



목 차

- 제1장 수정계획 수립의 개요
- 제2장 국가기간교통망계획의 추진성과
- 제3장 국가기간 교통시설 현황 및 문제점
- 제4장 교통여건 변화 및 전망
- 제5장 수정계획의 목표 및 추진전략
- 제6장 과제별 추진계획
- 제7장 투자규모 조정 및 자원배분
- 제8장 21세기 교통의 미래상

1 수정계획 수립의 개요

1. 수정 배경 및 성격
2. 범위 및 주요내용
3. 계획의 수립목적

1. 수정 배경 및 성격

4

배경

- '07년 「국가기간교통망계획(2000~2019) 제1차 수정계획」 수립
 - 부문별 계획의 조정 및 연계가 가능하도록 통합기능 강화 및 위상제고 필요
- 기후변화협약, 저탄소 녹색성장 등 대내외 교통여건변화
 - 녹색교통 추진전략, 인터모달리즘 등을 반영한 국가기간교통망계획의 수정 필요

성격

- 20년 단위 육상, 해상, 항공 등 국가중압교통체계의 효율적인 구축 방향을 제시하는 교통분야 최상위 국가계획
- 도로·철도·공항·항만·물류 등 양우 수립될 국가기간교통시설에 대한 장기적·종합적 투자기본방향 설정

2. 범위 및 주요내용 5

범위

시간적 범위

1차 수정계획의 시간적 범위 조정

- 계획 기간 : 2001~2020
- 중점분석기간 : 2011~2020

대상 시설

도로

고속국도, 일반국도, 국도대체 우회도로, 국가지원지방도 등

철도

고속철도, 일반철도, 광역철도 등

공항

공항개발, 중장기계획 대상시설

항만

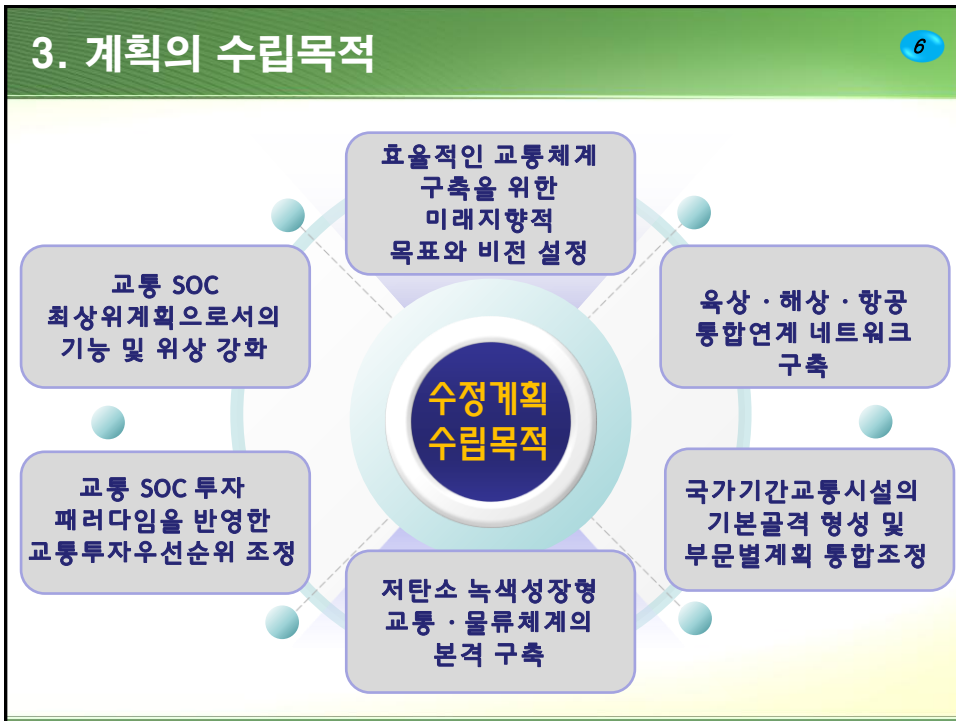
무역항 등, 항만기본계획 대상시설

물류 / 기타

복합 화물 터미널 및 환송센터 등

주요내용

- 국가기간교통망계획의 추진성과
- 국가기간교통시설의 현황 및 문제점
- 장래 교통여건의 변화와 전망
- 국가기간교통망계획의 목표 및 추진전략
- 과계별 추진계획
- 투자규모 산정 및 재원배분
- 투자효과 분석 및 미래상



2 국가기간교통망계획의 추진성과

1. 교통·물류시설의 확충
2. 수송분담구조의 개선
3. 교통 SOC 투자변화
4. 동북아 교통중심 기반마련
5. 첨단교통기술 발전
6. 사회적 비용의 증가 둔화
7. 녹색성장 활성화 기반구축

1. 교통·물류시설의 확충

2000-2010 교통시설확충 추진성과

시설확충('01년 대비 '09년)

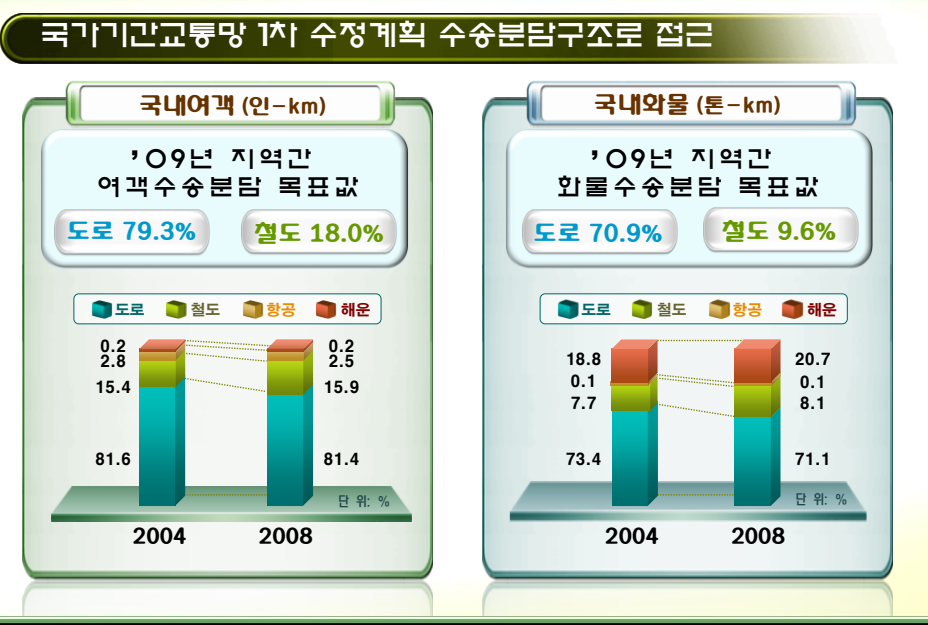
- 도로** 총 연장 **13,587km** 증가
- 철도** 총 연장 **252km** 증가
- 양만** 하역 능력 **288백만톤** 증가
- 공항** 운항 횟수 **78천회** 증가
- 물류** 복합화물터미널 **317천㎡** 증가

구분	2001(A)	2009(B)
도로	중 연장(km)	91,396 / 104,983
철도	영업연장(km)	3,125 / 3,377
양만	아역능력(백만톤/년)	471 / 759
공항	운항횟수(천회/년)	449 / 527
물류	복합화물터미널(천㎡)	380 / 697

'09년 IMD 교통부문 평가결과, 국가경쟁력 60개국 중 21위 ('08년 대비 3단계 상승)

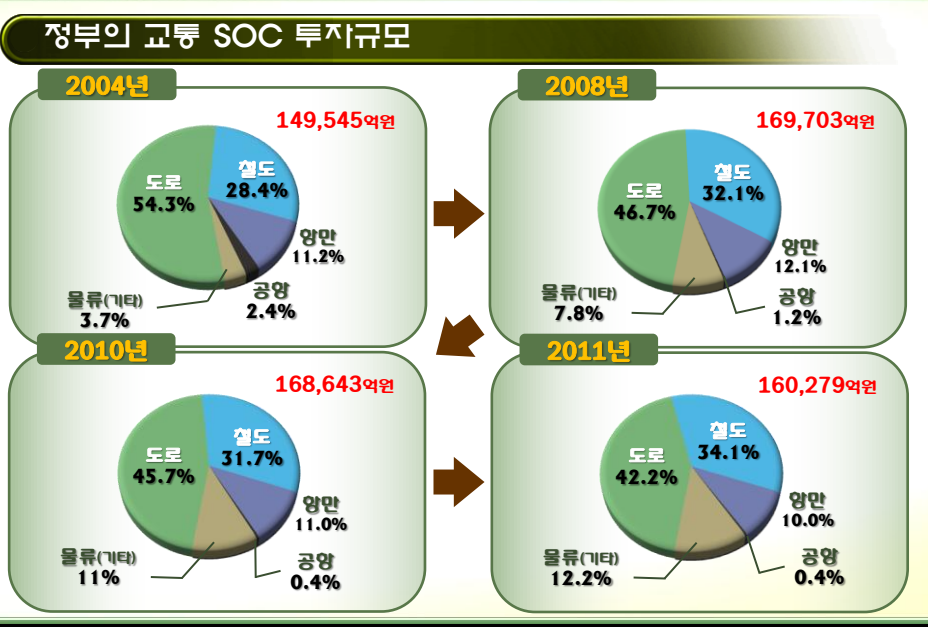
2. 수송분담구조의 개선

9



3. 교통 SOC 투자변화

10



4. 동북아 교통중심 기반마련

11

국제 교통 · 물류 경쟁력 강화

공항

○ 인천공항의 동북아 허브공항 기능 수행

여객수승



'01년 1,428만 명

→

여객수승



'08년 2,855만 명

화물수승



'01년 140만 톤

→

화물수승



'08년 290만 톤

항만

○ 항만 컨테이너 처리량 증가

[세계주요항만 컨테이너 처리 실적]

구분	2004		2007		증가율(%) (04~07)
	순위	처리 실적	순위	처리 실적	
싱가포르	2	21,329	1	27,936	9.41
상해	3	14,557	2	26,150	21.56
홍콩	1	21,984	3	23,998	2.96
선전	4	13,656	4	21,099	15.61
부산	5	11,492	5	13,261	4.89
로테르담	7	8,292	6	10,791	9.18

대륙연결 도로 · 철도망 기반조성

도로

○ 2004년 4월 ESCAP회의의 아시안 하이웨이 협정으로 대륙육상교통망과 연계될 수 있는 기반조성

철도

○ 2006년 11월 ESCAP회의의 아시안 횡단철도 협정으로 아시아 횡단철도 연계 기반조성

5. 첨단교통기술 발전

12

교통기술 연구개발 확대 기반 마련

- 교통수단 및 교통체계 효율화 연구개발 촉진 및 기술수준 향상 기반 마련
- 교통부문 R&D 예산의 증가

구분 (억원)	2008년	2009년	2010년
건설교통 R&D	3,459	4,010	4,016

구분 (억원)	2006년	2007년	2008년
해양과학기술 R&D	746	1,004	1,274

- 도로교통기술: 스마트 하이웨이 등
- 철도교통기술: 설계속도 200kph급 틸팅열차 등
- 자동차기술: 에너지 절감, 하이브리드 등
- 항공교통기술: 위성항법, 안전, 감시 분야 등
- 해운항만교통기술: 인공지능하역, 고단 적재 등
- 물류기술: 첨단 물류시설 장비, 시스템개발 등

첨단교통기술의 개발

ITS 연구 추진

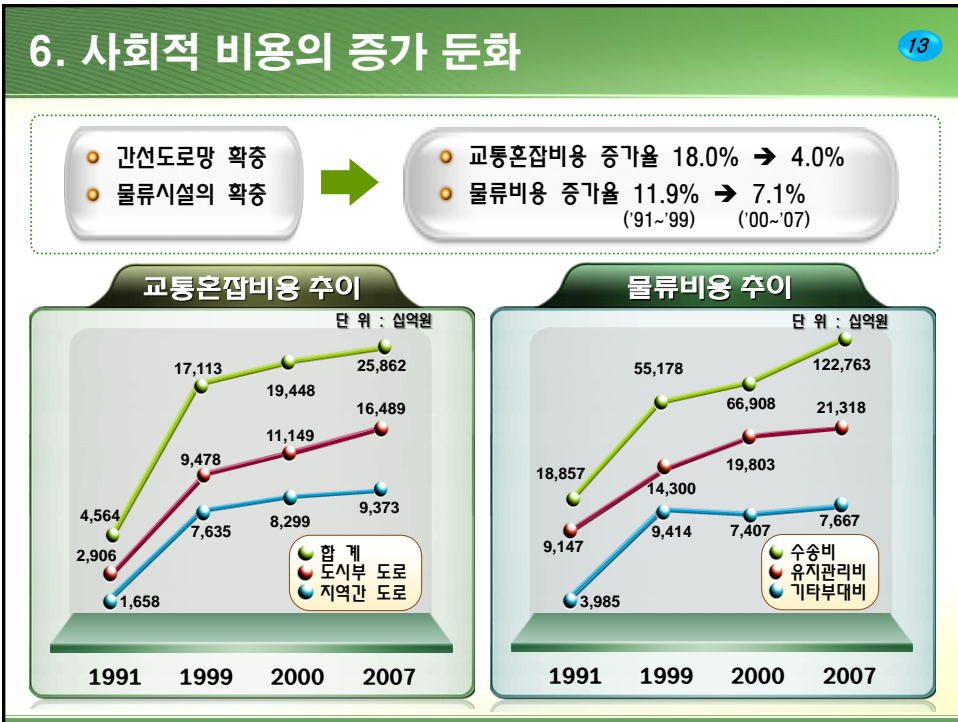
- 다양한 ITS R&D / 정책 연구
- ITS 표준화 사업 추진

↓

- 유비쿼터스 교통환경 조성
- 차세대 교통체계 구축

- 「국도 ITS 기본계획 2020」 수립
→ 매년 5개 지방 ITS인프라 구축확대
- 도시부 도로 ITS 구축 확대
- 국가교통정보센터 구축 운영
→ 교통정보 연계강화, 단절구간 해소

ITS 보급 및 확대



7. 녹색성장 활성화 기반구축

녹색교통기반 본격구축

- 녹색교통 추진전략 수립(’09.11)
- 녹색교통 진흥지역 시범사업 도시선정(’10.11)
- 지속가능 교통물류발전법 제정(’09.6)
- 기간교통물류권역 지정고시(’10.8)

환경친화적 교통수단 보급

- 압축천연 가스버스의 도입
 - ’10년 3월 시내버스의 91%인 6,902대를 CNG버스로 교체 운영 ➔ 대기오염 감소
- 국내에 다양한 경전철의 도입
 - 경기도 용인시 경전철 2011년 개통 예정
 - 부산-김해 경전철 2011년 개통 예정

보행자 및 교통약자 우선정책 확대

- 보행자 우선 정책
 - 어린이 보호구역 사업, 그린파크 사업, 우측보행, 서울시 권고 싶은 도시만들기 사업
- 교통약자 우선 정책
 - 교통약자 이동편의증진법 제정
 - 저상버스 도입 및 운행, 음향신호기 설치 등

자전거 인프라 확충

- ’10년 현재 전국 11,387km의 자전거 도로 설치
 - 자전거 전용도로: 1,428km
 - 자전거보행자 겸용도로: 9,770km
 - 자전거 전용차로: 189km
- 첨단기술을 활용한 무인대여 관리시스템 도입
 - ex) 고양시 “피프틴”
 - 창원시 “누비자” 등

3 국가기간 교통시설 현황 및 문제점

1. 도로부문
2. 철도부문
3. 항만부문
4. 공항·물류부문
5. 문제점 종합

1. 도로부문 현황 및 문제점

시설

● '09년 총 연장 104,983km
● '01년 이후 연평균 1.8% 증가

연도	연장 (km)
1991	58,088
2000	88,775
2009	104,983

단위: km

투자

단 위: 천억원

2000년 7.5조원 2010년 7.8조원

■ 고속도로건설 ■ 국도건설 ■ 도로관리 ■ 기타

수송 실적

2001 35,507 2009 64,753 2001 2,914 2009 4,048

여객수송(백만인) 화물수송(백만톤)

문제점

도로시설 규모의 부족

인구당 도로연장(km)

2.1	9.2	22.4	6.4
한국	일본	미국	영국

도시부 도로문제 심화 → 수도권외의 경우, 차량대수의 46.5% 밀집

광역권 연결도로망 부족 → 광역경제권간 교통혼잡해소 한계

간선도로망 연계가능 취약 → 도로정비 사업시기 불일치 → 연속성, 체계성 결여

2. 철도부문 현황 및 문제점 17

시설

- '09년 중 연장 3,378km
- '09년 복선연장 1,483km

Year	중연장 (km)	복선연장 (km)
2001	3,125	1,004
2009	3,378	1,483

단위: km

투자

- '00년 4.7조 원 → '09년 6.3조 원

수송 실적

- 고속철도 개통으로 KTX여객수송실적 증가

Year	여객수송실적 (백만명)	화물수송실적 (천톤)
2004	19.7 (KTX), 12.4 (세마을), 79.1 (기타)	45,121
2009	10.8 (KTX), 36.8 (세마을), 60.1 (기타)	44,512

단위: 천톤

문제점

철도투자의 상대적 부족

20년간 중 연장거리 287km증가에 불과

낮은 속도 경쟁력

- KTX를 제외한 모든 열차 80km/h 수준
- 중양선, 영동선: 40~60km/h 수준

철도 물류경쟁력 취약

- 고비용, 장거리 운송시간 발생
- 수도권~부산(권40') : 철도 50만원-9hr, 도로 42만원-6hr

시설의 일관성 미확보

시설수준 상이

→

효율성 저하

- 장항선 천안 ~ 신창: 복선
- 장항선 신창 ~ 장항: 단선

3. 항만부문 현황 및 문제점 18

시설

- 무역항 30개 (국가관리14개, 지방관리 16개)
- 연안항 25개

투자

- '00년 1조원 → '09년 2조원

Year	Investment (100 million won)
2000	9,739
2009	19,770

단위: 억 원

수송 실적

- '09년 1,634만TEU 컨테이너 물동량 달성
- 연평균 6.6% 증가

Year	연안 (TEU)	수입 (TEU)	수출 (TEU)	합계 (TEU)
2000년	274	3,196	3,192	9,190
2009년	253	5,127	5,242	16,341

문제점

항만시설 확보율 불균형

광양: 권부두 활성화 미흡 / 인천: 권부두 부족
동해: 석탄 등 원자재 부두 부족 등

배후단지 투자미비

외형적 요소에 예산 집중투자
→ 배후단지 예산투입지연

화물 처리기능에만 집중

부두 등 화물처리 인프라 확충에만 집중
→ 주변지역과의 연계, 해양관광 활성화 미흡

동북아 물동량 유치비용 저조

Region	2002 (천TEU)	2006 (천TEU)
한국	11,720	15,771
중국	55,717	108,225
동북아	92,544	155,313

단위: 천TEU

4. 공항부문 현황 및 문제점 19

시설

- 국제선(8개): 인천, 김포, 제주, 김해, 청주, 대구, 양양, 무안
- 국내선(7개): 광주, 군산, 여수, 포항, 사천, 울산, 원주

투자

3,426억원 (2001년) 824억원 (2009년)

수송 실적

- 04년 KTX개통 → **국내여객 감소세**
- 국제선 여객은 꾸준히 증가세

단위: 천 명

연도	국제선	국내선
2005	29,684	17,158
2006		
2007		
2008	35,341	16,990

문제점

인프라구축 미흡

시설개선/소형항공사 취항확대
→ 잠재수요개발 필요

시설경쟁력 확보불투명

인천공항 2015~2020년 포화 예상
→ 지속적 시설확장 필요

5. 물류부문 현황 및 문제점 20

시설

- 5대 권역별로 물류기지 건설중
- 22개소(984만m²) 물류단지 개발 및 운영중

[내륙물류기지 운영 현황]

구분	사업명	위치	면적 (만.m ²)
수도권	군포복합물류터미널	군포	38
	의왕내륙컨테이너기지	의왕	75
부산권	양산복합물류터미널	양산	32
	양산내륙컨테이너기지	양산	95
중부권	중부권복합물류터미널 및 내륙컨테이너기지	청원, 연기	48
	호남권 (1단계)	장성복합물류터미널 및 내륙컨테이너기지	장성


문제점

인프라 연계부족

- 배후물류시설 연계교통수단을 갖추지 못해 물류 측면에서의 운영 효율성 저하
- 철도 미연결 → 도로중심의 수송구조 심화

환경친화적 물류체계 미흡

6. 문제점 종합 21



1. 교통 SOC 스톡의 부족
 GDP 2만 달러 시기의 선진국 대비 **도로 및 철도 연장 부족**
 - 교통시설의 꾸준한 투자에도 불구하고 선진국에 미치지 못하는 실정

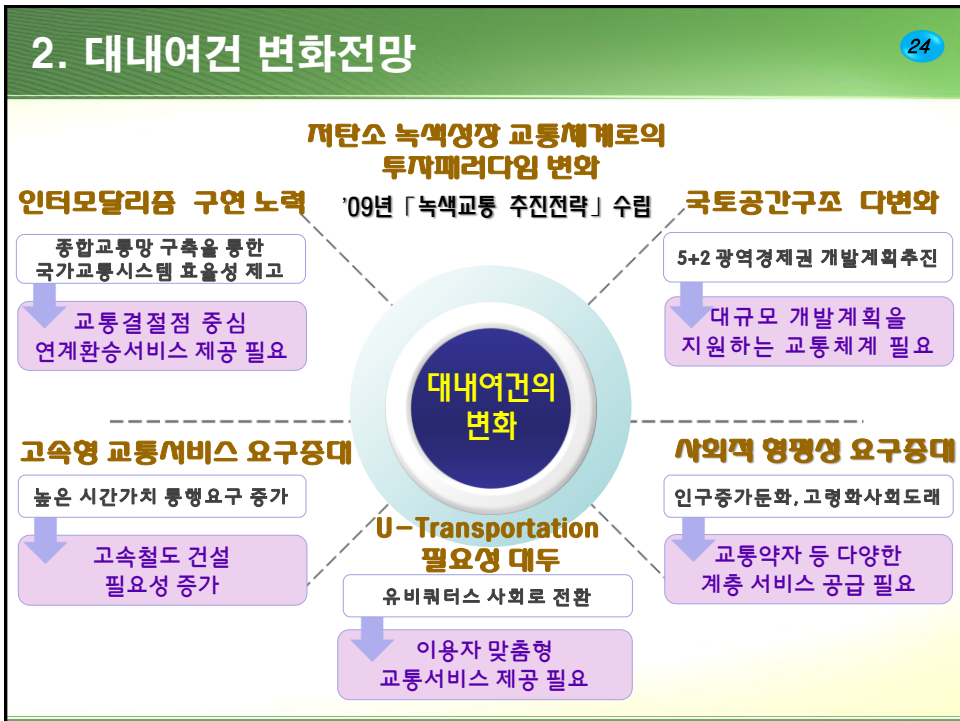
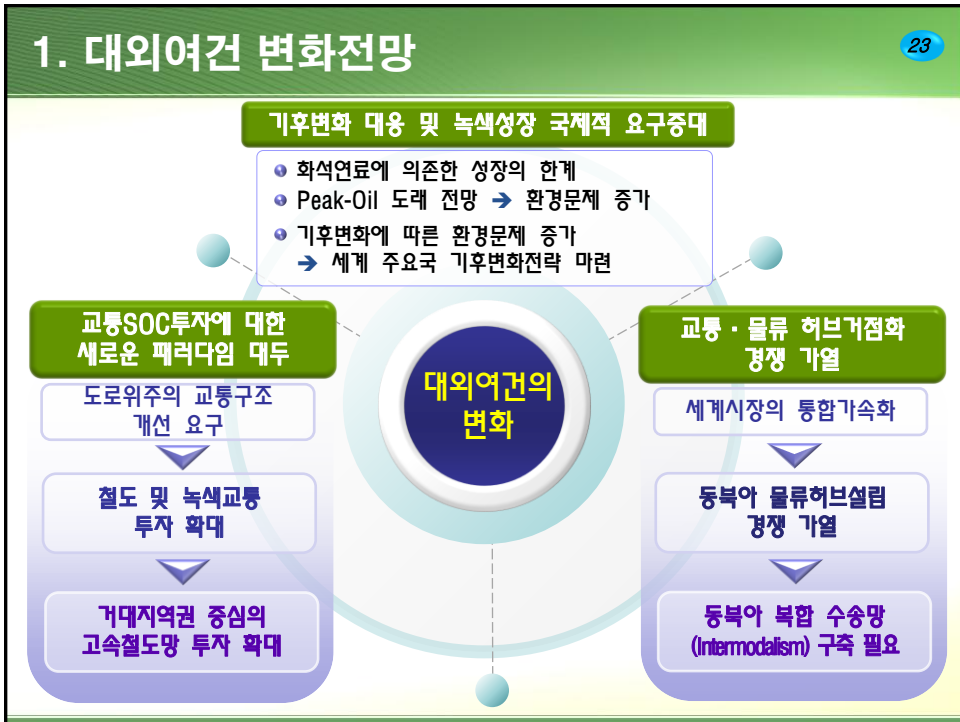
2. 교통시설투자 효율성 저하
 교통혼잡비용 및 국가물류비의 증가율은 감소하지만 GDP에 대비하여 여전히 **높은 수준**

3. 연계교통체계의 구축 미흡
 연계교통망 투자대안에 대한 고려가 미흡한 상태에서 단편적으로 **연계도로 확충 위주로 투자**

4. 저탄소 녹색교통의 경쟁력 부족
 우리나라의 **녹색교통 경쟁력**은 OECD 23개 국가 가운데 **최하위권인 22위**

4 교통여건 변화 및 전망

1. 대외여건 변화전망
2. 대내여건 변화전망
3. 장래 교통수요 전망



3. 장래 교통수요 전망

25

국내 교통수요 전망

국내여객 '08 ~ '20년간 1.1배 증가

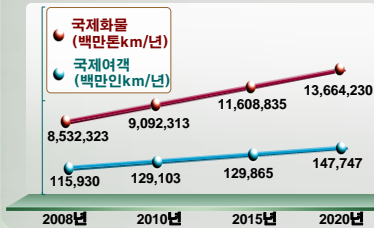
국내화물 '08 ~ '20년간 1.2배 증가

연도	도로	철도	항공 여운	합계 (전 통행)
2008	25,112,368	4,264,445	31,377	29,408,191
2020	26,406,414	4,482,291	45,781	30,934,486

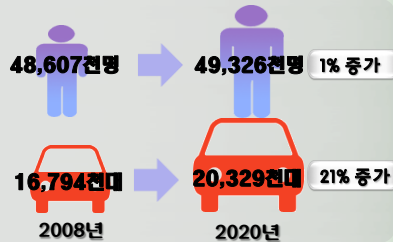
연도	도로	철도	항공 여운	합계 (천 톤)
2008	1,531,296	48,806	127,210	1,705,312
2020	1,867,180	63,132	161,446	2,091,758

* 제2차 수정계획 결과를 미반영한 예측값임. (2010년 KTDB)

국제 교통수요 전망



사의 경제 지표



5 수정계획의 목표 및 추진전략

1. 2차 수정계획의 목표
2. 추진 전략 및 과제

1. 2차 수정계획의 목표 27



**21세기 글로벌 교통물류 강국도약을 위한
세계 일류수준의 도로·철도·공항·항만 등 교통기반시설 확충**

**상호 연계되고 효율적인 국가종합교통체계 구축을 위한
육상·해상·항공교통의 통합 네트워크 구축**

철도·해운·그린카·사람 중심의 저탄소 녹색교통 실현

**국가경쟁력 강화를 위해 교통물류활동으로 인한
사회·경제적 비용의 감축**

**현재세대와 미래세대 모두를 위한
지속 가능한 국가종합교통체계 구축**

2. 추진 전략 및 과제 28

KEY ISSUE

- 미래사회대비
- 국가경쟁력 강화
- 교통기본권 확보
- 국가교통체계 효율화

추진전략 1	추진전략 2	추진전략 3	추진전략 4	추진전략 5
<p>부문간 효율적 스탁조정을 통한 국가 경쟁력강화</p>	<p>교통연계성 강화를 위한 인터모달리즘 구현</p>	<p>21세기 글로벌 교통·물류강국실현</p>	<p>저탄소 녹색성장형 교통체계 구축</p>	<p>선진국 수준의 교통서비스제공</p>
<p>추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 국가교통체계의 종합조정 및 효율성 강화 ● KTX중심 철도 고속화 및 도로 기능 효율화 ● 항공, 해운, 물류 경쟁력강화 	<p>추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 교통수단간 연계 환승체계 강화 ● 물류거점 연계 교통체계 구축 	<p>추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 육,해,공 통합 연계 국제교통망 구축 ● 국제교통, 물류 시장 통합대응 	<p>추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 녹색성장 교통체계 전환 ● 미래형 교통 기술개발 및 구현 	<p>추진과제</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 교통안전 및 보안 체계강화 ● 교통서비스의 사회적 형평성 강화

6 과제별 추진계획

1. 국가 교통체계의 종합조정 및 효율성 강화
2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화
3. 항공·해운·물류 경쟁력 강화
4. 교통수단간 연계환승체계 강화
5. 인터모달리즘 실현을 위한 연계교통체계 구축
6. 육·해·공 통합연계 국제교통망 구축
7. 국제 교통 물류시장 통합 대응
8. 녹색성장형 교통체계 전환
9. 미래형 교통기술 개발 및 구현
10. 교통안전, 재난대응 및 보안검색 체계 강화
11. 교통서비스의 사회적 형평성 강화

1. 국가교통체계의 종합조정 및 효율성 강화

30

가. 국가기간교통망계획의 종합조정기능강화

- **부분별 계획통합 및 조정을 위한 계획수립시기 조정**
 - 당초 ('00~'19) ➔ 변경 ('01~'20)
 - 국토종합계획 및 부문별 계획과의 수립시기 일치
- **계획의 수정 및 집행 절차개선**
 - 국가기간교통망계획의 정기갱신 및 보완 (5~10년 단위)
- **중기교통집행 실적 평가기능 강화**
- **국가교통정책의 기능 일원화**

국가기간망 1차수정	2000~2019
국가기간망 2차수정	2001~2020
제4차 국토종합계획 재수정계획	2011~2020
2차도로정비기본계획	2011~2020
국기철도망구축계획	2011~2020
3차 항만 기본계획	2011~2020
4차공항개발 중장기 종합계획	2011~2015
국기물류 기본계획	2011~2020

2000 2001 ... 2010 2011 ... 2019 2020

단기 국가교통 위원회를 활용한 종합조정

중기 종합교통정책부서로 평가업무이행

장기 사후평가 및 유지관리기능 통합조정

1. 국가교통체계의 종합조정 및 효율성 강화 31

나. 수단간 효율적인 수송분담구조 확립

- 수단간 특성과 장점을 극대화하는 간선교통체계 구축
 - 도로: 지역 간, 지역 내 다양한 교통수요
 - 철도: 권역간 중장거리 교통수요
 - 항공: 공항여객 및 고부가가치 긴급화물
 - 항만: 수출입 대량화물수요 처리
- 철도의 수송분담률 점진적 제고

국내여객(인-km)

수단	2008 (%)	2020 (%)
도로	81.4	69.1
철도	15.9	27.2
항공	2.5	3.3
해운	0.2	0.4

단 위: %

국내화물(톤-km)

수단	2008 (%)	2020 (%)
도로	71.1	58.8
철도	8.1	18.1
항공	0.1	0.1
해운	20.7	23.0

단 위: %

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화 32

가. 간선철도망 고속화 및 복선전철화

KTX 적기 완공 및 간선철도망 고속화

광역철도 및 일반철도의 단계적 확충

효율적인 철도운영 관리체계 구축

철도산업의 고부가가치 성장동력 육성

고속철도 적기 완공

- 경부 고속철도: 대전·대구 도심구간 '14년 완공 추진
- 호남 고속철도: 오송~광주구간 '14년 완공 추진
광주~목포구간 '17년 완공 추진
- 수도권 고속철도: 수서~평택구간 '14년 완공 추진

기존선 KTX 연계운영

- 시설수준 일관성 확보를 위한 기존선 복선전철화 사업 추진
- 전라선·경전선·동해남부선 등

건설운영중인 노선의 고속화

- 일부시설 개량을 통해 180~230km/h로 고속화
- 경춘선·중앙선·장항선·군산선·동해선 등

계획·설계중인 노선의 고속화

- 250km/h로 고속화하여 광역경제권간 90분대 통행권 구축

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화

33

가. 간선철도망 고속화 및 복선전철화

KTX 적기 완공 및 간선철도망 고속화

광역철도 및 일반철도의 단계적 확충

효율적인 철도운영 관리체계 구축

철도산업의 고부가가치 성장동력 육성

국토최단거리 연결 X+□자형 철도망 구축

- 경부고속철도, 호남고속철도, 수도권고속철도를 중심으로 한 X자형 구축
- 초광역개발권 구상에 부합하는 해안권 □자형 네트워크 구축

[광역경제권간 통행희망도]

[국가철도망 구상]

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화

34

가. 간선철도망 고속화 및 복선전철화

KTX 적기 완공 및 간선철도망 고속화

광역철도 및 일반철도의 단계적 확충

효율적인 철도운영 관리체계 구축

철도산업의 고부가가치 성장동력 육성

광역경제권내 30분내 통행권 구축

- 진행중인 광역철도 사업은 적기완공, 기존선은 급행열차 위주로 운행방식 개선

광역교통 기능 철도망 확충

- 5+2 광역경제권의 특성화 발전지원
- 기존선은 최대한 활용하고 선로용량이 부족한 구간은 2복선 전철화 사업을 시행

철도의 화물수송능력 증대

- 화물 수송비율이 높은 주요 선구의 선로용량 증대

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화 35

가. 간선철도망 고속화 및 복선전철화

KTX 적기 완공 및 간선철도망 고속화

광역철도 및 일반철도의 단계적 확충

효율적인 철도운영 관리체계 구축

철도산업의 고부가가치 성장동력 육성

역세권 개발

- 철도역 주변지역을 도시복합기능 중심지로 개발
 - 도시여건, 재원조달 등을 감안, 다양한 방식으로 추진
- 연계교통체계, 환승시설 개선, 경로의 무장애화 등 추진

시설투자

- 철도운영의 효율성 제고: 역무자동화, 신호체계 개선
- 유지보수비용의 절감: LCC분석시스템, 콘크리트 도상화, 레일장대화 등

화물운영 효율화

- 화물 취급역의 단계별 거점화, 하역장비의 현대화
- 수송계획 및 화차운용최적화 시스템 구축 → 정시성확보

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화 36

가. 간선철도망 고속화 및 복선전철화

KTX 적기 완공 및 간선철도망 고속화

광역철도 및 일반철도의 단계적 확충

효율적인 철도운영 관리체계 구축

철도산업의 고부가가치 성장동력 육성

철도기술 확보

- 고속철도 기술수준 고도화
 - 차세대 고속열차 속도상향 (최고속400km/h → 430km/h)
- 도시철도의 맞춤형 개발
 - 바이모달, 자기부상열차, 무가선 저상트램 등

해외시장 진출기반 마련

- 시공경험 축적(KTX망 확대구축)
- 정부지원: 해외철도 프로젝트에 대한 금융지원 등
- 인력양성: 우수대학에 철도기술 특성화 학부, 대학원 개설

철도산업 육성

- 시장지향적 육성: 수익창출, 비용 절감적 시스템을 도입하고 수익성이 있는 부대사업을 다각화

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화

37

나. 간선도로망 투자효율성 제고

선택과 집중을 통한
간선도로체계 구축

국가경쟁력 강화를 위한
도로망 확충

도로 운영체계 고도화

체계적인 간선도로망의 구축

- 국토의 균형발전 및 교통부문 국가경쟁력 강화
 - “전국 반일생활권” 및 “어디서나 30분내 고속도로 접근”

수도권고속도로망계획(7X4+3R)

- 국토간선도로망계획(7×9) 이후 수도권 교통혼잡 해소를 위한 수도권 고속도로망계획(7×4+3R) 교통축 정립
 - 수도권 고속도로망 지선화 통합, 중장기 투자계획 재정비

교통결절점 중심의 연계도로망확충

- 단절구간(Missing Link)건설 → 여객/화물의 이동성 향상
- 지방교통시설 확충 및 국가기간교통망과의 연계 강화

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화

38

나. 간선도로망 투자효율성 제고

선택과 집중을 통한
간선도로체계 구축

국가경쟁력 강화를 위한
도로망 확충

도로 운영체계 고도화

고속국도

- 지속적인 고속국도 보강 → 국토 균형발전, 네트워크 강화
 - 동서축 고속국도 사업에 집중 투자
- 교통혼잡구간 정비 및 대도시 광역순환 고속국도망 추진

일반국도

- 도로사업 투자효율성 제고를 위해 완공위주 사업 추진
 - 연계교통체계 구축을 위한 지역별 주요 거점시설 연결
- 안전성과 환경성을 고려한 사업계획 수립

국대도·국지도

- 고속국도 및 일반국도 등 간선도로망의 연계, 보완
- 공항, 항만, 산업단지 등 주요시설 연계 강화

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화 39

나. 간선도로망 투자효율성 제고

선택과 집중을 통한 간선도로체계 구축

국가경쟁력 강화를 위한 도로망 확충

도로 운영체계 고도화

지능형교통체계 기반확충 및 활성화

- 고속도로↔국도↔도시부 도로 간 교통정보 연계성 강화
 - ITS구축비율: '12년 14% → '20년 25% 수준으로 제고

상시 정체구간 해소

- 기존도로의 효율적 활용강화
 - 상시 지/정체 구간개선, 병목 및 교차로 개선을 위한 우회도로 건설
- 시설투자의 구조조정, 수요관리 병행
 - Ramp-Metering, 에코 드라이브 등

도로안전시설 인프라 확충

- 주요 구조물의 기준 개정 및 노후화 시설 개량
- 도로시설 재생
 - 교통SOC의 친환경, 에너지 절감형으로의 전환 필요

2. KTX 중심 철도고속화 및 도로기능 효율화 40

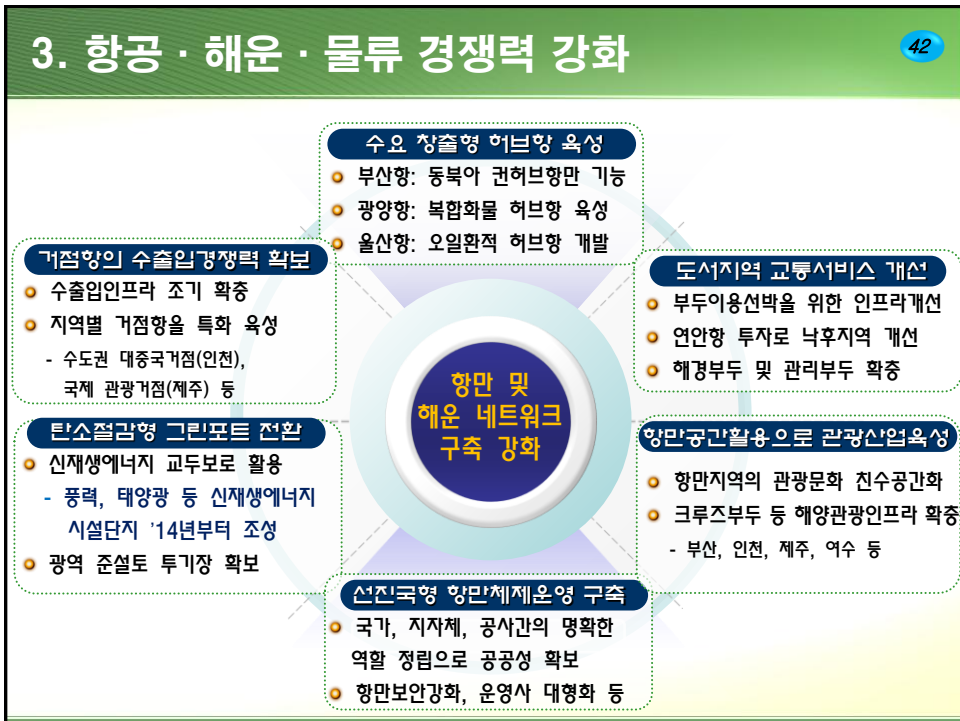
다. 국토의 균형발전을 촉진하는 교통체계 구축

KTX를 활용한 5+2광역경제권 활성화

- KTX역을 광역경제권 성장거점으로 육성
 - 대도시 역세권과 신시가지 역세권으로 구분
- KTX 정치도시의 광역경제권 허브화
 - 5개 대도시권 및 7개 중소도시권의 특성화
- 도심재생을 통한 도시경쟁력 제고
 - 대구, 대전 등 노후산단 재생
- 고부가가치 용·복합 산업육성 지원
 - 지역별 비즈니스 특성화 모델 개발:
- 산업단지, 혁신도시, 기업도시 연계강화
- 법제도 정비
 - 인센티브 및 정부지원근거 마련

대중교통지향형개발(TOD)의 확대 시행

- TOD방식을 신도시개발, 도시재생사업에 적용
 - 대중교통 연계환승 강화 One-Stop-Living
- 복합환승센터 중심의 고밀도 복합개발 확대
 - 통행거리 감소, 대중교통이용 촉진
- 도시유형별 특성을 고려한 차별화된 개발 추진
 - 도심지역: 고밀도 복합개발로 대중교통 유도, 수요관리 강화
 - 부도심지역: 다핵화 공간구조 구축으로 개발, 신성장 거점으로 육성
 - 시계유출입 지역: 지역개발을 위한 기반조성
 - 신도시개발 지역: 설계 시부터 TOD 방식 적용
- 환경친화적, 지속가능한 교통체계 설계
 - 보행 및 자전거 수간과 연계한 도시설계 도입



4. 교통수단간 연계환승체계 강화 43

복합환승센터 본격추진

다양한 환승체계 보급

KTX 역세권
교통연계거점 구축

연계환승을 위한 복합환승센터 구축

- 추진근거
 - 법적근거 “국가통합교통체계 효율화법 44조” 및 기본방향 “제1차 복합환승센터 개발 기본계획” 수립
- 복합환승센터의 개발로 연계환승체계 강화하여 고밀도 복합개발을 통한 지역발전 도모
- 유형별, 권역별 개발을 통한 시너지 효과 창출
- 광역환승 및 도심환승을 지원하도록 연계 필요
- 주변 지역과 버스 등 대중교통노선을 연결하여 연계교통 시스템 구축
- 8개 시범사업을 선정하여 복합환승센터의 본격개발 실시

4. 교통수단간 연계환승체계 강화 44

복합환승센터 본격추진

다양한 환승체계 보급

KTX 역세권
교통연계거점 구축

교통수단간 연계 환승 강화

- 고속도로 환승정류소 확대
 - 중소도시 고속버스 이용자 불편 해소
- KTX망으로 지방도시와 인천공항의 연계
 - 인천공항 철도 활용

교통수단간 연계 환승 편의 향상

- 다기능형 전국호환 교통카드 개발 보급(10~13)
- 대중교통정보시스템을 통한 대중교통 활성화
 - TAGO 콘텐츠 보강 및 제공매체 다양화
- 대도시주변 고속도로 순환버스 운행
 - '10. 8월부터 경기순환버스의 도입 장거리출퇴근 편의 제공

4. 교통수단간 연계환승체계 강화 45

복합환승센터 본격추진

다양한 환승체계 보급

KTX 역세권
교통연계거점 구축

KTX역 중심의 연계교통체계 구축

- KTX역세권과 주변도시간 네트워크형 광역교통체계 구축
 - 복합환승센터의 본격개발(15년까지 8개소)
 - : 상업, 문화, 업무결합
 - 철도 + 리무진 서비스: 통합탑승권 발행
- KTX역과 주변지역의 대중교통연계 및 도로정비
 - 경전철, BRT, 환승주차장 확충, 중심시까지 연계

KTX역세권 파급효과 확산을 위한 교통망계획

- 수도권 광역급행철도(GTX)
 - 지자체 협의 등을 통하여 추진방안 마련
- 도시·광역철도
 - 공사중인 사업의 적기완공 및 급행열차 위주 운영
- 간선급행버스
 - BRT를 수도권 전역 및 전국 대도시권으로 확대

5. 인터모달리즘 실현을 위한 물류거점 연계교통체계 구축 46

물류거점 중심의 연계교통망 구축

철도중심의 물류 네트워크 구축

- 항만·공항·산업단지 등을 중심으로 물류거점간 연계교통망 구축
- 교통시설 투자재원 배분을 연계교통망사업에 우선 배정
- 핵심물류거점과 기간교통망을 30분내 연계
 - 40km 내의 영향권 설정 및 체계적 개발
- 핵심물류거점 지정 및 연계교통체계 수립
- 물류효율성제고 및 비용절감
 - 다수단 연계, 최적경로의 선택기회 제공

- 인입철도사업 조기완공
 - 부산신항·광양항·울산신항 등
- 장거리물량을 철도를 이용한 복합운송형태로 전환
 - 철도 : 중장거리 간선운행
 - 도로 : 단거리 셔틀수송
- 지방도시에서 인천공항까지 KTX연계
- 부산항·광양항: 경전선 이용 항만간 연계강화
- 물류형 산업단지 내 인입선 유치
- KTX 화물전용칸 또는 전용열차운행을 통한 전국 당일 배송

6. 육·해·공 통합연계 국제교통망 구축 47

대륙연결 및 신항로 개척

- **아시안하이웨이(Asian Highway) 및 아시아횡단철도(TAR)의 연결 추진**
 - 국경 통과 절차 간소화, 국제 협정 체결, 철도 운행 단계적 시행
- **항공 교통망 구축 필요**
 - 인프라 확충, 항공블럭 형성
 - 아시아 최대 허브로 도약
- **북극항로 개척**
 - 북극해 빙단시 동아시아~미주간 항해거리 40% 단축
 - 쇄빙 연구선 활용 항해 시험('10. 아라온호)

<Asian highway route map>



7. 국제 교통물류시장 통합 대응 48

어브공항의
국제경쟁력 강화

글로벌 물류
네트워크 구축 강화

동북아 교통시장
통합의 단계적 확대

인천공항의 허브기능 강화

- **인천공항의 허브기능 지속 강화**
 - 인천공항 3단계 시설확충, 공항 복합도시 개발
 - 항공수요 증가에 따른 접근교통시설의 지속적 확충 필요
- **공항 복합도시 개발**
 - 민간투자유치를 통한 신규 항공수요 창출 및 공항 수익 구조 다변화 등 공항 복합도시(Air-City) 개발
- **동북아지역 통합항공 운송 시장 구축**
 - 항공사간 'Global alliance' 를 통한 효율적인 노선망 확대 및 비용절감 도모
- **선제적, 전략적 항공자유화 추진으로 주도력 강화**
 - 국가경제 발전을 위한 에너지 자원의 안정적 공급, 신흥 관광국으로 부상하는 지역(남미, CIS)들에 대한 신규노선 개발

7. 국제 교통물류시장 통합 대응

49

어브공앙의 국제경쟁력 강화

글로벌 물류 네트워크 구축 강화

동북아 교통시장 통합의 단계적 확대

양만개발을 통한 물류네트워크 구축강화

- 물류기업의 해외 진출을 적극 지원
- 해외 항만개발협력 사업 적극 추진
 - 자원부국은 패키지형, 선진국은 M&A, 개도국은 EDCF, ODA사업으로 추진 필요
- 정책적 패러다임의 전환 필요
 - 시장수요가 성장하고 있는 인도, 베트남, 동유럽, 남미 등 신흥시장으로 확대

글로벌 물류기업 육성

- 권역별 전략에 따른 해외 물류 투자사업 착수
- 해외 항만개발협력 사업 적극 추진
 - 경제규모, 성장잠재력, 우리와의 교역관계 등을 종합 검토 하여 해외 항만, 물류센터 등 투자 가치가 높은 사업 발굴
 - 금융·정보지원시스템 구축

7. 국제 교통물류시장 통합 대응

50

어브공앙의 국제경쟁력 강화

글로벌 물류 네트워크 구축 강화

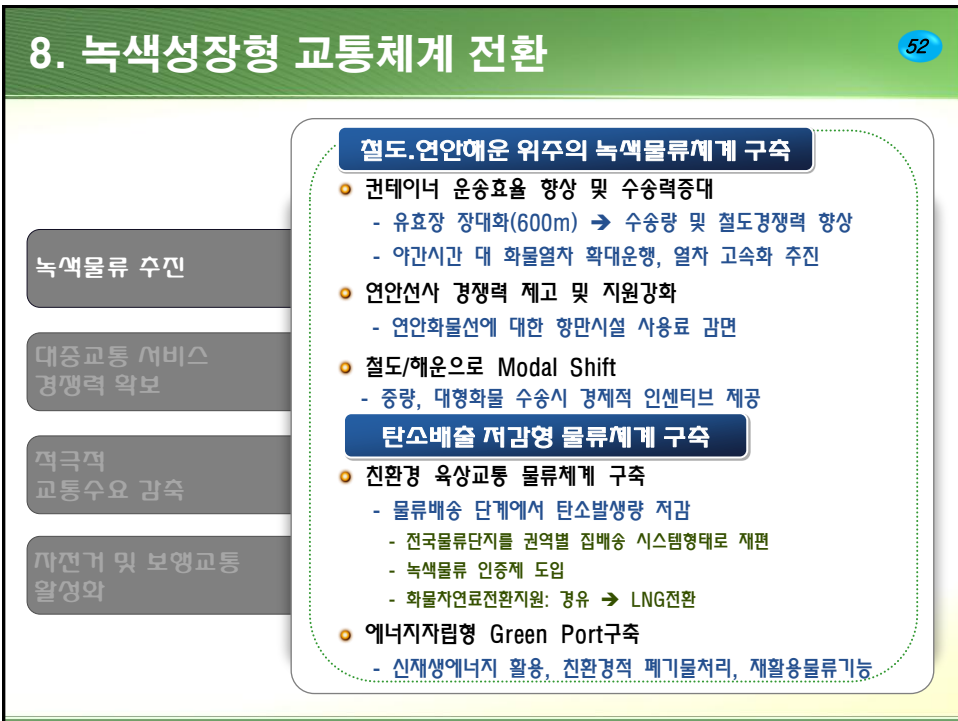
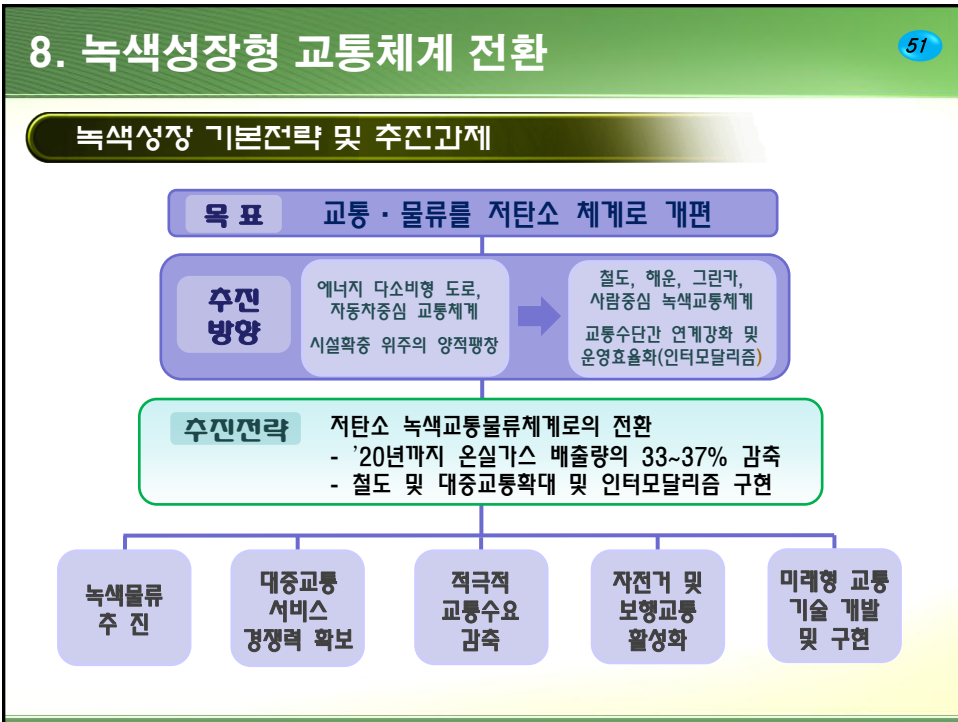
동북아 교통시장 통합의 단계적 확대

교통시장통합을 위한 제도적 기반 마련

- 애로구간 조기파악 후 물리적 장애 제거
- 추진기구 설치 등 법제도적 장치 마련
- 교통물류시장 접근 자유화 및 규제 철폐

동북아 교통물류시장 확대를 위한 단계적 추진

- 1단계: 협력제도화 기반조성
 - 한·중·일·러 등 동북아 교통장관회의 설치 및 정례화
- 2단계: 교통물류협력 본격화
 - 한반도 철도망과 TSR, TCR 연결·운영 활성화를 위한 물리적·제도적 장애요인 제거
- 3단계: 단일시장 활성화
 - 교통물류서비스 시장접근 및 영업관련 규제장벽 철폐, 보조금·운임제도 표준화 등 역내 통합교통체계 구축



8. 녹색성장형 교통체계 전환 53

녹색물류 추진

대중교통 서비스 경쟁력 확보

적극적 교통수요 감축

자전거 및 보행교통 활성화

대중교통 이용 활성의 방안 마련

- 간선급행버스 및 중앙버스전용차로 사업추진
 - 수도권 7개 중앙버스전용차로 추진
 - 공항로, 동작대로, 강남대로, 통일외주로 등
- 광역급행버스의 확대
 - 기종점간 최단거리 운행 → 서비스 경쟁력 확보
- 대중교통 이용여건 개선
 - 대중교통 전용지구 단계적 확대
- 대중교통과 자전거 연계 강화
 - 자전거의 대중교통(철도, 버스) 동반승차 확대

8. 녹색성장형 교통체계 전환 54

녹색물류 추진

대중교통 서비스 경쟁력 확보

적극적 교통수요 감축

자전거 및 보행교통 활성화

탄소배출 저감형 교통관리 추진

- 혼잡통행료 확대
 - 주요도시, 고속도로로 확대 추진 및 탄력요금 부과
- Car-Sharing
 - 대규모 주거/업무단지 내 전용주차공간 확보
- 승용차 도심진입억제
 - 주차상한제 대상지역확대, 도심주차장 축소 등
- 권역별 자동차 통행 총량제 실시

녹색에 기반을 둔 교통수요관리강화

- ECO-zone
 - 녹색교통 대책지역 지정관리
 - 녹색교통수단 우선운행, ECO-Point 제공 등
- ECO-Drive 보급 및 활성화

8. 녹색성장형 교통체계 전환 55

녹색물류 추진

대중교통 서비스 경쟁력 확보

적극적 교통수요 감축

자전거 및 보행교통 활성화

자전거 이용 활성화

- 자전거 이용 편의성 증대
 - 버스, 전철 등 자전거 동반승차 탑재장치 설치
 - 공용자전거, 자전거 환승이용 제고 등
- 자전거 네트워크 확충
 - 이용자의 안전을 위한 자전거 도로망 구축
 - 대중교통 역세권 5km 이내 자전거 급행도로 검토

보행중심생활 녹색교통정비

- 보행우선구역 시범사업 지속 추진
 - 매년 5개소 선정, 점차 전국적으로 확대
- 우측보행문화 정착 유도
 - 공공시설의 시설개선, 홍보 및 교육강화
- 보행중심의 교통문화 확산
 - 도시내 쇼핑물 등 일정지역 보행자 전용구역 지정 등

9. 미래형 교통기술 개발 및 구현 56

미래형 첨단 녹색교통 수단 개발 및 활성화

첨단교통체계(ITS) 구축

교통 연구개발사업 확대

녹색교통수단 개발 노력

- 그린카 개발 및 보급활성화
 - CO₂ 저배출형 하이브리드카, CNG, 경전철 확대
 - 핵심기술개발, 우수기술/부품의 표준화 지원
 - 실용화 위한 기반 및 제도개선: NEV의 도로주행 허용
 - 2020년 그린카 4대 강국 목표
- 녹색교통수단 개발
 - 자기부상열차 (인천공항시범노선구축)
 - 바이오달 트램 개발 (인천청라지구, 평택국제평화도시)
 - 400km/h급 차세대 고속열차 및 차량개발
 - 컨테이너 무인운송시스템개발

9. 미래형 교통기술 개발 및 구현

57

미래영 첨단 녹색교통
수단 개발 및 활성화

첨단교통체계(ITS)
구축

교통 연구개발사업
확대

- ITS 구축범위 지속확대
 - 전국간선도로 수준 제고

2009	2012	2020
9%	14%	25%
- 교통정보연계 강화(4차로 이상 도로)

2009	2012	2020
9%	27%	80%
- 국가통합교통정보센터와 전국 교통정보센터 연계체계 구축

역센터 (지자체) ↔ 권역센터 (지방청) ↔ 국가센터 (국토부)
- 차세대 기술개발
 - ITS표준 통합플랫폼, U-Transport 등 R&D추진
- 수출활성화
 - 민관협력체계 구축 및 수주지원
 - 수출지원단 파견 및 해외홍보

9. 미래형 교통기술 개발 및 구현

58

미래영 첨단 녹색교통
수단 개발 및 활성화

첨단교통체계(ITS)
구축

교통 연구개발사업
확대

정책목표 달성 중심의 기술 개발

- 국가교통기반망계획 정책목표 달성을 위한 기술개발
 - 지속가능성, 연계완승, 보안 및 안전, 형평성 등
- 선진국수준의 기술력 확보
 - 기후변화 및 고유가 대비 교통물류 기술
 - 인터모달리즘 기술
 - 교통수단별 미래형 교통기술
- 교통관련 부처·기관간 공동연구 추진
 - 국제연구협력체계 구축 및 공동연구
 - 대형국가 R&D 권소사업 구성 및 기술교류

연구부
우

R&D
부

자
동
차
·
교
통
시
설

교
통
체
계
요
율
화

점
단
물
류
기
술

고
속
전
차
기
술

향
후
인
진
화

10. 교통안전, 재난대응 및 보안검색체계 강화 59

교통수단별 교통안전체계 구축

도로교통 안전대책

- 안전도 개선 및 안전시설 확충
- 교통운영체계의 선진화 추진
- 피해자 지원강화, 재활시설건립

철도교통 안전대책

- 철도 건설목 입체화 추진
- 철도차량의 현대화, 기능개선
- 철도사고 조사 및 관리체계 강화

항공교통 안전대책

- 노후된 항공시설의 현대화
- '안전진단 서비스' 제도 도입
- 민관군 공중중돌경보 대책 수립

해상교통 안전대책

- 노후항만시설의 개량, 현대화
- 항만국 통제(PSC)를 실시
- 어업통신시설 현대화 추진

주진목표

- 교통안전수준 OECD 10위권
- 안전기준 강화, 점검체계 확립
- 교통사고 긴급구조 대응체계 정비





교통사고 사상자 절반줄이기

- 교통사고 사망자수
4,350명(11년) → 3,500명(20년)

11. 교통서비스의 사회적 형평성 강화 60


교통기본권 확보를 위한 교통정책 수립

- 교통기본권 보장
 - 교통기본법('10년 현재 추진 중)
 - 대국민 교통서비스를 강화하기 위하여 '교통권'을 법적 개념으로 도입해 이를 국민의 권리로 명시하고 최대한 보장
- 지역적 교통서비스 소외지역의 개선

 철도	대중교통기본권 확보를 위하여 전국각지를 연결하는 자족적 철도네트워크 구축
 도로	지역 간 균등한 접근성 확보를 위해 30분내 접근 가능한 격자형 간선도로망 구축
 항공	전국 교통소외지역 등에 소형비행장을 건설하여 고속서비스 수혜범위 확대
 해상	낙도 항로 등 전국연안 여객서비스망 구축확대

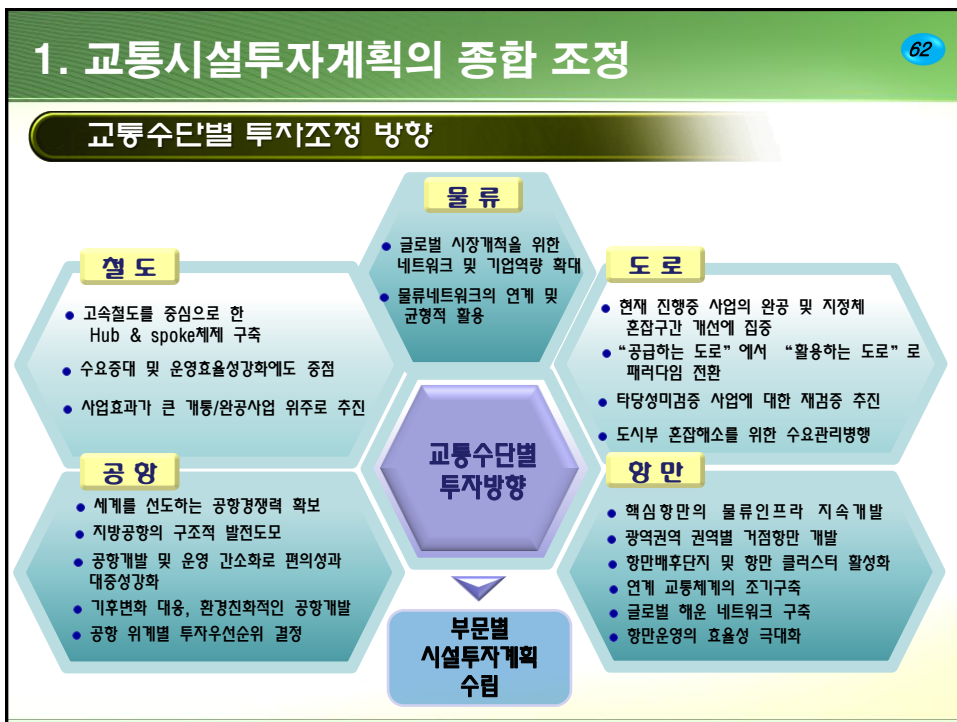
고령화 및 교통약자를 위한 대책 마련

- 교통약자 및 고령자를 배려한 교통대책 수립
 - 고령자 장애인 중심 교통시설 확대
 - 저상버스 및 엘리베이터 시설 확충
 - 장애물 없는 보행환경 우선 추진
 - 「장애물 없는 생활환경 인증제도」 시행
 - 맞춤형 교통서비스 제공
 - 장애인용 택시 등 특별교통수단 보급 확충
 - 고령자 및 장애인 안내 시스템의 개발 및 보급



7 투자규모 조정 및 자원배분

1. 교통시설투자계획의 종합 조정
2. 투자규모 산정
3. 투자효과 추정
4. 자원조달 대책



1. 교통시설투자계획의 종합 조정 63

교통수단별 투자조정 방안

교통수단별 투자조정 기준

- (도로·철도) 경제성(B/C), 정책·전략적 특성, 교통수요 등을 종합적으로 고려
- (항만) 허브항 및 거점항 중심 투자, 물동량/시설능력을 감안한 정량적인 방법 활용
- (공항) 중주공항 및 거점공항으로 구분, 시설확충 및 여객/화물 수송능력을 고려
- (물류) 주진중인 사업은 조기 확충, 거점 연계도로, 물류정보화산업 등을 고려
- 부문별 사업투자계획의 적정배분규모 산정
 - 시설스톡, 재정스톡, 자원배분 측면 종합 고려

경합노선 투자조정

- 경합노선 대상
 - 수단내 경합관계: 고속국도와 일반국도 비교
 - 수단간 경합관계: 도로사업과 철도사업 비교
- 경합노선 선정 기준
 - 외형적 유사성: 기종점, 노선방향 등
 - 장거리 통행비용 유사성
 - 통행분포의 유사성 등
- 경합노선 투자조정 방법
 - 국가교통체계에 미치는 효과지표 중심으로 분석
 - 경제성(B/C)이 높은 사업 우선 추진
 - 선도사업이거나 공정률이 높은 사업은 계획대로 추진
 - 조정방안
 - 투자시기 조정 등을 통하여 경합관계 해소

2. 투자규모 산정 64

총 투자규모 산정

- 2000~2010년간 부문별 투자실적, 2011~2020년간 부문별 소요투자비 산정, 경합노선 조정결과 등을 고려하여 총 투자규모 산정
- 2011~2020년간 투자규모는 국비 기준 총 185.5조 원(유지관리비 포함)
 - 연간 18.5조 원 규모

부문별 투자규모 산정 결과

구분	2011-2015		2016-2020		2011-2020	
	투자비(조원)	비중(%)	투자비(조원)	비중(%)	투자비(조원)	비중(%)
철도	34.14	36.5	38.19	41.5	72.34	39.0
도로	35.84	38.4	33.98	36.9	69.82	37.6
항만	10.42	11.2	7.41	8.0	17.83	9.6
공항	0.36	0.4	0.37	0.4	0.73	0.4
물류 및 기타	12.66	13.6	12.15	13.2	24.81	13.4
계	93.42	100.0	92.11	100.0	185.53	100.0

2011-2020 투자규모 분포

- 철도: 39.0%
- 도로: 37.6%
- 물류 및 기타: 13.4%
- 항만: 9.6%
- 공항: 0.4%

3. 투자효과 추정 65

직접효과

- 도로, 철도 확충의 경우 20년간 **총 398조 원**의 편익 발생 추정
- CO₂ 배출량은 당초 주세연장시보다 **2,646만 톤** 감소(2021년 기준)

총편익	3,381,518억 원
통행시간 절감	382,494억 원
운영비 절감	161,109억 원
환경비용 절감	27,083억 원
교통사고 절감	2,646만 톤
CO ₂ 절감	

간접효과

- 생산유발효과가 **393조 원** 발생할 것으로 추정
- 고용유발효과는 **350만 명** 발생할 것으로 추정

생산유발 효과	3,928,026억 원
고용유발 효과	3,503,375명

4. 재원조달 대책 66

안정적인 재정투자재원 확보

- 부족한 교통시설소득을 적정수준으로 높이기 위해서는 **안정적인 재정투자재원 확보 필요**
 - 교통, 에너지, 환경세의 존속기한을 현행 '12년에서 '20년까지 연장하는 방안 협의 추진

- ※ 독일은 1955년 이후, 미국과 일본은 1956년 이후 교통특별회계 유지
- ※ 영국, 프랑스는 목적세를 통한 교통특별회계를 각각 37년간과 35년간 운용

교통시설 신규세원 발굴

- 교통세의 교특회계 전입비율이 85.8%에서 80%로 감소함 → **신규세원 확보 필요**
 - 수송LPG 차량에 대한 특별소비세 전입
 - 석유수입 부과금을 특별회계에 귀속
 - 수익자 부담원칙 강화 및 교통시설이용료 합리적 개편
 - 교통시설 투자주체의 다양화

