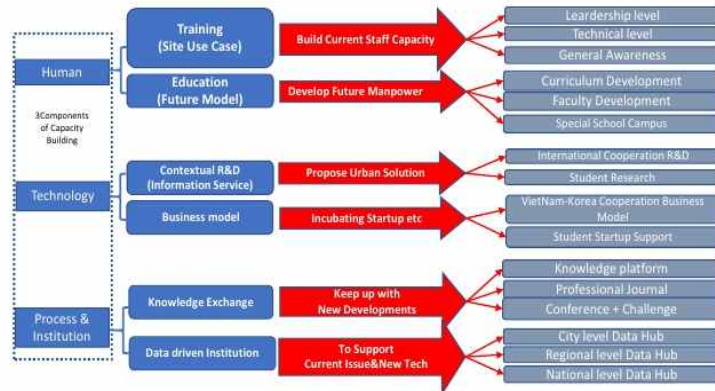
## Urban Eco-System for the Implementation of Smart Cities



## Fundamental Components

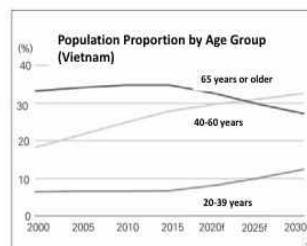
Components	Functions	Applications
<b>Technology</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>IoT Integration</b> of Physical infrastructure ,</li> <li>- Mobile technologies</li> <li>- Virtual technologies for People-City-Interface</li> <li>- Digital networks</li> </ul>	Digital city, Intelligent city, Ubiquitous city, Wired city, Hybrid city
<b>Human Capital</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Human infrastructure as Social capital,</li> <li>- Leadership Training</li> <li>- Smart Citizen Education</li> </ul>	Creative city, Learning city, Humane city, Knowledge city
<b>Process, Institution</b> 	Governance Policy Regulations, Smart City Planning Guideline	Smart Connected town, Smart growth's Region

## Smart Cities Capacity Building Program



## Human Capital

- Building the Human Capital for Smart Sustainable Cities
- The population of Vietnam is close to 95 million, and the population under 35 is about 60% of the total population (2017.11. 7. APEC. Nguyễn Xuân Phúc)
- Golden population structure Adaptable to the Future opportunity



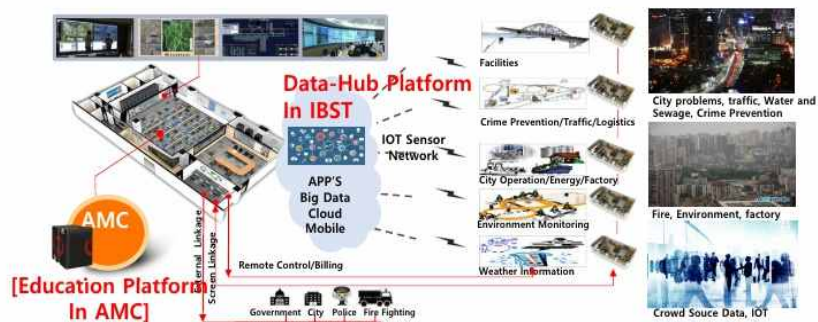
Golden population structure(Vietnam)

## Human Capacity Building Program : Smart City Use-case Training Center



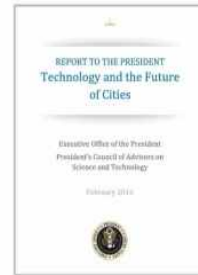
## Technology Capacity Building Program : Use-case with Context-Specific R&D in Viet-Nam

- Use-Case Development Integrating the Data Hub Platform with Education Platform of Related Stakeholders



## Institutional Capacity : Glocal Living-lab for Knowledge exchange

- **The Biggest Barriers of Smart Cities**  
: **knowing Something Good alone, not exchanging**
  - **Data Exchange** : The era of data. Data is a currency for cities
  - **Open GLocal Living-lab** for sharing data and best practices
    - Data Exchange, Knowledge Exchange, Design Guideline, Skills, Training, Big Data and Startups ( source : Professor Lee Hyoung Sung, [Lesson from European Network of Living Lab, KICT&SNU's Seminar for Smart Cities, 2018.1](#) )
- Smart City As A Service (SCaaS)



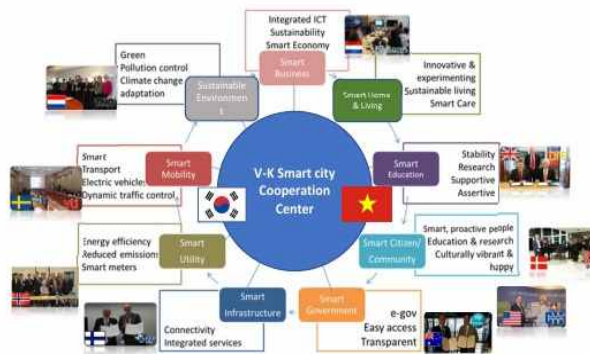
Conclusion  
: From Smart to wise

**Cooperation is Solution : When Smart Citizens Understand each other and Feel Collective Responsibility for making the World a Better Place to Live In, Mankind will Overcome Urbanization Challenges.**



## Glocal Living-lab Cooperation

for Smart City Capacity Building Beyond Technology Hype curve



When Smart Citizens Understand Each Other  
and Feel Collective Responsibility  
For Making the World a Better Place to Live In,  
Humankind will Overcome Today's Urbanization Challenges.

Thank You



## 6. 한국의 대중교통 개혁



Presentation at the Seminar of VKTrans,  
Hanoi, Vietnam (April 11, 2019)

# Public Transport Reform in Korea and Policy Implications

Changhwan MO Ph.D.

The Korea Transport Institute

1

## ***Content***

- 1. Reform of Urban Public Transport**
- 2. Strategy for Public Transport**
- 3. Policy Implications**

2

## I. Reform of Urban Public Transport

3

### *Car Increase (1960-2004) in Seoul*

✓ Registered vehicles:

**Increase of 214 Times**

- 1960 : 11,411

(private passenger cars: 6,690)

- 2004 : 3,013,541

(private passenger cars: 2,510,742)

❖ Population(Seoul)

- 1960: 2,445,000

- 2004: 10,287,847



4

## *Seoul in 1970s*



**Only buses cannot meet the demands of public transport**

5

### **(Subway Reform in 1974)**

## *Introduction of Subway*

- ✓ Announced the subway construction plan in 1970 by the Seoul city government
- ✓ Enacted *the Ordinance on the Establishment of an Office for the Construction of Seoul Subway* in 1970
- ✓ Created a subway construction office in the city government
- ✓ In 1971, the Seoul Subway Line 1 started construction



**(Subway Reform in 1974)*****Implementation of subway policy***

- ✓ Enacted *the Act to Promote the Construction of Underground Railways* in 1979
- ✓ Enacted *the Act on the Construction and Operation of Underground Railways* in 1986
- ✓ Enacted *the Act on the Special Account for Urban Railways* in 1990
- ✓ Central government's approval procedure of city government's subway construction and operation plans in advance
- ✓ In 1990, the Korean central government announced the plan to build subways in the six large cities over 1 million population to solve urban traffic congestion

7

**(Subway Reform in 1974)*****Building Subway Lines***

- ✓ **Seoul City Subway**
  - Line 1 opened in 1974
  - Line 2 opened in 1984
  - Line 3, 4 opened in 1985
  - Line 5 opened in 1995
  - Line 6 opened in 2000
  - Line 7 opened in 1996
  - Line 8 opened in 1996
  - Line 9 opened in 2009



8

### *Expansion of Urban Railway System: about 1,000km*



- Operators of urban railway **in capital region**: Seoul Metro, Seoul Metro Line 9 Corporation, Incheon Metro, DX Line, Ever Line, U Line, UI Line, KORAIL, AREX

- 13 urban railway lines: 414.8km

- 12 metropolitan railway lines: 583.8km

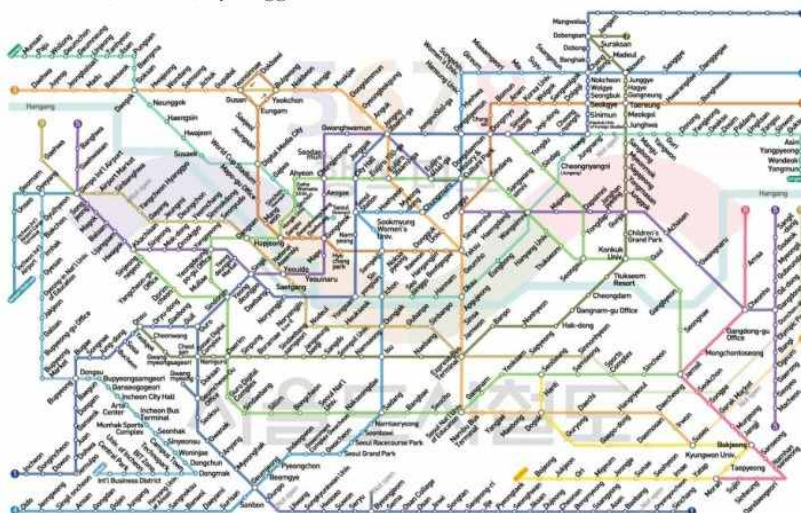
\* As of 2015



9

### *Urban Railway System in the capital region*

\* Seoul, Incheon, Gyeonggi



**(Bus Reform in 2004)**

***Private Bus Operation(1945-2004)***

- ✓ Private ownership of bus routes which are **legally protected as private property** and private operations under city government's regulations for profit maximization
- ✓ The private bus system had been working well in Korea for the last 50 years
- ✓ But the number of bus passengers in most cities has decreased with **the rapid increase of cars and the expansion of urban railway lines**

11

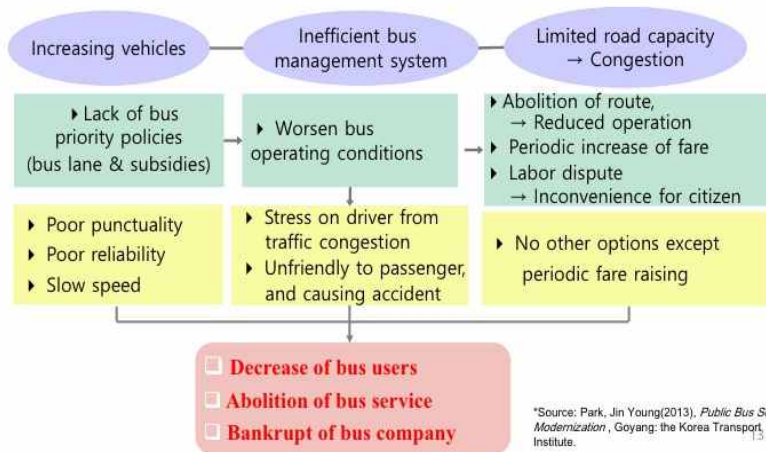
**(Bus Reform in 2004)**

***Problems of private bus operations***

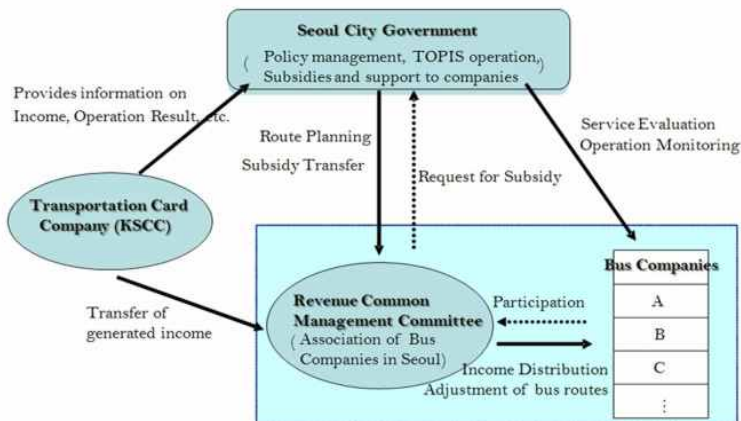
- ✓ Private bus companies **lowered the level of bus services for maximizing profits**
- ✓ Long and Winding Route, Non-Stop Operation at Bus Stations, Violent Driving, Irregular Frequency of Bus Services, Low quality of bus services, Labor Strikes



12

**(Bus Reform in 2004)*****Vicious Cycle of Bus Services*****(Bus Reform in 2004)*****Private Bus System ⇔ Quasi-Public System of Bus Operation***

The city government provides financial subsidies for private bus companies based on the mileage (vehicle•km) which they have operated.



Source: Mo, Changhwan(2009), "Quasi-public system of bus operation," In *Lessons from Transition in Urban Transport Policy*, Goyang: The Korea Transport Institute, p 104.

**(Bus Reform in 2004)***Integrated Public Transport Fare*

- **Distance-based fare**

- Subway single trips  
: fare according to distance-traveled  
(basic fare : 1,000 Korean won (1 US Dollar) up to 12 km;  
extra fare of 100 Korean won for every additional 6 km)
- Bus single trips : single fare of 1,000 won



- **Free of charge for transfers (Bus, Subway)**

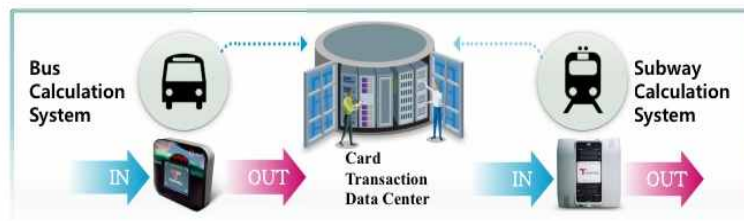
- For transferring trips  
: accumulated distance-based fare system  
→(basic fare up to 10km;  
extra fare for every additional 5 km)



15

**(Bus Reform in 2004)***Integrated, Inter-modal Transit Fare*

- Bus and Urban Railway
- Maximum 4 times of transfer within a single trip
- Distance-, service-based integrated fare scheme



Source: Moon, Yung-Jun(2012), "Intelligent Transport System(ITS)", In *Lessons from Transition in Urban Transport Policy*. Goyang: The Korea Transport Institute. p.110

### (Bus Reform in 2004)

#### *Introduction of BRT(Bus Rapid Transit System)*

☞ Provides faster and reliable travel within the service area



17

#### *BRT System in Seoul: 127km*



- BRT integrates the concept of railway system to bus operation
- It introduced in 2004 by the Seoul Metropolitan Government
- **Length of BRT in Seoul: 127.3km of 12 corridors(2018)**
- Length of metropolitan BRT in Gyeonggi and Incheon: 189.5km(2018)

18

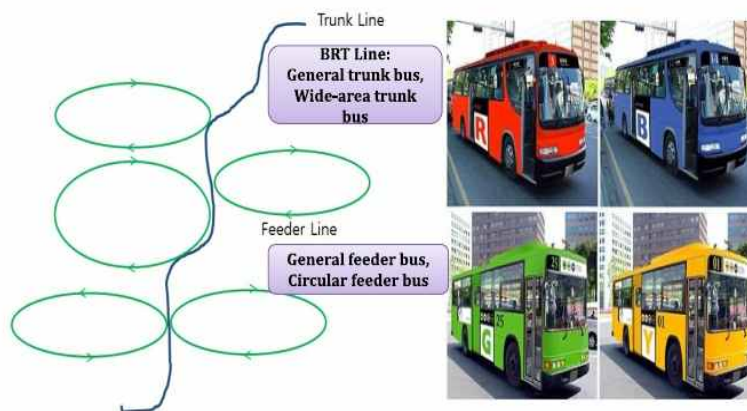
### *BRT in the capital region*



19

### **(Bus Reform in 2004)**

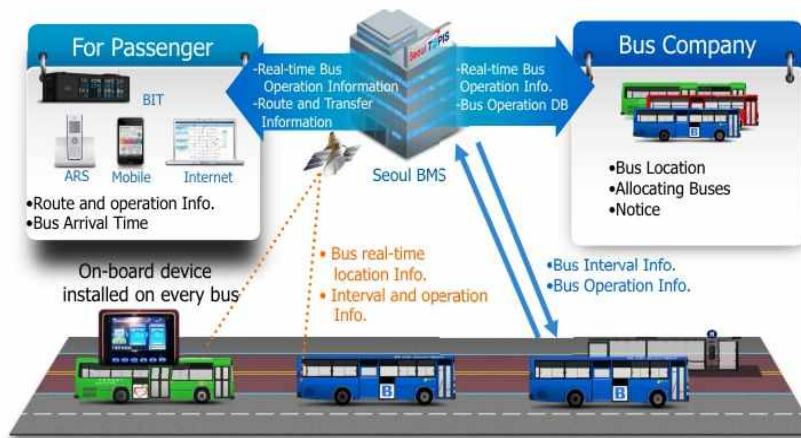
### *Establishment of hierarchy among buses*



20

**(Bus Reform in 2004)***Bus System Modernization*✓ **Bus Type : Trunk Lines - Feeder Lines - Circular - Wide Area**

21

**(Bus Reform in 2004)***Bus Management System : Efficient management of bus services for on time performance*

Source: Moon, Yung-Jun(2012), p.110

22

**(Bus Reform in 2004)***Smart Card System*

- ✓ T money Card
  - Smart Card, credit card, etc.
- ✓ Korea Smart Card Corporation (KSCC)
  - Created by a private and public partnership
  - Started operation in 2003
  - Management of the transit card
  - System operation
  - Card issuance
  - Transport fare settlement among various transit operators

**(Bus Reform in 2004)***Bus Information System*

Information Display at bus stop



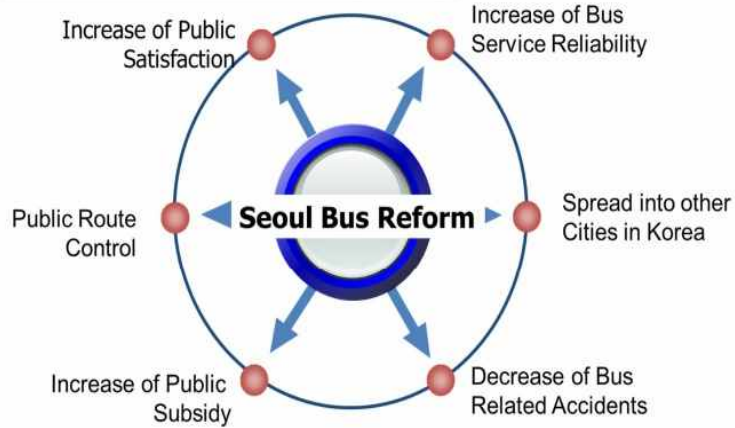
Smart Phone Application



Source: Kim, Gyeng Chul(2013), "Korea's Challenge for Economy and Transport Development", June, the Korea Transport Institute.

## *Effects of Seoul Bus Reform*

### New Bus System in Seoul



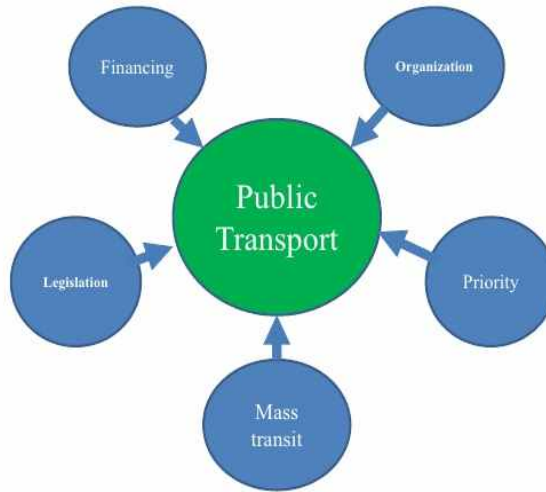
Source: Kim, Gwang Sik et.al.(2012). *Bus System Reform in Korea*. KOTI Knowledge Sharing Report, Goyang: The Korea Transport Institute.

25

## **II. Strategy for Public Transport**

26

### *Strategy for Public Transport Reform*



27

### *Strategy for Public Transport Reform*

Strategy	
Financing	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creation of a special account for public transport based on gas taxes and others</li> <li>• Value capture methods: development impact fee</li> <li>• Utilization of private public partnership(PPP)</li> </ul>
Organization	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creation of a leading public transport agency</li> <li>• Creation of a transport think tank: transport institute</li> </ul>
Priority	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integration of public transit</li> <li>• Application of transit-oriented development</li> <li>• Promotion of walking and bike use</li> <li>• Utilization of technology for transport</li> </ul>
Mass Transit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bus reform</li> <li>• Two-phased development of mass transit from BRT to tram, subway</li> <li>• Urban railway reform</li> </ul>
Legislation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enacting laws for public transport improvement</li> <li>• Modifications of existing transport laws for public transport</li> </ul>

Source: Mo, Changhwan et al. (2013), *Vision and Strategies of Public Transportation in ASEAN Megacities*, ASEAN, 2014, p.37

28

### Financing Strategy

#### *Creation of a special account for public transport based on gas taxes and others*

- ✓ **Creation of special account for urban railways based on fuel taxes in 1990**

\* Subsidy of central gov't : 60%(Seoul 40%)

- ✓ **Creation of special account for all modes of transport based on fuel taxes in 1995**

\* Road, Railway, Airport and Port

- ✓ **To secure transport investment funds**

29

### Financing Strategy

#### *Value capture methods: development impact fee*

- A **metropolitan transport facility levy** is imposed for the investment in public transport
- Funding by value capture of new development profits
- Part of the expected development revenue is used for public transport investments

30

## ❖ Increases of property values by urban railway

□ Value increase of Seoul Subway Line 9

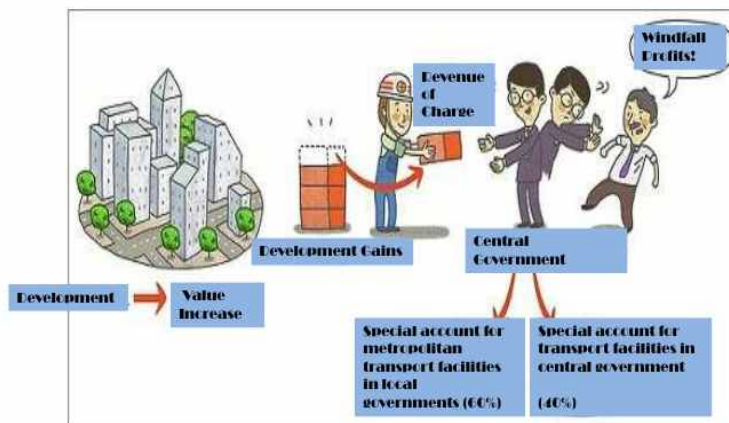
Distance from stations	Rate of value increase
250m	11.6%
250-500m	7.7%
500-750m	6.0%
750-1 km	5.5%
Average	7.8%



31

## ❖ Korean Case of Value Capture

### ▪ Metropolitan transport facility charge



## Priority Strategy

### *Application of TOD(Transit-oriented Development)*



✓ Urban Development and Land Use for Green Transport

- Density of Land Uses
- Diversity of Land Uses
- Design for Green Transportation
- Distance
- Destination Accessibility

33

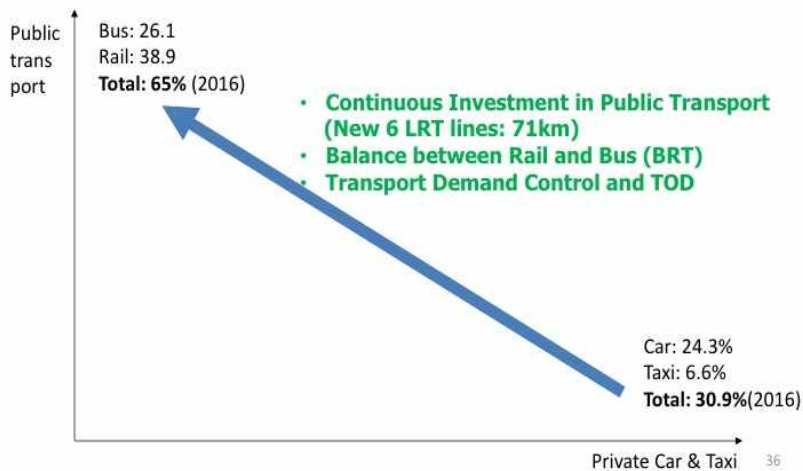
## III. Policy Implications

34

- ✓ Megacities are the engine of national economic growth.
  - They produce both goods and services on an economy of scale to improve global competitiveness and promote creativity in social and economic activities.
- ✓ Public transport is essential for economic growth and social well-being in the mega-city region.
  - Transport services help reduce transport costs for people and logistics costs for goods.



### *Direction of public transport in Seoul*



## ***Reasons for Success***

- ✓ Increase of speed: public transportation
- ✓ On time performance: Bus and BRT
- ✓ Increase of convenience by integrated fare, BIS, BMS, and smart card
- ✓ Improvement of accessibility through transfer facilities
- ✓ Increase of route efficiency through route reform
- ✓ TOD (Transit-oriented Development)
- ✓ Fully utilization of BRT as a tool of transport demand control

37.

## ***Model of Korean Public Transportation Development***

- ✓ **Special account** for public transport based on fuel taxes: urban railway, BRT, transfer facilities
- ✓ Value capture methods for public transport investment
- ✓ Human-oriented and sustainable policy for public transport
- ✓ Public transport commitment and leadership
- ✓ Marketing and promotion for the use and investment of public transport
- ✓ Low fare policy for fulfilling the basic right of transport

38.

# Thank You!

[coumo@koti.re.kr](mailto:coumo@koti.re.kr)



## 7. 한국의 교통안전 정책과 전략


**한국교통안전공단**  
 Korea Transportation Safety Authority

# Korean Policies and Strategies in Traffic Safety

**Kang, Dong Soo**  
2019. 4. 11.



## Table of Contents



1. Problems of Traffic Accident
2. Factors of Policy Failure and Success
3. 8<sup>th</sup> National Traffic Safety Master Plan
4. KOTSA's Response



2

## Trends of Traffic Accident in Korea

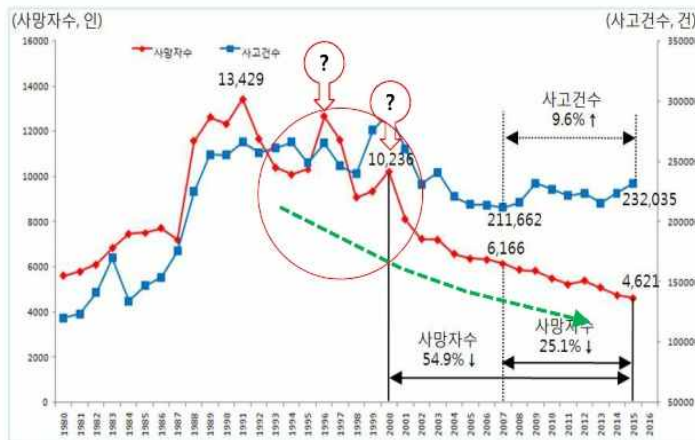
Fatalities (1975~2018)



3

## More death of 3,800 people

» Rapid increasement in 1996 and 2000, WHY?



4

## Policy Failures in Traffic Safety



### » Truck Safety

- ✓ Abolition of vehicle age (One of critical reason of PM)
- ✓ Abolition of lane designation (Returned after 1 year)
- ✓ Permit separate truck owner and operator (Act of Freight Vehicle Transportation Business)

### » Special amnesty

- ✓ Policy that is poisonous to good citizens

### » Speed management policy

- ✓ Higher speed limits in rural roads : 70km/h → 80km/h
- ✓ Penalties (including suspension/revocation of license)

### » Act on Special Cases concerning the Settlement of Traffic Accidents

- ✓ Means for ensuring sustainability of senior official
- ✓ Abuse (the reason for activating vehicle insurance industry)
- ✓ Country forgives assailant (not victim)

5

## Awareness level of traffic (1)



vs.

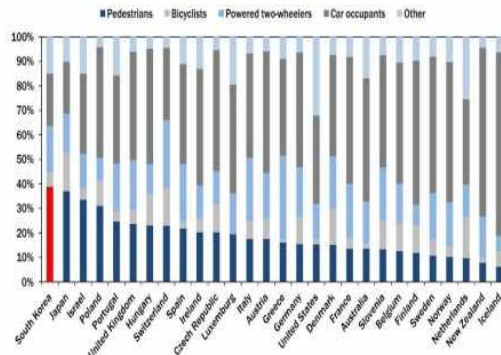


6

## Awareness level of traffic safety (2)



### 》 Pedestrian Accidents in Korea



Source: IRTAD (2017)

#### ☑ Problems

- Traffic Safety Regulation\* & Awareness of the public

\* Act on Special Cases concerning the Settlement of Traffic Accidents

#### HARD AND FAST FACTS

##### Pedestrians hit by a car...

at 30 km/h – 1 in 10 will die



at 50 km/h – 5 in 10 will die



at 60 km/h – 9 in 10 will die



## Contributions in Safer Korea



### 》 Advanced vehicle technology

☑ Improvement for Safer Vehicle

☑ Prevent Accidents using advanced device : Active Safety

- No meaning Heinrich's Law(1:29:300)

### 》 Development of medical technology

☑ Development of Life support care : Serious injury (not fatality) if he/she is dead after 30 days from accident

☑ Prompt treatment, Rapid action

### 》 Successful Traffic safety policies

☑ Traffic law : seat belts

☑ Speed limit enforcement using camera

☑ Drunken Driving enforcement

- Law of Changho Yoon



## Changes in Traffic Environment



Year	1970	1985	2000	2015	2018
Population (thousands person)	32,240	140,806	46,617	51,529	51,826
Vehicle Registration(vehicle)	128,298	1,113,430	12,059,276	20,989,885	23,202,555
Road fatalities(person)	3,069	7,522	10,236	4,612	3,781
Road fatalities per 10,000 vehicles (person)	239.2	67.6	8.5	1.9	1.4
Road fatalities per 100,000 persons (person)	9.5	18.4	22.0	11.1	7.3

9

## The 8th National Traffic Safety Plan(2017~2021)



**VISION** Toward Zero Deaths in Road Traffic System

### Goals

1. To promote people-oriented traffic culture
2. To improve safety-oriented road environment
3. To strengthen vehicle safety in advanced technology
4. To promote cooperation & partnerships

10

## The 8th National Traffic Safety Plan(2017~2021)



### - Decade of action for road safety(2010~2020)

: By 2020, to halve the number of global deaths compared to 2010

<b>New Main Target</b>	<b>Fatalities per 10,000 vehicles</b> : 1.6(2016) → 0.9(2021)
--------------------------------	--

<b>New Secondary Target</b>	<b>Traffic Accident Fatalities</b> : 4,292(2016) → 2,443(2021)
-------------------------------------	---

11

## Results for 2017~2019



### ■ Targets & Results (2017)

- Fatalities per 10,000 vehicles (2017) : 1.5 → 1.6 (Not achieved)
- Traffic Accident Fatalities (2017) : 3,976 → 4,185 (Not achieved)

### ■ Targets & Results (2018)

- Fatalities per 10,000 vehicles (2018) : 1.4 → 1.4 (Be achieved)
- Traffic Accident Fatalities(2018) : 3,723 → 3,781(Not achieved)

### ■ Targets & Results(2019. 2)

- Traffic Accident Fatalities : 3,286 (2019) / 548(2019.2) → 508 (Be achieved)

12

## Roles and Requirements for KOTSA as a public authority



- **Focus on the main causes of traffic accidents**
  - Traffic accidents should be identified from the perspective of human, vehicle and infrastructure.
  - Traffic safety issues should be dealt with balance.
- **Devote to the elimination of the transport blind spots**
  - Public authorities are responsible for the elimination of blind spots.
  - Public authorities should be able to lead government policies, such as measures against fine dusts.



13

## Response of KOTSA



### »» Harmony on policy

- ☒ Speed down policy (50/30) in city street
- ☒ Removing blind spot on trucks  
ex. Road safety inspection of transportation modes

### »» Improve public consciousness

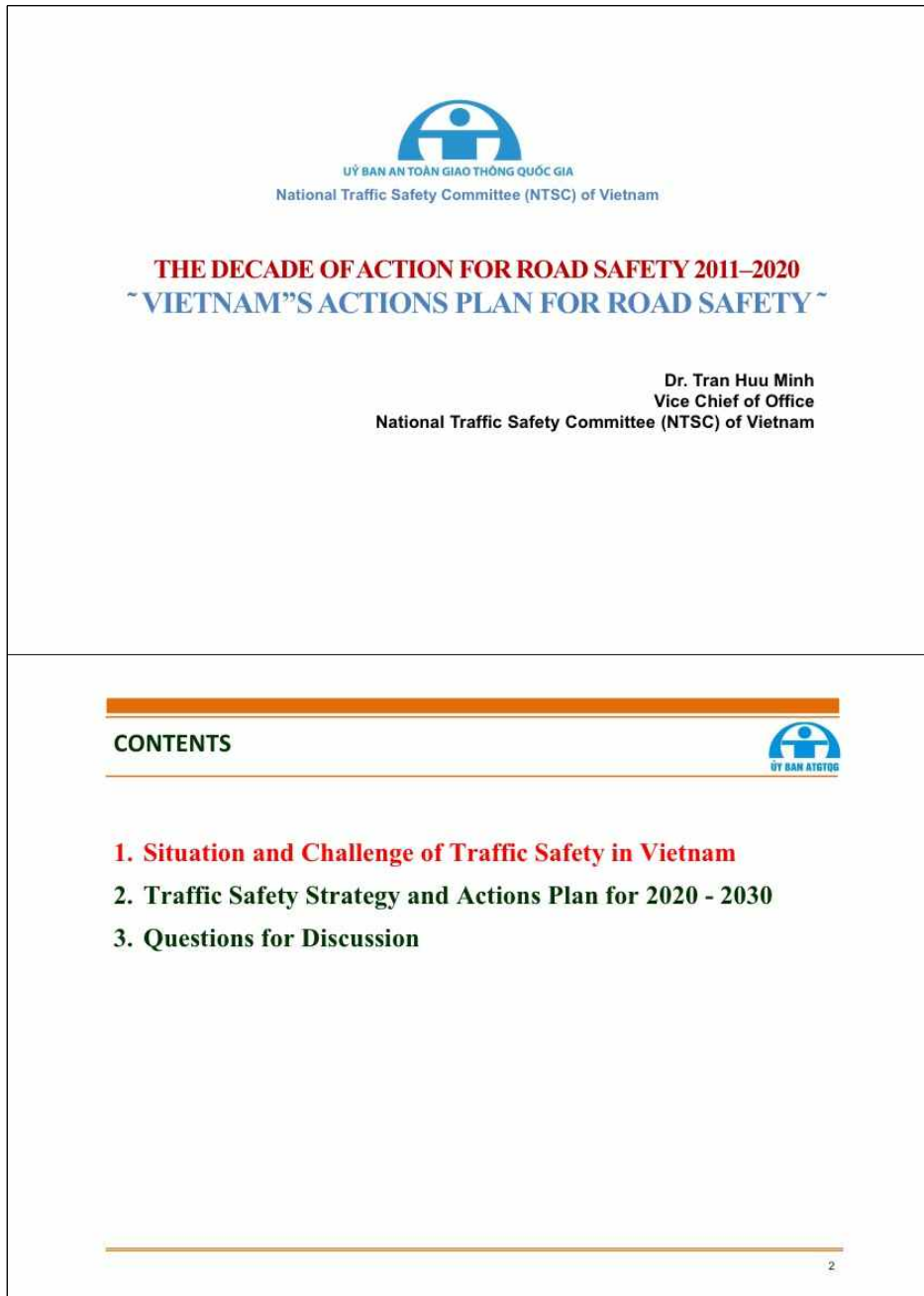
- ☒ Strengthening of traffic safety education and promotion
- ☒ Improvement of Traffic Accident Handling Special Act(including abolition), innovation of traffic safety laws for pedestrians
- ☒ Support disciplinary Intermittent  
ex. Success Stories of wearing safety belts



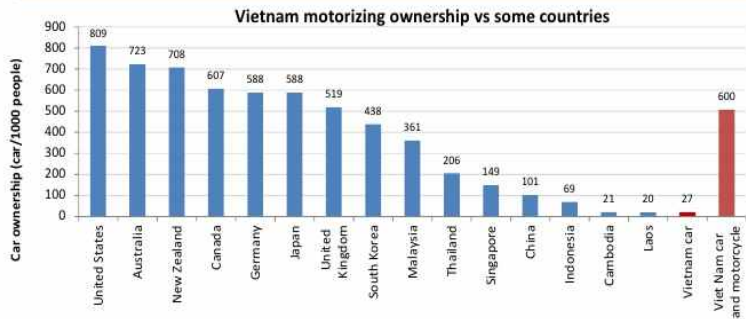
14



## 8. Strategies for Sustainable Transport and Traffic Safety in Vietnam



## Motorization in Vietnam



- Approximately 3.9 million cars, 58 million motorcycles and 1 million e-bikes registered 2018
- Private motorized veh ownership rate: 600 veh/1000 pop (27 cars+ 570 MCs / 1000 pop.)
- Annual growth rates: 7.3%/yr for motorcycles and 6.3%/yr for cars
- Annually 300,000 cars and more than 3 millions motorcycle newly registered (2016-2018)
- Road density: 0.3 km/km2 and 1.12 km/1000 pop.

Sources: NTSC, Vietnam register, 2016.  
Vietnam National Statistics Office, Other country data for 2010-2014 period 2016

3

## Major transport challenges for Vietnam

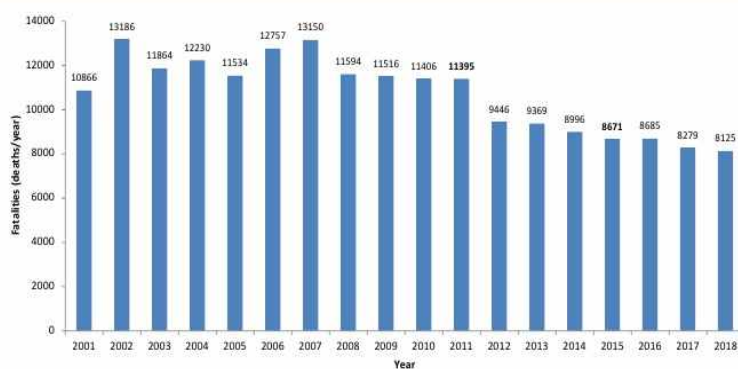


Source: Eduardo A Vasconcellos Urban Transport Environment and Equity: The Case for Developing Countries

4

## Traffic accidents in Vietnam

### Fatality trend (2011-2018)



Sources: Vietnam National Traffic Safety Committee 2018

Road accidents accounted 99% total accidents and 98% total fatalities

5

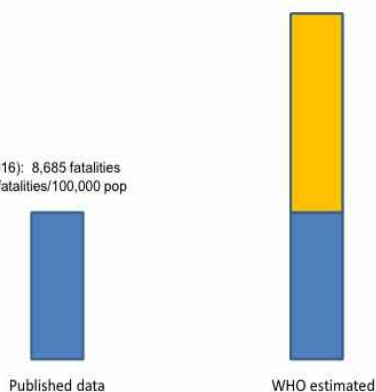
## Traffic accidents in Vietnam

### Statistics?!



(2016) 24,970 fatalities  
26.4 fatalities/100,000 pop

(2016): 8,685 fatalities  
9.2 fatalities/100,000 pop



Increased by 1.88 times due to:

#### Vietnam

- Unreported accidents
- Use international standard "death within 30 days from crash"

#### WHO

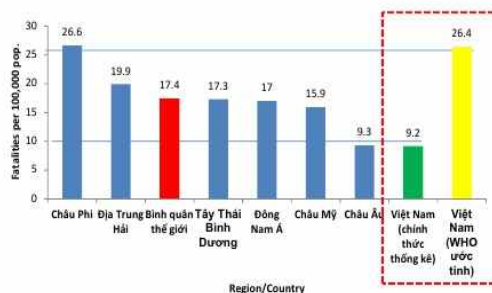
- estimated using a binary logistic model
- would adjust the model coefficients to the local context (said Nov 2015)

Sources: Vietnam National Traffic Safety Committee 2018  
WHO Global Status Report of Road Safety 2018

6

## Traffic accidents in Vietnam

### Comparison of Fatality Rates



Source:

International data: Global Road Safety Report by WHO (2015)

Vietnam official data: Official statistics by C67 (2016)

Vietnam estimated data (by WHO): model based estimates (used the official data of 2016), released in Dec 2018

Big difference in definition of traffic fatality: **Death within 30 days since the day of accident by WHO and Death at the accident site by Vietnam**

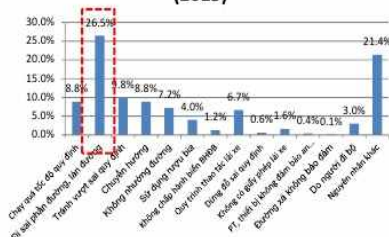
7

## Traffic accident in Vietnam

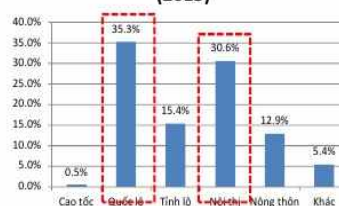
### Road accident features



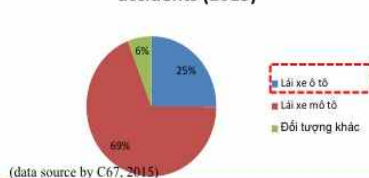
#### Major causes of road accidents (2015)



#### Locations of road accidents (2015)

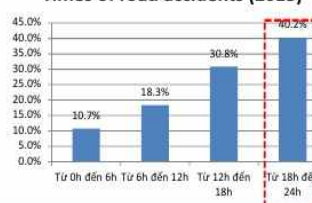


#### The first party of road accidents (2015)



(data source by C67, 2015)

#### Times of road accidents (2015)



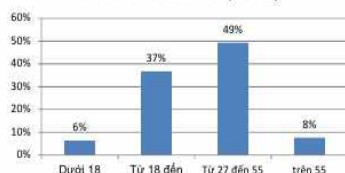
8

## Traffic accident in Vietnam

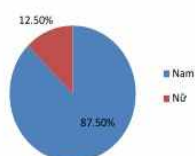
### Road accident victims (fatal)



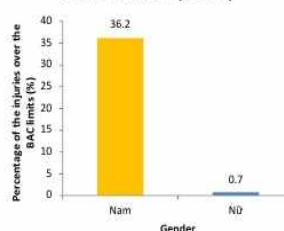
Age distribution of road accident victims (2015)



Gender distribution of road accident victims (2015)



Ratios of road accident injuries detected over the BAC limits (2013)

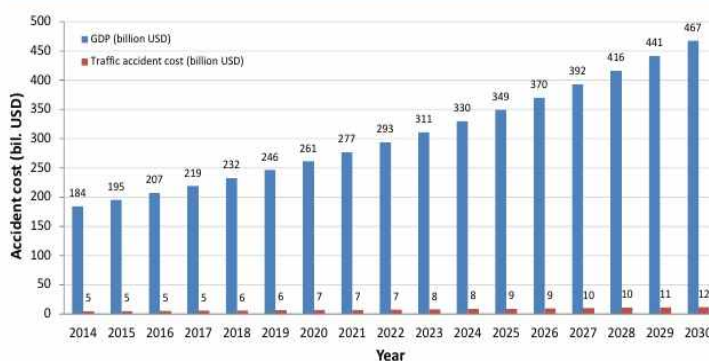


Source: WHO (2013)  
\*(based on the statistical data from major hospitals in Vietnam)

9

## Traffic accidents in Vietnam

### Cost estimates



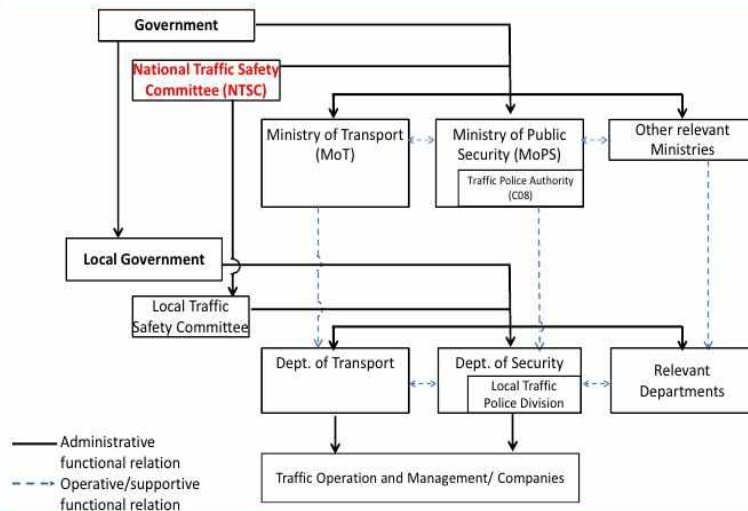
Sources: Based on initial inputs in WHO Global Status Report of Road Safety 2013 and Vietnam National Statistics Office 2014

- ❑ Assumptions: GDP growth 6%/yr and traffic accident cost accounts for 2.9% of GDP.
- ❑ Accident cost per year: 5-12 billion USD (est.)
- ❑ Total traffic accident cost for 2015-2030: 130 billion USD (est.)

10

## Traffic safety management in Vietnam

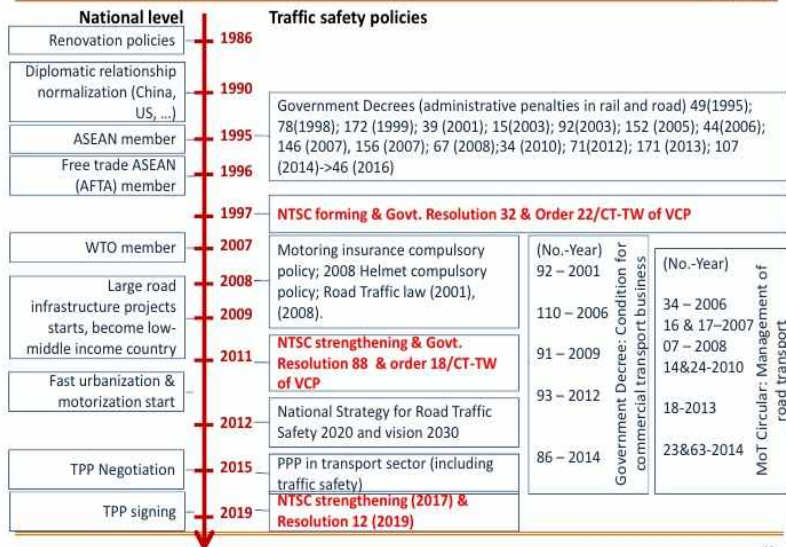
### Organizational Structure of National Traffic Safety Management



11

## Traffic Safety Management in Vietnam

### Milestones & Policies



12

## Traffic Safety Management in Vietnam

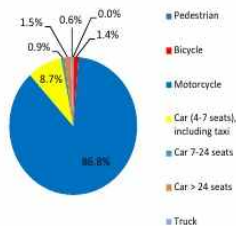
### Motorcycles → Opportunities and Challenges



#### Advantages of motorcycles

- Accessibility: same as bicycles
- Faster
- Stylish
- Comfortable
- Flexibility
- Higher capacity
- Longer distance range
- Freedom

#### Modal splits in Hanoi Giai phong road (AM) 2014



13

## Traffic Safety Management in Vietnam

### Road Users = Major Challenge



#### □ Driving awareness

- Road law is still unofficial in the education program in schools;
- Unaware on the traffic law, especially road law;
- Naturally make violations: Signal violation; Lane violation ...

#### □ Habits

- One of the top countries in the world consume alcohol (wine and beer);
- Popular drinking driving;
- Driving due to natural habit, not based on the regulation (over speeding in low traffic road, willing to make violation if do not see the traffic police,...)

#### □ Driving behavior

- Uncooperative or selfish driving;
- "Young phenomenon" in driving behavior;
- Road users make violation because of the others make violation



14

## Traffic Safety Management in Vietnam

### Others Challenges



- ❑ High Motorization (Motorcycle and Car)
- ❑ Limited law enforcement capacity
- ❑ Traffic Safety Education and Propaganda
- ❑ Infrastructure capacity and safety
- ❑ Technologies (Database & Coordination)
- ❑ Resources (Financial and Human)



15

## CONTENTS



1. Situation and Challenge of Traffic Safety in Vietnam
2. Traffic Safety Strategy and Actions Plan for 2020 - 2030
3. Questions for Discussion

16

## Vietnam's Road Safety Strategy to 2030

### Five pillars for a Safe Systems approach (United Nations)



#### DECADE ACTION PLAN



17

## Traffic Safety Strategy for Vietnam to 2030

### Objectives to 2020: Reduction of 5 to 10% accidents/year



- ☐ Legal system improvement & enforcement
  - Road Traffic Law and Railway Law amendment;
  - Decrees, Circulars for all Laws (Road, Railway, Aviation, IWT and Maritime);
  - Institutional arrangements;
  - Human capacity & coordination;
  - Public transport and NMT development policies
- ☐ Traffic Safety Education (Drivers, School Children, General Public)
- ☐ Infrastructure improvements
  - Traffic signals, sign boards, lane separation;
  - Infrastructure safety corridor protection;
  - Elimination of blackspots.
- ☐ Vehicle safety improvement (standards, audit)
- ☐ Road users (innovative driver training and licensing)
- ☐ Post-crash services improvement (First-aid posts, Rescue stations)

18

## Actions plan for Vietnam to 2021

### Resolution 12/NQ-CP dated 19/02/2019 by PM



1. Revise, improve **laws/regulations** related to traffic safety and congestion mitigation.
2. Improve **education and awareness campaigns** on traffic laws and road safety.
3. Enhance **the governance of road traffic safety** (including capacity).
4. Speed up construction, ensure quality for **transport infrastructure investment** projects.
5. Accelerate the **restructuring of transport services**.
6. Promote the application of **high technologies** in road safety management.
7. Implement comprehensive measures to **restrict the use of private motorized vehicles** in order to mitigate traffic congestion and improve safety.
8. Supervise and control urban buildings development compatible to existing road infrastructure capacity.



19

## Actions plan for Vietnam to 2021

### Resolution 12/NQ-CP dated 19/02/2019 by PM



#### MOT

- ❑ Develop and adjust laws/regulations, strategies and plans related to transport sector.
- ❑ Speed up the construction of approved infrastructure projects.
- ❑ Enhance the maintenance of existing transport infrastructures.
- ❑ Strengthen inter-ministerial coordination in traffic safety improvements with MOPS, other ministries and local governments.
- ❑ Improve railway safety, removal of unplanned rail-road crossings.
- ❑ Promote the application of technologies, traffic safety data sharing, public transport development, driver training and licensing, etc.



#### MOPS

- ❑ Complete **regulations on traffic accident data** recording and sharing.
- ❑ Develop **national database** on traffic accidents and law violations.
- ❑ Study proposals on nation-wide surveillance camera systems to support traffic monitor and control.
- ❑ Enhance the patrol capacity to ensure traffic safety.



20

## Actions plan for Vietnam to 2021

### Resolution 12/NQ-CP dated 19/02/2019 by PM



#### NTSC

- ❑ Formulate and coordinate implementation of traffic safety education and awareness programs nationwide.
- ❑ Mobilize budget resources (incl., public and private) for traffic safety.
- ❑ Coordinate hot-line project for management of traffic accidents and congestions.



#### MOET

- ❑ Improve teaching materials and programs related to traffic safety at all levels.
- ❑ Strengthen awareness campaigns for disseminating traffic laws, traffic safety culture and skills to students.



#### Government of major cities

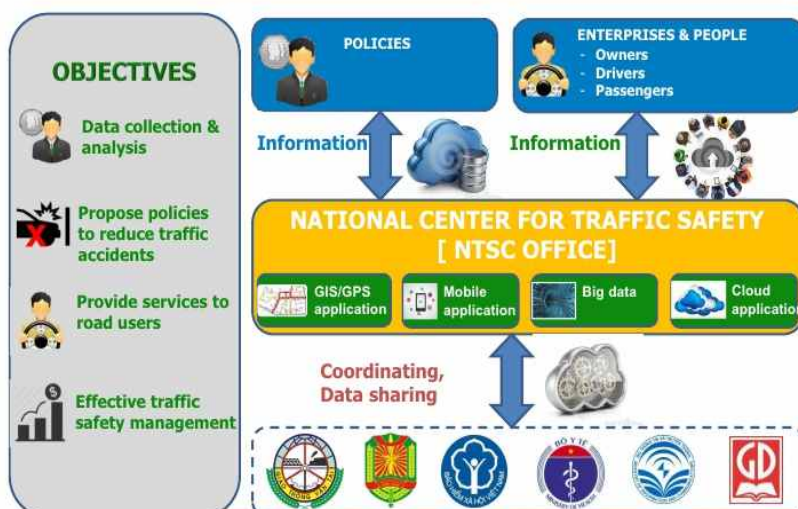
- ❑ Planning for public transport and other transport infrastructure, underground space, housing, and development of traffic control center for traffic management.



21

## Actions plan for Vietnam to 2021

### Information Technology Applications



22

## Actions plan for Vietnam to 2021

### Public Private Partnership in Traffic Safety Improvement



- ❑ Traffic Safety Improvement Account through road toll and penalty
  - Infra construction and maintenance
  - ITS projects: Traffic Control Centre, Monitoring Devices, National Data Centre
- ❑ Traffic safety education and training programs
  - Helmet Donations
  - "bring him home" transport services for drunken drivers (VBA)
  - Safe Driving Skill Training (Toyota, Honda, Yamaha, Ford, etc.)
  - Drink Don't Drive Propaganda (Heineken, VIARD)
  - School Safety Education: SMART TRAFFIC (traffic safety games via internet)



23

## Questions for Discussion



- ❑ What are effects and impacts of the actions implemented in the period of 2015-2019?
- ❑ What should be prioritized actions under each pillar of the five pillars for the period 2020-2024?
- ❑ What are institutional improvements needed to successfully implement the proposed actions (e.g., institutional structure, coordination mechanism, human capacity and facilities, etc.)?

**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN**  
**Thank you**

Dr. Khuất Việt Hùng  
Executive Vice Chair, National Traffic Safety Committee of Vietnam  
80B Trần Hưng Đạo, Hoàn Kiếm, Hà Nội  
[kviethung@ntsc.gov.vn](mailto:kviethung@ntsc.gov.vn)

24

## 저자약력

이상민

한국교통연구원 선임연구위원

모창환

한국교통연구원 선임연구위원

진광성

한국교통연구원 부연구위원

이재용

한국교통연구원 전문연구위원

김병협

한국교통연구원 연구위원

일반사업 2019-17 한국·베트남 교통인프라협력센터 지원사업

ISBN 978-89-5503-365-6 93320

인쇄 2019년 12월 25일

발행 2019년 12월 31일

발행인 오재학

발행처 한국교통연구원

세종국책연구단지 시청대로 370

전화. 044-211-3114 팩스. 044-211-3222

홈페이지. [www.koti.re.kr](http://www.koti.re.kr)

인쇄처 00인쇄사 전화. 02-000-0000