

2011년 「국가교통수요조사 및 DB구축사업」

# 국가교통통계조사

10

# 제 출 문

국토해양부장관 귀하

본 보고서를 국가정보화사업 중 「2011년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업」의 최종보고서를 제출합니다.

2012년 4월

한국교통연구원

원장 김 경 철

**본 『2011년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업』은 다음  
연구진에 의해 수행되었습니다.**

**참 여 연 구 진**

<b>&lt;한국교통연구원&gt;</b>	
연구책임자	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 김수철 선임연구위원</li> <li>◦ 김찬성 연구위원</li> </ul>
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 최정민 연구위원</li> <li>◦ 조종석, 박상준, 박민철, 황순연, 박경아, 홍다희, 박용일, 이석주, 천승훈, 한진석, 연지윤 부연구위원</li> <li>◦ 이창렬, 최애심, 신영권, 성홍모, 오연선, 박정하, 성홍모, 김동호, 남혜경, 김진우, 장유진, 강국수, 김근덕, 강재원, 정승연, 홍성표, 김형범, 방형준, 김경현, 박미란, 주진호, 강민구, 주지원, 최병남, 김정은 연구원</li> <li>◦ 손희진 연구조원</li> </ul>
<b>&lt;한국해양수산개발원&gt;</b>	
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> <li>◦ 김수엽 부연구위원</li> <li>◦ 이호춘 책임연구원</li> <li>◦ 박일란, 반영길, 김혜주 연구원</li> </ul>

# 『2011년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업』

## 보고서 구성 및 담당연구진

번 호	과 제 명	연 구 진
제 1권	요약보고서	박용일, 신영권
제 2권	전국 여객 O/D 전수화 및 장래수요예측 I II	조종석, 천승훈, 김동호, 남혜경, 강민구, 강국수, 최병남, 박미란, 방형준
제 3권	전국 해상여객 O/D 전수화 및 장래수요예측	김수엽, 이호춘
제 4권	전국 화물 기종점통행량(O/D) 조사	박민철, 홍다희, 한진석, 성홍모, 강재원, 이정엽, 김형범
제 5권	전국 해상화물 기종점통행량(O/D) 조사	김수엽, 이호춘,
제 6권	전국 지역간 화물 O/D 보완갱신	박민철, 성홍모, 강재원
제 7권	해상화물 O/D 보완갱신	김수엽, 이호춘
제 8권	교통네트워크조사 및 GIS DB 구축	최정민, 이석주, 정승연, 김진우
제 9권	교통분석용 네트워크 구축	조종석, 최애심
제10권	국가교통통계조사	박상준, 황순연, 박정하, 김근덕, 홍성표, 김정은
제11권	교통유발원단위조사	황순연, 김근덕
제12권	교통비용 및 온실가스 배출량 DB 구축	박상준, 주진호
제13권	특별교통 통행실태조사	박용일, 박경아, 김경현, 남혜경
제14권	DB시스템 구축 및 운영	이창렬, 오연선
별 책	전국 화물 기종점통행량(O/D) 조사 - 기타조사 -	박민철, 홍다희, 한진석, 성홍모, 강재원, 이정엽, 김형범

## 『2011년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업』

### 과제별 공동참여·위탁·자문 용역 사업자

#### 【공동참여·위탁용역 사업자】

- 전국여객O/D 전수화 및 장래수요예측 공동사업(수도권 : 수도권교통본부, 서울특별시, 경기도, 인천광역시)
  - 수도권 컨소시엄(서울시정개발연구원, 인천발전연구원, 경기개발연구원)
- 전국여객O/D 전수화 및 장래수요예측 공동사업(부산·울산광역시)
  - (주)선일이앤씨 & 부산발전연구원 컨소시엄
- 전국여객O/D 전수화 및 장래수요예측 공동사업(대구광역시)
  - 대구경북연구원
- 전국여객O/D 전수화 및 장래수요예측 공동사업(광주광역시)
  - (주)동아기술공사 & 광주발전연구원 컨소시엄
- 전국여객O/D 전수화 및 장래수요예측 공동사업(대전광역시)
  - (주)드림이엔지 & 대전발전연구원 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 서울·경기북부권역
  - 나이스알앤씨주식회사 & (주)리서치플러스 & (주)티에스기술공사 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 인천·경기남부권역
  - (주)GRI리서치 & (주)대현이앤씨 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 대전·충청권역
  - (주)코리아데이터네트워크 & (주)서영엔지니어링 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 대구·경북·강원권역
  - (주)다산컨설팅 & (주)네오티시스 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 광주·전라·제주권역
  - 나이스알앤씨주식회사 & 한국기술개발(주) 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 부산·울산·경남권역
  - (주)리서치플러스 & (주)지알아이리서치 & (주)다산컨설팅 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 물류거점진출입통행량 조사
  - (주)한국교통량데이터베이스 & (주)트랜스데이터 컨소시엄
- 전국 화물 기종점통행량 조사 중 위험물 및 수출입 항공화물 기종점통행량 조사
  - 나이스알앤씨(주) & (주)티에스기술공사 컨소시엄

#### 【위탁용역 사업자】

- 2011년 국가교통네트워크 구축
  - 현대위아(주), (주)팀지오 컨소시엄
- 특별교통 통행실태조사
  - (주)리서치랩
- 국가교통DB 홈페이지 서비스 기획 및 유지보수
  - (주)유에스티21, 이디지(Edg) 컨소시엄
- 국가교통DB점검단 운영 및 지원
  - (사)교통투자평가협회
- 국가교통DB Brief 발간
  - (주)피그마리온
- 도로통행비용함수(VDF) 신뢰도 제고 및 VDF 조사방법론 수립에 관한 연구
  - 명지대학교 산학협력단(명지대 김현명 교수, 전남대 임용택 교수)
- 전국 시외버스 노선DB 구축사업
  - (주)팀지오
- 핵안보정상회의 기간중 자율적 자동차2부제 시행에 대한 사전 참여의향조사
  - (주)리서치플러스
- 교통현안 모니터링을 위한 여론조사
  - (주)리서치플러스
- 『2011년 국가교통수요조사 및 DB구축사업』 중 교통유발원단위조사
  - (주)아이로드테크 & (주)동림TNS 컨소시엄
- 전국 여객 O/D 기준연도 전수화 결과 검증
  - 연세대학교 도시공학과 정진혁 교수

#### 【자문용역 사업자】

- 횡단면 자료 및 시계열 자료를 활용한 거시적 교통수요 분석모형 개발
  - 경북대학교 경제통상학부 이재민 교수
- 전국 지역간 화물기종점통행량조사 중 「사업체 화물자동차 및 물류시설 표본설계」
  - 한신대학교 산학협력단 변종석 교수
- 장래 추계인구 예측방법론 수립에 관한 연구
  - 고려대학교 정보통계학과 김기환 교수

## **최종보고서 목차**

**제 1권 요약보고서**

**제 2권 전국 여객 O/D 전수화 및 장래수요예측 I II**

**제 3권 전국 해상여객 O/D 전수화 및 장래수요예측**

**제 4권 전국 화물 기종점통행량(O/D) 조사**

**제 5권 전국 해상화물 기종점통행량(O/D) 조사**

**제 6권 전국 지역간 화물 O/D 보완갱신**

**제 7권 해상화물 O/D 보완갱신**

**제 8권 교통네트워크조사 및 GIS DB 구축**

**제 9권 교통분석용 네트워크 구축**

**제 10권 국가교통통계조사**

**제 11권 교통유발원단위조사**

**제 12권 교통비용 및 온실가스 배출량 DB 구축**

**제 13권 특별교통 통행실태조사**

**제 14권 DB시스템 구축 및 운영**

**별책 전국 화물 기종점통행량(O/D) 조사 - 기타조사 -**

# 목 차

## 요 약

<b>제1장 과업의 개요 .....</b>	<b>1</b>
제1절 과업의 배경 및 목적 / 3	
제2절 과업의 내용 및 범위 / 5	
제3절 과업의 수행방법 / 7	
<b>제2장 교통통계 및 문헌자료조사 .....</b>	<b>11</b>
제1절 교통통계DB 갱신 / 13	
제2절 교통통계자료 개선 / 29	
제3절 주요 교통통계 특성분석 / 36	
제4절 교통문헌자료 갱신/구축 현황 / 55	
제5절 교통문헌자료 종합 분석 / 57	
<b>제3장 교통통계의 신뢰성 및 통계/문헌DB의 실효성 제고방안 .....</b>	<b>69</b>
제1절 수송실적 통계의 신뢰성 제고방안 / 71	
제2절 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성 제고방안 / 104	
제3절 통계DB의 실효성 및 이용 편리성 제고방안 / 109	
제4절 교통문헌자료 향후 개선 방안 / 115	
<b>제4장 교통산업서비스지수 산정 .....</b>	<b>117</b>
제1절 지수산정 및 제공 / 119	
제2절 교통산업서비스지수 산정 결과 / 130	
제3절 향후 연구방향 / 148	



제5장 결론 및 향후 추진방향 .....	153
제1절 과업수행 결과 /	155
제2절 향후 추진방향 /	156
부 록 .....	159

## 표 목 차

<표 2- 1> 2010, 2011년 사업 KTDB 통계 제공현황(항목수) .....	13
<표 2- 2> 2010년 기준 통계자료 갱신내역 .....	15
<표 2- 3> 2010년 기준 자료 미구축 통계항목 및 미구축 사유 .....	16
<표 2- 4> 2011년 사업 최신자료 업데이트 내역 .....	17
<표 2- 5> 기구축자료 구분란 수정내역 .....	22
<표 2- 6> 기구축자료 수치 수정내역 .....	24
<표 2- 7> 주석/단위/출처 수정내역 .....	27
<표 2- 8> ‘공공자전거 현황’ 통계항목 구분내역 .....	29
<표 2- 9> ‘공공자전거 현황’ 자료제공형태(예시) .....	29
<표 2-10> 구축중지 통계항목 검토내역 .....	30
<표 2-11> 통계항목 명칭 변경내역 .....	31
<표 2-12> ‘용도지역현황’ 통계구분 변경내역 .....	32
<표 2-13> 연도별 기종별 항공기 보유대수 구분내역 .....	34
<표 2-14> 주요지표 변화 .....	36
<표 2-15> 공항주요시설현황 .....	41
<표 2-16> 연도별 항만시설현황 .....	42
<표 2-17> 연도별, 교통수단별 등록/보유대수 변화 .....	43
<표 2-18> 연도별 항공기 사고 발생현황 .....	46
<표 2-19> 주요국 사회경제지표 .....	51
<표 2-20> 주요국 교통시설 현황(2010) .....	52
<표 2-21> 주요국 수송실적 현황(2010) .....	53
<표 2-22> 주요국 도로교통사고 사상자수 .....	54
<표 2-23> 교통문헌자료 갱신/구축 자료수 .....	55

<표 2-24> 정부기관 보도자료 기관별 배포 건수 .....	57
<표 2-25> 국토해양부 보도자료 신규구축 목록 .....	59
<표 2-26> 경찰청 보도자료 신규구축 목록 .....	60
<표 2-27> 경기도청 보도자료 신규구축 목록 .....	60
<표 2-28> 행사소식 신규구축 목록 .....	61
<표 2-29> 2011년 사업 한국교통연구원 국가교통DB센터 작성 보도자료 목록...	62
<표 2-30> 2011년 사업 법정교통계획 목록 .....	63
<표 2-31> 국가교통DB 뉴스레터 발간 현황 .....	68
<표 3- 1> 각 수단별 여객수송실적 집계방법(교통부문수송실적보고) .....	72
<표 3- 2> 지자체별 시내버스 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	73
<표 3- 3> 지자체별 시외버스 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	73
<표 3- 4> 지자체별 전세버스 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	74
<표 3- 5> 지자체별 일반택시 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	74
<표 3- 6> 지자체별 개인택시 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	75
<표 3- 7> 각 수단별 화물수송실적 집계방법(교통부문수송실적보고) .....	76
<표 3- 8> 지자체별 화물자동차(일반화물) 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	76
<표 3- 9> 지자체별 화물자동차(일반화물) 수송실적자료 산정방법 조사결과 (교통부문수송실적보고) .....	77
<표 3-10> 영국 National Travel Survey 주요 조사항목 .....	81
<표 3-11> 영국 National Road Traffic Survey에서 총 주행거리 산출방법 .....	83

<표 3-12> 영국 Continuing Survey of Road Goods Transport 주요 조사항목.....	84
<표 3-13> 미국 National Household Travel Survey 주요 조사항목.....	87
<표 3-14> 일본의 수송실적 산출 부문별 관련 조사.....	90
<표 3-15> 일본 자동차수송통계조사 주요 내용.....	92
<표 3-16> 일본 여객지역유동조사의 주요 내용.....	93
<표 3-17> 국가별 도로여객수송실적 산출방법 정리.....	96
<표 3-18> 국가별 도로화물수송실적 산출방법 정리.....	97
<표 3-19> 경제협력개발기구(OECD) 교통통계 개요.....	104
<표 3-20> 세계교통포럼(ITF) 교통통계 개요.....	105
<표 3-21> 세계은행(WB) 교통통계 개요.....	105
<표 3-22> 아시아개발은행(ADB) 교통통계 개요.....	106
<표 3-23> UN 아시아태평양 경제사회위원회(UNESCAP) 교통통계 개요.....	106
<표 3-24> 경제협력개발기구(OECD) 국내 수송통계 검토결과.....	108
<표 3-25> 2011년 사업 현재 KTDB 교통통계 분류체계.....	109
<표 3-26> 2012년 사업 KTDB 교통통계 분류체계 조정(안).....	110
<표 3-27> 유사 통계항목 검토결과(안).....	111
<표 3-28> 링크전환대상 통계항목 선정결과(안).....	112
<표 3-29> 삭제 통계 검토결과(안).....	113
<표 3-30> 추가구축 통계 검토결과(안).....	113
<표 3-31> 2011, 2012년 사업 분류체계별 통계 제공항목 정리(안).....	114
<표 3-32> 교통문헌자료 구축 방향.....	116
<표 4- 1> 수송실적자료 관련기관 및 수집자료내역(여객분야).....	122
<표 4- 2> 수송실적자료 관련기관 및 수집자료내역(화물분야).....	122
<표 4- 3> '11년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년).....	130
<표 4- 4> '11년 1/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)...	133
<표 4- 5> '11년 1/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)...	134

<표 4- 6> '11년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	134
<표 4- 7> '11년 2/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) ...	137
<표 4- 8> '11년 2/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) ...	138
<표 4- 9> '11년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	138
<표 4-10> '11년 3/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) ...	141
<표 4-11> '11년 3/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) ...	142
<표 4-12> '11년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	142
<표 4-13> '11년 4/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) ...	145
<표 4-14> '11년 4/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) ...	146
<표 4-15> '11년 부문별 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	147

## 그림목차

<그림 1- 1> 통계자료갱신 방법 .....	7
<그림 1- 2> 문헌자료조사 수행체계 .....	8
<그림 2- 1> ‘자전거도로 현황’ 제공형식 .....	32
<그림 2- 2> ‘자전거 주차시설 현황’ 제공형식 .....	33
<그림 2- 3> 행정구역 코드화( 예시) .....	34
<그림 2- 4> 국가 코드화( 예시) .....	35
<그림 2- 5> 국내여객수송실적 .....	37
<그림 2- 6> 국제여객수송실적 .....	38
<그림 2- 7> 국내화물수송실적 .....	38
<그림 2- 8> 국제화물수송실적 .....	39
<그림 2- 9> 등급별 도로연장 .....	40
<그림 2-10> 철도연장 .....	40
<그림 2-11> 도로교통사고 발생건수 및 사상자수 .....	44
<그림 2-12> 철도여객사고 사상자수 .....	45
<그림 2-13> 종류별 해양사고건수 .....	45
<그림 2-14> 주민등록인구 및 세대수, 경제활동인구수 .....	47
<그림 2-15> 도로교통혼잡비용 .....	47
<그림 2-16> 물류비용 .....	48
<그림 2-17> 교통사고비용 .....	48
<그림 2-18> 대기오염비용 .....	49
<그림 2-19> 대기오염물질 배출량 .....	49
<그림 2-20> 7대 도시 대기오염도 .....	50
<그림 2-21> 국가교통DB 뉴스레터 표지 .....	67

<그림 3- 1> 버스 면허 ·등록대수와 수송인원 변화추이 .....	77
<그림 3- 2> 시내버스 면허대수와 수송인원 변화추이 .....	78
<그림 3- 3> 시외버스 면허대수와 수송인원 변화추이 .....	78
<그림 3- 4> 택시 면허대수와 수송인원 변화추이 .....	78
<그림 3- 5> 해운 물동량 및 공로 물동량 변화추이 .....	79
<그림 3- 6> Passenger Transport: by mode( 영국) .....	80
<그림 3- 7> 영국 National Travel Survey 표본조사지역 추출방법 예시 .....	81
<그림 3- 8> Domestic Freight Transport: by mode( 영국) .....	83
<그림 3- 9> U. S. Passenger-Miles( 미국) .....	85
<그림 3-10> 미국 Highway Performance Monitoring System 표본추출틀 .....	87
<그림 3-11> U. S. Ton-miles of Freight( 미국) .....	88
<그림 3-12> U. S. Ton-miles of Freight: BTS 조정( 미국) .....	88
<그림 3-13> 호주 수송실적 제공내역 .....	94
<그림 4- 1> 교통산업서비스지수 산정과정 .....	120
<그림 4- 2> BOK-X-12-ARIMA 초기화면 .....	126
<그림 4- 3> SPEC 파일 작성 및 X-12-ARIMA 수행화면 .....	126
<그림 4- 4> '11년 1/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수 (기준년도 2000년) .....	131
<그림 4- 5> '11년 1/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수 (기준년도 2000년) .....	131
<그림 4- 6> '11년 2/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수 (기준년도 2000년) .....	135
<그림 4- 7> '11년 2/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수 (기준년도 2000년) .....	135
<그림 4- 8> '11년 3/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수 (기준년도 2000년) .....	139

<p>&lt;그림 4- 9&gt; '11년 3/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수  (기준년도 2000년) .....</p>	139
<p>&lt;그림 4-10&gt; '11년 4/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수  (기준년도 2000년) .....</p>	143
<p>&lt;그림 4-11&gt; '11년 4/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수  (기준년도 2000년) .....</p>	143
<p>&lt;그림 4-12&gt; '11년 교통산업서비스지수 산정 결과(종합) .....</p>	147
<p>&lt;그림 4-13&gt; 국내 및 국제부문 월별 지수 추이 .....</p>	149



요약

---



## 요 약

### 1. 과업의 개요

#### 가. 과업의 목적

- 본 과업은 유관기관에서 별도로 생산·관리되고 있는 주요 교통관련 통계 및 문헌자료를 수집·검토하여 일관성과 신뢰성이 확보된 시계열 자료 구축체계를 마련하고자 함
- 또한 국가 교통정책의 기초가 되는 수송실적 산정체계 개선방안을 제시하고, 국제기구 제공 국내 교통통계 신뢰성 확보방안 제시로 국가통계의 신뢰도 향상 및 향후 연구진행에 대한 기틀 마련
- 교통통계/문헌DB 제공체계 개선방안 제시로 2012년 사업에서 교통통계/문헌DB 개선을 위한 기틀 마련
- 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문(여객 및 화물부문)을 대상으로 분기별로 교통산업서비스지수(TSI)를 산정하고, 산정된 결과를 검토하며 교통산업서비스지수 산정시 개선방안을 도출
- 본 과업을 통하여 자료 수집의 효율성을 증대시키고, 교통계획·정책수립과 관련연구 등에 활용할 수 있는 양질의 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대함

#### 나. 과업의 범위

##### 1) 시간적 범위

- 통계자료 : 2010년도 기준자료의 구축을 기본 원칙으로 하되, 2010년 기준자료가 없거나 보다 최근 자료가 있는 자료항목에 대해서는 가장 최근 자료를 수집·구축
- 문헌자료 : 2011년도 사업 종료까지의 발표 자료를 기준으로 수집·구축
- 교통산업서비스지수 : 2011년 1월~12월까지를 기준으로 함

## 2) 공간적 범위

- 전국을 대존, 중존, 소존 체계로 분류하고 항목별로 가능한 존단위로 조사함<sup>1)</sup>
  - 대존 : 특별시, 광역시, 도 16개 광역행정구역단위
  - 중존 : 특별·광역시 및 시의 구, 시, 군 251개 단위
  - 소존 : 읍·면·동 3,477개 단위

## 다. 과업의 내용

- 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기 구축 자료의 갱신 및 보완
  - 기구축 통계항목을 최신 자료로 갱신하고, 기존년도 자료의 변경과 오류사항 수정
  - 교통관련 문헌자료로서 항목별 신규 발간자료를 수집, 구축
- 신규자료 추가 및 기구축된 자료의 재검토를 통한 통계 및 문헌자료 개선
  - 2010년 사업에서 제시한 자전거 관련 통계자료를 수집하여 DB로 구축
  - 통계 원출처 재검토를 통한 구축중지 통계항목 설정
  - 교통자료에 대한 정보로서 국내 교통관련 자료제공 기관 및 해당기관별 제공 자료에 대한 정보를 조사·구축
  - 교통시설투자평가, 국가교통수요조사 및 DB 구축관련 자료(국내, 국외) 등 전문 문헌자료 조사·검토 및 구축
- 교통통계의 신뢰성 확보
  - 국내 수송실적 산출현황에 대한 문제점 제시 및 개선방안 제시
  - 국제기구 제공 국내 교통통계 신뢰도 확보방안 제시
- 통계문헌DB 실효성 및 이용 편리성 제고
  - 2012년 홈페이지 개편에 맞추어 교통통계/문헌DB의 분류체계 및 항목 개선방안 제시
  - 국가주요교통통계집 및 국가교통DB 뉴스레터 발간
- 교통산업서비스지수 산정<sup>2)</sup>
  - 국내 및 국제 여객 및 화물 분야에 대하여, 매 분기 여객 및 화물지수를 산정·공표

1) 행정안전부 2011. 1. 1 전국 행정구역 현황

2) 교통산업서비스지수(Transport Service Index, TSI)는 교통시설의 공급목표와 투자 기본방향 등을 설정하고 국가차원의 교통계획 수립에 있어서 정책목표 설정 및 정책효과진단 등의 기준지표로 사용하고자 개발되었음

## 2. 교통통계 및 문헌자료조사

### 가. 교통통계DB 갱신

#### 1) 구축대상 통계항목

- 2010년 사업 종료 시 KTDB 홈페이지에서 총 288개의 통계항목을 제공하였음
  - 이 중 158개 통계항목은 계속하여 자체적으로 최신자료를 구축하는 방법으로 제공
- 2011년 사업에서는 1개의 통계항목이 추가되고 4개의 통계항목이 구축중지되어, 총 289개 통계항목을 제공하며, 이 중 155개 통계항목에 대하여 최신년도 자료를 직접 구축함
  - '10년 사업에서 제안된 자전거 통계 중 “공공자전거 현황” 통계항목이 추가되었음
  - 중복 통계항목 및 원출처에서 자료를 제공하지 않는 4개 통계항목에 대하여 최신년도 자료구축을 중지하였음

<표 1> 2010, 2011년 사업 KTDB 통계 제공현황(항목수)

대분류	중분류	소분류	2010년 사업				갱신항목 조정		2011년 사업			
			전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지	추가 갱신	구축 중지	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지
종합통계 및 지표	-	수송실적	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
		기타	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
		교통산업 서비스지수	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
교통 시스템	시설규모	도로	7	7	-	-	-	-	7	7	-	-
		철도	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
		항공	2	1	-	1	-	-	2	1	-	1
		해상	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
	수단보유	도로	13	9	2	2	1	1	14	9	2	3
		철도	5	2	3	-	-	-	5	2	3	-
		항공	10	3	7	-	-	-	10	3	7	-
		해상	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
	수송실적	도로	11	4	5	2	-	-	11	4	5	2
		철도	5	5	-	-	-	-	5	5	-	-
		항공	9	2	7	-	-	-	9	2	7	-
		해상	13	10	2	1	-	2	13	8	2	3

&lt;표 1&gt; 2010, 2011년 사업 KTDB 통계 제공현황(항목수)(계속)

대분류	중분류	소분류	2010년 사업				갱신항목 조정		2011년 사업			
			전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지	추가 갱신	구축 중지	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지
교통안전	교통안전	도로	6	5	1	-	-	-	6	5	1	-
		철도	5	4	-	1	-	-	5	4	-	1
		항공	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
		해상	6	4	-	2	-	-	6	4	-	2
사회경제	사회경제	국토	4	3	1	-	-	-	4	3	1	-
		인구	9	9	-	-	-	-	9	9	-	-
		경제	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
	산업 및 생산	산업정보	7	2	5	-	-	-	7	2	5	-
		비용	5	5	-	-	-	-	5	5	-	-
	교통경제	예산	2	2	-	-	-	1	2	1	-	1
		소비/요금	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-
에너지 및 환경	에너지	-	7	2	5	-	-	-	7	2	5	-
	환경	-	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
해외통계	사회경제	-	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
	교통 시스템	시설규모	4	3	-	1	-	-	4	3	-	1
		수단보유	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
		수송실적	11	10	1	-	-	-	11	10	1	-
	교통안전	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
	에너지 및 환경	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
북한 교통통계	사회경제	-	6	6	-	-	-	-	6	6	-	-
	도로	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
	철도	-	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
	항공	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
	해상	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
대중교통 현황조사 자료	교통량	-	6	-	6	-	-	-	6	-	6	-
	기타	-	5	-	5	-	-	-	5	-	5	-
	만족도	-	2	-	2	-	-	-	2	-	2	-
	수단	-	5	-	5	-	-	-	5	-	5	-
	수송실적	-	17	-	17	-	-	-	17	-	17	-
	시설	-	7	-	7	-	-	-	7	-	7	-
	운영	-	21	-	21	-	-	-	21	-	21	-
	정체시간	-	6	-	6	-	-	-	6	-	6	-
	평균속도	-	5	-	5	-	-	-	5	-	5	-
	환승	-	7	-	7	-	-	-	7	-	7	-
전체			288	158	120	10	1	4	289	155	120	14

## 2) 통계DB 갱신방법 및 갱신현황

### ○ 최신 자료 추가

- 통계 원출처에서 최신 시점의 통계자료가 공표되거나, 관련 원자료를 수령할 시 해당 수치를 업데이트하는 방법으로 추가
- 2011년 사업 갱신대상 155개 통계항목 중 143개 통계항목이 2010년말 기준년도 통계 수치가 업데이트 완료되었으며(갱신을 92.3%), 그 외 통계는 가장 최신년도까지 갱신 완료됨

### ○ 기구축자료 수정

#### - 구분란 수정

- 원출처 통계항목 구분란이 변경되었을 경우, 또는 이용자 편의를 위하여 기구축자료의 구분란을 추가/삭제/수정함
- 2011년 사업에서는 총 49회의 수정을 통하여 4개 대분류 38개 통계항목의 구분란이 조정되었음

#### - 수치 수정

- 자료 업데이트 후 기존 통계항목의 수치오류가 있거나, 원출처에서 통계수치를 변경하는 경우 기구축 통계항목의 수치를 수정함
- 2011년 사업에서는 총 84회의 수정을 통하여 70개 통계항목의 수치를 수정함

#### - 출처/단위/주석수정

- 원출처의 출처, 단위, 주석이 변경되는 경우 이를 수정하여 재구축함
- 2011년 사업에서는 사업 시작시부터 30개 통계항목의 주석/단위/출처를 수정함

## 나. 통계자료 개선

### 1) 신규 통계항목 생성 : 공공자전거 현황

- 2010년 사업에서 신규통계 구축과 관련하여 자전거 관련 통계를 언급한 바, 행정안전부에서 수령한 원자료를 바탕으로 자전거 관련 신규 통계항목을 구축함
- 지역은 우선 16개 시도로 구분하되, 향후 활용성 등을 감안하여 시군구 체계로 제공하는 방안을 검토할 예정임
- 통계 제공항목은 지역별 공공자전거 보관소 개소수(개)와 자전거 대수(대)로 함

## 2) 일부 통계 구축중지

- 다음과 같이 4개 통계항목에 대하여 최신 자료 구축 대상 통계항목에서 제외함

<표 2> 구축중지 통계항목 검토내역

대분류	중분류	소분류	통계명칭	구축중지사유
교통시스템	수단보유	도로	용도별 자동차 등록대수	- 차종별 자동차 등록대수와 내용 중복
교통시스템	수송실적	해상	컨테이너전용부두 이용실적	- 2005년 이후 원출처기관에서 자료 미제공
사회경제	교통경제	예산	주요도시 자전거 이용시설관련 예산	- 원출처기관(행정안전부)에서 자료 취합 곤란
교통시스템	수송실적	해상	CY별 컨테이너 처리실적	- 변경된 출처의 제공형식 상이함

## 3) 통계항목 명칭변경

- 통계항목의 제공내용과 일치시키기 위하여 일부 통계의 명칭을 변경함

<표 3> 통계항목 명칭 변경내역

대분류	중분류	소분류	기존 통계명칭	변경 통계명칭	변경사유
교통시스템	시설규모	도로	주요도시 자전거 도로현황	자전거 도로현황	- 시도별 통계로 조정됨에 따라 '주요도시'라는 용어 삭제
			주요도시 자전거 주차시설현황	자전거 주차시설 현황	- 시도별 통계로 조정됨에 따라 '주요도시'라는 용어 삭제
	수단보유	도로	차종별 자동차 등록대수	자동차 등록대수	- 용도별, 차종별로 분류되어 있는 관계로 명칭 변경
사회경제	사회경제	국토	도시지역 지구면적	용도지역현황	- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」상의 용어와 일치시키기 위함 · 단, “용도지구”로 오인할 가능성 존재



#### 4) 통계항목 구조개선 및 코드화

- 불필요한 구분 내역을 제거하고 관계법령 상 위계와 동일하도록 하며, 원출처 상의 구분 내역과 유사하도록 통계 구분을 조정함
  - 용도지역현황 : 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 상의 용도지역명과 일치시키며, 명확한 위계구분을 위하여 4단계의 위계로 재구분
  - 자전거도로 현황 : 이용자 측면에서 필터링 등으로 원하는 정보를 손쉽게 추출할 수 있도록 구분란 수정
  - 자전거 주차시설 현황 : 불필요한 구분(대도시형, 중소도시형) 삭제 및 2차 분석지표는 제외(총인구, 자전거주차대 보급), 자전거 주차시설 구분 제외(행안부 원자료에 주차시설 구분 없음)
  - 기종별 항공기 보유대수 : 2007년부터 원출처가 변경됨에 따라 2011년 사업에서는 기존 출처와 변경된 출처의 구분내역을 동시에 제공하는 방법으로 개선
- 국내통계의 경우 시군구 이하 행정구역단위로 제공되는 통계항목에 대하여 행정구역 위계 및 행정구역 코드를 함께 제공
- 해외통계에서 국가별로 ISO 3166-1에 의거한 alpha-2 코드를 원자료에 수록하여 자료 이용시 이용자가 타 자료와 편리하게 연계할 수 있도록 개선함

#### 다. 교통문헌자료 갱신/구축 현황

- 교통문헌자료조사는 교통계획 및 정책수립 등에 활용할 수 있는 국내외 교통관련 문헌 자료를 수집·제공하는 것을 목적으로 함
- 각 기관에서 제공되는 1)교통동향, 2)연구지원자료, 3)교통기술정보DB, 4)교통법률, 5)KTDB발간물 등을 중심으로 2011년 사업 기간동안 수집 가능한 교통문헌자료를 각 세부항목별로 구축 및 갱신함
- 교통문헌자료는 2011년 사업 기간 동안 총 913개 자료를 신규 구축 및 갱신하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 39,216개 자료가 구축·제공 중임
- 2011년 사업에서는 국가교통DB센터의 홍보강화를 목적으로 국가교통DB뉴스레터를 총 8회 발간하였으며, 2011년 사업 종료 시 1~8호까지 통권으로 발행

&lt;표 4&gt; 교통문헌자료 갱신/구축 자료수

항목명		2010년 사업 신규 자료수	2011년 사업 신규 자료수
자료 수집 기간		2010. 5~2011. 4	2011. 5~2012. 4
교통동향	정부기관 보도자료	1, 374	772
	행사소식	110	87
	소계	1, 484	859
연구지원 자료	정부기관자료	24	-
	법정교통계획	10	17
	교통조사보고서	29	-
	연구기관자료	116	-
	소계	179	17
교통기술정보 DB		106	-
교통관련법률 (KTDB 제공)		28	-
KTDB 발간물	최종보고서	23	15
	국가주요교통통계집	1	1
	국가교통DB 뉴스레터	2 <sup>1)</sup>	19
	사업성과발표회 자료	26	2
	소계	1, 849	913
누적 합계		38, 303	39, 216

주: 1) 국가교통DB동향정보지(구)

2) 2012. 4. 기준 현황

&lt;표 5&gt; 2011년 사업 법정교통계획 목록

근거법	고시일시	법정계획명	계획기간
교통약자의 이동편의 증진법 제6조	2007.04	교통약자이동편의증진계획	2007~2011
교통약자의 이동편의 증진법 제6조5항	2012.03	제2차 교통약자이동편의증진계획	2012~2016
국가통합교통체계효율화법 제2조	2010.09	제1차 복합환승센터 개발 기본계획	2011~2015
항공법 제2조의5, 제1차 항공정책기본계획	2010.07	제1차 중장기 항공안전종합계획	2010~2014
항공법 제89조 제1항, 제91조, 시행령 25조 제1항	2011.01	제4차 공항개발 중장기 종합계획	2011~2015
물류정책기본법 제2절 제11조	2011.04	국가물류기본계획 수정계획	2011~2020
철도산업발전기본법 제5조	2011.05	제2차 철도산업발전기본계획	2011~2015
도로법 제22조	2011.06	제2차 도로정비기본계획	2011~2020
지속가능 교통물류 발전법 제7조, 저탄소 녹색성장 기본법 제 53조	2011.06	제1차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획	2011~2020
항만법 제8조	2011.07	제3차 전국 항만기본계획	2011~2020
국가통합교통체계효율화법 제6조	2011.09	제3차 중기교통시설투자계획(안)	2011~2015
교통안전법 제15조	2011.09	제7차 국가교통안전기본계획	2012~2016
국가통합교통체계효율화법 제73조	2011.12	지능형교통체계 기본계획 2020	2011~2020
지속가능 교통물류 발전법 제31조	2011.12	제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획	2012~2016
대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제3조2	2011.12	대도시권 광역교통시행계획	2012~2016
해사안전법 제6조	2012.02	제1차 국가해사안전기본계획	2012~2016
해사안전법 제7조, 시행령 제4조	2012.04	2012년 해사안전시행계획(안)	2012~2016

주: 과업기간 이전 고시된 법정교통계획도 보강 구축함

&lt;표 6&gt; 국가교통DB 뉴스레터 발간 현황

목차	8월호(VOL.1)	9월호(VOL.2)	10월호(VOL.3)
재미있는 통계이야기	자동차 등록대수	우리나라 화물차 등록대수	우리나라 재차인원 특성
Focus	여름휴가 통행특성	2011년 추석연휴 통행특성	우리나라 교통부문 온실가스 배출량
Special Report	화물O/D예비조사	2011년 전국 화물O/D 조사	전국 여객 O/D 전수화 추진방안
DB Trend	-	미국교통통계 소개	미국 교통통계 포켓북 소개
News	화물조사 사업설명회 외	전국 화물O/D조사 위탁사업평가 외	전국 화물O/D조사 외
목차	11월호(VOL.4)	1월호(VOL.5)	2월호(VOL.6)
재미있는 통계이야기	우리나라 여객교통시설물 이용객 특성	2010년 교통부문 에너지 및 주행거리 특성	대도시권별 대중교통 이용인원 변화(Ⅰ)
Focus	교통부문 GIS DB 교통주제도 구축과정 및 현황	2010년 교통비용 구축현황	2012년 설 연휴 특별교통 통행실태조사
Special Report	첨단교통자료 활용방안(Ⅰ)	화물품목별 물류특성동향조사	전국도로망 연도별 속도 분석 결과
DB Trend	영국교통부 홈페이지 소개	2010년 영국교통통계집 소개	영국 교통조사 소개
News	전국화물O/D조사, 교통유발부담금 공청회 등	전국화물O/D조사, 교통유발원단위조사	전국화물O/D조사, 교통유발원단위조사
목차	3월호(VOL.7)	4월호(VOL.8)	(통합VOL.1)
재미있는 통계이야기	대도시권별 대중교통 이용인원 변화(Ⅱ)	우리나라 교통법규 준수율은?	VOL.1 ~ VOL.8 취합
Focus	교통시설별 접근교통수단 특성	트위터에서 '교통'을 검색해 보았을 때	
Special Report	첨단교통자료의 활용(Ⅱ)	국가교통통계 개선 시급하다	
DB Trend	미국 교통조사 소개	국내외 도로수송실적 산출방법론 비교	
News	한국교통연구원 성과발표회, 전국화물O/D조사 등	국가교통통계 산정기준 개선방안 공청회, 2011년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 성과발표회 등	

## 라. 교통문헌자료 종합분석

- 국토해양부에서 제공하는 보도자료의 내용을 살펴보면, 주로 항만·항공 관련 내용이 주를 이루고 있으며 특별교통대책기간 등에 대하여 분석하여 보도자료를 배포함
- 경찰청에서 제공하는 보도자료의 내용을 살펴보면 교통안전관련 내용이 주를 이루고 6월 8일 공표된 도로교통법을 발표함

- 행사소식의 경우는 대중교통체계 구축 및 개선, 수도권 물류 네트워크 개선, 택시정책 방향, 철도부지의 입체복합개발, 자전거, BRT, 항공과 안전요소 등과 같이 자동차 이외의 수단에 대한 세미나 및 토론회가 많았던 것으로 분석되었음
- KTDB발간물에서는 2010년도 최종보고서와 함께 센터 및 연구원 홍보, 국내외 연구동향 파악, 시의성 있는 주제 발굴을 통한 시사점 도출 등을 목적으로 국가교통DB뉴스레터를 새로 발간함

### 3. 교통통계의 신뢰성 및 통계/문헌DB의 실효성 제고방안

#### 가. 수송실적 통계의 신뢰성 제고방안

##### 1) 국내 수송실적 산출방법론의 문제점

- 자가용 통계 누락
  - 영업용 운송수단을 대상으로만 수송실적을 산출하며, 보고통계에 의존하므로 공로 중 자가용 승용/화물자동차 부문의 수송실적은 정부통계에서 제외되는 현상 발생
  - 하지만 이들 영업용 차량의 수송인원을 공로로 통합한 후 수송분담률을 산출하고 있어, 이용자에게 잘못된 정보를 제공하고 있음
- 통계의 신뢰도 문제
  - 전체 전산집계가 이루어지지 않고 있는 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시는 수송 실적 집계 상에서 문제 발생
    - 지자체별로 자료산정방법이 상이하며, 신뢰성이 부족한 원단위 적용

##### 2) 국외 수송실적 산출방법 시사점

- 여객부문
  - 국내에서 대표적인 수송통계인 '교통부문수송실적보고'에서는 도로부문에 대하여 단순히 관련단체로부터 보고를 통하여 여객부문 수송통계를 구축하고 있으나, 각 관련단체에서는 기준이 모호한 원단위 사용 또는 개별 업체에 의존하여 수송통계 작성
  - 반면 국외에서는 원단위법이나 조사자료 전수화를 통하여 여객부문의 수송통계를 산출

- 원단위를 사용하는 국가 중 영국(여객수송량(인-km)-Bus&Coach 제외)과 미국(교통수단별 연간 수송량(인-km))에서는 'Vehicle Survey'와 'Highway Statistics'을 통하여 산출된 대-km 단위의 차량 총 통행거리에 평균탑승인원을 적용하여 인-km 단위의 수송량을 산출하고 있으며, 평균탑승인원을 산출할 때에도 신뢰성 있는 조사를 바탕으로 한 결과값을 적용
- 영국의 Local-Bus의 경우에도 'Public Service Vehicle Survey'에서 산출된 이용인원에 'National Travel Survey'의 Local-bus 평균 이동거리를 곱하여 산출
- 일본(여객 수송인원 및 수송량)에서는 차량등록대수를 수송실적 산출을 위한 기초 자료로 사용하고 있으며, 여기에 '자동차수송통계조사'에서 산출된 수송원단위를 적용하여 '인', '인-km' 단위의 수송실적을 산출
- 조사자료를 전수화하여 여객부문 통계를 생산하는 호주의 경우에는 매년 조사를 통하여 구축

<표 7> 국가별 도로여객수송실적 산출방법 정리

국가	수송실적 산출방법	관련조사명	조사 주기	표본(지점)수
한국	부문별 보고	-	-	-
영국	원단위법	National Road Traffic Survey(Bus&Coach 외)	매년	Manual : 약 1만개('09) Automatic : 약 180개('09)
		Public Service Vehicle Survey(Local-bus)	매년	1,600개 업체 (Local-bus 약 1,000개)
		National Travel Survey	매년	15,048가구('09)
미국	원단위법	Highway Statistics	-	-
		National Household Travel Survey	부정기	150,147가구('09)
일본	차량등록대수 ×수송원단위 (원단위법)	자동차수송통계조사	매월	약 43,000대
호주	조사자료 전수화	자동차이용실태조사	매년	16,000대('10)

○ 화물부문

- 국내 '교통부문수송실적보고'에서는 영업용화물차를 대상으로 관련단체의 보고에 의존한 통계를 생산하며, 각 관련단체에서도 개별 원단위를 이용하거나 업체 보고에 의하여 통계를 작성하고 있는 실정임
- 하지만 미국을 제외한 주요 국가에서는 조사자료를 전수화하거나, 원단위를 적용하여 화물의 수송에 관한 통계를 생산하고 있음

- 영국과 호주에서는 각각 영업용과 자가용 화물자동차를 대상으로 'Continuing Survey of Road Goods Transport' 와 '자동차이용실태조사' 등의 국가차원 조사를 통하여 화물의 물동량 및 수송량을 추정
- 일본에서는 여객과 마찬가지로 '자동차수송통계조사'를 토대로 수송원단위를 적용한 수송통계를 생산

<표 8> 국가별 도로화물수송실적 산출방법 정리

구분	수송실적 산출방법	관련조사명	조사 주기	표본(지점)수
한국	부문별 보고	-	-	-
영국	조사자료 전수화(3.5톤 이상) 및 값 보정(3.5톤 미만)	Continuing Survey of Road Goods Transport	매주	매주 약 300대 (자가용+영업용)
미국	부문별 보고 및 조사결과를 이용한 보정	Commodity Flow Survey	5년	약 100,000 사업체 ( ' 07)
일본	차량등록대수 × 수송원단위 (원단위법)	자동차수송통계조사	매월	약 43,000대 (자가용+영업용)
호주	조사자료 전수화	자동차이용실태조사	매년	16,000대 (자가용+영업용) ( ' 10)

### 3) 교통수단별 수송실적 산출방법론 개선방안

#### ○ 여객부문

##### - 도보, 오토바이, 자전거

- 이용인원(인), 수송인원(인-km) : 가구통행실태조사를 수행하여 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 산출

##### - 승용차

- 이용인원(인) : 가구통행실태조사를 수행하여 산출
- 수송인원(인-km) : 자료 가공(승용차 총 주행거리(대-km)×승용차 평균재차인원(인/대))

##### - 시내(농어촌 포함)버스

- 이용인원(인) : 교통카드 이용인원을 집계한 후, 현금승차 이용인원을 추정하는 방법 또는 가구통행실태조사 수행하여 산출
- 수송인원(인-km) : 자료 가공(이용인원(인)×평균이동거리(km))

- 시외버스

- 이용인원(인) : 자료 가공( $\sum$ (버스 유형별 평균이용인원 $\times$ 운행횟수)) 또는 가구통행실태조사 수행
- 수송인원(인-km) : 자료 가공(이용인원(인) $\times$ 평균이동거리(km))

- 전세버스, 자가용버스

- 이용인원(인), 수송인원(인-km) : 전세버스 및 자가용버스 대상 실태조사를 수행하여 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 산출

- 택시

- 이용인원(인) : 자료 가공(택시 대수(대) $\times$ 가동률( $\%$ ) $\times$ 일평균 대당 승차횟수(회/대/일) $\times$ 평균재차인원(인/대) $\times$ 해당 기간의 일수(일)) 또는 가구통행실태조사 수행 후 모집단 추정
- 수송인원(인-km) : 자료 가공(이용인원(인) $\times$ 승객탑승 이동거리(km))

- 고속버스, 철도, 항공, 해운

- 기존 산출방법(전산자료 집계)과 동일한 방법론 적용

○ 화물부문

- 화물자동차

- 물동량(톤), 수송량(톤-km) : 화물자동차 대상 실태조사를 수행하여 물동량(톤) 및 수송량(톤-km) 산출

- 철도, 항공, 해운

- 기존 방법(전산자료 집계)과 동일한 방법론 적용하여 물동량(톤) 및 수송량(톤-km) 산출

## 나. 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성 제고방안

### 1) 국제기구 국내통계 제공현황 및 문제점

- 경제개발협력기구(OECD), OECD 세계교통포럼(ITF), 세계은행(World Bank), 아시아 개발 은행(ADB), UN 아시아태평양 경제사회위원회(UNESCAP), 국제도로연맹(IRF), 국제철도연맹(UIC) 등에서 국내 교통통계를 제공중에 있음
- 이렇게 국내 교통통계가 각 기관별로 산재되어 제공되고 있으나, 간략한 출처만 제공되어 각 통계에 대한 용어정의, 집계방법 등을 파악하기 힘든 실정임



- 또한 국제기구에 수록된 국내 교통통계 중 통계수치가 누락되어 있거나 잘못 기입되고 있는 사례 발생
- 주요원인 : 담당기관 및 담당자 변경, 개념 정의 부재, 해당 자료 부재 등

## 2) 개선방안

- 국제기구 국내통계 제공현황 전면검토
  - 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성을 높이기 위해 우선 각 제공처의 국내통계에 대하여 수치오류 등을 상세히 검토하여야 함
  - ※ 2012년 사업에서 각 국제기구에서 제공되고 있는 국내 교통통계에 대하여 전면 재검토할 예정임
- 국제기구 제공 국내통계 매뉴얼화
  - 각 국제기구에 제공하는 국내통계에 대하여 출처 및 구분내역, 산출과정에 대한 매뉴얼 구축 필요
  - 현재 KTDB에서는 국제도로연맹(IRF)과 OECD 세계교통포럼(ITF)에 제공되는 국내 통계에 대한 매뉴얼 구축
- 이를 통해 출처 및 구분내역 등에 대한 명확한 정의가 필요함

## 다. 통계DB의 실효성 및 이용 편리성 제고방안<sup>3)</sup>

### 1) 교통통계DB 분류 조정

- 기존에는 ‘종합통계 및 지표’, ‘교통시스템’, ‘교통안전’, ‘사회경제’, ‘에너지 및 환경’, ‘해외통계’, ‘북한교통통계’를 대분류로 하여 각각 중분류, 소분류를 제공하는 3단계 분류체계로 되어 있음
- 하지만 3단계 분류체계로 이용자가 통계검색을 위한 접근이 복잡하며, 1/3에 가까운 통계항목이 교통시스템 분류에 속해 있어, 단일 분류 내에 집중도가 심화되어 있음
- 이를 보완하기 위하여 2012년 사업 내 DB홈페이지 개편에 맞추어 통계 분류를 2단계로 조정할 예정임

3) 2011년 사업에서는 개선방안을 제시하고, 2012년 사업에서 의견수렴 후 시스템 개편과 함께 진행할 예정임

- 또한 통계 체계를 주제별 통계와 수단별 통계로 분류하여 이용자의 통계 접근 목적 (단일 수단에 집중된 통계 검색 또는 각 주제별 통계 검색)에 따라 손쉬운 검색이 가능하도록 조정된 분류체계를 아래와 같이 제시하였음

<표 9> 2012년 사업 KTDB 교통통계 분류체계 조정(안)

주제별 통계		수단별 통계	
대분류	중분류	대분류	중분류
종합통계 및 지표	-	도로	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
교통시설규모	- 도로, 철도, 항공, 해운		
교통수단보유	- 도로, 철도, 항공, 해운		
수송실적	- 대중교통 통행량, 도로, 철도, 항공, 해운	철도	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
교통안전	- 도로, 철도, 항공, 해운	항공	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
사회경제지표	- 국토 및 인구, 산업 및 경제, 교통비용 및 예산, 소비 및 요금		
에너지 및 환경	- 에너지, 환경	해상	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
해외통계	- 사회경제지표, 교통시설규모/수단보유, 수송실적, 교통안전, 에너지 및 환경		
북한교통통계	-	지속가능교통	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
대중교통현황 조사자료	-		

## 2) KTDB 구축 교통통계 조정

- 유사내용 제공 교통통계 통합구축
  - 2011년 사업 구축대상 155개 통계항목을 대상으로 제공정보 및 구분내역 등에 대한 유사성을 검토하였음
  - 검토결과 28개 통계항목에서 일부 유사성이 도출되었으며, 2012년 사업에서 해당 통계를 통합제공하는 방법으로 검토함

&lt;표 10&gt; 유사 통계항목 검토결과(안)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	출처기관	유사통계 선정사유
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 여객 수송실적	국토해양부	- 제공지표 유사 (인, 인-km)
			국제 여객 수송실적	국토해양부	
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 화물 수송실적	국토해양부	- 제공지표 유사(톤)
			국제 화물 수송실적	국토해양부	
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	교통산업 서비스 지수	국내 분기별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	- 제공지표 유사 • 분기 및 월별 다른 시트로 제공 가능
			국내 월별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	
			국제 분기별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	
			국제 월별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	
교통 시스템	시설규모	도로	자전거 도로현황	2006: KOTI 2007~: 행안부	- 교통수단 동일 - 단일시트로 통합구축 가능
			자전거 주차시설 현황	2006년: KOTI 2010년: 행안부	
교통 시스템	수단보유	도로	버스업체현황( 시내버스, 마을버스 등) 면허대수, 사업체수	교통안전공단	- 제공지표 동일 (면허대수, 보유대수, 사업체수 등) - 단일시트로 통합구축 가능
			버스업체현황( 시외버스) 면허대수, 사업체수	교통안전공단	
			버스업체현황( 시외버스) 차량 보유대수	교통안전공단	
교통 시스템	수단보유	해상	국적선 선박현황	국토해양부	- 제공지표 유사 (선박대수, 톤수 등)
			외항선 선박현황	KMI	
교통안전	교통안전	철도	철도여객사고	한국철도공사	- 교통수단 동일
			철도화물사고	한국철도공사	- 제공지표 유사
			철도운전사고	한국철도공사	(여객/화물/운전사고)
교통안전	교통안전	해상	선종별해양사고	국토해양부	- 제공지표 유사 (사고 선박대수)
			선박 톤수별 해양사고	국토해양부	- 단일시트로 통합구축 가능
사회경제	사회경제	인구	총조사가구수	통계청	- 단일시트로 통합구축 가능 (총조사인구 및 가구수)
			총조사 인구	통계청	
사회경제	사회경제	인구	주민등록세대수	통계청, 지자체	- 단일시트로 통합구축 가능 (주민등록인구 및 세대수)
			주민등록 인구	통계청	
사회경제	사회경제	인구	산업별 종사자수	통계청	- 제공지표가 동일하여 단 일 통계항목으로 조정
	산업 및 생산	산업정보	지역별 산업별 사업체 현황	통계청	
사회경제	사회경제	경제	국내 총생산(GDP)	한국은행	- 제공지표 유사
			국민 총소득(GNI)	한국은행	- 단일시트로 통합구축 가능

○ 구축대상 통계 링크전환

- 기준

- 각 분류체계별 대표적인 통계항목만을 계속 구축하며, 해당 부문에 대한 상세한 통계는 해당기관 홈페이지를 연결(링크)함
- 각 분류체계 내 통계 중 일부 또는 전체가 단일 출처에서 제공중인 통계항목에 대하여 링크연결 형식으로 전환

- 링크전환대상 통계항목 선정결과

- 2011년 사업 내 155개 구축대상 통계항목에 대하여 검토한 결과 41개 항목을 링크 전환대상으로 설정

<표 11> 링크전환대상 통계항목 선정결과(안)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	선정사유
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	기타	대중교통 이용자 만족도	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
교통 시스템	시설규모	도로	교량 현황	- 교통과 관련성 적음
		해상	컨테이너전용부두 시설현황	- 통계보다는 문헌자료에 가까움
	수단보유	도로	고속버스 노선수 현황	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
		해상	고속버스 운행대수 현황	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
	수송실적	철도	주요 항만간 거리표	- 교통과 관련성 적음
			품목별 화물 수송실적	- 이용자 측면에서 분류체계를 이해하기가 어려움
		해상	노선별 세부품목별 화물 수송실적	- 세부 품목에 대한 내용이 통 계로 제공
			컨테이너전용부두 위험물 처리실적 컨테이너전용부두 냉동컨테이너 처리실적	- 세부항목 수송실적에 대한 통계임
교통안전	교통안전	도로	연령층별 도로교통사고 사망자수	- 도로교통사고에 대한 세부 통계임
			월별 도로교통사고	
			법규 위반별 도로교통사고	
			이륜차 도로교통사고	
		철도	도시철도여객사고	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
			해상	종류별 해양사고
		징계별 해양사고		- 해양사고에 대한 세부 통계임
		사회경제	교통경제	소비/ 요금
화물자동차 운임-용달화물				
화물자동차 운임-일반화물(철강)				
화물자동차 운임-일반화물(카고형 화물)				
화물자동차 운임-일반화물(탱크로리)				
화물자동차 운임-일반화물(컨테이너)				
화물자동차 운임-택배화물				
화물자동차 운임-일반화물(BCT)				

&lt;표 11&gt; 링크전환대상 통계항목 선정결과(안)(계속)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	선정사유
에너지 및 환경	환경	-	도시철도 실내공기질	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
북한교통 통계	-	-	전체( 15개 항목)	- 통계청 북한통계포털에서 모 든 지표 제공중

## ○ 삭제 통계 검토

- 구축중지 통계 중 기존 통계와 중복성이 있는 3개 통계항목은 개편 홈페이지에서 제공하지 않는 방향으로 검토함

&lt;표 12&gt; 삭제 통계 검토결과(안)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	삭제 사유
교통시스템	수단보유	도로	용도별 자동차 등록대수	- 자동차등록대수와 내용 중복
			시외버스 운행 노선수 현황	- 버스사업체현황과 내용 중복
			시외버스 운행 횟수 및 거리 현황	- 버스사업체현황과 내용 중복

## ○ 추가구축 통계 검토

- 철도 수송실적 중 일반철도 여객·화물과 지하철 수송실적의 부재로 인하여 해당 부문의 수송실적에 대한 통계를 추가

&lt;표 13&gt; 추가구축 통계 검토결과(안)

통계항목 명칭	원출처	추가사유
열차종별 일반철도 여객 수송실적	한국철도공사	- 철도수송실적 통계 보완
지하철 여객 수송실적	한국철도공사, 각 지하철 운영기관	
품목별 일반철도 화물 수송실적	한국철도공사	

## 3) 신규 분류체계별 통계항목 재정비

- 기존 분류체계에서의 통계항목 수와 신규 분류체계에 의거하여 각 통계항목을 조정한 후 분류별 통계항목 수를 집계한 결과는 아래와 같음

&lt;표 14&gt; 2011, 2012년 사업 분류체계별 통계 제공항목 정리(안)

2011년 사업							2012년 사업							
대분류	중분류	소분류	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지	대분류	중분류	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지		
종합통계 및 지표	-	수송실적	4	4	-	-	종합통계 및 지표	-	4	4	-	-		
		기타	2	2	-	-								
		교통산업 서비스지수	4	4	-	-	교통시설 규모	도로	6	5	1	-		
교통 시스템	시설규모	도로	7	7	-	-		철도	2	2	-	-		
		철도	2	2	-	-		항공	2	1	-	1		
		항공	2	1	-	1		해상	3	2	1	-		
		해상	3	3	-	-	교통수단 보유	도로	6	4	2	-		
	수단보유	도로	14	9	2	3		철도	5	2	3	-		
		철도	5	2	3	-		항공	10	3	7	-		
		항공	10	3	7	-		해상	2	1	1	-		
		해상	3	3	-	-	수송실적	대중교통 지점간 이용인원	4	4	-	-		
	수송실적	도로	11	4	5	2		도로	10	3	5	2		
		철도	5	5	-	-		철도	5	3	2	-		
		항공	9	2	7	-		항공	9	2	7	-		
		해상	13	8	2	3		해상	13	6	5	2		
교통안전	교통안전	도로	6	5	1	-		교통안전	도로	6	1	5	-	
		철도	5	4	-	1			철도	1	1	-	-	
		항공	1	1	-	-			항공	1	1	-	-	
		해상	6	4	-	2	해상		4	1	1	2		
사회경제	사회경제	국토	4	3	1	-	사회경제 지표		국토 및 인구	10	9	1	-	
		인구	9	9	-	-			산업 및 경제	10	5	5	-	
		경제	4	4	-	-			교통비용 및 예산	7	6	-	1	
	산업 및 생산	산업정보	7	2	5	-			소비 및 요금	8	7	1	-	
		교통경제	비용	5	5	-	-	에너지 및 환경	에너지	7	2	5	-	
			예산	2	1	-	1		환경	2	2	-	-	
소비/요금	15		15	-	-	해외통계	사회경제지표		4	4	-	-		
에너지 및 환경	에너지	-	7	2	5		-		교통시설규모/ 수단보유	7	6	-	1	
	환경	-	3	3	-		-	수송실적	11	10	1	-		
해외통계	사회경제	-	4	4	-		-	교통안전	2	2	-	-		
		교통 시스템	시설규모	4	3		-	1	북한교통 통계	-	1	-	1	-
			수단보유	3	3		-	-						
	수송실적	11	10	1	-									
	교통안전	-	2	2	-	-								
북한 교통통계	에너지 및 환경	-	1	1	-	-								
	사회경제	-	6	6	-	-								
	도로	-	2	2	-	-								
	철도	-	4	4	-	-								
	항공	-	1	1	-	-								
	해상	-	2	2	-	-								
대중교통현황조사자료			-	81	-	81	-	대중교통현황조사자료			1	-	1	-
전체			289	155	120	14	전체			164	100	55	9	

## 라. 교통문헌자료 향후 개선 방안

- 기구축 교통문헌자료 추가 구축
  - 미갱신 교통문헌항목 각각에 대해 가능한 최신 자료의 수집과 구축을 통한 갱신
  - 이용자 요구사항에 대응하여 기존년도 자료의 변경과 오류사항 수정 등을 수행
  - 외국교통문헌 검토 및 업데이트
- 교통문헌DB 이용 편리성 및 효율성 제고
  - 외부전문가 의견수렴(점검단, 자문단)을 통하여 신규 교통문헌 및 구축 중지 항목 등 반영
  - 국가교통DB 뉴스레터 발간 : 2012년 4월까지 월간 발간, 5월호는 2011년 사업 통권 발간
- 국가교통DB 뉴스레터 발간
  - 국내외 연구동향 파악 및 시의성있는 주제 발굴을 통한 시사점 도출
  - 원내 센터 연구 현황 및 성과 위주로 외부에 큰 홍보효과를 유발함
- 2012년 사업 교통문헌자료 구축방향
  - 연구원 성과물 및 소식은 현행대로 제공하고 그밖에 자료 이용 빈도를 분석하여 이용빈도가 높은 항목들은 유지하고 특별조사보고서나 세미나자료와 같이 이용빈도가 낮은 항목들은 폐간함
  - 동일한 자료에 대하여 기관별로 다른 값을 제시하는 경우도 있고, 자료의 지적재산권 및 저작권 침해를 방지하고자 기존에 타 기관자료를 수집하여 제공했던 자료들에 대해 링크로 대체함(연구지원자료, 교통기술정보 DB, 교통관련법률)

&lt;표 15&gt; 교통문헌자료 DB 구축 방향

2011년		2012년	
교통문헌자료 항목명		교통문헌자료 항목명	비고
교통동향	정부기관 보도자료	정부기관 보도자료	현행유지
	행사소식	행사소식	
	뉴스레터	-	폐간 (자료구축 중지)
	교통소식		
	소식관리		
연구지원 자료	정부기관자료	연구지원자료 (2011년 항목별 개요)	링크로 대체
	법정교통계획		
	교통조사보고서		
	연구기관자료		
교통기술정보 DB	특허	교통기술정보 DB (2011년 항목별 개요)	링크로 대체
	건설신기술		
교통관련법률		교통관련법률 (2011년 항목별 개요)	링크로 대체
KTDB 발간물	특별조사보고서	-	폐간 (이용빈도 낮음)
	세미나 자료		
	최종보고서	최종보고서	현행 유지
	국가주요교통통계집	국가주요교통통계집	
	국가교통DB뉴스레터	국가교통DB뉴스레터	
	사업성과발표회 자료	사업성과발표회 자료	



#### 4. 교통산업서비스지수 산정

- 본 과업에서는 2011년 분기별 국내 여객·화물 및 국제 여객·화물분야에 대하여 지수를 산정·발표함
- 국내 부문 교통수단 : [여객] 지하철/철도/고속버스/항공/해운, [화물] 철도/항공/해운
- 국제 부문 교통수단 : [여객 및 화물] 항공/해운

<표 16> '11년 부문별 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

분기별 지수 변화				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'11년 1/4분기	113.31	84.11	176.92	183.27
'11년 2/4분기	119.84	81.57	174.68	181.72
'11년 3/4분기	119.63	80.68	197.14	185.79
'11년 4/4분기	121.28	81.65	197.25	190.82

전 분기 대비 증감율				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'11년 1/4분기	3.7%	▽ 1.1%	7.8%	12.6%
'11년 2/4분기	8.8%	▽ 9.6%	2.7%	7.4%
'11년 3/4분기	8.3%	▽ 0.5%	14.6%	11.4%
'11년 4/4분기	6.8%	▽ 14.1%	10.1%	13.0%

주: '11년 1/4분기의 전 분기 대비 증감율은 '10년 4/4분기의 지수(국내여객 113.6, 국내화물 95.0, 국제여객 179.1, 국제화물 168.9) 대비를 나타냄

#### 5. 향후 추진방향

가. 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기구축 자료의 갱신 및 보완

- 통계자료 보완·갱신 및 최신자료 구축
- 기 구축된 교통문헌항목에 따라 최신자료 보완·갱신 및 추가구축

#### 나. 통계문헌DB 제공체계 개편

- 교통통계DB 제공체계 개편
  - 2011년 사업에서의 개선방향에 맞추어 DB홈페이지 개편과 함께 진행
  - 통계제공체계 변경을 위한 이용자 조사 수행
  - 통계항목별 분류체계 재정립
  - 중요통계는 계속 구축하며, 나머지 통계는 링크형식으로 변경
- 문헌DB 제공체계 개편
  - 2011년 사업에서의 개선방향에 맞추어 DB홈페이지 개편과 함께 진행
  - 문헌제공체계 변경을 위한 이용자 조사 수행 후 제공체계 재정립

#### 다. 국제기구 제공 국내 교통통계 검토

- 국제기구에서 제공중인 국내 교통통계에 대하여 통계 구분내역 및 통계값 확인
- 통계값 오류 발생 시 해당 기관에 수정요청하는 방법으로 교통통계 신뢰성 제고

#### 라. 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 격월간 주기로 발간 및 배포, 통합본 발간
- Web 서비스 강화

#### 마. 국가교통통계작성매뉴얼 작성 및 KTDB 교통통계집 발간

- 각 부문별 통계항목 선정 및 세부 산출방법론 설정  
(사람의 이동, 화물의 이동, 차량의 이동, 교통시스템의 이해 및 준수성, 교통관련 산업, 지속가능 교통)
- 관계기관과의 협의를 통한 산출방법론 정립
- 국가교통통계작성매뉴얼 및 KTDB 교통통계집 발간

#### 바. 교통산업서비스지수 산정

- 주 5일제 반영 및 계절변동계수 산정 소프트웨어 개선을 통하여 산정방법 개선

## 제1장 과업의 개요

---

제1절 과업의 배경 및 목적

제2절 과업의 내용 및 범위

제3절 과업의 수행방법



## 제1장 과업의 개요

### 제1절 과업의 배경 및 목적

#### 1. 과업의 배경

##### 가. 교통통계 및 문헌자료의 산재로 인한 불편

- 교통통계자료는 교통분석의 가장 기초적인 자료로 대규모 투자사업 등의 정책결정이나 계획 수립, 관련 연구에 중요한 요소이나, 교통통계자료가 발행 기관별로 산재되어 있고 자료의 소재, 구축 상세도, 취득 가능성 및 절차 등에 대한 정보가 부족함
- 교통계획 및 정책 수립과 평가 등을 위한 교통통계 및 문헌자료에 대한 요구가 증대되고 있는 현실을 감안할 때 일관성과 신뢰성이 확보된 시계열 자료 구축이 필요하며 실질적으로 정책의 제안·평가에 활용될 수 있는 다양한 교통통계 관련 자료의 발굴이 요구됨

##### 나. 교통통계의 신뢰성 미흡

- 교통부문의 중요한 통계인 수송실적 및 분담률 통계에서는 자가용차량 수송실적이 제외되어 있으며, 사업용차량 수송실적의 산출방법 또한 자료의 신뢰성이 부족한 실정임
- 국제기구에서 제공하고 있는 국내 교통통계 또한 기관별로 통계항목의 집계방법이 상이한 관계로 값이 상이함

##### 다. 교통통계/문헌 DB 실효성 미흡

- 현재 KTDB 교통통계/문헌자료에서는 복잡한 분류체계로 구성되어 있으며, 일부 중복 내용도 존재하여 이용자의 혼선 초래

## 2. 과업의 목적

- 본 과업은 유관기관에서 별도로 생산·관리되고 있는 주요 교통관련 통계 및 문헌자료를 수집·검토하여 일관성과 신뢰성이 확보된 시계열 자료 구축체계를 마련하고자 함
- 또한 국가 교통정책의 기초가 되는 수송실적 산정체계 개선방안을 제시하고, 국제기구 제공 국내 교통통계 신뢰성 확보방안 제시로 국가통계의 신뢰도 향상 및 향후 연구진행에 대한 기틀 마련
- 교통통계/문헌DB 제공체계 개선방안 제시를 통해 2012년 사업에서 교통통계/문헌DB 개선을 위한 기틀 마련
- 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문(여객 및 화물부문)을 대상으로 분기별로 교통산업서비스지수(TSI)를 산정하고, 산정된 결과를 검토하며 교통산업서비스지수 산정시 개선방안을 도출
- 본 과업을 통하여 자료 수집의 효율성을 증대시키고, 교통계획·정책수립과 관련연구 등에 활용할 수 있는 양질의 기초 자료를 제공할 수 있을 것으로 기대함

## 제2절 과업의 내용 및 범위

### 1. 과업의 내용

- 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기 구축 자료의 갱신 및 보완
  - 기구축 통계항목을 최신 자료로 갱신하고, 기존년도 자료의 변경과 오류사항 수정
  - 교통관련 문헌자료로서 항목별 신규 발간자료를 수집, 구축
- 신규자료 추가 및 기구축된 자료의 재검토를 통한 통계 및 문헌자료 개선
  - 2010년 사업에서 제시한 자전거 관련 통계자료를 수집하여 DB로 구축
  - 통계 원출처 재검토를 통한 구축중지 통계항목 설정
  - 교통자료에 대한 정보로서 국내 교통관련 자료제공 기관 및 해당기관별 제공 자료에 대한 정보를 조사·구축
  - 교통시설투자평가, 국가교통수요조사 및 DB 구축관련 자료(국내, 국외) 등 전문 문헌자료 조사·검토 및 구축
- 교통통계의 신뢰성 확보
  - 국내 수송실적 산출현황에 대한 문제점 제시 및 국외사례 검토를 통한 수송실적 산출 방법론 개선방안 제시
  - 국제기구 제공 국내 교통통계 신뢰도 확보방안 제시
- 통계문헌DB 실효성 및 이용 편리성 제고
  - 2012년 홈페이지 개편에 맞추어 교통통계/문헌DB의 분류체계 개선 및 항목 개선방안 제시
  - 국가주요교통통계집 및 국가교통DB 뉴스레터 발간
- 교통산업서비스지수 산정<sup>1)</sup>
  - 국내 및 국제 여객 및 화물 분야에 대하여, 매 분기 여객 및 화물지수를 산정·공표

1) 교통산업서비스지수(Transport Service Index, TSI)는 교통시설의 공급목표와 투자 기본방향 등을 설정하고 국가 차원의 교통계획 수립에 있어서 정책목표 설정 및 정책효과진단 등의 기준지표로 사용하고자 개발되었음

## 2. 과업의 범위

### 가. 시간적 범위

- 통계자료 : 2010년도 기준자료의 구축을 기본 원칙으로 하되, 2010년 기준자료가 없거나 보다 최근 자료가 있는 자료항목에 대해서는 가장 최근 자료를 수집·구축
- 문헌자료 : 2011년도 사업 종료까지의 발표 자료를 기준으로 수집·구축
- 교통산업서비스지수 : 2011년 1월~12월까지를 기준으로 함

### 나. 공간적 범위

- 전국을 대존, 중존, 소존 체계로 분류하고 항목별로 가능한 존단위로 조사함<sup>2)</sup>
  - 대존 : 특별시, 광역시, 도 16개 광역행정구역단위
  - 중존 : 특별·광역시 및 시의 구, 시, 군 251개 단위
  - 소존 : 읍·면·동 3,477개 단위

---

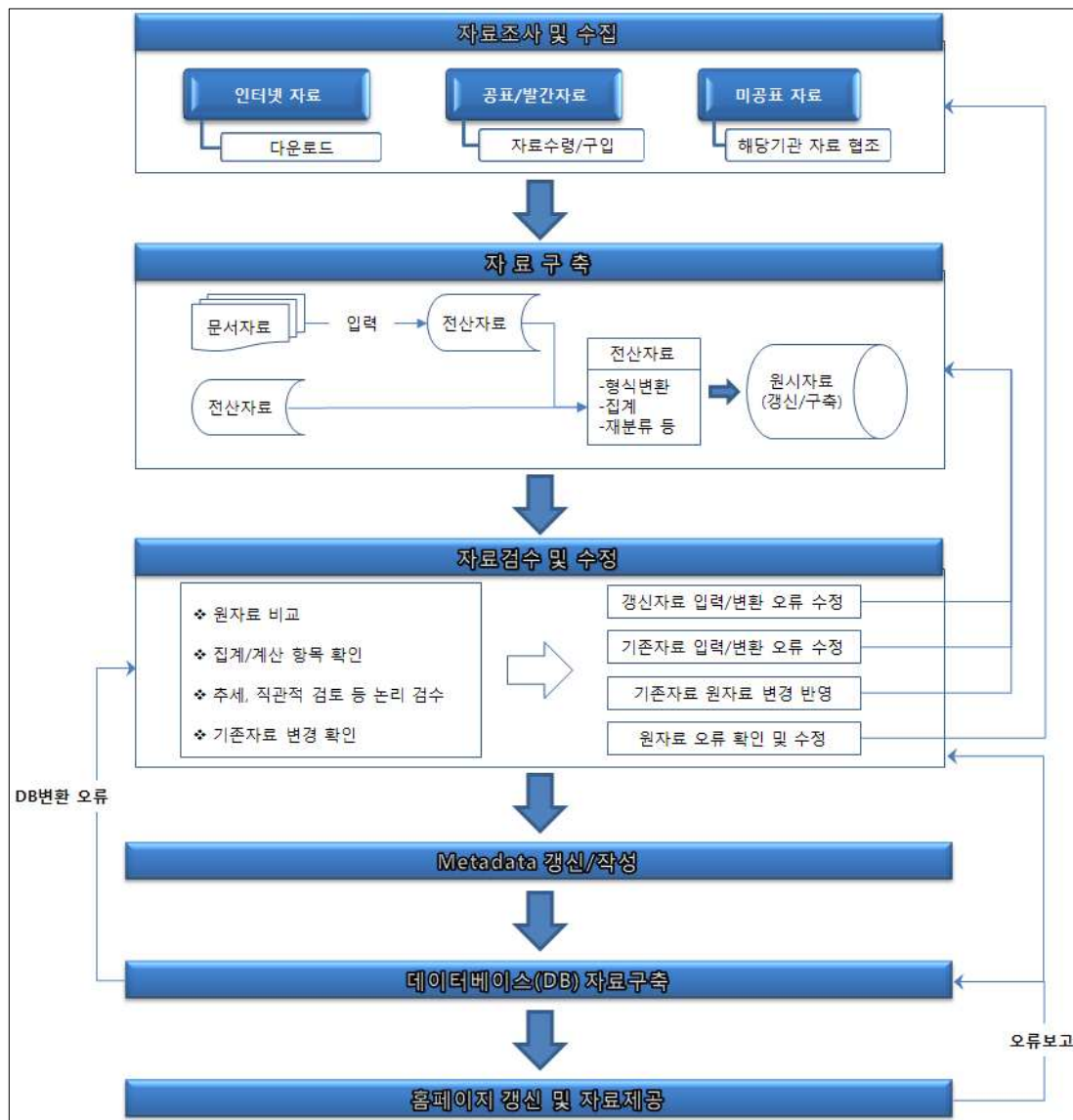
2) 행정안전부 2011. 1. 1 전국 행정구역 현황



## 제3절 과업의 수행방법

### 1. 통계자료 구축

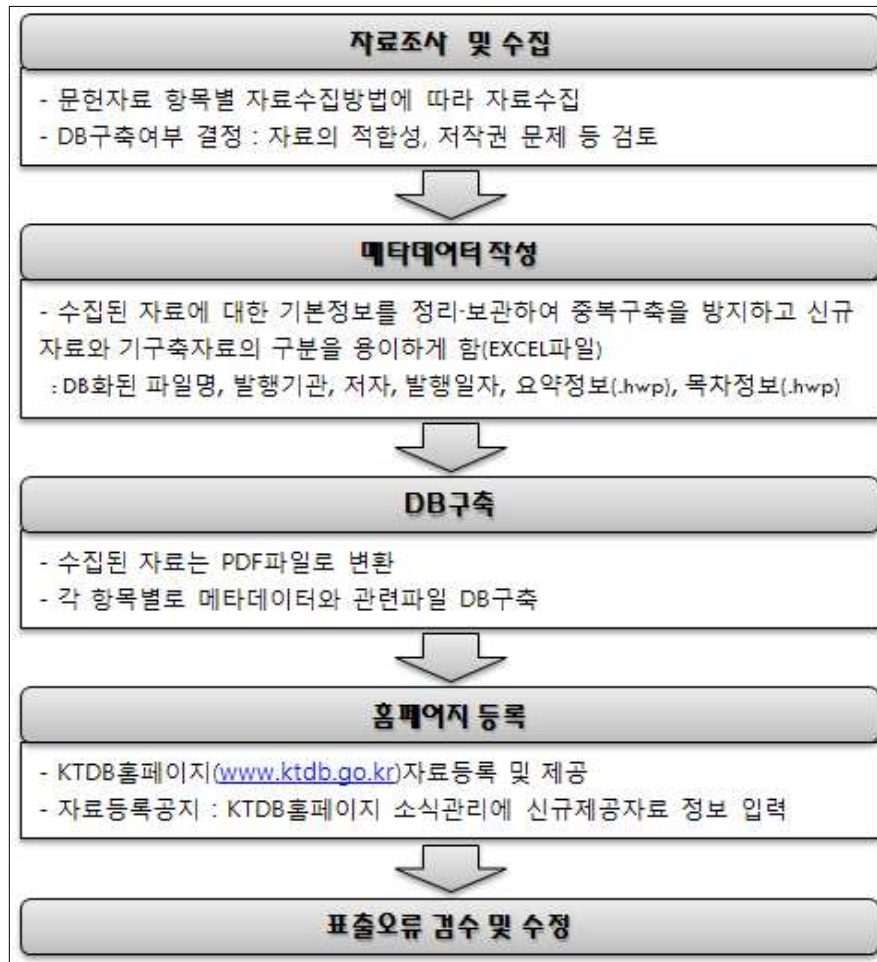
- 통계자료의 구축은 자료원으로부터 자료를 수집하는 ‘조사·수집’, ‘입력 또는 편집·수정’ 등을 통해 표준적인 원시자료 파일을 작성하는 ‘자료구축’, 원시자료파일의 오류 제거를 위한 ‘자료검수 및 수정’, 데이터베이스 형식으로 변환하여 DB화를 수행하는 ‘DB자료구축’, 그리고 자료제공을 위한 ‘홈페이지 갱신’의 단계를 거침



<그림 1-1> 통계자료갱신 방법

## 2. 문헌자료의 구축과 제공

- 문헌자료는 ‘자료수집’, ‘메타데이터 작성’, ‘문헌자료 DB구축’, ‘홈페이지 등록’, ‘표출 오류 검수 및 수정’ 단계를 거쳐 구축됨



<그림 1-2> 문헌자료조사 수행체계

## 3. 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 국가교통DB 동향정보지(분기별)의 발행주기를 단축하고 정례화하여 브리프 발간
- 국가교통DB센터 및 성과물에 대한 홍보매체로의 기능 수행
  - 최종 연구성과물에 대한 요약 제시를 통한 개별사업 성과 부각
  - 기종점통행량(O/D), 네트워크 배포 이외의 다양한 분야의 연구 성과 홍보 및 개별 연구간 유기적 관계성에 대한 종합적 제시

- 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
  - 국가교통조사의 필요성 및 관련 정보를 홍보하여 조사의 편의도모
  - 교통조사결과의 통계자료화 및 다양한 결과분석결과 제공
  - 다른 교통조사와의 중복조사 최소화 및 조사방법론 개선에 기여
- 국내외 연구 및 정책 최신 동향 검토
  - 교통조사 및 교통정책 활용 관련 쟁점 및 연구 성과 등 지속적 검토

#### 4. 교통통계의 신뢰성 제고

##### 가. 수송실적 통계의 신뢰성 제고

- 국내 수송실적 산출방법론 현황조사 및 문제점 제시
- 국외 수송실적 산출방법론 및 관련된 조사에 대한 사례분석
- 국내 수송실적 산출방법론 개선방안 및 2012년 사업 연구방향 제시

##### 나. 국제기구 제공 국내 교통통계의 신뢰성 제고

- 국제기구 제공 국내 교통통계 현황조사 및 문제점 제시
- 개선방안 제시 및 2012년 사업 진행방향 설정

#### 5. 통계/문헌DB의 실효성 및 이용 편리성 제고

##### 가. 교통통계DB 제공체계 개선

- 통계DB 분류체계 재정립
- 유사내용 제공 교통통계 통합구축방안 및 링크전환 교통통계항목 설정(2011년 사업에 서는 개선방안을 제공하고, 2012년 사업에서 의견수렴 후 시행할 예정임)

##### 나. 교통문헌DB 개선

- 항목별 자료이용도를 반영하여 교통동향 정보 항목 조정
- 발행기관별 목록화 등 문헌자료 분류체계 조정

## 제2장 교통통계 및 문헌자료조사

---

제1절 교통통계DB 갱신

제2절 교통통계자료 개선

제3절 주요 교통통계 특성분석

제4절 교통문헌자료 갱신/구축 현황

제5절 교통문헌자료 종합 분석



## 제2장 교통통계 및 문헌자료조사

### 제1절 교통통계DB 갱신

#### 1. 개요

##### 가. 구축대상 통계항목

- 2010년 사업 종료 시 KTDB 홈페이지에서 총 288개의 통계항목을 제공하였음
  - 이 중 120개의 통계항목은 타 기관 홈페이지로 연결하는 방법(링크 제공)으로 통계를 제공하였으며, 10개의 통계항목은 최신년도 자료가 갱신되지 않고 구축중지되었음
  - 나머지 158개 통계항목은 계속하여 자체적으로 최신자료를 구축하는 방법으로 제공하였음
- 2011년 사업에서는 1개의 통계항목이 추가되고 4개의 통계항목이 구축중지되어, 총 289개 통계항목을 제공하며, 이 중 155개 통계항목에 대하여 최신년도 자료를 직접 구축함
  - '10년 사업에서 제안된 자전거 통계 중 “공공자전거 현황” 통계항목이 추가되었음
  - 중복 통계항목 및 원출처에서 자료를 제공하지 않는 4개 통계항목에 대하여 최신년도 자료구축을 중지하였음

<표 2-1> 2010, 2011년 사업 KTDB 통계 제공현황(항목수)

대분류	중분류	소분류	2010년 사업				갱신항목 조정		2011년 사업			
			전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지	추가 갱신	구축 중지	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지
종합통계 및 지표	-	수송실적	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
		기타	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
		교통산업 서비스지수	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
교통 시스템	시설규모	도로	7	7	-	-	-	-	7	7	-	-
		철도	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
		항공	2	1	-	1	-	-	2	1	-	1
		해상	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
	수단보유	도로	13	9	2	2	1	1	14	9	2	3
		철도	5	2	3	-	-	-	5	2	3	-
		항공	10	3	7	-	-	-	10	3	7	-
		해상	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-

&lt;표 2-1&gt; 2010, 2011년 사업 KTDB 통계 제공현황(항목수)(계속)

대분류	중분류	소분류	2010년 사업				갱신항목 조정		2011년 사업			
			전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지	추가 갱신	구축 중지	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지
교통 시스템 (계속)	수송실적	도로	11	4	5	2	-	-	11	4	5	2
		철도	5	5	-	-	-	-	5	5	-	-
		항공	9	2	7	-	-	-	9	2	7	-
		해상	13	10	2	1	-	2	13	8	2	3
교통안전	교통안전	도로	6	5	1	-	-	-	6	5	1	-
		철도	5	4	-	1	-	-	5	4	-	1
		항공	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
		해상	6	4	-	2	-	-	6	4	-	2
사회경제	사회경제	국토	4	3	1	-	-	-	4	3	1	-
		인구	9	9	-	-	-	-	9	9	-	-
		경제	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
	산업 및 생산	산업정보	7	2	5	-	-	-	7	2	5	-
		비용	5	5	-	-	-	-	5	5	-	-
	교통경제	예산	2	2	-	-	-	1	2	1	-	1
		소비/요금	15	15	-	-	-	-	15	15	-	-
에너지 및 환경	에너지	-	7	2	5	-	-	-	7	2	5	-
	환경	-	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
해외통계	사회경제	-	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
	교통 시스템	시설규모	4	3	-	1	-	-	4	3	-	1
		수단보유	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-
		수송실적	11	10	1	-	-	-	11	10	1	-
	교통안전	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
	에너지 및 환경	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
북한 교통통계	사회경제	-	6	6	-	-	-	-	6	6	-	-
	도로	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
	철도	-	4	4	-	-	-	-	4	4	-	-
	항공	-	1	1	-	-	-	-	1	1	-	-
	해상	-	2	2	-	-	-	-	2	2	-	-
대중교통 현황조사 자료	교통량	-	6	-	6	-	-	-	6	-	6	-
	기타	-	5	-	5	-	-	-	5	-	5	-
	만족도	-	2	-	2	-	-	-	2	-	2	-
	수단	-	5	-	5	-	-	-	5	-	5	-
	수송실적	-	17	-	17	-	-	-	17	-	17	-
	시설	-	7	-	7	-	-	-	7	-	7	-
	운영	-	21	-	21	-	-	-	21	-	21	-
	정체시간	-	6	-	6	-	-	-	6	-	6	-
	평균속도	-	5	-	5	-	-	-	5	-	5	-
	환승	-	7	-	7	-	-	-	7	-	7	-
전체			288	158	120	10	1	4	289	155	120	14

## 나. 통계DB 구축현황

- 2012년 사업 갱신대상 155개 통계항목 중 143개 통계항목이 2010년말 기준년도 통계수치가 업데이트 완료되었으며(갱신율 92.3%), 그 외 통계는 가장 최신년도까지 갱신완료됨

&lt;표 2-2&gt; 2010년 기준 통계자료 갱신내역

대분류	중분류	소분류	2010년 통계 갱신대상항목 수	2010년 통계 갱신완료항목 수	갱신율 (%)
종합통계 및 지표	-	수송실적	4	4	100.0
		기타	2	2	100.0
		교통산업서비스지수	4	4	100.0
		소계	10	10	100.0
교통시스템	시설규모	도로	7	7	100.0
		철도	2	2	100.0
		항공	1	1	100.0
		해상	3	3	100.0
		소계	13	13	100.0
	수단보유	도로	9	9	100.0
		철도	2	2	100.0
		항공	3	3	100.0
		해상	3	3	100.0
		소계	17	17	100.0
교통시스템 (계속)	수송실적	도로	4	4	100.0
		철도	5	5	100.0
		항공	2	2	100.0
		해상	8	8	100.0
		소계	19	19	100.0
	소계		49	49	100.0
교통안전	교통안전	도로	5	5	100.0
		철도	4	3	75.0
		항공	1	1	100.0
		해상	4	4	100.0
	소계		14	13	92.9
사회경제	사회경제	국토	3	3	100.0
		인구	9	9	100.0
		경제	4	4	100.0
		소계	16	16	100.0
	산업 및 생산	산업정보	2	1	50.0
		비용	5	1	20.0
	교통경제	예산	1	1	100.0
		소비/요금	15	14	93.3
		소계	21	16	76.1
	소계		39	33	84.6
에너지 및 환경	에너지	-	2	2	100.0
	환경	-	3	2	66.7
	소계		5	4	80.0

주: 1) 2010년 12월까지 통계자료가 갱신된 통계항목 수로 2011년 사업 추진 이전 기구축된 통계항목도 존재함  
 2) 갱신되지 않은 12개 통계자료는 원출처에서 제시되는 가장 최신년도까지 갱신되었음



&lt;표 2-2&gt; 2010년 기준 통계자료 갱신내역(계속)

대분류	중분류	소분류	2010년 통계 갱신대상항목 수	2010년 통계 갱신완료항목 수	갱신율 (%)
해외통계	사회경제	-	4	3	75.0
	교통시스템	시설규모	3	3	100.0
		수단보유	3	3	100.0
		수송실적	10	8	80.0
		소계	16	14	87.5
	교통안전	-	2	2	100.0
	에너지 및 환경	-	1	0	0.0
	소계		23	19	82.6
북한교통통계	사회경제	-	6	6	100.0
	도로	-	2	2	100.0
	철도	-	4	4	100.0
	항공	-	1	1	100.0
	해상	-	2	2	100.0
	소계		15	15	100.0
전체			155	143	92.3

주: 1) 2010년 12월까지 통계자료가 갱신된 통계항목 수로 2011년 사업 추진 이전 기구축된 통계항목도 존재함  
 2) 갱신되지 않은 12개 통계자료는 원출처에서 제시되는 가장 최신년도까지 갱신되었음

- 12개 통계항목은 2008~2009년까지의 자료가 구축되어 있으며, 2010년 자료 미구축 통계와 미구축 사유는 아래와 같음

&lt;표 2-3&gt; 2010년 기준 자료 미구축 통계항목 및 미구축 사유

대분류	중분류	소분류	통계자료명	2010년 자료 미구축 사유
교통안전	교통안전	철도	도시철도여객사고	- 원출처에서 자료 미제공(교통안전공단)
사회경제	산업 및 생산	산업정보	운수업 일반 현황	- 2010년 조사결과 2012년 하반기 제공예정(통계청)
	교통경제	비용	도로교통혼잡비용	- 원출처에서 2008년 자료까지 제공중(한국교통연구원)
			물류비용	- 원출처에서 2009년 자료까지 제공중(한국교통연구원)
			교통사고비용	- 원출처에서 2009년 자료까지 제공중(한국교통연구원)
			교통부문 정부비용	- 원출처에서 2009년 자료까지 제공중(한국교통연구원)
		소비/요금	택시운임	- 이전 통계자료 구축시기와 운임 동일
에너지 및 환경	환경	-	도시철도 실내공기질	- 원출처에서 자료 미제공(교통안전공단)
해외통계	사회경제	-	국가별 국토면적	- 원출처에서 2009년 자료까지 제공(국제연합 식량농업기구)
	교통 시스템	수송실적	국가별 컨테이너 처리실적 항만별 컨테이너 처리실적	- 원출처에서 2009년 자료까지 제공(한국해양수산개발원)
	에너지 및 환경	-	CO <sub>2</sub> 배출량	- 원출처에서 2008년 자료까지 제공(통계청)

## 2. 2011년 사업 통계DB 갱신현황

### 가. 통계DB 갱신유형

- 최신 자료 추가 : 통계 원출처에서 최신 시점의 통계자료가 공표되거나, 관련 원자료를 수령할 시 해당 수치를 업데이트하는 방법으로 추가
- 기구축자료 수정
  - 구분란 수정 : 원출처 통계항목 구분란이 변경되었을 경우, 또는 이용자 편의를 위하여 기구축자료의 구분란을 추가/삭제/수정함
  - 수치 수정 : 자료 업데이트 후 기존 통계항목의 수치오류가 있거나, 원출처에서 통계 수치를 변경하는 경우 기구축 통계항목의 수치를 수정함
  - 출처/단위/주석수정 : 원출처의 출처, 단위, 주석이 변경되는 경우 이를 수정하여 재구축함

### 나. 최신 자료 추가

- 2011년 사업에서는 총 177회의 최신 자료 업데이트를 통하여 137개 통계항목의 최신 통계를 제공함

<표 2-4> 2011년 사업 최신자료 업데이트 내역

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	자료 주기	설명
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 여객 수송실적	1	년(월)	2010년 업데이트
			국내 화물 수송실적	1	년(월)	2010년 업데이트
			국제 여객 수송실적	1	년(월)	2010년 업데이트
			국제 화물 수송실적	1	년(월)	2010년 업데이트
		기타	수단별 교통사고	1	년	2010년 업데이트
			대중교통 이용자 만족도	1	년	2010년 업데이트
		교통산업 서비스 지수	국내 분기별 교통산업서비스지수	1	분기	2011년 1/4분기 업데이트
			국내 월별 교통산업서비스지수	1	월	2011년 1~3월 업데이트
			국제 분기별 교통산업서비스지수	1	분기	2011년 1/4분기 업데이트
			국제 월별 교통산업서비스지수	1	월	2011년 1~3월 업데이트
교통 시스템	시설규모	도로	고속도로 현황	1	년	2010년 업데이트
			교량 현황	1	년	2010년 업데이트
			국도 현황	1	년	2010년 업데이트
			등급별 도로연장	1	년	2010년 업데이트
			자전거 도로현황	1	년	2007년, 2010년 업데이트
			자전거 주차시설 현황	1	년	2010년 업데이트
			주차장 현황	1	년	2009~2010년 업데이트

&lt;표 2-4&gt; 2011년 사업 최신자료 업데이트 내역표(계속)

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	자료 주기	설명
교통 시스템 (계속)	시설규모 (계속)	철도	철도 노선현황	1	년	2010년 업데이트
		항공	공항 주요시설현황	1	년	2010년 업데이트
		해상	항만하역능력	1	년	2010년 업데이트
			항만 시설 현황	1	년	2010년 업데이트
			컨테이너전용부두 시설현황	1	년	2010년 업데이트
	수단보유	도로	고속버스 운행 및 수송실적	4	월	2011년 4~6월 업데이트
						2011년 7~9월 업데이트
						2011년 10~12월 업데이트
						2012년 1/4분기 업데이트
			(차종별)자동차 등록대수	6	월	2011년 1~6월 업데이트
						2011년 7, 8월 업데이트
						2011년 9~11월 업데이트
						2011년 12월~2012년 1월 업데이트
						2012년 2월 업데이트
						2012년 3~4월 업데이트
			최대 적재량별 화물자동차 등록대수	6	월	2011년 1~6월 업데이트
						2011년 7, 8월 업데이트
						2011년 9~11월 업데이트
						2011년 12월, 2012년 1월 업데이트
						2012년 2월 업데이트
						2012년 3~4월 업데이트
		철도	버스업체현황( 시내버스, 마을버스 등)면허대수, 사업체수	1	년	2010, 2011년 업데이트
			버스업체현황(시외버스)면허대수, 사업체수	1	년	2010, 2011년 업데이트
			버스업체현황(시외버스)차량 보유대수	1	년	2010, 2011년 업데이트
			고속버스 노선수 현황	1	년	2010년 업데이트
			고속버스 운행대수 현황	1	년	2010년 업데이트
			노선별 열차운행 회수	1	년	2010년 업데이트
			열차종별 보유대수	1	년	2010년 업데이트
		항공	공항별 항공기 운항편수	1	년	2010, 2011년 업데이트
			국내 노선별 항공기 운항편수	2	년	2010년 업데이트 2011년 업데이트
			기종별 항공기 보유대수	1	년	2011년 업데이트
		해상	주요 항만간 거리표	1	년	2010년 업데이트
			국적선 선박현황	1	년	2010년 업데이트
			외항선 선박현황	1	년	2010년 업데이트
	수송실적	도로	공로 여객수송실적	1	년(월)	2010년 업데이트
			도로등급별 차종별 주행거리	1	년	2010년 업데이트
			자동차 1일평균 주행거리	2	년	2009년 업데이트 2010년 업데이트
			노선별 고속버스 수송실적	1	년	2011년 업데이트

&lt;표 2-4&gt; 2011년 사업 최신자료 업데이트 내역표(계속)

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	자료 주기	설명
교통 시스템 (계속)	수송실적 (계속)	철도	노선별 세부품목별 화물수송실적	1	년	2010년 업데이트
			월별 지역간 철도 여객 수송실적(역간O/D)	4	월	2011년 4~6월 업데이트
						2011년 7~9월 업데이트
						2011년 10~12월 업데이트
						2012년 1~3월 업데이트
			월별 지역간 철도 화물 수송실적(역간O/D)	4	월	2011년 4~6월 업데이트
						2011년 7~9월 업데이트
						2011년 10~12월 업데이트
						2012년 1~3월 업데이트
			월별지하철여객수송실적(O/D) -수도권, 부산, 대전, 대구, 광주	4	월	2011년 4~6월 업데이트
						2011년 7~9월 업데이트
						2011년 10~12월 업데이트
						2012년 1~3월 업데이트
		항공	품목별 화물 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			연도별 여객 수송실적	1	년	2011년 업데이트
			연도별 화물 수송실적	1	년	2011년 업데이트
		해상	연안 여객선 여객 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			여객선 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			컨테이너전용부두 냉동컨테이너 처리실적	1	년	2010년 업데이트
			컨테이너전용부두 위험물 처리실적	1	년	2010년 업데이트
			항만별 컨테이너 처리실적	1	년	2010년 업데이트
			항만별 화물 입출항 실적	1	년	2010년 업데이트
교통안전	교통안전	도로	해상 화물 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			도로교통사고 발생건수 및 사상자수	1	년	2010년 업데이트
			법규 위반별 도로교통사고	1	년	2010년 업데이트
			연령층별 도로교통사고 사망자수	1	년	2010년 업데이트
			월별 도로교통사고	1	월	2010년 업데이트
		철도	이륜차 도로교통사고	1	년	2010년 업데이트
			철도여객사고	1	년	2010년 업데이트
			철도운전사고	1	년	2010년 업데이트
			철도화물사고	1	년	2010년 업데이트
		항공	항공기사고	1	년	2010년 업데이트
		해상	선박 톤수별 해양사고	1	년	2010년 업데이트
			선종별해양사고	1	년	2010년 업데이트
			종류별 해양사고	1	년	2010년 업데이트
			징계별 해양사고	1	년	2010년 업데이트
			용도지역 현황	2	년	2009년 업데이트
사회경제	사회경제	국토	토지면적	1	년	2010년 업데이트
						2009, 2010년 업데이트

&lt;표 2-4&gt; 2011년 사업 최신자료 업데이트 내역표(계속)

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	자료 주기	설명
사회경제 (계속)	사회경제 (계속)	인구	총조사가구수	1	5년	2010년 업데이트
			주민등록세대수	1	년	2010, 2011년 업데이트
			총조사 인구	1	5년	2010년 업데이트
			주민등록인구	1	년	2010, 2011년 업데이트
			경제활동 인구	1	년	2010년 업데이트
			수용학생 수	1	년	2010년 업데이트
			산업별 종사자수	2	년	2009년 업데이트 2010년 업데이트
		경제	인구밀도	1	년	2010년 업데이트
			수출입 현황	1	년	2010년 업데이트
			지역내 총생산(GRDP)	1	년	2010년 업데이트
	산업 및 생산	산업정보	지역별 산업별 사업체 현황	1	년	2010년 업데이트
	사회경제 (계속)	비용	물류비용	1	년	2009년 업데이트
			교통사고비용	1	년	2009년 업데이트
			대기오염비용	2	년	2009년 업데이트 2010년 업데이트
		소비/요금	버스운임	1	년	2011년 업데이트
			철도운임_지역간철도역간운임	1	년	2012년 업데이트
			철도운임_지하철운임	1	년	2012년 업데이트
			항공운임	1	년	2012년 업데이트
			화물자동차 운임-개별화물(카고형화물)	2	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트
			화물자동차 운임-용달화물	2	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트
			화물자동차 운임-일반화물(BCT)	3	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트 2011년 2/4~4/4분기 업데이트
			화물자동차 운임-일반화물(철강)	3	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트 2011년 2/4~4/4분기 업데이트
			화물자동차 운임 -일반화물(카고형화물)	2	분기	2011년 1/4분기 업데이트 2011년 2/4~4/4분기 업데이트
			화물자동차 운임 -일반화물(컨테이너)	3	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트 2011년 2/4~4/4분기 업데이트
			화물자동차 운임 -일반화물(탱크로리)	3	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트 2011년 2/4~4/4분기 업데이트
			화물자동차 운임-택배화물	2	분기	2010년 4/4분기 업데이트 2011년 1/4분기 업데이트

&lt;표 2-4&gt; 2011년 사업 최신자료 업데이트 내역표(계속)

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	자료 주기	설명
에너지 및 환경	에너지	-	업종별 에너지 소비량	1	3년	2010년 업데이트
			차종별 에너지 소비량	1	3년	2010년 업데이트
	환경	-	7대 도시 대기오염도	1	년	2010년 업데이트
			대기오염물질배출량	2	년	2009년 업데이트
						2010년 업데이트
해외통계	사회경제	-	국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	1	년	2010년 업데이트
			국가별 국내총생산(GDP)	1	년	2010년 업데이트
			국가별 국토면적	1	년	2008, 2009년 업데이트
	교통 시스템	시설규모	주요국 도로연장	1	년	2010년 업데이트
			주요국 철도연장	1	년	2010년 업데이트
			주요국 운하연장	1	년	2010년 업데이트
			주요국 자동차 등록대수	1	년	2010년 업데이트
			주요국 철도차량 등록대수	1	년	2010년 업데이트
		수단보유	선종별 선박량	1	년	2010년 업데이트
			국가별 컨테이너 처리실적	1	년	2009년 업데이트
			주요국 도로여객 수송실적	1	년	2010년 업데이트
		수송실적	주요국 도로화물 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			주요국 철도여객 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			주요국 철도화물 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			주요국 항공여객 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			주요국 항공화물 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			주요국 해상여객 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			주요국 해상화물 수송실적	1	년	2010년 업데이트
			항만별 컨테이너 처리실적	1	년	2009년 업데이트
	교통안전	-	주요국 도로교통사고	1	년	2010년 업데이트
			주요국 철도교통사고	1	년	2010년 업데이트
	에너지 및 환경	-	CO <sub>2</sub> 배출량	1	년	2008년 업데이트
북한교통 통계	사회경제	-	분단이후 출생인구	1	년	2010년 업데이트
			성별인구 및 성비	1	년	2010년 업데이트
			인구밀도	1	년	2010년 업데이트
			총인구	1	년	2010년 업데이트
			경제활동인구 및 참가율	1	년	2010년 업데이트
	도로	-	도로연장	1	년	2010년 업데이트
			자동차등록대수	1	년	2010년 업데이트
	철도	-	철도연장	1	년	2010년 업데이트
			철도차량대수	1	년	2010년 업데이트
			지하철연장	1	년	2010년 업데이트
			전철연장 및 전철화율	1	년	2010년 업데이트
	항공	-	항공기보유대수	1	년	2010년 업데이트
	해상	-	선박보유	1	년	2010년 업데이트
			항만하역능력	1	년	2010년 업데이트

## 다. 기구축 자료 수정내역

### 1) 구분란 수정

- 2011년 사업에서는 총 49회의 수정을 통하여 4개 대분류 38개 통계항목의 구분란이 조정되었음

<표 2-5> 기구축자료 구분란 수정내역

대 분류	중 분류	소 분류	자료명	수정 횟수	설명
종합 통계 및 지표	종합 통계 및 지표	기타	대중교통 이용자 만족도	1	2011년 전북권, 강원권, 제주권 추가
교통 시스템	시설 규모	도로	주차장 현황	1	통합창원시 추가 및 행정코드 추가, 시영노외→공영노외로 변경
			자전거 도로현황	1	구분란 전면개편
			자전거 주차시설 현황	1	구분란 전면개편
	수단 보유	철도	열차종별 보유대수	1	구분란 추가(기타, KTX)
			기종별항공기보유대수	1	기종 구분 수정, 항공기 구분 수정
		항공	국내 노선별 항공기 운항편수	2	2010년 신규노선, 신규항공사 추가 노선구분 일부 수정
			주요 항만간 거리표	1	2010년 구분란 일부 수정(장승포→거제)
	수송 실적	철도	품목별 화물 수송실적	1	구분란 수정(컨테이너→기타)
			노선별 세부품목별 화물수송실적	1	구분란 추가(양산화물선)
사회 경제	사회 경제	국토	토지면적	1	구분란 추가(행정코드), 신규 행정구역 추가
			용도지역 현황	1	구분란 개편
		인구	산업별 종사자수	2	2009년 구분란 수정 2010년 마산/진해시 삭제
			인구밀도	1	구분란 수정(구분→시도, 시군구, 행정코드), 통합창원시 추가
	교통 경제	비용 소비/ 요금	물류비용	1	물류정보관리비 구분 추가
			화물자동차 운임-일반화물(BCT)	1	영월-부산권→영월-수도권으로 수정
해외 통계	사회 경제	-	국가별 국토면적	1	구분명 변경(대륙, 국가) 및 추가(국가코드) 팔라우 등 19개 국가(제도) 추가, 비고란 추가
			국가별 인구	1	구분란 변경(대륙, 국가, 국가코드)
			국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	1	구분명 변경(대륙, 국가) 및 추가(국가코드)
			국가별 국내총생산(GDP)	1	구분명 변경(대륙, 국가) 및 추가(국가코드)

&lt;표 2-5&gt; 기구축자료 구분란 수정내역(계속)

대 분류	중 분류	소 분류	자료명	수정 횟수	설명
해외 통계 (계속)	교통 시스템	시설 규모	주요국 도로연장	2	미국 추가 구분란 변경(국가명, 국가코드, 자료출처), 리투아니아 등 3개국 추가
			주요국 철도연장	1	구분란 변경(국가명, 국가코드, 자료출처), 국가추가(리투아니아, 마케도니아)
			주요국 운하연장	1	구분란 변경(국가명, 국가코드, 자료출처) 국가추가(리투아니아, 슬로바키아)
		수단 보유	주요국 자동차 등록대수	1	구분란 변경(국가명, 국가코드, 자료출처)
			주요국 철도차량 등록대수	1	구분란 변경(국가명, 국가코드, 자료출처), 국가 추가(마케도니아)
		수송 실적	주요국 도로여객 수송실적	1	구분란 조정(국가, 국가코드, 자료출처), 벨기에 등 18개국 추가
			주요국 철도여객 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 캐나다 등 27개국 추가
			주요국 항공여객 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처)
			주요국 해상여객 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처), 라트비아 등 5개국 추가
			주요국 도로화물 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처), 터키 등 15개국 추가
			주요국 철도화물 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처), 캐나다 등 25개국 추가
			주요국 항공화물 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처), 룩셈부르크 추가
			주요국 해상화물 수송실적	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처), 터키, 아이슬란드 추가
			국가별 컨테이너 처리실적	1	모로코, 방글라데시 추가, 순위 삭제, 국가코드 추가
			항만별 컨테이너 처리실적	1	잉커우(중국) 등 4개 항구 추가, 순위 삭제, 국가코드 추가
	교통 안전	-	주요국 도로교통사고	1	구분란 변경(국가명, 국가코드, 자료출처), 18개국 추가
			주요국 철도교통사고	2	구분란 변경(구분→국가명) 및 추가(국가코드) 구분란 추가(자료출처)
	에너지 및 환경	-	CO <sub>2</sub> 배출량	1	구분명 변경(대륙, 국가) 및 추가(국가코드)



## 2) 기구축자료 수치수정

- 2011년 사업에서는 총 84회의 수정을 통하여 70개 통계항목의 수치를 수정함

&lt;표 2-6&gt; 기구축자료 수치 수정내역

대분류	중분류	소분류	자료명	수정 횟수	내용
종합 통계 및 지표	종합 통계 및 지표	수송 실적	국내 여객 수송실적	1	일부내용 수치 수정
		교통 산업 서비스 지수	국내 분기별 교통산업서비스지수	1	1995년 1/4분기~2010년 4/4분기 값 전체 수정
			국내 월별 교통산업서비스지수	1	1995년 1월~2010년 12월 값 전체 수정
			국제 분기별 교통산업서비스지수	1	1995년 1/4분기~2010년 4/4분기 값 전체 수정
			국제 월별 교통산업서비스지수	1	1995년 1월~2010년 12월 값 전체 수정
			국제 월별 교통산업서비스지수	1	1995년 1월~2010년 12월 값 전체 수정
교통 시스템	시설 규모	도로	주차장 현황	1	1996~2008년 시군구별 개소, 면수 수정
		해상	항만하역능력	1	2009년 일부수치 수정
			항만 시설 현황	1	2010년 일부내용 수정
	수단 보유	도로	(차종별)자동차 등록대수	3	2000년 화물차 및 승합자동차(관용) 자료수정 2011년 1~6월 화물자동차, 승합자동차 값 변경 2012년 1월 일부자료 수정
			고속버스 운행 및 수송실적	1	2011년 7~9월 노선별, 차종별 평균 이용률 수정
			버스업체현황( 시내버스, 마을버스 등) 면허대수, 사업체수	1	2009년 수치 변경
			버스업체현황(시외버스) 면허대수, 사업체수	1	2009년 수치 변경
			버스업체현황(시외버스) 차량 보유대수	1	2009년 수치 변경
		철도	열차종별 보유대수	1	2001, 2004, 2008, 2009년 일부수치 수정
		항공	기종별 항공기 보유대수	1	일부년도 기구축자료 수치 수정
			공항별 항공기 운항편수	1	2005, 2006, 2007, 2008년 일부수치 수정
		해상	국적선 선박현황	1	1999~2001, 2005~2007년 일부수치 수정
			외항선 선박현황	1	2009년 석유제품운반선, 석유제품·케미칼겸용선 수치 수정
	수송 실적	도로	도로등급별 차종별 주행거리	1	2009년 일부수치 수정
			자동차 1일평균 주행거리	1	2008년, 2009년 승용차부분 수치 수정

&lt;표 2-6&gt; 기구축자료 수치 수정내역(계속)

대분류	중분류	소분류	자료명	수정 횟수	내용
교통 시스템 (계속)	수송 실적 (계속)	철도	월별 지하철 여객 수송실적(O/D)	4	2011년 1~3월 수도권전철 인천공항철도 수송실적이 포함된 O/D로 수정
					2006년 9~12월 수도권전철 O/D 추가
					1999~2008년 수도권전철 역명 추가
					2011년 9월 광주지하철 전채수치 수정
		해상	월별 지역간 철도 여객 수송실적(역간O/D)	1	2006년 10~12월 자료 추가
			품목별 화물 수송실적	1	2008, 2009년 일부수치 수정
			노선별 세부품목별 화물수송실적	1	2009년 경원선 일부수치 수정
교통 안전	교통 안전	도로	항만별 컨테이너 처리실적	1	2004년 진해항 실적 수정
			도로교통사고 발생건수 및 사상자수	1	일부내용 수치 수정
			월별 도로교통사고	1	2002년 1~12월, 합계 자료수정
		항공	법규 위반별 도로교통사고	1	1992~2006년 합계수정 및 2001년 신호위반 사고건수 수정
			항공기사고	1	1998, 1999, 2001~2004, 2008, 2009 일부수치 수정
사회 경제	사회 경제	국토	토지면적	1	2008년 일부수치 수정
			용도지역 현황	1	2007, 2008년 대구, 대전, 충남 도시지역 합계 수정
		인구	총조사가구수	1	1970~2005년 수치 수정
			주민등록세대수	1	1995~2009년 수치 수정
			총조사 인구	1	1970~2005년 수치 수정
			주민등록인구	1	1992~2009년 수치 수정
			산업별 종사자수	1	2004년 경상남도 수치 수정
		경제	지역내 총생산(GRDP)	1	2008, 2009년 자료 수치 수정
			국내 총생산(GDP)	1	2008, 2009, 2010년 자료 일부수치 수정
			수출입 현황	1	1995년 무역수지 값 수정
	교통 경제	비용	물류비용	1	2001~2008년 수치 수정
			대기오염비용	1	2009년 SO <sub>2</sub> 합계 수정
		소비/ 요금	화물자동차 운임-일반화물(카고형화물)	1	2009 1/4분기 수도권-광주권 평균운임 수정
해외 통계	사회 경제	-	교통부문 소비지출액	1	2006, 2007, 2008, 2009, 2010년 자료 일부수치 수정
			국가별 국토면적	1	주요국가 면적 수정(1993~2007)
			국가별 인구	1	1990~2015년 수치 수정
			국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	1	주요국가 수치 수정(1990~2009)
			국가별 국내총생산(GDP)	1	주요국가 수치 수정(2008~2009)

&lt;표 2-6&gt; 기구축자료 수치 수정내역(계속)

대분류	중분류	소분류	자료명	수정 횟수	내용
해외 통계 (계속)	교통 시스템	시설 규모	주요국 도로연장	2	모든 년도 자료 일부수치 수정 1980, 1985, 2005~2009년 일부수치 변경
			주요국 철도연장	1	1978~2009년 일부수치 변경
			주요국 운하연장	1	1987~1991, 2006~2009년 일부수치 변경
		수단 보유	주요국 자동차 등록대수	1	1980, 1985, 1990~2009년 일부수치 변경
			주요국 철도차량 등록대수	1	1979~2009년 일부수치 변경
		수송 실적	주요국 도로여객 수송실적	1	1975~2009년 일부수치 변경
			주요국 철도여객 수송실적	2	2004~2009년 일부국가 수치 수정(인, 인-km) 1970~1972년, 1996~2010년 일부수치 변경
			주요국 항공여객 수송실적	2	1999~2009년 일부국가 수치 수정 1993~2010년 일부수치 변경
			주요국 해상여객 수송실적	2	모든 년도 자료 일부수치 수정 1999~2004, 2006~2008, 2010년 일부수치 변경
			주요국 도로화물 수송실적	2	일부국가 수치 수정 1999~2010년 일부수치 변경
			주요국 철도화물 수송실적	2	일부국가 수치 수정 2000~2010년 일부수치 변경
			주요국 항공화물 수송실적	2	1993~2009년 일부국가 수치 수정 1993~2010년 일부수치 변경
			주요국 해상화물 수송실적	2	1997~2009년 일부국가 수치 수정 2007~2010년 일부수치 변경
			국가별 컨테이너 처리실적	1	2007, 2008년 일부수치 수정
			항만별 컨테이너 처리실적	1	1996~2008년 일부수치 수정
	교통 안전	-	주요국 도로교통사고	1	1990~2009년 일부수치 변경
			주요국 철도교통사고	2	일부국가 수치 수정 1990~2010년 일부수치 변경
	에너지 및 환경	-	CO <sub>2</sub> 배출량	1	2007년 일부수치 수정
북한 교통 통계	철도	-	철도차량대수	1	2008, 2009년 일부수치 변경
			지하철연장	1	1980~2009년 일부수치 변경
			전철연장 및 전철화율	1	1985~2009년 일부수치 변경
	항공	-	항공기보유대수	1	1985~2008년 일부수치 변경
	해상	-	항만하역능력	1	1992, 1994, 2005~2007년 일부수치 변경

## 3) 주식/단위/출처 수정

- 2011년 사업에서는 사업 시작시부터 30개 통계항목의 주식/단위/출처를 수정함

&lt;표 2-7&gt; 주식/단위/출처 수정내역

대분류	중분류	소분류	자료명	수정 횟수	내용
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	기타	수단별교통사고	1	출처 중 일부내용 수정
교통 시스템	시설규모	도로	자전거 도로현황	1	출처변경 및 주식추가
			자전거 주차시설 현황	1	출처변경 및 주식추가
	수단보유	도로	버스업체현황( 시내버 스, 마을버스 등) 면허대수, 사업체수	1	2009년 자료부터 출처 변경
			버스업체현황(시외버 스) 면허대수, 사업체수	1	2009년 자료부터 출처 변경
			버스업체현황(시외버 스)차량 보유대수	1	2009년 자료부터 출처 변경
		항공	기종별 항공기 보유대수	1	출처기관 및 출처자료 수정, 주식추가
	수송실적	해상	항만별 화물 입출항 실적	1	주식 추가(동해항, 묵호항 실적 통합제공)
사회경제	사회경제	국토	토지면적	1	통계청→국토해양부(지적통계연보)
	교통경제	비용	물류비용	1	주식 추가
		소비/ 요금	버스 운임	1	2011년 출처변경 (전국버스운송사업조합연합회→교통안전공단)
해외통계	사회경제	-	국가별 국토면적	1	통계청→국제연합 식량농업기구
			국가별 인구	1	출처, 단위, 주식 수정
			국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	1	주식 추가
			국가별 국내총생산(GDP)	1	주식 추가

&lt;표 2-7&gt; 주식/단위/출처 수정내역(계속)

대분류	중분류	소분류	자료명	수정 횟수	내용
해외통계 (계속)	교통 시스템	시설 규모	주요국 도로연장	1	출처기관 변경
			주요국 철도연장	1	출처기관 변경
			주요국 운하연장	1	출처기관 변경
		수단 보유	주요국 자동차 등록대수	1	출처기관 변경
			주요국 철도차량 등록대수	1	출처기관 변경
		수송 실적	주요국 도로여객 수송실적	1	출처기관 변경
			주요국 철도여객 수송실적	1	출처기관 변경
			주요국 항공여객 수송실적	1	출처기관 변경
			주요국 해상여객 수송실적	1	출처기관 변경
			주요국 도로화물 수송실적	1	출처기관 변경, 주식 변경
			주요국 철도화물 수송실적	2	국내 출처기관 수정 주식 변경
			주요국 항공화물 수송실적	1	출처기관 변경, 주식 변경
			주요국 해상화물 수송실적	1	출처기관 변경, 주식 변경
	교통안전	-	주요국 도로교통사고	1	출처기관 변경
			주요국 철도교통사고	1	출처기관 변경

## 제2절 교통통계자료 개선

### 1. 신규 통계항목 생성 및 일부 통계 조정

#### 가. 신규 통계항목 생성

- 공공자전거 현황(교통시스템-수단보유-도로)
  - 2010년 사업에서 신규통계 구축과 관련하여 자전거 관련 통계를 언급한 바, 행정안전부에서 수령한 원자료를 바탕으로 자전거 관련 신규 통계항목을 구축함
  - 지역은 우선 16개 시도로 구분하되, 향후 활용성 등을 감안하여 시군구 체계로 제공하는 방안을 검토할 예정임
  - 통계 제공항목은 지역별 공공자전거 보관소 개소수(개)와 자전거 대수(대)로 함

<표 2-8> '공공자전거 현황' 통계항목 구분내역

구분	내용
출처 및 단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 출처기관 : 행정안전부</li> <li>- 출처자료 : 각 지자체</li> <li>- 단위 : 개(보관소수), 대(자전거수)</li> </ul>
통계구분	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역구분 : 16개 시도</li> <li>- 형태구분 : 유인, 무인</li> </ul>
제공항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보관소수</li> <li>- 자전거수</li> </ul>

- 원자료는 이용자 측면에서 필터링 등 분석 시 용이하도록 표 형태로 구축하여 제공함

<표 2-9> '공공자전거 현황' 자료제공형태(예시)

시도	형태	구분	2010년
전국	계	보관소수	976
전국	계	자전거수	18,505
전국	무인	보관소수	398
전국	무인	자전거수	7,251
전국	유인	보관소수	578
전국	유인	자전거수	11,254
서울특별시	계	보관소수	114
서울특별시	계	자전거수	4,881
서울특별시	무인	보관소수	67
서울특별시	무인	자전거수	925
...	...	...	...

### 나. 일부 통계 구축중지

- 다음과 같이 4개 통계항목에 대하여 최신 자료 구축 대상 통계항목에서 제외함
  - “용도별 자동차 등록대수”는 기존 “차종별 자동차 등록대수”와 제공항목이 중복되므로 더욱 상세한 통계자료가 제공되고 있는 “차종별 자동차 등록대수”로 통합하는 방식으로 제외함
  - “컨테이너전용부두 이용실적”은 2005년 이후 원출처기관(각 항만공사)에서 통계자료를 제공하지 않은 관계로 최신년도 자료 구축대상에서 제외함
  - “주요도시 자전거 이용시설관련 예산”은 원출처기관(행정안전부)에서 자료 취합이 곤란한 이유로 최신년도 구축대상에서 제외함
  - “CY별 컨테이너 처리실적”은 기존 출처에서 더 이상 통계를 제공하고 있지 않음
    - 양산 ICD 홈페이지에서는 자료를 제공하고 있지만 기존 제공형식과는 상이함
    - 이 점을 고려하여 최신년도 구축대상에서 제외
- ※ 향후 링크형식으로 제공하는 방안을 검토할 예정임

<표 2-10> 구축중지 통계항목 검토내역

대분류	중분류	소분류	통계명칭	구축중지사유
교통시스템	수단보유	도로	용도별 자동차 등록대수	- 차종별 자동차 등록대수와 내용 중복
교통시스템	수송실적	해상	컨테이너전용부두 이용실적	- 2005년 이후 원출처기관에서 자료 미제공
사회경제	교통경제	예산	주요도시 자전거 이용시설관련 예산	- 원출처기관(행정안전부)에서 자료 취합 곤란
교통시스템	수송실적	해상	CY별 컨테이너 처리실적	- 변경된 출처의 제공형식 상이함

### 다. 통계항목 명칭변경

- 통계항목의 제공내용과 일치시키기 위하여 일부 통계의 명칭을 변경함
  - “주요도시 자전거 도로현황”과 “주요도시 자전거 주차시설현황”은 전국의 시도 단위 자료를 제공함에 따라 “주요도시”라는 용어를 삭제함
  - “차종별 자동차 등록대수”는 “용도별 자동차 등록대수”와 통합하는 관계로 “자동차 등록대수”로 수정함
  - “도시지역 지구면적”은 관련법령상의 용어와 일치시키기 위하여 “용도지역현황”으로 변경함

&lt;표 2-11&gt; 통계항목 명칭 변경내역

대분류	중분류	소분류	기존 통계명칭	변경 통계명칭	변경사유
교통시스템	시설규모	도로	주요도시 자전거 도로현황	자전거 도로현황	- 시도별 통계로 조정됨에 따라 '주요도시'라는 용어 삭제
			주요도시 자전거 주차시설현황	자전거 주차시설 현황	- 시도별 통계로 조정됨에 따라 '주요도시'라는 용어 삭제
	수단보유	도로	차종별 자동차 등록대수	자동차 등록대수	- 용도별, 차종별로 분류되어 있는 관계로 명칭 변경
사회경제	사회경제	국토	도시지역 지구면적	용도지역현황	- 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 상의 용어와 일치시키기 위함 · 단, “용도지구”로 오인할 가능성 존재

## 2. 통계항목 구조개선 및 코드화

### 가. 통계항목 구조개선

- 불필요한 구분 내역을 제거하고 관계법령 상 위계와 동일하도록 하며, 원출처 상의 구분 내역과 유사하도록 통계 구분을 조정함
- 구분 조정을 통하여 이용자 측면에서 이해하기 쉽도록 개선함

#### ○ 용도지역현황

- 기존 통계자료는 단순위계(2단계)이며 모호한 위계로 되어 있음
- 따라서 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 상의 용도지역명과 일치시키며, 명확한 위계구분을 위하여 4단계의 위계로 재구분함



&lt;표 2-12&gt; '용도지역현황' 통계구분 변경내역

기존(2단계)		변경(4단계)			
1차 분류	2차 분류	1차 분류	2차 분류	3차 분류	4차 분류
도시계획구역면적	-	도시지역	계	-	-
주거지역	전용주거		주거지역	전용주거지역	계
	1종주거			일반주거지역	1종
	2종주거				2종
	일반주거				계
	1종주거				1종
	2종주거				2종
	3종주거				3종
	준주거			준주거지역	-
	계			계	-
상업지역	중심상업		상업지역	중심상업	-
	일반상업			일반상업	-
	근린상업			근린상업	-
	유통상업			유통상업	-
	계			계	-
공업지역	전용공업		공업지역	전용공업	-
	일반공업			일반공업	-
	준공업			준공업	-
	계			계	-
녹지지역	보존녹지		녹지지역	보존녹지	-
	자연녹지			자연녹지	-
	생산녹지			생산녹지	-
	계			계	-
미지정지역	-	비도시지역	미지정지역	-	-
비도시지역	-		계	-	-
관리지역	-		관리지역	-	-
농림지역	-		농림지역	-	-
자연환경보전지역	-		자연환경보전지역	-	-

## ○ 자전거도로 현황

- 현재 연도별로 다른 시트에서 구축되고 있는 것을 1개의 시트(시계열 자료)로 통합함
- 이용자 측면에서 필터링 등으로 원하는 정보를 손쉽게 추출할 수 있도록 구분란 수정

구분	계		자전거전용도로		자전거보행자겸용도로		자전거전용차로	
	노선	연장(Km)	노선	연장(Km)	노선	연장(Km)	노선	연장(Km)
계	4,647	11,387.05	471	1,427.88	4,109	9,770.03	67	189.14
서울특별시	406	764.40	79	139.90	326	622.90	1	1.60
부산광역시	146	306.24	14	36.75	131	268.99	1	0.50
대구광역시	190	545.63	10	45.42	180	500.21	-	-
인천광역시	224	451.35	37	97.03	187	354.32	-	-
광주광역시	124	473.80	10	58.33	114	415.47	-	-
대전광역시	164	497.20	30	70.70	133	423.70	1	2.80
울산광역시	136	212.87	9	35.33	127	177.54	-	-
...	...	...	...	...	...	...	...	...

( 기준 )

시도	도로종류	구분	2006년	2007년	...	2010년
전국	계	노선수(개)	930	3,459	...	5,392
전국	계	연장(km)	2,474.0	9,170.6	...	13,036.9
전국	자전거전용도로	노선수(개)	40	272	...	622
전국	자전거전용도로	연장(km)	145.5	904.7	...	1,841.2
전국	자전거보행자겸용도로	노선수(개)	840	3,122	...	4,687
전국	자전거보행자겸용도로	연장(km)	2,328.5	8,045.7	...	10,960.3
전국	자전거전용차로	노선수(개)	-	65	...	83
전국	자전거전용차로	연장(km)	-	220.3	...	235.3
서울특별시	계	노선수(개)	203	388	...	426
서울특별시	계	연장(km)	403.3	715.5	...	844.7
서울특별시	자전거전용도로	노선수(개)	19	16	...	112
서울특별시	자전거전용도로	연장(km)	46.1	59.6	...	258.9
서울특별시	자전거보행자겸용도로	노선수(개)	184	371	...	313
서울특별시	자전거보행자겸용도로	연장(km)	357.2	654.3	...	584.2
서울특별시	자전거전용차로	노선수(개)	-	1	...	1
서울특별시	자전거전용차로	연장(km)	-	1.6	...	1.6
...	...	...	...	...	...	...

( 변경 )

&lt;그림 2-1&gt; '자전거도로 현황' 제공형식

## ○ 자전거 주차시설 현황

- 불필요한 구분 삭제(대도시형, 중소도시형 등)
- 타 지표 및 2차 분석지표는 제외함(총인구, 자전거주차대 보급)
- 자전거 주차시설 구분 제외(행안부 원자료에 주차시설 구분 없음)
- 필터링 등으로 원하는 정보를 손쉽게 추출할 수 있도록 구분란을 수정함

구분		총인구	자전거주차시설				자전거주차대 보급(대/1000명)				
		-	계	실내	차량유	차량무	-				
전국	전국	47,278,951	247,000	-	-	-	5.2	시도	구분	2006년	2010년
20개시	계	28,280,305	188,281	2,062	53,661	132,558	6.7	전국	개소수(개)	-	27,668
대도시형	계	22,249,329	112,761	168	41,042	71,551	5.1	전국	보관대수(대)	112,761	568,784
대도시형	서울특별시	9,620,171	42,081	70	16,949	25,062	4.3	서울특별시	개소수(개)	-	3,930
대도시형	부산광역시	3,523,582	1,025	0	587	438	0.3	서울특별시	보관대수(대)	42,081	114,943
대도시형	대전광역시	1,442,856	30,629	0	16,327	14,302	21.2	부산광역시	개소수(개)	-	538
대도시형	대구광역시	2,464,547	22,865	0	0	22,865	9.3	부산광역시	보관대수(대)	1,025	9,033
대도시형	인천광역시	2,531,280	4,039	98	2,206	1,735	1.6	대구광역시	개소수(개)	-	963
대도시형	광주광역시	1,417,716	9,577	0	4,973	4,604	6.8	대구광역시	보관대수(대)	22,865	28,916
대도시형	울산광역시	1,049,177	2,545	0	0	2,545	2.4	인천광역시	개소수(개)	-	780
중소도시형	계	2,867,496	32,366	20	5,956	26,390	11.3	인천광역시	보관대수(대)	4,039	10,215
중소도시형	청주시	642,805	2,560	0	0	2,560	4.0	광주광역시	개소수(개)	-	772
중소도시형	전주시	623,298	19,673	0	0	19,673	31.6	광주광역시	보관대수(대)	9,577	12,034
중소도시형	창원시	501,705	2,864	0	2,813	51	5.7	...	...	...	...
중소도시형	춘천시	260,887	1,420	0	1,270	150	5.4	(변경)			
...		...	...	...	...	...	...	(기존)			

&lt;그림 2-2&gt; '자전거 주차시설 현황' 제공형식

## ○ 기종별 항공기 보유대수

- 2007년부터 원출처가 변경(국토해양부→한국항공진흥협회)되었으며, 두 출처기관 간 구분내역이 상이하지만, 기존의 구분체계를 그대로 사용하였음
- 위와 같은 문제점을 해결하기 위하여 2011년 사업에서는 기존 출처와 변경된 출처의 구분내역을 동시에 제공하는 방법으로 개선함
  - 기존 구분내역 : 운송용항공기(기종별), 기타(대형기, 소형기, 경비행기, 훈련기, 점검기), 회전익항공기, 활공기, 비행선
  - 변경 구분내역 : 운송용항공기(기종별), 기타(대형기, 소형기, 경비행기, 훈련기, 점검기), 회전익항공기, 활공기, 비행선, **기타 운송 및 사용사업용 항공기, 자가용 항공기**
- 변경된 출처에서도 연도별 구분내역이 상이한 관계로 통계자료 구축 시 연도별 기준을 아래와 같이 설정함

&lt;표 2-13&gt; 연도별 기종별 항공기 보유대수 구분내역

연도	2007 (6.30 현재)	2008 (8.31 현재)	2009 (12.31 현재)	2010 (3.25 현재)	2011 (2.18 현재)
운송용항공기	- 정기운송	- 정기운송	- 정기운송	- 국제항공운송사업	- 국제항공기운송사업 - 국내항공기운송사업
기타 운송 및 사용사업	- 부정기 및 사용사업	- 부정기 및 사용사업	- 부정기 및 사용사업	- 소형항공운송사업 - 항공기사용사업	- 소형기항공운송사업 - 항공기사용사업
자가용	- 교육기관 - 보도기관 - 정부기관 - 기타	- 교육기관 - 보도기관 - 정부기관 - 국가기관 - 기타	- 교육기관 - 보도기관 - 정부기관 - 국가기관 - 기타	- 교육기관 - 보도기관 - 정부기관 - 국가기관 - 기타	- 자가용

## 나. 국가 및 행정구역 코드화

- 국내통계의 경우 시군구 이하 행정구역단위로 제공되는 통계항목에 대하여 행정구역  
위계 및 행정구역 코드를 함께 제공
  - 이용자가 행정구역의 위계를 효과적으로 파악할 수 있고, 타 자료와 연계가 더욱  
편리하도록 하기 위함

구분		1980년	1981년	1982년	구분		LEVEL	행정코드	1980년
전국	계	98,992.34	99,016.00	99,022.40	전국	계	0	00000	98,992.34
서울특별시	계	607.27	605.26	605.33	서울특별시	계	1	11000	607.27
서울특별시	종로구	24.00	24.01	24.01	서울특별시	종로구	2	11110	24.00
서울특별시	중구	10.04	10.00	10.00	서울특별시	중구	2	11140	10.04
서울특별시	용산구	21.42	21.90	21.90	서울특별시	용산구	2	11170	21.42
서울특별시	성동구	33.83	33.90	33.91	서울특별시	성동구	2	11200	33.83
서울특별시	동대문구	32.79	32.80	32.79	서울특별시	동대문구	2	11230	32.79
서울특별시	성북구	24.22	24.31	24.30	서울특별시	성북구	2	11290	24.22
서울특별시	도봉구	80.56	80.12	80.12	서울특별시	도봉구	2	11320	80.56
서울특별시	은평구	29.67	29.70	29.70	서울특별시	은평구	2	11380	29.67
서울특별시	서대문구	17.49	17.69	17.69	서울특별시	서대문구	2	11410	17.49
서울특별시	마포구	23.72	23.84	23.84	서울특별시	마포구	2	11440	23.72
서울특별시	강서구	58.91	58.83	58.89	서울특별시	강서구	2	11500	58.91
서울특별시	구로구	34.07	32.91	32.91	서울특별시	구로구	2	11530	34.07
서울특별시	영등포구	24.60	24.57	24.58	서울특별시	영등포구	2	11560	24.60
서울특별시	동작구	16.37	16.36	16.36	서울특별시	동작구	2	11590	16.37
서울특별시	관악구	29.57	29.58	29.58	서울특별시	관악구	2	11620	29.57
서울특별시	강남구	87.91	86.39	86.39	서울특별시	강남구	2	11680	87.91
( 기존 )					( 변경 )				

&lt;그림 2-3&gt; 행정구역 코드화(예시)

- 해외통계에서 국가별로 ISO 3166-1에 의거한 alpha-2 코드를 원자료에 수록하여 자료 이용시 이용자가 타 자료와 편리하게 연계할 수 있도록 개선함

구분	1970년	1975년	1979년	1980년	1981년	1982년
그리스	12,628	12,466	10,425	10,136	10,388	10,148
네덜란드	187,931	176,305	186,467	196,870	204,707	207,633
노르웨이	...	...	...	...	...	...
덴마크	115,293	84,666	116,467	130,413	135,824	135,169
독일	984,778	1,014,865	1,024,931	1,104,532	1,108,929	1,067,683
라트비아	...	...	...	133,000	...	...
루마니아	...	...	...	...	...	...
룩셈부르크	9,658	11,089	11,091	11,269	11,633	11,817
리투아니아	25,500	30,500	...	38,000	...	...
리히텐슈타인	...	...	...	...	...	...
몰타	...	...	...	...	...	...
벨기에	200,997	189,854	163,041	163,710	166,827	162,575
불가리아	...	...	...	...	...	...
스웨덴	...	...	...	...	...	...
스위스	...	...	...	...	...	...
스페인	120,000	141,550	157,000	167,200	176,300	181,700
슬로바키아	...	...	...	...	...	...
슬로베니아	23,000	23,000	...	21,000	...	...
키프로스	...	...	...	...	...	...
아일랜드	10,300	13,981	17,886	16,654	15,374	12,813
에스토니아	...	...	...	...	...	...
영국	824,000	729,544	754,020	765,780	723,830	635,330
오스트리아	...	...	...	...	...	...
이탈리아	343,026	370,115	385,796	381,412	395,758	380,302
체코	...	...	...	...	...	...
크로아티아	...	...	...	...	...	...
터키	...	...	...	...	...	...
포르투갈	229,635	226,897	210,657	224,191	213,379	210,696
폴란드	1,056,000	1,118,000	...	1,106,000	...	...
프랑스	613,280	657,926	668,024	685,412	697,370	714,235
핀란드	...	...	...	...	...	...
헝가리	526,000	502,000	...	273,000	...	...
미국	...	...	...	...	...	...
중국	...	...	...	922,040	...	...
일본	16,384,000	17,588,000	17,838,000	18,005,000	18,218,000	18,269,000
대한민국	...	...	...	430,773	441,129	443,570

( 기존 )

국가명	국가코드	1970년	1975년	1979년	1980년	1981년	1982년
그리스	GR	12,628	12,466	10,425	10,136	10,388	10,148
네덜란드	NL	187,931	176,305	186,467	196,870	204,707	207,633
노르웨이	NO	...	...	...	...	...	...
덴마크	DK	115,293	84,666	116,467	130,413	135,824	135,169
독일	DE	984,778	1,014,865	1,024,931	1,104,532	1,108,929	1,067,683
라트비아	LV	...	...	...	133,000	...	...
루마니아	RO	...	...	...	...	...	...
룩셈부르크	LU	9,658	11,089	11,091	11,269	11,633	11,817
리투아니아	LT	25,500	30,500	...	38,000	...	...
리히텐슈타인	LI	...	...	...	...	...	...
몰타	MT	...	...	...	...	...	...
벨기에	BE	200,997	189,854	163,041	163,710	166,827	162,575
불가리아	BG	...	...	...	...	...	...
스웨덴	SE	...	...	...	...	...	...
스위스	CH	...	...	...	...	...	...
스페인	ES	120,000	141,550	157,000	167,200	176,300	181,700
슬로바키아	SK	...	...	...	...	...	...
슬로베니아	SI	23,000	23,000	...	21,000	...	...
키프로스	CY	...	...	...	...	...	...
아일랜드	IE	10,300	13,981	17,886	16,654	15,374	12,813
에스토니아	EE	...	...	...	...	...	...
영국	GB	824,000	729,544	754,020	765,780	723,830	635,330
오스트리아	AT	...	...	...	...	...	...
이탈리아	IT	343,026	370,115	385,796	381,412	395,758	380,302
체코	CZ	...	...	...	...	...	...
크로아티아	HR	...	...	...	...	...	...
터키	TR	...	...	...	...	...	...
포르투갈	PT	229,635	226,897	210,657	224,191	213,379	210,696
폴란드	PL	1,056,000	1,118,000	...	1,106,000	...	...
프랑스	FR	613,280	657,926	668,024	685,412	697,370	714,235
핀란드	FI	...	...	...	...	...	...
헝가리	HU	526,000	502,000	...	273,000	...	...
미국	US	...	...	...	...	...	...
중국	CN	...	...	...	922,040	...	...
일본	JP	16,384,000	17,588,000	17,838,000	18,005,000	18,218,000	18,269,000
대한민국	KR	...	...	...	430,773	441,129	443,570

( 변경 )

&lt;그림 2-4&gt; 국가 코드화(예시)

### 제3절 주요 교통통계 특성분석

#### 1. 2010년 주요 지표 변화

- 사회경제지표는 지난 10년간 계속 증가세를 보이고 있음
- 국내여객수송실적은 10년간 도로와 항공부문은 감소 추세에, 철도는 점차 증가하는 추세에 있으며, 국내화물수송실적은 지난 10년간 도로를 제외하고 감소 추세에 있음
- 도로 및 철도 연장, 항만하역능력과 각 수단별 보유대수는 점차 증가하고 있는 추세임
- 도로 및 철도사고는 점차 감소추세에 있으나, 해양사고는 점차 증가하는 추세에 있음

<표 2-14> 주요지표 변화

구분	항목	단위	2000년	2008년	2009년	2010년	연평균 증감률(%)	
							'00~'10	'09~'10
사회 경제	인구수	천인	47,977	49,540	49,773	50,516	0.52	1.49
	세대수	천가구	16,026	19,005	19,261	19,865	2.17	3.14
	인구밀도	인/km <sup>2</sup>	473	487	488	490	0.35	0.41
	GDP	십억원	603,236	1,026,452	1,065,037	1,172,803	6.87	10.12
	경제활동 인구	천명	22,134	24,347	24,394	24,748	1.12	1.45
국내 여객 수송 실적	도로	천인	10,410,577	9,798,410	9,588,133	9,646,404	-0.76	0.61
	철도 <sup>1)</sup>	천인	3,072,489	3,160,849	3,201,665	3,334,028	0.82	4.13
	해운 <sup>2)</sup>	천인	9,702	14,162	14,868	14,312	3.96	-3.74
	항공	천인	22,515	16,990	18,061	20,216	-1.07	11.93
국내 화물 수송 실적	도로	천톤	496,174	555,801	607,480	619,530	2.25	1.98
	철도	천톤	45,240	46,779	38,898	39,217	-1.42	0.82
	해운	천톤	134,467	126,964	120,032	119,022	-1.21	-0.84
	항공	천톤	434	254	269	262	-4.93	-2.54
시설 규모	도로연장	km	88,775	104,236	104,983	105,565	1.75	0.55
	철도연장	km	3,123	3,381	3,378	3,557	1.31	5.31
	항만하역능력	천톤	430,437	758,615	800,533	830,022	6.79	3.68
수단 보유	자동차등록대수	대	12,059,276	16,794,219	17,325,210	17,941,356	4.05	3.56
	열차종별 보유대수	대	17,779	18,598	18,326	18,432	0.36	0.58
	국적선 선박현황	척	6,494	7,843	8,374	9,041	3.36	7.97
	항공기 보유대수	대	262	435	447	486	6.37	8.72
교통 안전	도로사고	건	290,481	215,822	231,990	226,878	-2.44	-2.20
	철도사고 <sup>3)</sup>	건	640	282	261	233	-9.61	-10.73
	해양사고	건	634	480	723	737	1.52	1.94
	항공기사고	건	3	4	13	7	8.84	-46.15

주: 1) 철도 여객수송은 일반철도와 지하철의 합계임

2) 해운 여객수송은 연안여객수송실적만을 포함

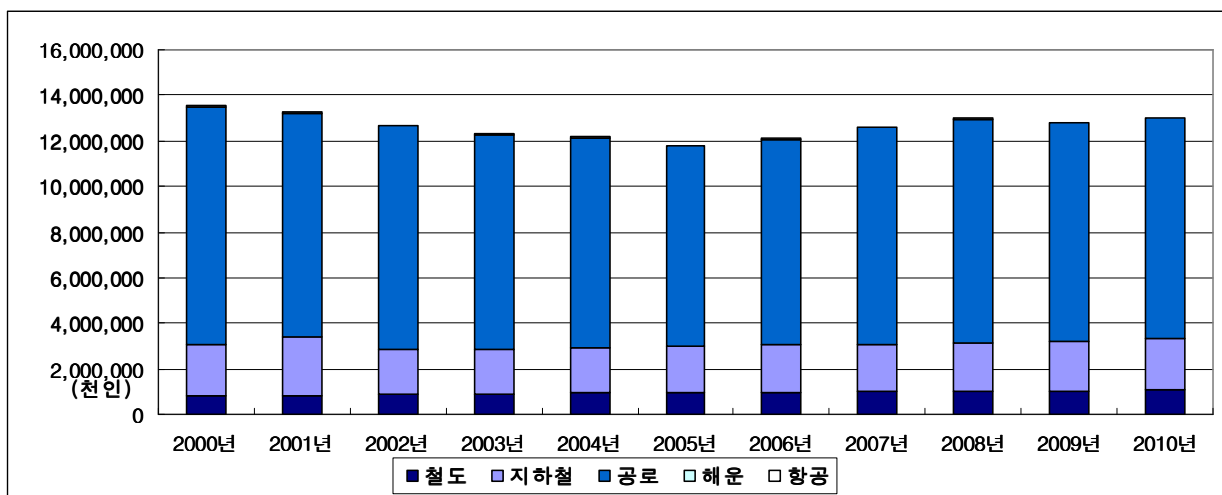
3) 철도 사고건수는 운전사고, 운전 장애, 화물사고의 합계임

## 2. 부문별 주요지표 변화

### 가. 종합통계 및 지표

#### ○ 국내여객수송실적

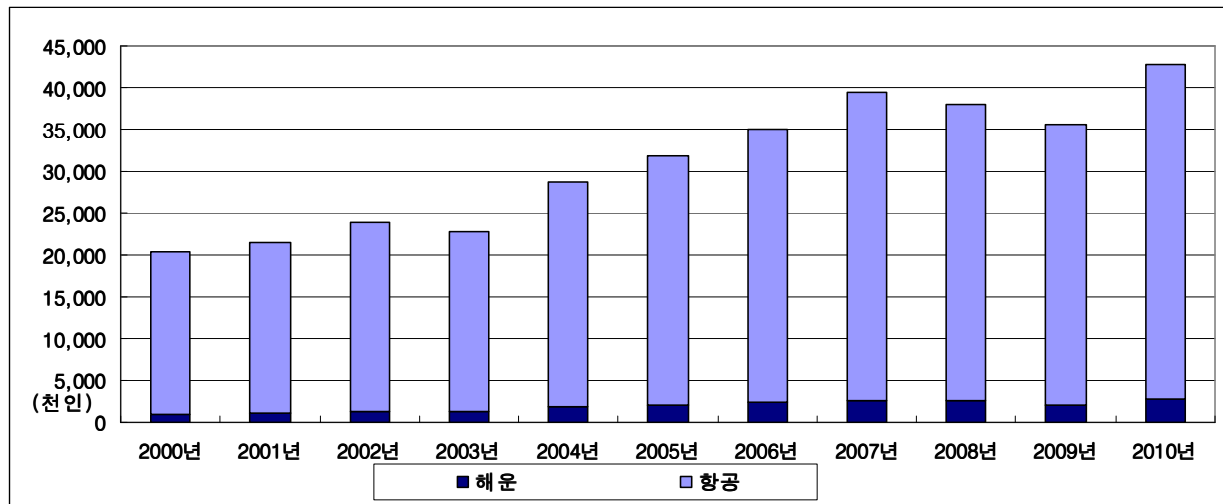
- 2010년 전체 수송실적은 전년대비 1.50% 증가하였음
- 철도 수송량은 전년대비 2010년에 3.98% 증가하였으며, 지하철 수송량도 전년대비 약 1억명 증가(4.21%)한 것으로 나타남
- 해운 수송량은 2009년까지는 꾸준히 증가하였으나, 2010년은 전년대비 약 3.74% 감소하였음
- 항공 수송량은 1998년에 IMF의 여파로 큰 폭으로 감소한 이후 지속적인 감소추세를 보이다 2010년 전년대비 11.93% 증가로 2000년 이후 가장 큰 증가폭을 보임



<그림 2-5> 국내여객수송실적

#### ○ 국제여객수송실적

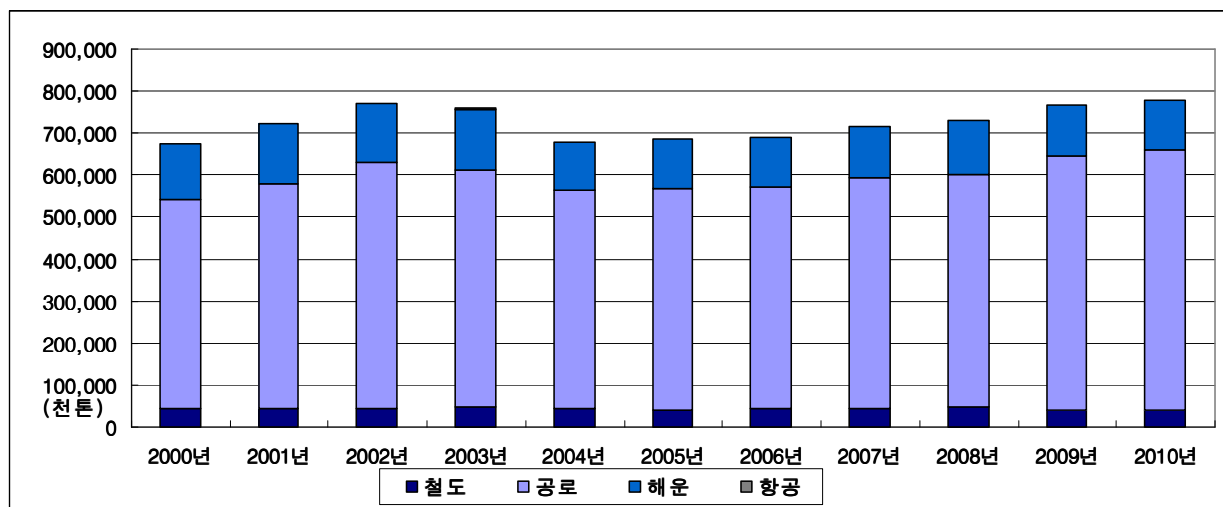
- 국제여객수송실적이 2007년까지 꾸준히 증가하는 추세를 보이다가, 2008~2009년 감소세로 돌아섰는데, 글로벌 경제위기 시작 시기와 일치하여 이에 의한 영향으로 파악되며, 2010년에는 전년대비 20.28% 증가한 것으로 나타남
- 항공여객의 경우 2010년 전년 대비 19.54% 증가하였으며, 해운여객은 32.16%가 증가하여 지난 10년 동안 가장 큰 수송실적을 나타냄
- 수단별 수송분담률은 항공 93.55%, 해운 6.45%로, 전년대비 해운의 비중이 0.58% 더 높아진 것으로 나타남



<그림 2-6> 국제여객수송실적

○ 국내화물수송실적

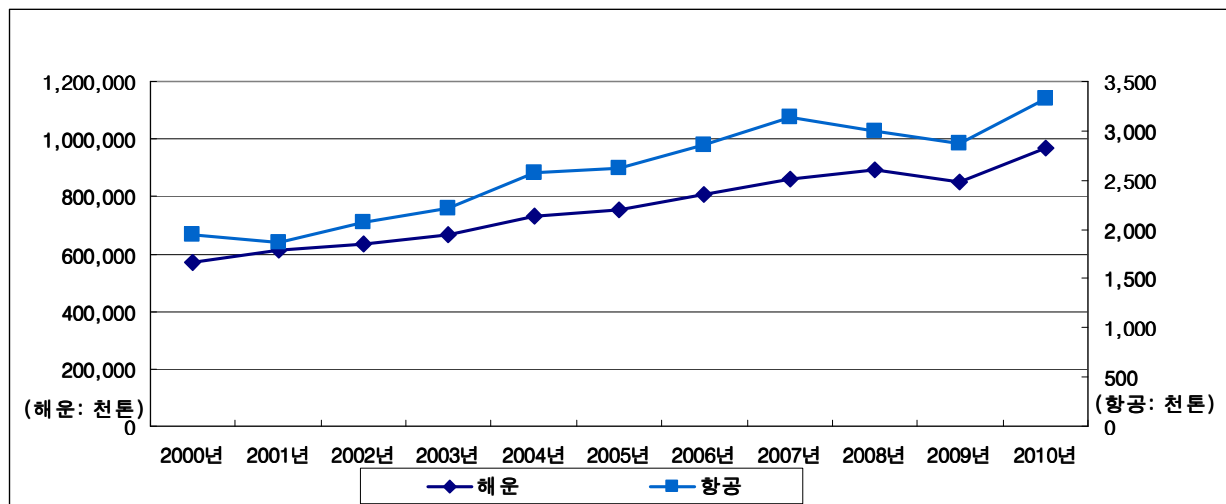
- 2010년 국내화물 수송실적은 전년대비 1.48% 증가하여 지난 10년 동안 가장 높은 수송량을 기록함
- 공로 수송량은 2000년 이후 각각 연평균 2.25% 증가한 것으로 나타난 반면에 철도와 해운, 항공은 각각 연평균 1.42%, 1.21%, 4.93% 감소한 것으로 나타남
- 철도와 공로 수송량은 각각 전년대비 0.82%, 1.98% 증가하였으나, 해운과 항공 수송량은 전년대비 감소하였음(해운 0.84%, 항공 2.54% 감소)
- 2010년 수단분담률은 철도 5.04%, 공로(영업용화물자동차) 79.63%, 해운 15.30%, 항공 0.03%로 공로 수송실적 비중이 가장 높은 것으로 나타남



<그림 2-7> 국내화물수송실적

## ○ 국제화물수송실적

- 국제화물 수송실적은 70년대 이후 지속적인 증가추세가 2009년 잠시 주춤하였으며, 이는 세계경제불황의 영향을 받은 것으로 해석될 수 있음
- 하지만 2010년에는 전년대비 13.90% 증가한 약 9억 7천톤으로 상당히 큰 폭으로 증가하였음
- 국제화물의 99.7%가 해운으로 수송되고 있으며 항공의 수송분담률은 0.3% 수준으로 지난 10년간 꾸준히 0.3% 수준을 유지해오고 있음



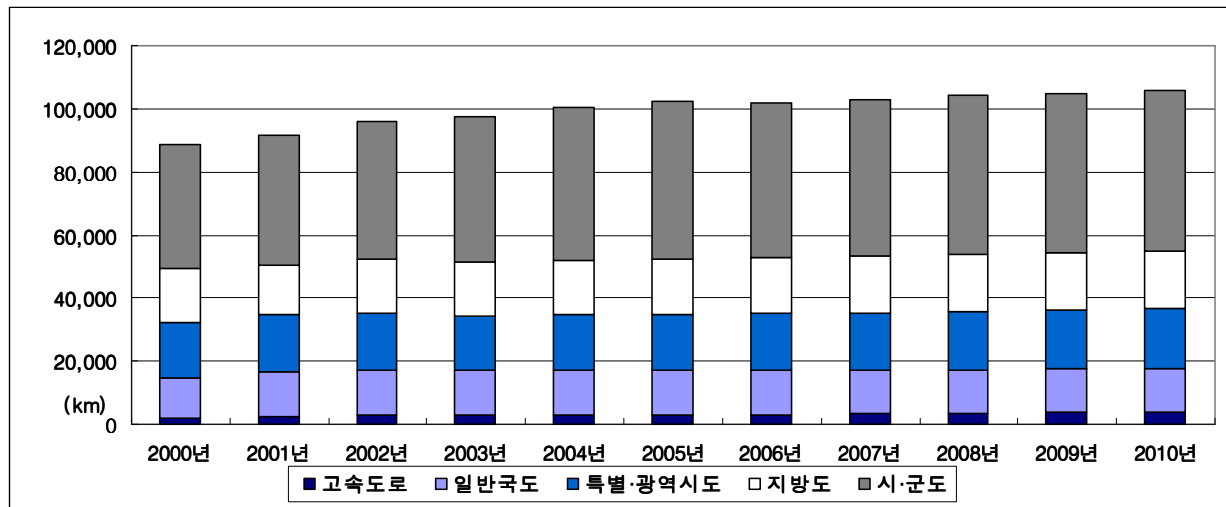
&lt;그림 2-8&gt; 국제화물수송실적

## 나. 교통시스템

## ○ 도로등급별 도로연장

- 전국의 도로 총연장은 2000년 이후 연평균 1.75%의 증가세를 보이며 대체로 완만하게 증가하였으며, 2010년에는 전년대비 0.55% 증가로 약 582km가 늘어나 105,565km로 나타남
- 도로등급별로는 2010년 전년에 대비하여 고속국도는 84km가 늘어나 2.22% 증가하여 가장 큰 증가폭을 보였으며, 특별·광역시도, 지방도 및 시군도는 2010년 전년대비 큰 변화없이 1% 미만으로 증가하였음
- 일반국도의 연장은 전년대비 약 0.05% 감소하였음

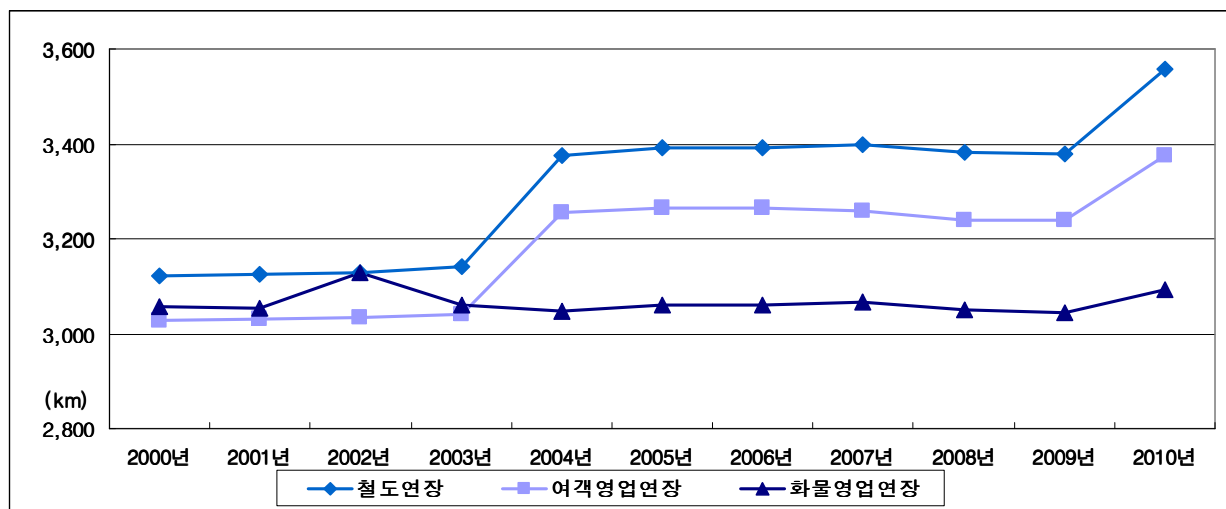




&lt;그림 2-9&gt; 등급별 도로연장

## ○ 철도연장

- 철도연장은 철도차량이 운행할 수 있도록 설비된 본선의 총 거리이며, 영업연장은 운수영업을 표시한 구간거리로서 수송량과 운임계산의 기초가 됨
- 2010년 말 기준 철도 총연장은 경부고속선 2단계 등의 개통으로 전년대비 5.31% 증가한 3,557km로 집계되었음
- 여객영업연장은 철도 총연장과 유사하게 증가하는 패턴을 보이고 있으며, 경부고속선 1, 2단계 개통에 따라 2004년과 2010년 큰 폭으로 증가함
- 화물영업연장은 2002년을 제외하고 유사한 패턴을 보이고 있으며, 2010년에는 전년대비 1.58% 증가하여 3,092km인 것으로 나타남



&lt;그림 2-10&gt; 철도연장

## ○ 공항주요시설현황

- 우리나라 2010년 공항 시설의 계류장 면적, 여객터미널 면적, 화물터미널 면적, 주차장 면적, 부지면적은 전년과 동일함
- 인천과 김포 공항의 계류장 면적, 여객터미널과 화물터미널 총 면적, 주차장 면적은 전체 공항대비 50% 이상으로 양 공항의 비중이 상당히 높은 것으로 나타남

&lt;표 2-15&gt; 공항주요시설현황

단위: m<sup>2</sup>

연도	계류장 면적	여객터미널 면적			화물터미널 면적			주차장 면적	부지면적
			국내	국제		국내	국제		
2006	3,869,852	869,569	259,348	610,221	297,492	62,463	235,029	1,413,416	67,974,518
2007	3,950,944	928,242	277,764	650,478	300,404	64,313	236,091	1,502,710	70,279,262
2008	5,427,944	928,242	277,764	650,478	429,604	64,513	365,091	1,502,710	79,847,262
2009	5,522,102	940,937	279,825	661,112	439,981	64,513	375,468	1,528,054	80,252,535
2010	5,522,102	940,937	279,825	661,112	439,981	64,513	375,468	1,528,054	80,252,535
인천	3,174,000	496,000	16,000	480,000	258,000	-	258,000	738,000	21,292,000
김포	1,199,267	127,519	77,821	49,698	126,470	30,914	95,556	312,758	8,635,937
김해	385,126	87,947	37,282	50,665	28,023	9,685	18,338	128,956	6,518,572
제주	309,916	71,327	45,145	26,182	17,574	15,652	1,922	57,593	3,561,679
광주	44,300	10,561	10,561	-	2,765	2,765	-	38,300	5,854,564
청주	91,173	22,406	8,000	14,406	2,257	1,667	590	41,978	6,739,778
대구	41,582	26,993	11,985	15,008	844	844	-	25,117	6,617,283
양양	45,250	26,130	10,083	16,047	-	-	-	18,466	2,448,500
무안	90,692	29,106	20,000	9,106	3,112	2,050	1,062	66,990	2,585,733
여수	41,868	13,328	13,328	-	803	803	-	25,548	1,327,834
울산	33,605	8,886	8,886	-	-	-	-	26,860	919,977
포항	32,617	11,707	11,707	-	-	-	-	18,661	4,035,563
사천	13,140	4,579	4,579	-	133	133	-	16,400	4,039,465
군산	13,758	2,852	2,852	-	-	-	-	10,421	-
원주	5,808	1,596	1,596	-	-	-	-	2,006	5,675,650

## ○ 항만시설현황

- 2010년 전국 52개 항만(무역항 28개, 연안항 24개)의 안벽은 146,632m, 방파제 77,984m, 잔교 141개, 물양장 63,625m, 접안능력은 819척으로 추정되며, 부산항이 가장 큰 규모의 항만으로 나타남
- 2010년 현재 208척의 예선과, 25척의 순찰선, 1척의 기중기선을 보유하고 있음

&lt;표 2-16&gt; 연도별 항만시설현황

연도	안벽 (m)	방파제 (m)	잔교 (No)	물양장 (m)	접안능력 (척수)	상옥		
						동수 (No)	면적 (천m <sup>2</sup> )	수용능력 (천톤)
2006	123,300	69,295	148	60,672	747	31	198	647
2007	126,856	69,702	148	60,355	761	31	198	647
2008	130,250	70,794	452	60,943	775	33	228	772
2009	141,182	75,367	138	63,165	793	37	267	895
2010	146,632	77,984	141	63,625	819	39	272	903
인천	17,425	2,233	18	2,059	103	15	99	282
평택	9,150	240	8	657	45	-	-	-
군산	5,106	3,993	15	1,567	30	-	-	-
목포	4,909	-	21	3,984	26	-	-	-
여수	991	2,176	11	2,548	8	1	1	1
광양	18,167	-	-	1,764	80	2	7	6
제주	2,340	4,794	-	756	18	-	-	-
마산	6,803	650	6	1,989	33	1	3	-
부산	30,609	6,069	4	9,604	162	14	66	99
울산	18,038	7,548	4	-	100	2	27	81
포항	11,062	12,052	-	3,188	51	0	0	0
삼척	776	1,030	-	1,388	7	0	0	0
동해	3,412	2,110	1	-	15	1	18	300
기타	17,844	35,089	53	34,121	141	3	51	134
연도	일반창고			아적장		예선 (척)	순찰선 (척)	기중기선 (척)
	동수 (No)	면적 (천m <sup>2</sup> )	수용능력 (천톤)	면적 (천m <sup>2</sup> )	수용능력 (천톤)			
2006	58	246	884	12,808	37,950	202	28	1
2007	65	288	967	13,635	39,529	205	28	1
2008	77	2,593	8,950	14,457	43,536	206	25	1
2009	85	2,644	9,084	15,080	43,389	204	25	1
2010	88	2,665	9,178	16,622	50,436	208	25	1
인천	22	129	471	4,139	10,972	33	3	-
평택	6	42	92	1,994	6,222	21	1	-
군산	15	98	387	1,078	3,430	7	1	-
목포	2	9	41	434	1,585	4	1	-
여수	-	-	-	55	275	30	1	-
광양	8	2,280	7,840	2,077	4,155	-	2	-
제주	2	4	7	90	146	1	1	-
마산	4	19	-	795	-	15	1	-
부산	-	-	-	2,578	13,324	32	3	-
울산	5	21	73	1,082	3,482	29	2	-
포항	12	26	61	1,236	4,008	10	1	1
삼척	-	-	-	36	107	1	-	-
동해	5	21	164	198	657	4	1	-
기타	7	15	43	831	2,073	21	7	-

## ○ 교통수단별 등록/보유대수

- 자동차 등록대수는 지속적인 증가세를 보이고 있으며, 2010년 12월 현재 등록대수는 1,794만대임
- 경제성장에 따라 승용차 수요는 꾸준히 증가해왔으며, 2003년 전체 자동차 등록대수의 70%를 돌파한 후 2010년 1,363만대로 전체 차량 대비 76.0%를 차지함
- 철도차량 보유대수는 2004년까지 증가추세를 보이다가 2005년을 기점으로 감소하기 시작하였으나, 2010년에는 18,432대로 전년대비 0.58% 증가하였음
- 정기운송용 항공기는 2000년 이후 중국, 일본의 신규 수익노선 확충 및 기존 노선의 증편으로 인한 항공기 도입 등록대수가 급증한 이후 큰 변화를 보이지 않다가 2007년 이후 다시 증가추세를 보임
- 기타 항공기는 2007년 이후 국가기관 보유 항공기(산림청, 소방방재청, 국립공원관리공단에서 산불진화 및 응급구조 등의 목적으로 사용하는 헬리콥터) 등록에 따라 현재까지 증가함
- 2000년 초반에 발주한 대형 선박들이 2008년 이후 대거 인도된 이유로 증가추세가 큰 폭으로 커져 현재 국적선 9,041척, 외항선 936척을 보유하고 있음

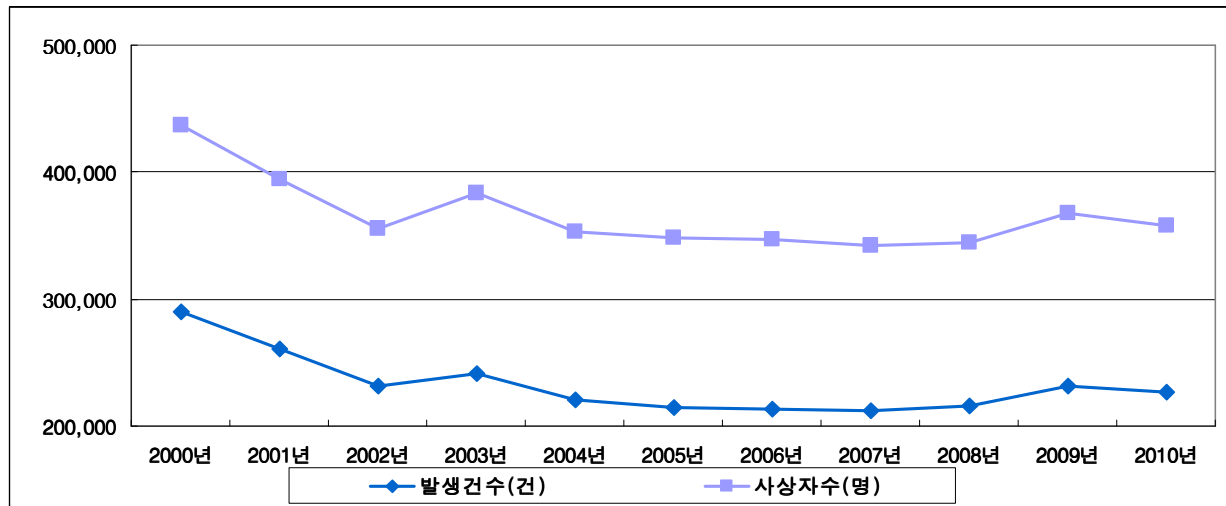
&lt;표 2-17&gt; 연도별, 교통수단별 등록/보유대수 변화

구 분		2000년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
도로 (천대)	계	12,059	12,914	13,949	14,587	14,934	15,397	15,895	16,428	16,794	17,325	17,941
	승용자동차	8,084	8,889	9,737	10,279	10,621	11,122	11,607	12,100	12,484	13,024	13,632
	화물자동차	2,511	2,728	2,894	3,016	3,062	3,102	3,133	3,171	3,160	3,167	3,204
	승합자동차	1,427	1,257	1,275	1,247	1,204	1,125	1,106	1,105	1,097	1,081	1,050
	특수자동차	37	39	42	45	47	48	49	52	53	54	56
철도(대)		17,779	17,923	18,661	19,564	19,801	19,278	18,825	18,778	18,598	18,326	18,432
항공 (대)	계	262	278	295	289	293	296	326	328	435	447	486
	정기운송	158	177	183	181	180	177	186	187	203	205	223
	기타	104	101	112	108	113	119	140	141	232	242	263
해운 (척)	계	6,919	7,015	7,214	7,301	7,489	7,665	7,904	8,202	8,671	9,235	9,977
	국적선	6,494	6,586	6,792	6,881	6,998	7,119	7,292	7,484	7,843	8,374	9,041
	외항선	425	429	422	420	491	546	612	718	828	861	936

## 다. 교통안전

### ○ 도로교통사고 발생건수 및 사상자수

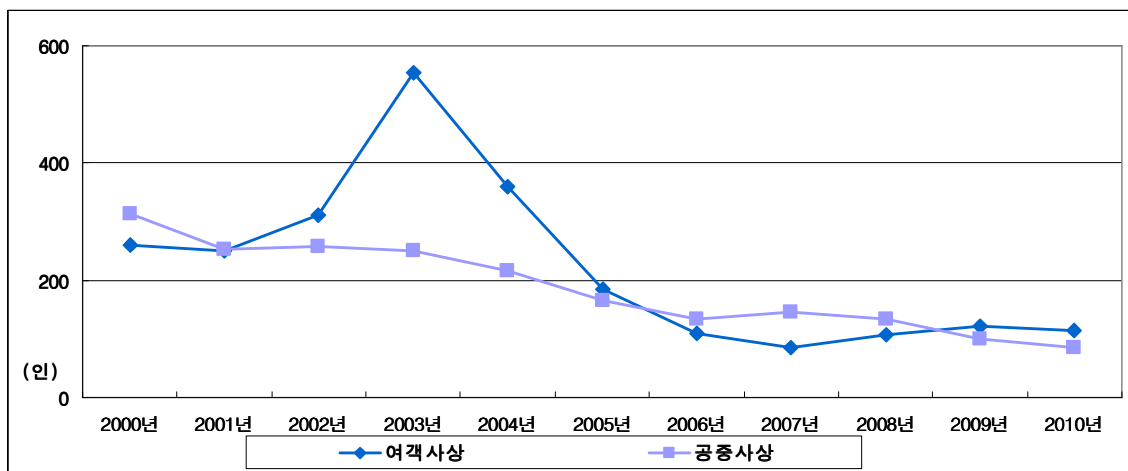
- 교통사고통계는 경찰 교통사고 처리 자료를 근거로 작성된 자료로서 접수된 교통사고를 조사하여 교통사고관리시스템 통계원표에 입력된 자료를 집계하여 작성된 통계자료임
- 2010년에는 226,878건의 도로교통사고가 발생하였으며, 이로 인한 사망자는 5,505명, 부상자는 352,458명인 것으로 나타남
- 전년대비 발생건수는 2.20%, 사상자수는 2.65% 감소함



<그림 2-11> 도로교통사고 발생건수 및 사상자수

### ○ 철도여객사고 사상자수

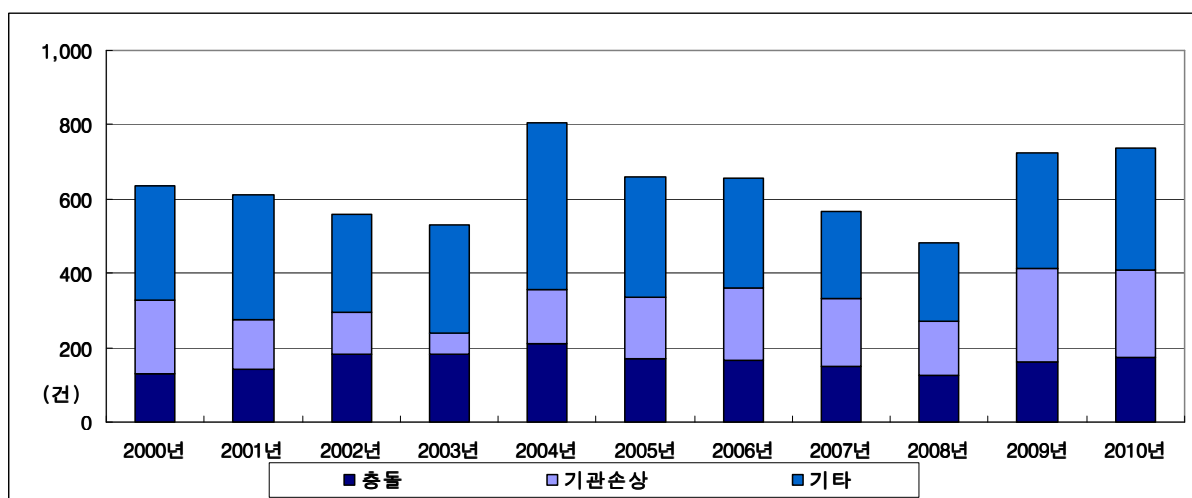
- 철도사고 자료는 철도여행 중 사상한 여객사상과 일반 공중이 철도사업에 관련되어 사상한 공중사상 자료로 구성되어 있음
- 2000년부터 2010년까지 여객사상과 공중사상은 각각 연평균 7.96%, 12.22% 감소함
- 2010년에는 전년대비 여객사상은 6.61%, 공중사상은 14.14% 감소함



&lt;그림 2-12&gt; 철도여객사고 사상자수

### ○ 종류별 해양사고

- 개별 지방해양안전심판원의 전산입력 자료를 집계하여 접수 또는 재결되는 해양사고를 분석하여 중앙해양안전심판원을 거쳐 매년 국토해양통계연보에 공표되는 자료로 한국 국적 선박에 의한 해양사고, 영해에서 발생한 외국적 선박에 의한 해양사고를 포함함
- 해양사고 건수는 2004년에 총 804건으로 일시적으로 급등했다가 다시 감소추세를 보였으나, 선박 증가로 2009년에 다시 급등한 후 2010년에는 총 737건으로 전년대비 1.94% 증가함
- 2010년에 발생한 해양사고 중에서는 기관손상 사고가 236건(32.02%)으로 가장 높게 나타났으며, 충돌 사고 174건(23.61%), 안전운항저해 91건(12.35%) 순으로 사고가 발생한 것으로 나타남



&lt;그림 2-13&gt; 종류별 해양사고건수

○ 항공기 사고 발생현황

- 1970년 이후 2010년까지 총 103건의 항공사고(연평균 2.5건)가 발생했으며, 이 중 71.8%의 사고가 운항 중 조종과실에 의한 것으로 나타남
- 비행단계 중 순항단계에서 43.7%, 이착륙단계에서 39.8%가 발생하는 것으로 나타나 비행단계 중에서 이착륙단계에 할애되는 시간이 짧음에도 불구하고 높은 사고발생을 보이는 것을 알 수 있음

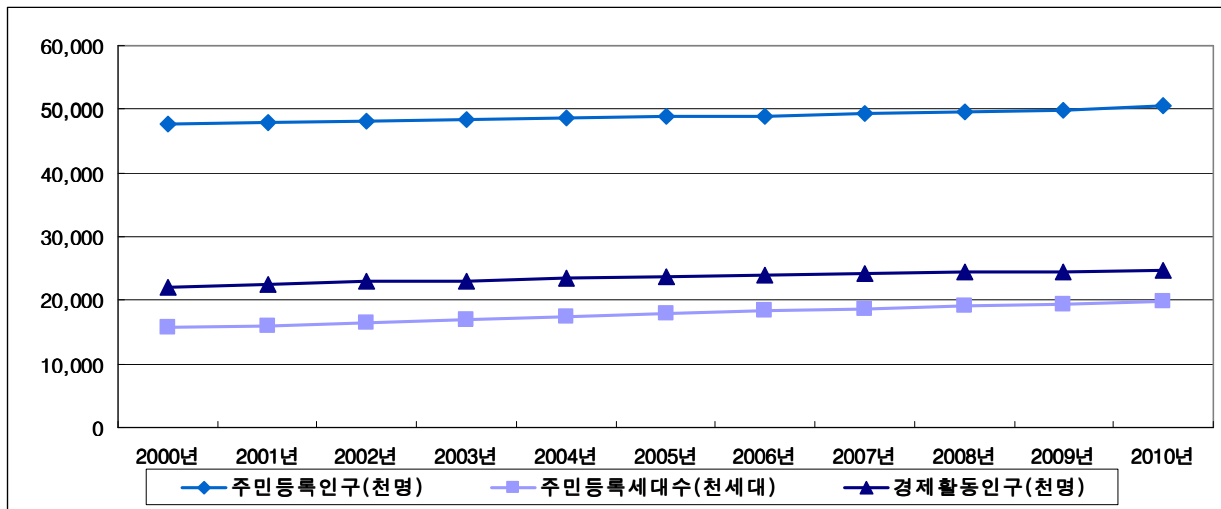
<표 2-18> 연도별 항공기 사고 발생현황

년도	발생 건수 (건)	피해		사고원인(건)			사고기종(건)		비행단계(건)		
		사망(명)	금액(억원)	조종 과실	정비 불량	기타	운송용	기타	순항	이착륙	기타
1970-1979	9	12	325.00	7	1	1	5	4	5	3	1
1980-1989	20	515	1,343.80	16	2	2	8	12	11	6	3
1990-1999	26	321	5,362.00	20	2	4	9	17	9	13	4
2000년	3	-	32.50	3	-	-	-	3	-	2	1
2001년	5	9	77.95	3	1	1	-	5	4	1	-
2002년	4	1	88.50	1	2	1	-	4	1	3	-
2003년	5	1	15.00	3	-	2	-	5	1	-	4
2004년	3	2	10.20	2	-	1	-	3	2	1	-
2005년	5	2	76.00	4	1	-	-	5	4	1	-
2006년	5	-	52.00	5	-	-	3	2	1	4	-
2007년	2	-	194.00	1	-	1	1	1	-	1	1
2008년	4	2	208.14	3	1	-	-	4	1	3	-
2009년	7	6	188.85	5	1	1	2	5	3	3	1
2010년	5	1	71.50	1	1	3	1	4	3	-	2
계	103	872	8,045.44	74	12	17	29	74	45	41	17

라. 사회경제/교통경제

○ 주민등록인구 및 세대수, 경제활동인구수

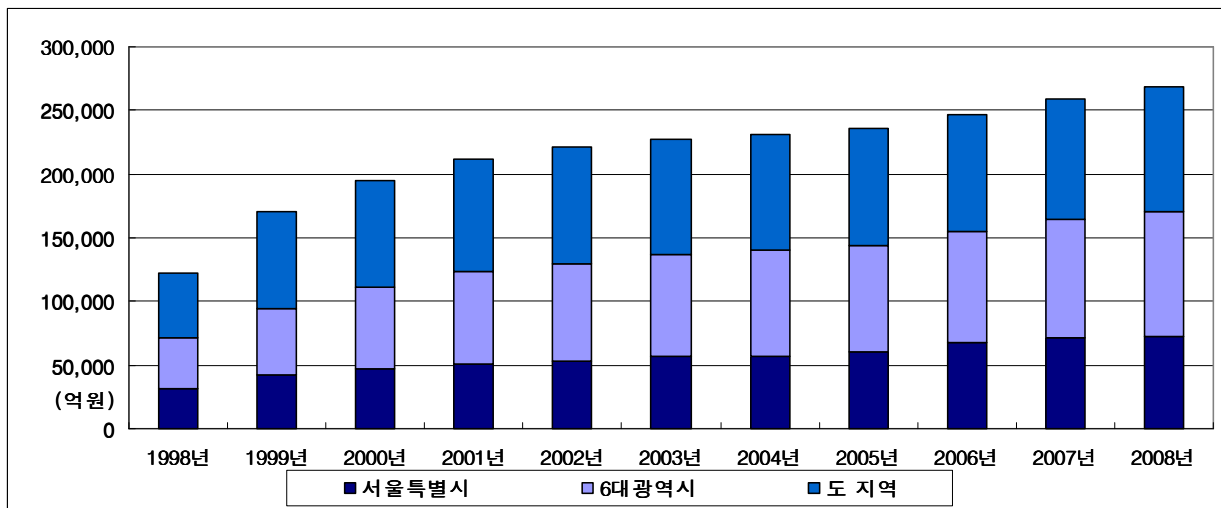
- 전국의 주민등록인구는 2000년 이후 연평균 0.57%의 완만한 증가세를 보이며 2010년 5,052만명을 기록한 반면, 주민등록세대수는 연평균 2.34%로 인구 증가 대비 상대적으로 높은 증가추세를 보이며 2010년 1,987만세대를 기록함
- 2010년 경제활동인구수는 전년대비 1.45% 증가하여 2,475만명을 기록하였음



<그림 2-14> 주민등록인구 및 세대수, 경제활동인구 추

○ 도로교통혼잡비용

- 전국의 도로혼잡비용은 98년 이후 꾸준히 증가하여 2008년 26조 9,027억원으로 추정 되었으며, 7개 대도시중 서울, 부산, 인천 순으로 전년대비 증가한 비용이 가장 큰 것으로 나타남
- 2008년 가장 급격한 증가를 보인 지역은 인천으로 전년대비 8.65% 도로혼잡비용이 증가한 것으로 나타남



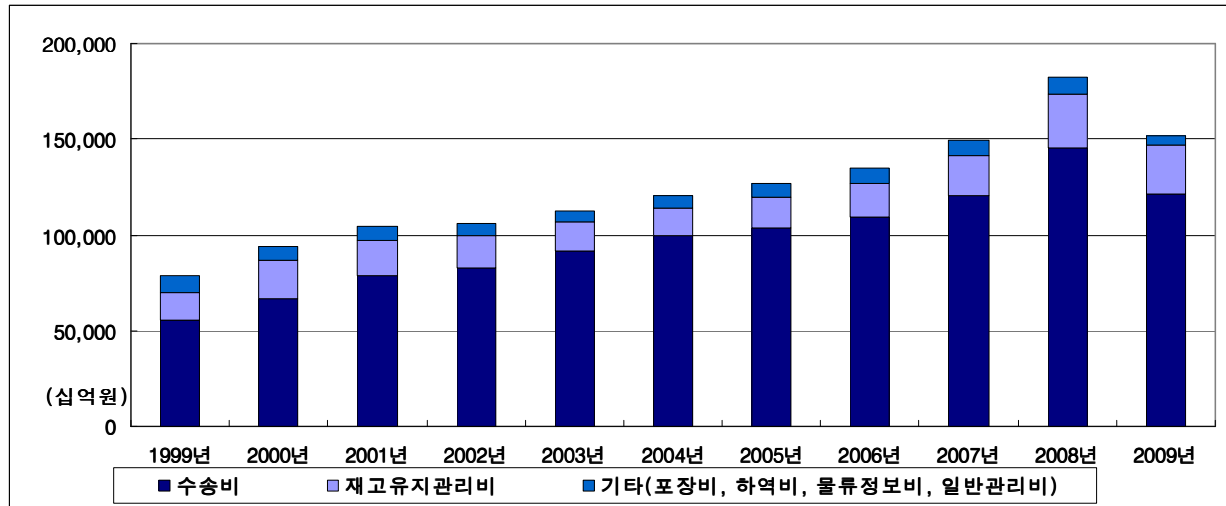
<그림 2-15> 도로교통혼잡비용

○ 물류비용

- 물류비는 99년 이후 꾸준히 증가하여 왔으나 2009년에는 전년대비 16.27% 감소한 151조 9,500억원으로 추정되었으며, 특히 수송비는 2009년 전년대비 16.79% 감소한 121조 10억원으로 추정되었음



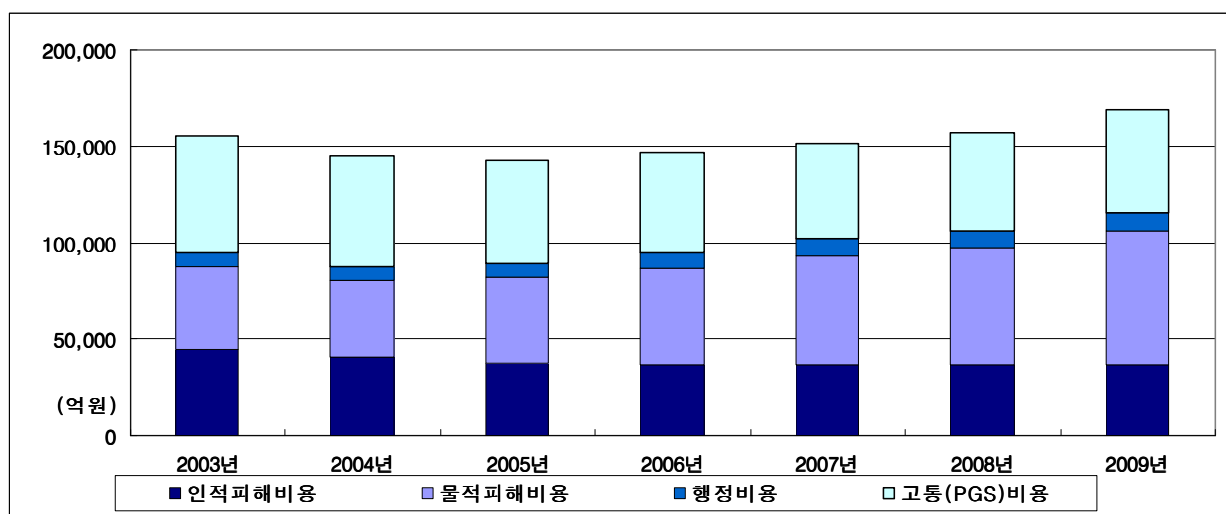
- 재고유지관리비 또한 2009년 전년대비 8.00% 감소하여 25조 8,570억으로 추정되었으며, 기타 비용(포장비, 하역비, 물류정보관리비) 또한 2009년 전년대비 43.13% 감소한 것으로 나타남



<그림 2-16> 물류비용

○ 교통사고비용

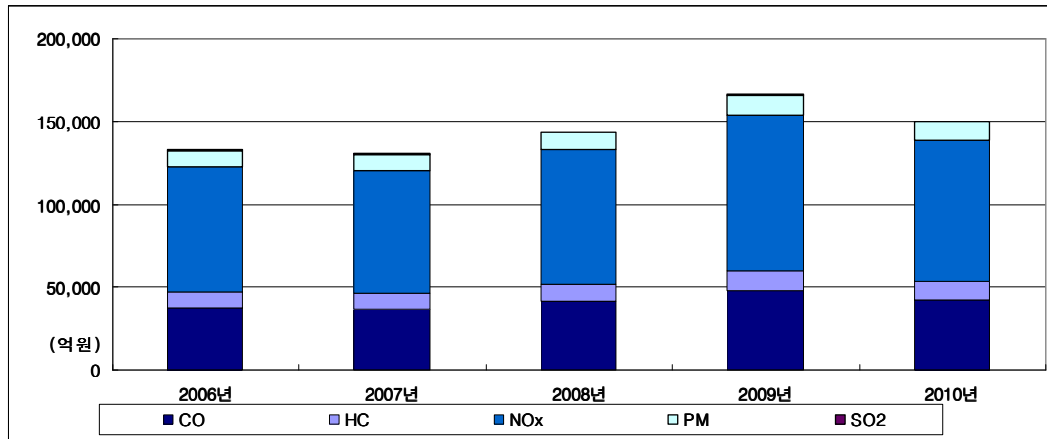
- 총 교통사고 추정비용은 2005년에 최저 수준을 기록한 이후로 꾸준히 증가하는 추세를 보여 2009년 16조 8,725억원으로 추정되었음
- 2009년 인적 피해비용은 전년대비 감소한 반면, 그 외 비용은 전년대비 증가하여 전반적인 교통사고비용의 증가에 영향을 미친 것으로 볼 수 있음



<그림 2-17> 교통사고비용

### ○ 대기오염비용

- 2006년 이후부터 추정되기 시작한 대기오염비용은 2010년 총 14조 9,839억원으로 추정되었으며, 질소산화물과 일산화탄소로 인해 발생하는 대기오염비용이 2010년 기준 전체의 85.1%로 대부분을 차지한 것으로 나타남

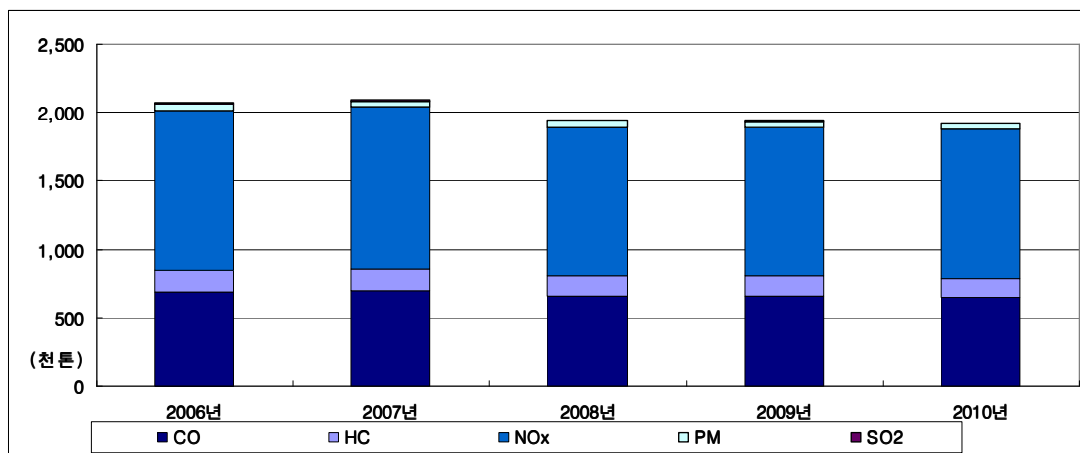


<그림 2-18> 대기오염비용

### 마. 에너지 및 환경

#### ○ 대기오염물질 배출량

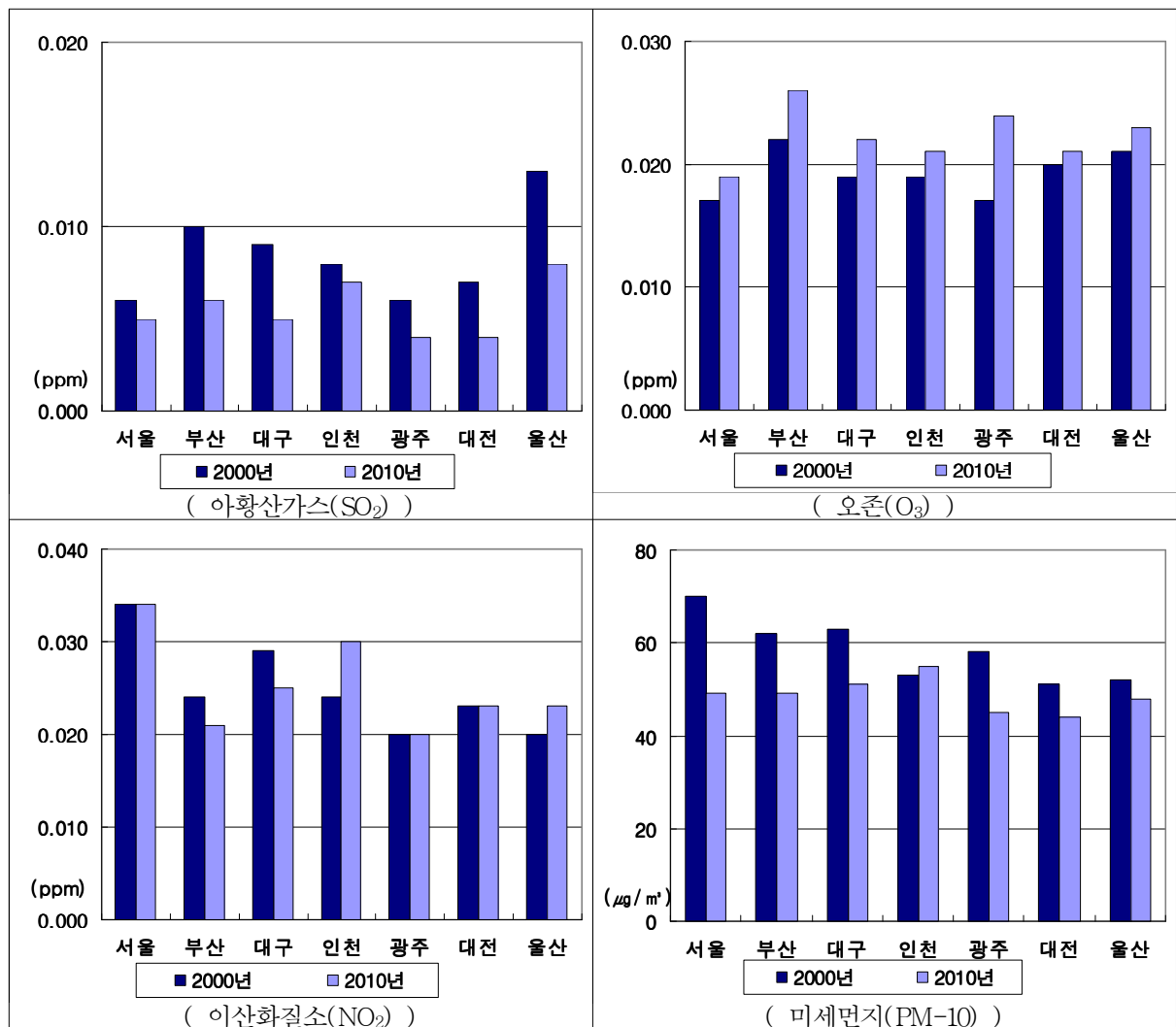
- 본 통계자료는 국가교통수요조사 및 DB구축사업 중 교통혼잡비용 등 교통비용조사 및 분석을 통해 발표된 자료로 연료별 총 연료 소비량, 배출계수 및 산화율 등을 고려하여 산출된 자료임
- 2010년 대기오염물질 배출량은 총 1,927,177톤으로 추정되었으며 이중 90%이상은 질소산화물 및 일산화탄소로 인한 것으로 2010년 기준 각각 56.4%, 33.6%를 차지함



<그림 2-19> 대기오염물질 배출량

○ 7대 도시 대기오염도

- 대기오염도는 4가지( $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_3$ ,  $\text{NO}_2$ , PM-10)를 기준으로 함
- 전국 7대 도시의 아황산가스 농도는 지난 10년 동안 전반적으로 꾸준히 감소하여 2010년 연평균 오염도는 0.003~0.008ppm범위를 나타내고 있으나, 오존농도는 전국적으로 증가추세를 보이고 있으며 이중 광주가 10년간 연평균 3.51%의 증가세를 보인 것으로 나타남
- 자동차 등록대수와 무연탄을 제외한 대부분의 연료 사용량이 증가하는 상황에서도 대기오염도가 점차적으로 낮아지는 것은 청정연료의 공급확대, 배출규제 강화 등을 포함한 정부의 지속적인 대기환경 개선정책이 효과를 거두고 있다고 볼 수 있음



<그림 2-20> 7대 도시 대기오염도

## 바. 해외통계

- 해외통계는 유럽 주요국가(영국, 프랑스, 독일), 미국, 중국, 일본 및 우리나라와 1인당 GNI가 유사한 국가(슬로바키아, 크로아티아, 에스토니아 등)의 교통관련 통계 자료를 수집하여 각 나라의 교통여건과 우리나라의 교통여건을 비교 분석함

### ○ 주요국 사회경제지표

- 비교대상 국가 중 국토면적은 러시아, 미국, 중국 순으로 넓으며, 인구규모는 중국과 인도가 각각 약 13억, 12억으로 가장 큰 것으로 나타났음
- 연간 GDP는 미국이 압도적으로 높은 것으로 나타났으며, 1인당 GNI는 미국, 일본, 프랑스, 독일, 영국 순임
- 우리나라와 국토면적이 유사한 나라는 포르투갈이며, 인구규모가 유사한 나라는 영국, 프랑스 등으로 나타났으며, 우리나라 1인당 GNI는 20,759달러로 포르투갈과 유사한 수준임

<표 2-19> 주요국 사회경제지표

국가	국토면적 (2009)(A) (1000ha)	인구 (2010)(B) (천명)	인구밀도 (B/A) (인/km <sup>2</sup> )	GDP (2010) (10억달러)	1인당GNI (2010) (달러)
대한민국	9,990	49,410	99	1,014	20,759
미국	983,151	310,384	39	14,660	47,330
중국	960,000	1,341,335	169	5,879	3,767 <sup>주)</sup>
영국	24,361	62,036	305	2,247	36,958
프랑스	54,919	62,787	137	2,558	41,334
독일	35,712	82,302	276	3,303	40,747
크로아티아	5,659	4,403	93	61	-
슬로바키아	4,904	5,462	133	87	15,534 <sup>주)</sup>
포르투갈	9,209	10,676	140	229	20,681
러시아	1,709,824	142,958	10	1,480	-
인도	328,726	1,224,614	444	1,722	1,293
일본	37,795	126,536	403	5,459	44,272
에스토니아	4,523	1,341	36	19	13,562

주: 중국과 슬로바키아의 1인당 GNI는 2009년 기준 수치임

○ 2010년 주요국 교통시설현황

- 자동차 등록대수는 12개국 중 미국이 가장 많았고, 그 다음으로 일본, 중국, 독일, 프랑스 등의 순으로 나타남
- 세계 최대의 도로 연장국은 미국이며 뒤를 이어서 중국, 인도, 일본, 프랑스의 순임
- 비교대상국가 중 철도연장은 미국이 가장 긴 것으로 나타났으며, 그 다음으로는 러시아, 중국, 일본 순인 것으로 나타남

<표 2-20> 주요국 교통시설 현황(2010)

구분	자동차등록대수 <sup>1)</sup> (천대)	도로연장 <sup>2)</sup> (km)	철도연장 <sup>3)</sup> (km)
대한민국	17, 941	105, 565	3, 557
미국	250, 273	6, 518, 997(*9)	228, 513
중국	108, 555(*9)	3, 860, 800(*9)	66, 239
영국	31, 714(*8)	419, 626	15, 884
프랑스	37, 101(*9)	1, 041, 173(*9)	29, 466(*9)
독일	46, 422	12, 819	37, 679
크로아티아	1, 686	29, 333	2, 722
슬로바키아	1, 887(*9)	43, 325	-
포르투갈	-	13, 123	2, 843
러시아	-	963, 000(*7)	85, 292
인도	-	3, 316, 452(*7)	63, 974
일본	77, 169(*9)	1, 204, 000(*8)	-
에스토니아	644	58, 412	1, 196

주: 1) 유럽연합 : 오토바이와 트레일러를 제외한 자료임, 일본 : 이륜차를 제외한 자료임

2) 유럽연합 : 고속도로, 기타도로 연장 총합계, 미국 : 고속도로연장에 한함, 대한민국 : 등급별 지역별 도로연장 총합계, 독일, 포르투갈 : 고속도로 연장만 제공

3) 유럽연합 : 전철 및 비전철노선 포함된 총연장, 미국 : Transit 제외한 연장, 한국 : 지역간 철도 노선별 연장 총합계

4) (\*7~\*9): 2007년~2009년 자료임, '-': 정확한 수치 없음

## ○ 2010년 주요국 수송실적 현황

- 여객 수송실적은 도로부문에서 미국과 인도가 다른 나라들과 매우 큰 격차를 보이며 가장 높게 나타났으며, 철도부문에서는 인도가 가장 높은 수송실적을 보임
- 우리나라 여객수송실적은 인구규모가 비슷한 영국에 비해 특히 도로부문에서 매우 낮게 집계되었는데 이는 우리나라 여객수송실적에 자가용 수송실적이 제외되었기 때문으로 판단됨
- 화물수송실적은 도로 부문에서는 중국과 미국이, 철도부문에서 중국과 미국, 러시아가 다른 나라들과 큰 차이를 보이며 가장 높게 집계되었음
- 우리나라 철도수송실적은 비교적 포르투갈과 유사한 수준임

&lt;표 2-21&gt; 주요국 수송실적 현황(2010)

구분	여객			화물		
	도로 <sup>1)</sup> (백만인-km)	철도 <sup>2)</sup> (백만인-km)	항공 <sup>3)</sup> (천인)	도로 (백만톤-km)	철도 (백만톤-km)	항공 <sup>4)</sup> (천톤)
대한민국	79,440	33,012	20,216	-	9,452	262
미국	4,530,078	9,943(*8)	-	1,922,873(*8)	2,594,715(*7)	-
중국	1,013,085	791,158	230,516(*9)	3,718,882(*9)	2,451,185	4,455(*9)
영국	731,000(*5)	55,831	192,885	146,685	18,576	2,429
프랑스	-	88,610(*9)	122,887	182,193	29,965	1,582
독일	-	82,837	166,131	313,104	107,317	4,099
크로아티아	2,748	1,711	4,677	8,780	2,618	7
슬로바키아	5,372	2,309	1,882	27,575	8,105	18
포르투갈	-	4,111	25,732	35,368	2,313	137
러시아	135,590	151,466(*9)	34,403(*9)	199,341	2,011,308	-
인도	4,251,700(*9)	903,465(*9)	54,446(*9)	766,200(*6)	600,548	-
일본	917,938	394,682(*9)	83,948(*9)	317,999	20,984	1,011(*9)
에스토니아	-	247	1,381	5,614	6,638	12

주: 1) 미국 : 자가용을 비롯한 모든 도로교통수단(highway의 수송실적 합계(마일→km로 변환))

일본 : 승용차와 버스 수송실적 합계, 한국 : 공로 수송실적에 한함

2) 미국 : Transit을 제외한 지역간 철도 수송실적에 한함(마일→km로 변환), 일본 : 정기 및 정기의 합계  
한국 : 지하철을 제외한 지역간 철도 수송실적에 한함

3) 유럽연합 : 입출국 여객수 합계, 일본 : 국내항공 수송실적에 한함

4) 유럽연합 : 선하적 화물 수송실적 합계, 일본 : 국내항공 수송실적에 한함

5) (\*5~\*9): 2005년~2009년 자료임, '-' : 정확한 수치 없음

○ 주요국 도로교통사고

- 대부분의 국가에서 교통사고 사상자수가 뚜렷한 감소 추세를 보이고 있으며, 2010년 우리나라 교통사고 사상자수는 약 357,963명으로 비교대상 국가 중 3번째에 해당함

<표 2-22> 주요국 도로교통사고 사상자수

단위: 명

구분	200년	2001년	2002년	2003년	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년	2010년
대한민국	437,220	394,659	355,371	383,715	353,550	348,609	346,556	342,072	344,832	367,713	357,963
미국	3,272,945	3,117,196	3,012,005	2,974,884	2,873,836	2,785,443	2,617,708	2,573,059	2,420,261	2,284,808	32,788
중국	-	-	-	-	587,941	568,649	520,594	462,091	378,403	342,884	-
영국	335,003	326,451	314,519	300,932	290,347	279,176	267,584	257,216	240,456	231,913	217,605
프랑스	174,187	166,309	145,337	125,006	117,466	117,226	110,922	111,547	101,348	98,156	91,345
독일	511,577	501,752	483,255	468,783	445,968	-	427,428	436,368	413,524	401,823	374,818
크로아티아	21,156	22,740	24,550	26,854	24,879	22,370	23,750	25,711	23,059	22,471	18,759
슬로바키아	10,741	11,464	10,889	11,974	11,798	11,090	11,300	11,971	11,646	8,918	8,503
포르투갈	61,553	58,510	58,054	56,614	53,144	50,343	47,987	47,172	44,709	48,021	47,406
러시아	238,549	249,622	282,164	315,123	320,398	342,778	350,810	358,822	330,755	310,802	303,769
인도	557,087	566,992	578,059	607,118	649,757	655,218	707,979	742,228	866,923	861,517	-
일본	1,175,166	1,199,762	1,185,756	1,198,010	1,198,970	1,171,435	1,111,823	1,046,828	956,682	920,801	905,768
에스토니아	2,047	2,642	3,091	2,703	3,045	3,197	3,712	3,467	2,530	2,030	1,790

주: 미국 - 2010년 자료는 사망자수에 한함

포르투갈 - 2000~2008년, 2010년 자료는 부상자수에 한함

## 제4절 교통문헌자료 갱신/구축 현황

### 1. 교통문헌자료 갱신/구축 자료수

- 교통문헌자료는 2011년 사업기간동안 총 913개 자료를 신규 구축 및 갱신하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 39,216개 자료가 구축·제공 중임
- 교통문헌자료 항목별 신규구축자료 목록은 <표 2-24>와 같음

<표 2-23> 교통문헌자료 갱신/구축 자료수

항목명		2010년 사업 신규 자료수	2011년 사업 신규 자료수
자료 수집 기간		2010. 5~2011. 4	2011. 5~2012. 4
교통동향	정부기관 보도자료	1,374	772
	행사소식	110	87
	소계	1,484	859
연구지원 자료	정부기관자료	24	-
	법정교통계획	10	17
	교통조사보고서	29	-
	연구기관자료	116	-
	소계	179	17
교통기술정보 DB		106	-
교통관련법률 (KTDB 제공)		28	-
KTDB 발간물	최종보고서	23	15
	국가주요교통통계집	1	1
	국가교통DB 뉴스레터	2 <sup>1)</sup>	19
	사업성과발표회 자료	26	2
	소계	1,849	913
누적 합계		38,303	39,216

주: 1) 국가교통DB동향정보지(구)

2) 2012. 4. 기준 현황



## 2. 교통문헌자료 내용

### 가. 교통동향

- 국내 교통동향 및 정부 교통정책의 흐름을 파악할 수 있도록 정부기관 보도자료, 사업 추진 현황 및 행사소식 자료 등을 수집하여 제공함

### 나. 연구지원자료

- 2011년 사업에서는 동일 자료에 대하여 기관별로 제공하는 수치상 차이가 발생하거나 지적재산권 등의 문제로 개별기관 자료에 대한 구축을 중지함
- 법정교통계획 자료의 경우 최종 고시문을 기준으로 구축함

### 다. 교통기술정보 DB

- 건설, 교통수단, 교통안전 및 환경, 교통시설, 교통운영 및 관리, 특허 등록과 같이 교통관련 다양한 신기술자료 제공
- 특허청 해당링크로 전환하며, 저작권상 별도 추가제공하지 않음

### 라. 교통관련 법률

- 교통 사업의 법적 근거 등을 확인할 수 있고, 교통관련 법/제도 개선시 근거자료로 활용할 수 있는 교통관련법을 수집하여 제공함
- 법제처 홈페이지의 경우 법령 개정사항이 실시간으로 업데이트가 되고 있어 다른 기관(국토부)의 경우도 법제처 홈페이지 링크 방식을 채용하고 있으며, KTDB 홈페이지에서도 링크 대체를 검토하고, 법률 목록 및 개요 제공

### 마. KTDB 발간물

- 국가교통DB센터의 연구 성과물, 주요행사, 홍보(보도) 등과 관련하여 발간된 자료
- 국가교통DB센터의 주요 성과물인 ‘국가교통수요조사 및 DB 구축사업’ 최종보고서 제공
- 국내 교통분야 주요 교통지표 및 해외 통계항목들을 정리하여 국가교통주요통계집발간
- 국가교통DB센터의 홍보를 위해 연구성과 현황, 통계, 국내외 교통동향 등을 일반인도 쉽게 이해할 수 있도록 작성한 국가교통DB 뉴스레터 제공
- 국가교통DB센터 성과발표회 자료를 제공하여 주요 연구성과 및 연구 방향 등을 공유

## 제5절 교통문헌자료 종합 분석

### 1. 정부기관 보도자료

- 2011년도 과업 기간 중 정부기관 보도자료 건수는 총 772건으로 기관별로 살펴보면 국토해양부가 176건으로 가장 많은 보도자료를 배포하였고 다음으로 서울특별시(106건), 경기도청(75건), 부산광역시(49건), 광주광역시(45건) 순으로 배포함
- 보도자료를 기관별로 분류하면, 지방자치단체가 551건, 관련 정부부처가 180건, 교통 관련 기관이 41건으로 구성되었음

<표 2-24> 정부기관 보도자료 기관별 배포 건수

기관	건수	기관	건수
<b>서울특별시</b>	<b>106</b>	경상남도	16
부산광역시	49	전라북도	24
인천광역시	23	전라남도	20
대전광역시	26	제주특별자치도	27
대구광역시	33	<b>국토해양부</b>	<b>176</b>
광주광역시	45	지식경제부	2
울산광역시	41	행정안전부	2
경기도	75	사이버경찰청	12
강원도	21	한국도로공사	12
충청북도	36	한국철도시설공단	8
충청남도	9	코레일	9
지방자치단체	551	정부관련부처	180
교통관련기관	41	<b>총합계</b>	<b>772</b>

## 가. 국토해양부

- 국토해양부에서 제공하는 보도자료의 내용을 살펴보면, 주로 항만·항공 관련 내용이 주를 이루고 있으며 특별교통대책기간 등에 대하여 분석하여 보도자료를 배포함
  - 종합교통정책과에서는 추석 연휴 2,930만명(작년 대비 1.1% 증가), 설연휴설 연휴 3,154만명(작년 대비 2.1% 증가)에 대비하여 특별교통대책기간 통행특성분석 및 특별교통대책마련
  - 항만물류기획과에서는 수출입화물은 지난해 동월보다 2.7% 증가, 환적화물은 지난해 동월보다 23.8% 증가함, 연말까지 역대 최고 물동량 달성 전망
  - 항공보안과에서는 세계최고의 보안수준 유지를 위한 인천공항의 노력과 성과라는 주제로 국내외 테러 현황 및 추세, 인천공항 출국장 보안검색 환경 고도화, 항공보안 기술개발 발전방향등에 관한 세미나 개최
  - 항공산업과에서는 2010년 대비 국내노선 운항 증가(왕복 주 1,480회, 2% 증가), 세계 대부분의 나라들은 미주 등의 일광절약시간제에 따른 운항시각 변동과 계절적 수요에 탄력적 대처를 위해 스케줄 조정(왕복 주 2,653회, 10.7% 증가)을 보도함
  - 해운정책과에서는 지구온난화로 북극해 해빙이 가속화되면서 북극항로활용에 대비하여 북극항로 활성화를 위한 세미나를 개최함
  - 국제항공과에서는 제5 자유운수권을 포함한 공급력에 대한 자유화 합의로 우리 항공사의 페루 취항기반이 확고히 마련되어 양국간 인적 물적 교류의 활성화를 촉진하고 중남미 지역과의 글로벌 항공 네트워크 구축 활성화를 보도함
  - 항만운영과에서는 첨단항만물류정보시스템 발판 마련, 항만물동량 상승, 맞춤형 부두 확보 추진 등 수송실적 증대 및 첨단장치 마련 등에 관한 내용을 주로 보도함
  - 광역도시도로과와 도로정책과에서는 교통혼잡이 심각한 주요 도시의 교통혼잡 구간에 대하여 제2차 대도시권 교통혼잡도로개선사업의 지속적 추진을 통해 교통혼잡비용을 연간 58억원을 절감할 것으로 발표함

&lt;표 2-25&gt; 국토해양부 보도자료 신규구축 목록

관련부서	건수	보도내용
종합교통정책과	8	추석 연휴 2,980만명...작년 대비 1.1% 증가 : 추석연휴 특별교통대책기간 통행특성분석 및 특별교통대책마련 설 연휴 3,154만 명 이동...작년 대비 2.1% 증가 : 설연휴 특별교통대책 기간 통행특성분석 및 특별교통대책마련
운항안전과	4	정비로 인한 항공기 지연 및 결항을 감소시키기 위해 약 4주간에 걸쳐 7개 국적항공사를 대상으로 항공기 정비분야에 대한 특별점검을 실시
자동차 운영과	1	2010년 자동차검사 결과 1,261,077대 중에서 220,688대(17.5%)가 부적합 판정을 받은 것으로 발표함 자동차검사의 실효성을 확보하고 자동차 제작기술 발전에 기여할 방침
광역도시도로과, 도로정책과	1	교통혼잡이 심각한 주요 도시의 교통혼잡 구간에 대하여 제2차 대도시권 교통혼잡도로개선사업의 지속적 추진을 발표
항만물류기획과	10	수출입화물은 지난해 동월보다 2.7% 증가, 환적화물은 지난해 동월보다 23.8% 증가함, 연말까지 역대 최고 물동량 달성 전망
항공보안과	2	세계최고의 보안수준 유지를 위한 인천공항의 노력과 성과라는 주제로 국 내외 테러 현황 및 추세, 인천공항 출국장 보안검색 환경 고도화, 항공보안 기술개발 발전방향등에 관한 세미나 개최
항공산업과	13	2010년 대비 국내노선 운항 증가(왕복 주 1,480회, 2% 증가), 세계 대부분의 나라들은 미주 등의 일광절약시간제에 따른 운항시간 변동과 계절적 수요에 탄력적 대처를 위해 스케줄 조정
해운정책과	5	지구온난화로 북극해 해빙이 가속화되면서 북극항로활용에 대비하여 북극 항로 활성화를 위한 세미나 개최
국제항공과	10	제5 자유운수권을 포함한 공급력에 대한 자유화 합의로 우리 항공사의 페루 취항기반이 확고히 마련되어 양국간 인적 물적 교류의 활성화를 촉진하고 중남미 지역과의 글로벌 항공 네트워크 구축 활성화
첨단도로환경과	4	차세대 첨단교통시스템 고속도로 도입을 통한 스마트 하이웨이 체험도로 (중부내륙고속도로 내 여주시험도로)개최 설 명절 유용한 교통정보 사이트와 스마트폰 앱 구축을 통한 교통정보시 스템 개선
기타	118	간선도로과 1, 간선철도과 2, 고속철도과 2, 광역도시철도과 4, 교통안전 복지과 2, 대중교통과 8, 도로운영과 3, 도로정책과 3, 도시광역교통과 7, 물류산업과 2, 물류정책과 1, 신교통개발과 3, 아랫뱃길지원팀 4, 연 안해운과 10, 자동차생활과 1, 자동차정책과 5, 철도기술안전과 2, 철도 운영과 1, 철도정책과 1, 항공관제과 11, 항행시설과, 5, 항행안전정보과 2, 해도수로과 1, 해사안전정책과 1, 항공정책과 7, 항만운영과 8, 항만 정책과2, 항만투자협력과 1, 기타 2
합계	176	

#### 나. 경찰청

- 경찰청에서 제공하는 보도자료의 내용을 살펴보면 교통안전관련 내용이 주를 이루고 6월 8일 공표된 도로교통법을 발표함

<표 2-26> 경찰청 보도자료 신규구축 목록

관련부서	건수	보도내용
사이버 경찰청	3	대한민국 경찰청과 미합중국 매사추세츠주와의 운전면허 상호인정 6월 8일 공표된 도로교통법령 발표(음주운전 처벌기준 세분화, 70세이상 적성 검사 등) 소방방재청-한국도로공사 간 고속도로 응급구조 시스템 구축
한국도로공사	1	소방방재청과 손잡고 교통안전 결의

#### 다. 경기도청

- 경기도 보도자료는 대중교통과 교통정보관련 보도자료가 주를 이루고 있음
- 경기도청은 GTX 도입과 관련하여 철도기술연구원과 같은 전문기관과 손잡고 협약서를 작성하였고, 정부 예비타당성조사 대상사업으로 선정됨에 따라 2013년 착공 가능성이 높아짐

<표 2-27> 경기도청 보도자료 신규구축 목록

관련부서	건수	보도내용
경기도청	75	평택항 배후물류단지의 경쟁력을 집중 소개하며 물류기업 관계자들에게 배 후단지 입주를 통한 경제적인 물류활동을 주문 철도기술연구원과 철도기술 협력 협약식을 갖고 GTX등 도내 철도사업의 기 술개발과 보급, 경기도 철도정책에 대한 자문 등을 위해 노력 GTX 정부 예비타당성조사대상사업으로 선정됨 버스전용차로제 시행 후 모니터링 현황 점검 경기도-NHN, 다음, KT와 협약하여 포털에서 버스정보서비스 제공

#### 라. 서울시청

- 서울시청에서는 총 106건의 보도자료를 발표함으로써 국토해양부(176건) 다음으로 많은 보도자료를 발표하였음
- 주요 보도내용을 살펴보면 대중교통(버스 및 지하철), 교통정체, 도로 신설 및 대중 교통 신규 개통 노선 등 서울시민의 생활과 밀접한 내용이 주를 이루고 있음

## 2. 행사소식

- 2011년 사업의 경우 대중교통체계 구축 및 개선, 수도권 물류 네트워크 개선, 택시정책 방향, 철도부지의 입체복합개발, 자전거, BRT, 항공과 안전요소 등과 같이 자동차 이외의 수단에 대한 세미나 및 토론회가 많았던 것으로 분석되었음

<표 2-28> 행사소식 신규구축 목록

주관기관	건수	행사명
한국교통연구원	102	수도권 물류 네트워크 개선을 통한 아라뱃길 활성화 방안 자문회의 [공생발전을 위한 택시 정책방향]세미나 「철도운영 경쟁체제 도입 관련 세미나」 지상역 승강장의 지능형 승객안전방재시스템 개발 제1차 워크숍 「철도부지의 입체복합개발을 통한 도심 주거공간 조성」 정책토론회 개최 제2차 한국-네덜란드 자전거 공동 세미나 「간선급행버스체계(BRT) 계획」 관련 전문가 토론회 '평창동계올림픽 수송지원센터' 설립 기념 세미나 개최 「카메룬 국가철도 마스터플랜 수립 연구」 카메룬 정부 MINEPAT차관 초청 세미나 개최 제17회 항공안전과 인적요소(Human Factors) 세미나 한국-영국 ITS 국제 세미나 개최 국립기상연구소와 연구교류협정 (MOU) 체결
한국 철도 기술 연구원	3	철도 Asset Management 세미나 및 기술교류회 GTX 포럼 및 경기도 철도정책 혁신세미나
인천발전연구원	1	한국교통연구원 인천 현안지역시찰 및 간담회
광주발전연구원	5	KTX 개통 대비 지역발전전략 마련을 위한 제3차 전문가 좌담회 개최 호남고속철도 준공 이후 광주권 KTX 연계운행방안 전문가 좌담회 교통안전정책 세미나
대전발전연구원	1	대중교통중심 도시구축을 통한 그린시티 조성 방안 세미나
울산발전연구원	1	KTX 울산역 개통 1주년 기념 심포지엄 - 고속철도와 도시발전, 그리고 울산의 미래
충북발전연구원	1	청주광역시권 대중교통체계 개편 전략
부산발전연구원	1	부산 교통문화 개선을 위한 정책토론회
충북발전연구원	1	KTX 오송역 활성화 방안 모색을 위한 전문가 토론회
국제항만공사	1	국제항만협회 제27차 세계총회
한국해양수산개발원	1	2012 세계 해운전망 국제포럼
경남발전연구원	1	"화합과 상생 및 소통"을 통한 부산울산경남의 발전구상.
합계	119	

주: 다른 주관기관 자료의 경우 관련 자료에만 한정하여 수집함

### 3. 보도소식

- 교통부문 사회적 이슈에 대해 분석하고 정리하여 신문 및 방송보도를 통하여 일반인들에게 보다 정확한 정보를 제공하고 연구원 및 국가교통DB센터 홍보

<표 2-29> 2011년 사업 한국교통연구원 국가교통DB센터 작성 보도자료 목록

주관기관	배포일시	행사명
국토해양부 종합교통정책과	11.04.07	수도권 대중교통 5명중 1명은 시·도 경계 넘어 통행 : 지역간 통행 분석
국토해양부 종합교통정책과	11.05.17	초등학생 2명중 1명은 방과후 학원으로 : 연령대별, 시간대별 통행 분석
한국교통연구원 국가교통DB센터	11.06.02	11년 1/4분기 교통산업서비스지수(TSI) 산정·발표
국토해양부 종합교통정책과	11.07.18	휴가객 절반 7.30~08.05에 집중 : 휴가철 통행특성 분석
국토해양부 종합교통정책과	11.08.11	주말 오후에는 러시아워가 따로 없다 : 2010년 주말통행특성 분석
한국교통연구원 국가교통DB센터	11.08.29	11년 2/4분기 교통산업서비스지수(TSI) 분석결과
국토해양부 종합교통정책과	11.09.02	추석 연휴 2,930만명...작년 대비 1.1% 증가 : 추석연휴 특별교통대책기간 통행특성분석 및 특별교통대책마련
국토해양부 종합교통정책과	11.09.29	요즘 고령자 통행 활발해져 : 고령화에 따른 고령자 통행특성변화 분석
국토해양부 종합교통정책과	11.11.30	토요일과 평일 저녁 9시 이후 택시잡기 힘들어 : 서울 콜택시 자료를 수집하여 시간대별, 요일별, 위치별(서울시 강남, 신촌, 건대입구) 택시 운행 및 승객이용 분석
국토해양부 종합교통정책과	11.12.21	승용차 주행거리가 선진국 수준으로 감소하다 : 2010년 교통부문 에너지 소비 분석
국토해양부 종합교통정책과	12.01.13	설 연휴 3,154만 명 이동...작년 대비 2.1% 증가 : 설연휴 특별교통대책기간 통행특성분석 및 특별교통대책마련
국토해양부 종합교통정책과	12.03.12	고속터미널, 철도역으로 이동시 버스 선호 : 전국 여객 교통시설물 접근 교통수단 조사 결과
국토해양부 종합교통정책과	12.03.21	핵안보정상회의 기간 중 자율 2부제에 62.4% 참여의사 밝혀 : 승용차 자율부제 참여의향 설문조사 결과
국토해양부 종합교통정책과	12.03.29	가까운 거리 이동시 보행보다 택시 많이 이용 : 서울 콜택시 자료를 수집하여 통행거리, 출발지-목적지 분석

#### 4. 법정교통계획

- 국토해양부에서 고시한 각종 법정계획 관련 자료를 다음과 같이 구축함
  - 과업 기간 중 고시된 최종 고시문을 기준으로 자료를 수집 구축함

<표 2-30> 2011년 사업 법정교통계획 목록

근거법	고시일시	법정계획명	계획기간
교통약자의 이동편의 증진법 제6조	2007.04	교통약자이동편의증진계획	2007~2011
교통약자의 이동편의 증진법 제6조5항	2012.03	제2차 교통약자이동편의증진계획	2012~2016
국가통합교통체계효율화법 제2조	2010.09	제1차 복합환승센터 개발 기본계획	2011~2015
항공법 제2조의5, 제1차 항공정책기본계획	2010.07	제1차 중장기 항공안전종합계획	2010~2014
항공법 제89조 제1항, 제91조, 시행령 25조 제1항	2011.01	제4차 공항개발 중장기 종합계획	2011~2015
물류정책기본법 제2절 제11조	2011.04	국가물류기본계획 수정계획	2011~2020
철도산업발전기본법 제5조	2011.05	제2차 철도산업발전기본계획	2011~2015
도로법 제22조	2011.06	제2차 도로정비기본계획	2011~2020
지속가능 교통물류 발전법 제7조, 저탄소 녹색성장 기본법 제 53조	2011.06	제1차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획	2011~2020
항만법 제8조	2011.07	제3차 전국 항만기본계획	2011~2020
국가통합교통체계효율화법 제6조	2011.09	제3차 중기교통시설투자계획(안)	2011~2015
교통안전법 제15조	2011.09	제7차 국가교통안전기본계획	2012~2016
국가통합교통체계효율화법 제73조	2011.12	지능형교통체계 기본계획 2020	2011~2020
지속가능 교통물류 발전법 제31조	2011.12	제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획	2012~2016
대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제3조2	2011.12	대도시권 광역교통시행계획	2012~2016
해사안전법 제6조	2012.02	제1차 국가해사안전기본계획	2012~2016
해사안전법 제7조, 시행령 제4조	2012.04	2012년 해사안전시행계획(안)	2012~2016

주: 과업기간 이전 고시된 법정교통계획도 보강 구축함



## 5. KTDB발간물

### 가. 국가교통DB 뉴스레터

#### 1) 발간목적

- 센터 연구성과 홍보를 통한 센터 및 연구원 홍보 강화
- 기존 분기별 발행되었던 국가교통동향정보지를 대체
- 국가교통DB센터에서 조사 분석 생성되고 있는 국가교통DB의 현황을 홍보
- 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제 발굴을 통한 시사점 도출
- 국가교통DB 발전방안에 반영
- 국가교통정책의 근거자료로 활용

#### 2) 발간계획

- 발간계획 수립
- 디자인 인쇄업체 위탁용역방식
- 통계, 포커스, 스페셜 리포트, DB 트렌드, 뉴스 등 5개 주요 목차로 구성
- 월간발행, 총8면, A4 칼라 인쇄방식
- 뉴스레터 PDF 파일 및 개별 원고 파일 PDF 제공

#### 3) 기존 발간물 대비 개선방향

- 국가교통DB 성과물에 대한 홍보매체로 활용
- 국내외 연구 및 정책 최신 동향 파악
- 분기별 발간주기를 단축하여 월간 배포(불규칙했던 발간주기를 정례화)
- 인쇄물(책자) 배포, 센터 홈페이지 회원전용 다운로드 방식에서 PDF 전자문서의 회원 이메일 서비스, 연구원 홈페이지 다운로드 방식 등으로 대상 확장 및 접근방식 개선

#### 4) 발간 체계

- ① 국가교통DB센터 업무현황 및 주요 행사 등을 참고하여 주제 선정 편집회의
- ② 각 주제별 원고 작성(국가교통DB센터)
- ③ 작성된 원고의 편집 및 디자인 작업(국가교통DB센터-디자인 전문업체 위탁)
- ④ 편집업무회의 : 디자인 논의 및 표지선정
- ⑤ 원고 작성자 검토 및 의견 수렴
- ⑥ 최종 성과물 오류 검토(최종 문구 및 오타 검토)
- ⑦ 인쇄 및 Off-line배포 (총 1,000부)
  - 원외 배포 750부 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
  - 원내 배포 200부 : DB센터 전원, 박사급 이상
  - 기타 50부 : 1층에 각 호별로 5부씩 배치 및 개별요청분
- ⑧ On-line 배포 : KOTI / KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포
  - 이메일 배포처 : 한국교통연구원·국가교통DB센터 회원, 한국교통연구원 Brief·국가교통동향정보지 발송처 등을 참조하여 총 3만건 (산학연 등 관련 유관기관 외)

#### 5) 발간내용

- 재미있는 통계 이야기
  - 국가교통통계-주제별 제시, 주요 통계 및 최근 수집된 통계 중심
  - 우리나라 10년간 통행특성변화 중 추출
  - 브리프 발간진
- Focus
  - 국가교통DB 사업 소개-전체 사업을 중심으로 1년간 진행
  - 사업성과 중심, 조사방법 중심 등 사업의 특성상 필요한 항목 강조
  - 담당 과제 책임이 작성

- Special Report

- DB센터 성과 및 분석결과 중 주요항목 제시
- 현안진단 및 제언이 필요한 경우
- 담당 과제 책임이 작성

- DB Trend

- 해외 DB 및 통계 웹페이지를 근거로 소식 및 제공자료 소개를 통한 연구동향 제시
- 브리프 발간진

- News

- 센터소식 및 센터 제공자료 소개

- 특이사항

- 최종 성과물에 대한 요약 제시를 통한 성과홍보
- 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
- 국내외 DB센터 현황 파악 및 비교
- 그래픽 강화를 통한 시인성 증진
- 일반인 및 관심있는 사람 대상으로 배포대상 확대

## 6) 배포체계

- 배포 대상

- 기존 교통관련분야의 Brief들의 배포 대상은 해당 기관 및 관련 분야 전문가를 대상으로 하였으나 국가교통DB 뉴스레터에서는 일반인들에 대한 연구원 홍보의 성격도 가지고 있기 때문에 교통관련 전문가를 포함하여 일반인까지 배포대상을 확대하였음

- 배포체계

- 온라인배포 : 국가교통DB센터 홈페이지 회원, 한국교통연구원 홈페이지 회원, 기존 동향정보지, 교통연구원 Brief, 대한교통학회 명단, 대학교 교통관련 학과, 지자체 도로교통 담당자 등을 참조하여 HTML방식으로 저용량 메일 배포
- 오프라인배포 : 온라인 배포처 중 교통관련 전문가, 국립중앙도서관 및 대학도서관 담당자 등 750명을 대상으로 우편발송, 교통연구원 직원 및 방문객 250부 배포

## 7) 국가교통DB 뉴스레터 발간 현황

- 국가교통DB 브리프의 초기 정착 및 홍보를 위한 시리즈 내용물 구성
  - 최종성과물에 대한 요약 제시를 통한 성과홍보
  - 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
  - 국내외 DB센터 현황 파악 및 비교
- 2011년 8월 창간호 이후 2012년 4월 기준 총 8호 발간완료
- 총8회 발간 후 1호(2011. 8월호)~8호(2012. 4월호) 발간분을 취합하여 통합본 발간



&lt;그림 2-21&gt; 국가교통DB 뉴스레터 표지

&lt;표 2-31&gt; 국가교통DB 뉴스레터 발간 현황

목차	8월호(VOL.1)	9월호(VOL.2)	10월호(VOL.3)
재미있는 통계이야기	자동차 등록대수	우리나라 화물차 등록대수	우리나라 재차인원 특성
Focus	여름휴가 통행특성	2011년 추석연휴 통행특성	우리나라 교통부문 온실가스 배출량
Special Report	화물O/D예비조사	2011년 전국 화물O/D 조사	전국 여객 O/D 전수화 추진방안
DB Trend	-	미국교통통계 소개	미국 교통통계 포켓북 소개
News	화물조사 사업설명회 외	전국 화물O/D조사 위탁사업평가 외	전국 화물O/D조사 외
목차	11월호(VOL.4)	1월호(VOL.5)	2월호(VOL.6)
재미있는 통계이야기	우리나라 여객교통시설물 이용객 특성	2010년 교통부문 에너지 및 주행거리 특성	대도시권별 대중교통 이용인원 변화( I )
Focus	교통부문 GIS DB 교통주제도 구축과정 및 현황	2010년 교통비용 구축현황	2012년 설 연휴 특별교통 통행실태조사
Special Report	첨단교통자료 활용방안( I )	화물품목별 물류특성동향조사	전국도로망 연도별 속도 분석 결과
DB Trend	영국교통부 홈페이지 소개	2010년 영국교통통계집 소개	영국 교통조사 소개
News	전국화물O/D조사, 교통유발부담금 공청회 등	전국화물O/D조사, 교통유발원단위조사	전국화물O/D조사, 교통유발원단위조사
목차	3월호(VOL.7)	4월호(VOL.8)	(통합VOL.1)
재미있는 통계이야기	대도시권별 대중교통 이용인원 변화( II )	우리나라 교통법규 준수율은?	VOL. 1 ~ VOL. 8 취합
Focus	교통시설별 접근교통수단 특성	트위터에서 '교통'을 검색해 보았을 때	
Special Report	첨단교통자료의 활용( II )	국가교통통계 개선 시급하다	
DB Trend	미국 교통조사 소개	국내외 도로수송실적 산출방법론 비교	
News	한국교통연구원 성과발표회, 전국화물O/D조사 등	국가교통통계 산정기준 개선방안 공청회, 2011년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 성과발표회 등	

### **제3장 교통통계의 신뢰성 및 통계/문헌DB의 실효성 제고방안**

---

**제1절 수송실적 통계의 신뢰성 제고방안**

**제2절 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성  
제고방안**

**제3절 통계DB의 실효성 및 이용 편리성  
제고방안**

**제4절 교통문헌자료 향후 개선 방안**



## 제3장 교통통계의 신뢰성 및 통계/문헌DB의 실효성 제고방안

### 제1절 수송실적 통계의 신뢰성 제고방안

#### 1. 개요

- 국내 교통통계에서 국가적 차원에서의 수송실적은 매년 「국토해양통계연보」 내 ‘교통 부문수송실적보고’(승인통계: 제11613호)에서 공표하고 있음
- 2011년 사업에서는 「국가교통통계 산정기준 개선방안 연구」<sup>1)</sup>와 연계하여 수송실적 개선을 위한 방안을 제시함으로써 다음년도 사업에서 수송실적 개선을 위한 발판을 마련하고자 함
- 2008년 사업에서 조사한 각 부문별 수송실적 산출방법론을 바탕으로 부문별 문제점을 살펴보고 국외사례를 참고하여 수송실적 개선방안을 제시하였음

#### 2. 교통수단별 수송실적 산출방법론 현황 및 문제점

##### 가. 여객부문 수송실적 산출방법론 현황<sup>2)3)</sup>

- 여객부문은 공로, 철도, 지하철, 항공, 해운으로 구분되며, 각 수단별로 전산집계, 조·합집계방법을 통하여 수송실적을 산출하고 있음
- 공로 중 도보, 자전거/이륜차, 승용차의 수송실적은 집계되지 않고 있음

1) 국토해양부·한국교통연구원, 「국가교통통계 산정기준 개선방안 연구(최종보고서(안))」, 2012.

2) 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, pp. 32-59.

3) 향후 제시되는 지자체별 수송실적자료 산정방법 조사결과 중 수송실적 산정방법이 제시되어 있지 않은 지자체의 경우 산정대상이 존재하지 않거나(Ex: 시외버스 - 특별·광역시 내 운송사업체 없음), 원출처에서 자료 수집을 하지 못한 경우임



&lt;표 3-1&gt; 각 수단별 여객수송실적 집계방법(교통부문수송실적보고)

수단 구분	기타 구분 및 설명	수송실적 집계
공로	도보	-
	자전거/이륜차	-
	승용차	-
	시내버스	농어촌버스 포함 - 버스운송사업조합집계 - 일부전산집계(교통카드)
	시외버스	- 버스운송사업조합집계 - 일부전산집계(교통카드)
	고속버스	- 전국고속버스운송사업조합(전산집계)
	전세버스	- 전세버스운송사업조합집계
	택시	법인택시, 개인택시 - 택시사업조합집계
철도	간선철도	KTX, 새마을, 무궁화, 통근열차 - 한국철도공사(전산집계)
	광역전철	철도공사 운영 전철 - 한국철도공사(전산집계)
	지하철	서울, 인천, 부산, 대구, 광주, 대전 - 각 운영기관(전산집계)
항공		- 한국공항공사(전산집계)
해운	연안, 국제	- 연안 : 해운조합 집계
		- 국제 : 해운정책팀 집계

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p.32에서 재편집.

- 공로 중 고속버스와 철도, 지하철, 항공, 해운은 전산데이터를 집계하는 방법으로 수송실적을 산출하고 있음
  - 각 운영기관은 이들 자료를 경영분석 등 다양한 목적에 의해 수송실적을 집계 및 관리하고 있음
  - 국토해양통계연보를 비롯해 주요 수단별로 별도의 통계연보 등을 통해 수송실적자료가 연도별 및 월별(항공, 해운)로 제공됨
  - 상대적으로 신뢰도가 매우 높은 전수자료를 1개월 이내의 시차로 집계 가능함
- 공로 부문 영업용차량의 수송실적을 산출방법을 검토한 결과는 아래와 같음
  - 시내버스는 전국의 몇몇 지역을 제외하고 교통카드시스템이 장착되어 있는 관계로 교통카드 이용인원은 신뢰성 있는 산출이 가능하지만, 현금승차인원의 경우에는 지역별로 산출방법론이 상이하며, 인-km 수송실적 산출시 기초가 되는 평균이동거리 또한 지역별로 다른 원단위를 적용하고 있음
  - 타 교통수단의 경우에도 각각 산출근거가 없는 원단위, 산출방법론을 적용하고 있으며, 개별 업체로부터 수송실적을 취합하는 경우도 있음

&lt;표 3-2&gt; 지자체별 시내버스 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	인	인-km
부산	카드+현금, 현금수입/964원	수송인원×5.48(평균탑승거리, 2005년 자료)
인천	카드	업체별 보고자료(수송인, 거리) 활용
대구	카드+현금, 수입금으로 산정	버스운행관리시스템의 운행거리실적 활용
광주	카드+현금+승차권, 현금은 업체자료로 산정	총수송인원×총주행거리(오기로 추정됨, 업체제출)
울산	총수입금/1인당요금	수송인원 × 4km (1인당 평균이동거리)
경기	카드+현금, 현금수입/1000, 1600, 1800(유형별)	수송인원×7.5, 18, 28(유형별 평균탑승거리, 업체지역별로 다름)
강원	카드+현금_승차권(업체의존)	수송인원 × 평균탑승거리(업체추정)
충북	수입금/평균이용요금(업체의존)	수송인원×평균승차거리(업체의존)
충남	카드+현금+승차권, 조합의존	수송인원×5.1(시내, 농어촌)
전북	카드+현금, 현금은 카드수입금 비율로 추정	수송인원×4.4((구) 건교부 산정 시달거리 적용, 버스연합회에서 통보)
전남	카드+현금+승차권, 현금은 수입금/평균요금	수송인원×평균탑승거리(업체제출)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 57.

&lt;표 3-3&gt; 지자체별 시외버스 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	인	인-km
경기	카드+매표+현금, 현금은 카드수입금 비율, 매표는 업체자료	수송인원×평균탑승거리(노선별구간거리, 업체취합)
강원	카드+현금+승차권(업체의존)	수송인원 × 평균탑승거리(업체추정)
충북	수입금/평균이용요금(업체의존)	수송인원×평균승차거리(업체의존)
충남	카드+현금+승차권(조합의존)	수송인원×47.3(시외)
전북	카드+현금+승차권, 현금은 카드수입금 비율로 추정	수송인원×거리((구) 건교부 산정 시달거리 적용, 버스연합회에서 통보)
전남	현금+승차권	수송인원×평균탑승거리(업체제출)
경북	업체별 운행실적을 직접집계(업체의존)	업체별 운행실적을 직접집계(업체의존)
경남	업체제출자료	수송인원×평균탑승거리
제주	총요금수입/1인당요금(업체의존)	탑승인원×운행거리(업체의존)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 57.

&lt;표 3-4&gt; 지자체별 전세버스 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	인	인-km
부산	차량탑승계약인원	수송인원×수송거리(운행일지 활용)
인천	가동대수×평균수송인원(운행기록계활용)	평균탑승인원×월간 총 영업거리(운행기록계활용)
대구	개별업체자료취합	수송인원×95.3
광주	개별업체자료취합	수송인원×1인당 수송거리(통근30, 관광80)
울산	개별업체자료취합	수송인원 × 106.9km(평균 탑승거리)
대전	설명없음	수송인원×1.85
경기	월가동율×평균수송인원	수송인원×1일 수송거리(업체취합)
강원	가동대수×평균수송인원(업체취합) 가동률(4~6월, 10~11월: 100%, 그 외 20%)	수송인원 × 평균영업거리(업체취합)
충북	등록대수×월가동율×30일×승차정원	등록대수×월가동율×30일×월주행거리
충남	설명없음	수송인원×127.1
전북	통근통학대수×35명×2회+일반전세운행횟수×35 명	(통근통학대수+일반전세운행횟수)×35km×240 일
전남	통근통학대수×0.3×40명+일반전세가동대수×0.7 ×35명	월별보유대수×가동률×일수×120km×35명
경북	지역별 차량대수 × 평균운행일수 × 평균일일승차인원	수송인원 × 1인당 평균운행거리
경남	(일반전세+20100)	수송인원×113.5
제주	총가동대수 × 25명(업체의존)	(수송인원 × 주행거리)×월 총가동대수(업체의존)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 58.

&lt;표 3-5&gt; 지자체별 일반택시 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	인	인-km
부산	면허대수×26일(가동일수)×66.7(평균수송인원)	수송인원×340.09(평균주행거리, 2007년 자료)
인천	1일 평균 운행대수×2교대×해당월일수 ×1.5명(1회당 승차인원)×55회(1일 영업회수)	1일 평균 운행대수×1대당 평균 영업거리} ×월 운행일수
대구	평균영업횟수×평균탑승인원×실가동대수(업체 의존)	실가동대수×평균운행거리(업체의존)
광주	운행대수×평균승차횟수×평균탑승인원(업체의 존)	평균탑승인원×209.5(월간 총영업거리)
울산	가동대수 × 평균승차횟수 × 평균탑승인원	총영업거리(가동대수×1일평균영업거리×근무일 수)×평균탑승인원
대전	-	-
경기	총 승차횟수×평균탑승인원(업체의존)	총 영업거리×평균탑승인원(업체의존)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 58.

주: ‘-’ 표시는 조사를 시행하지 못하였거나, 각 기관에서 수송실적 산출방법을 미제시한 곳임

&lt;표 3-5&gt; 지자체별 일반택시 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)(계속)

구분	자료산정방법	
	인	인-km
강원	가동대수 × 평균수송인원(운행기록계활용)	월간 총 영업거리 × 평균탑승인원(운행기록계활용)
충북	가동대수×대당1일평균탑승인원(업체의존)	수송인원×2.86(업체의존)
충남	총 승차횟수×평균탑승인원(운행기록계활용)	수송인원×2.9
전북	가동대수×평균탑승인원(운행기록계활용)	수송인원×1.66
전남	보유대수×0.7(가동율)×56×일수	수송인원×4
경북	가동대수(2,340대) × 1일 평균 대당승차 회수(20~50회) × 1회 평균승차인원(1~2인) × 30일 지역 대표업체 선정 자료제출	가동대수 × 1일 대당 평균영업거리(주행거리 40~50%) × 1회 평균 승차인원(1~2인) × 30일 지역 대표업체 선정 자료제출
경남	월가동대수×42(평균탑승인원)	총영업거리/수송인원=3.8적용
제주	총 가동대수 × 수송인원(업체의존)	총 가동대수 × 수송인원 × 수송거리(업체의존)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」,  
2009, p. 58.

&lt;표 3-6&gt; 지자체별 개인택시 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	인	인-km
부산	등록대수×(1/3)×30일×39.8(평균수송인원)	수송인원×230.9(평균주행거리, 2008년 자료)
인천	보유대수×가동율×가동대수 1대당수송인원	수송인수×가동대수 1대당 인킬로
대구	평균영업횟수×평균탑승인원×운행대수(업체의존)	수송인원×3.6(근거미제시)
광주	총 승차횟수×평균탑승인원(개인의존)	평균탑승인원×209.5(월간 총영업거리)
울산	-	-
대전	-	-
경기	총 승차횟수×평균탑승인원(개인의존)	총 영업거리×평균탑승인원(개인의존)
강원	가동대수 × 평균수송인원(운행기록계활용)	월간 총 영업거리 × 평균탑승인원(운행기록계활용)
충북	1일운행대수×월운행일수×1일승차인원(업체의존)	수송인원×2
충남	총 승차횟수×평균탑승인원(운행기록계활용)	수송인원×3.5
전북	가동대수×운행일수×승차횟수×평균탑승인원 (업체의존)	수송인원×3.43
전남	보유대수×가동률×평균수송인원	수송인원×3
경북	1일평균 운행대수(가동율 75.3%) × 월평균 운행일수( 21일 ) × 1회평균 승차인원(2.4명) × 1일평균 운행횟수(30회)	월 수송인원 × 1회 평균 운행거리(4.04km)
경남	설명없음	수송인원×3.9
제주	총 가동대수 × 수송인원(업체의존)	총 가동대수 × 수송인원 × 수송거리(업체의존)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」,  
2009, p. 59.

주: ‘-’ 표시는 조사를 시행하지 못하였거나, 각 기관에서 수송실적 산출방법을 미제시한 곳임

#### 나. 화물부문 수송실적 산출방법론 현황<sup>4)</sup>

- 화물부문 수송실적은 공로(화물자동차), 철도, 항공, 해운으로 구분되며, 화물자동차와 연안여객선을 제외하고는 전산집계로 수송실적을 산출하고 있음
- 공로 중 자가용화물자동차는 수송실적 집계에서 제외되고 있음

<표 3-7> 각 수단별 화물수송실적 집계방법(교통부문수송실적보고)

수단 구분		기타 구분 및 설명	수송실적 집계
공로	화물자동차	영업용(일반, 개별, 용달) 자가용	영업용 : 화물협회집계 자가용 : 없음
	철도	-	한국철도공사(전산집계)
	항공	-	한국공항공사(전산집계)
해운	연안여객선	연안여객선의 화물 수송	해운조합 집계
	연안화물선	-	해운항만정보센터 (전산집계)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 32에서 재편집.

- 화물자동차의 수송실적 산출방법론 역시 지자체별로 방법론이 다르며(개별산식 적용, 업체제출자료 활용 등), 수송실적 산출을 위한 원단위 또한 상이하고, 과거자료에 근거하고 있음

<표 3-8> 지자체별 화물자동차(일반화물) 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	톤	톤-km
부산	-	-
인천	총대수×평균톤수×25일	총 수송톤수×180km(평균주행)
대구	협회 추정	-
광주	개별업체 집계	수송톤×23(운행거리, 과거자료근거)
울산	업체 자료	수송톤×23(운행거리, 과거자료근거)
대전	-	-
경기	월별차량대수×88톤(평균수송량)	차량대수×1270(운행거리, 업체)
강원	차량대수×일평균톤수×월평균근무일수(업체제출)	차량대수×월평균영업거리(업체제출)
충북	적재정량×운행횟수	-
충남	일부시군자료로 전수화	-
전북	등록대수×가동률×월간수송톤수	수송톤×69.7(톤당 수송키로)

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 59.

주: '-' 표시는 조사를 시행하지 못하였거나, 각 기관에서 수송실적 산출방법을 미제시한 곳임

4) 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, pp. 32~59.

&lt;표 3-9&gt; 지자체별 화물자동차(일반화물) 수송실적자료 산정방법 조사결과(교통부문수송실적보고)

구분	자료산정방법	
	톤	톤-km
전남	차량대수×평균수송톤수×수송일수	수송톤×112.4
경북	지역별 차량대수 × 평균운행일수(25일) × 평균 일일적재톤수(1~3톤)	총톤수 × 평균운행거리(23km)
경남	협회 추정	수송톤×2300(단위오류)
제주	협회 추정	협회 추정

자료: 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률자료 조사분석 연구」, 2009, p. 59.

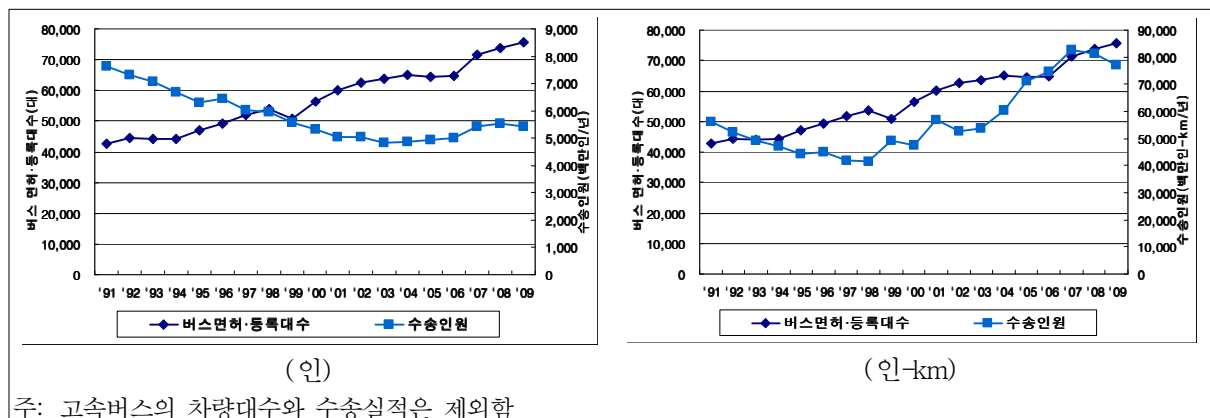
#### 다. 수송실적 산출방법론의 문제점

##### ○ 자가용 통계 누락

- 영업용 운송수단을 대상으로만 수송실적을 산출하며, 보고통계에 의존하므로 공로 중 자가용 승용/화물자동차 부문의 수송실적은 정부통계에서 제외되는 현상 발생
- 하지만 이들 영업용 차량의 수송인원을 공로로 통합한 후 수송분담률을 산출하고 있어, 이용자에게 잘못된 정보를 제공하고 있음

##### ○ 통계의 신뢰도 문제

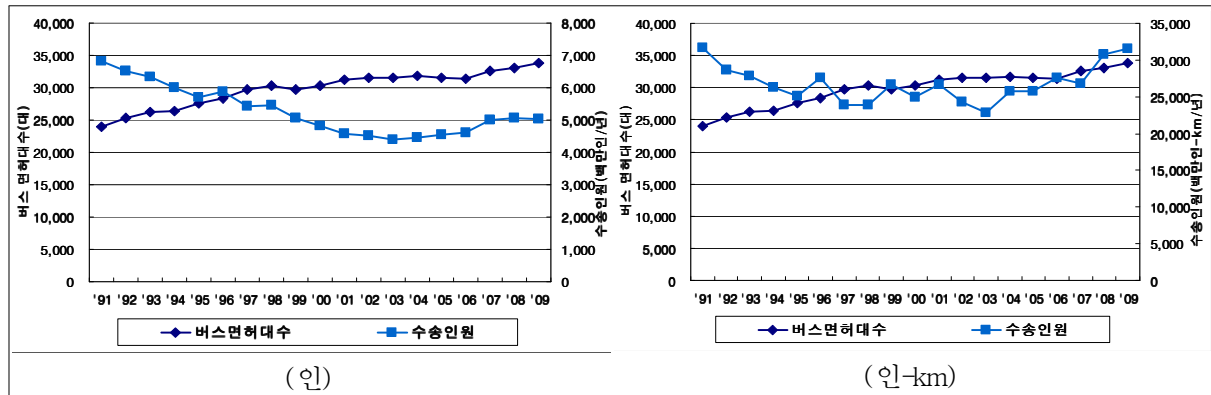
- 전체 전산집계가 이루어지지 않고 있는 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시는 수송실적 집계 상에서 문제 발생
  - 지자체별로 자료산정방법이 상이하며, 신뢰성이 부족한 원단위 적용
- 위와 같은 방법으로 산출함에 따라 신뢰성 미흡
  - 버스 전체(시내버스, 시외버스, 전세버스) : 수송인원(인기준)은 감소하고 있으나 인·키로 기준의 수송실적은 현저히 증가



주: 고속버스의 차량대수와 수송실적은 제외함

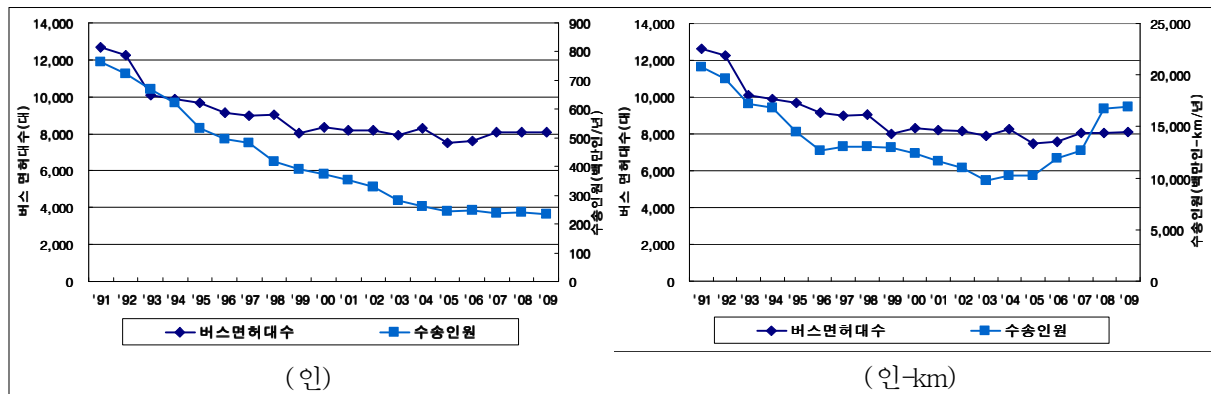
&lt;그림 3-1&gt; 버스 면허·등록대수와 수송인원 변화추이

- 시내버스 : 수송인원(인기준)은 감소하고 있으나 인·키로 기준의 수송실적은 현저히 증가



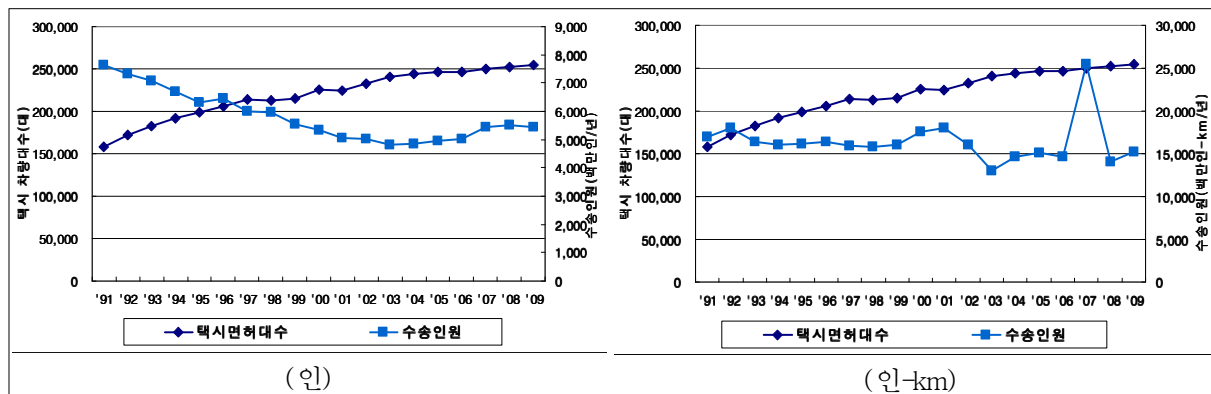
<그림 3-2> 시내버스 면허대수와 수송인원 변화추이

- 시외버스 : 수송인원(인기준)은 감소하고 있으나 인·키로 기준의 수송실적은 현저히 증가 (시내버스와 현저히 다른 패턴)



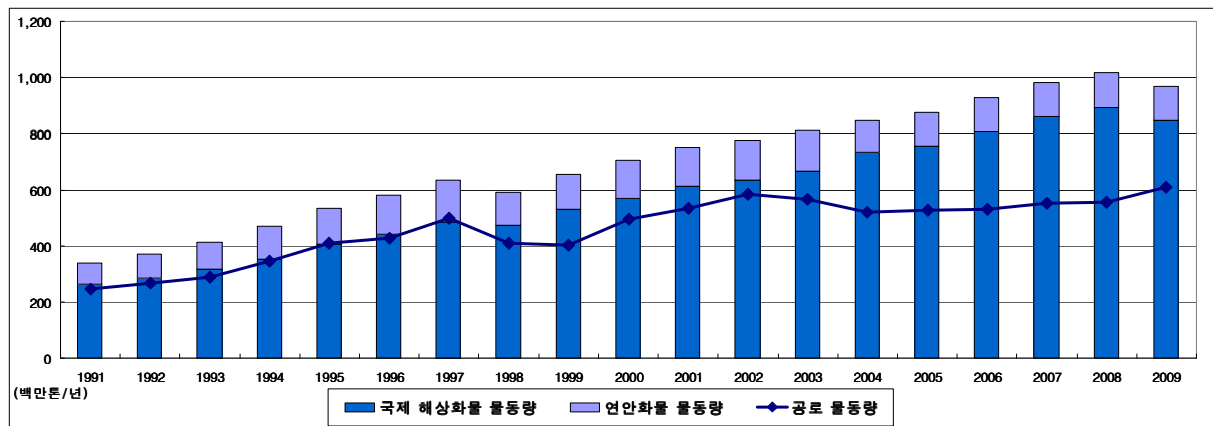
<그림 3-3> 시외버스 면허대수와 수송인원 변화추이

- 택시 수송실적에서도 감소추세의 택시수송인원을 반영하지 못하며, 인·키로의 경우 패턴이 매우 불규칙적임



<그림 3-4> 택시 면허대수와 수송인원 변화추이

- 화물 부문에서 전산집계가 이루어지지 않고 있는 화물자동차 수송실적 또한 집계 상에서 문제 발생
    - 지자체별로 자료산정방법이 상이
    - 업종 및 지자체별로 신뢰성이 부족한 원단위 적용
  - 이에 따라 공로화물은 항만을 경유한 화물과 순수 내륙화물로 구분하여 수치검증을 하였을 때 과소추정 가능성 높음
    - 공로물동량 = 항만경유 물동량 + 순수 내륙물동량
    - 출발지 또는 도착지가 항만인 경우의 물동량보다 공로물동량이 많아야 하지만 아래 그림에서와 같이 실제 수송실적은 국내외 해상 물동량보다 낮은 수준임
- ☞ 공로물동량은 현저하게 과소 추정



<그림 3-5> 해운 물동량 및 공로 물동량 변화추이

### 3. 국외 수송실적 산출방법론 검토

#### 가. 영국

##### 1) 여객통행

##### ① 통계항목 제시 현황

- 영국의 여객 수송량(인-km) 및 수송분담률은 아래와 같이 산출되고 있음
- 수송수단은 'Road' ('Buses & Coaches', 'Cars, vans & taxis', 'Motor cycles', 'Pedal cycles'), 'Rail', 'Air' 로 구분됨



Billion passenger kilometres/percentage																
Year	Road										Rail <sup>1</sup>	Air (UK) <sup>2</sup>		All modes <sup>3</sup>		
	Buses & Coaches	%	Cars, vans & taxis	%	Motor cycles	%	Pedal cycles	%	All Road	%		%	%	%	%	
1952	92	42	58	27	7	3	23	11	180	82	38	18	0	0.1	218	100
1953	93	41	64	29	7	3	21	9	185	83	39	17	0	0.1	225	100
1954	92	40	72	31	8	3	19	8	191	83	39	17	0	0.1	230	100
2006	.. <sup>4</sup>	..	682	..	6	..	5	..	..	..	56	..	10	..	..	100
2007	37	5	685	86	6	1	4	1	732	91	59	7	10	1.2	801	100
2008	39	5	678	85	5	1	5	1	727	91	61	8	9	1.1	797	100
2009 p	37	5	680	85	6	1	5	1	727	91	61	8	8	1.1	797	100

File reference T.SGB0101

자료: DfT, *Transport Statistics Great Britain 2010*, 2010.

&lt;그림 3-6&gt; Passenger Transport: by mode(영국)

## ② 수송수단별 수송량 산출방법

## ○ Bus and Coaches

- 티켓영수증 자료 또는 차량 총 주행거리 조사 등과 같은 다른 조사자료로부터 제공됨
- 'Local-bus'의 경우 'Public Service Vehicle Survey'에서 산출된 이용인원에 'National Travel Survey'에서 산출된 'Local-bus' 평균 이동거리를 적용하여 산출함

## ○ Cars, Vans &amp; Taxis, Motorcycles, Pedal cycle

- 'National Road Traffic Survey'에서 산출된 차종별 교통량(대-km) 자료에 'National Travel Survey'에서 산출된 차량 1대당 평균 탑승자를 적용하여 산출함

## ○ Rail : Office of Rail Regulation으로부터 제공받음(국가 철도, 런던/글래스고 지하철, 공공 지하철 및 경전철 포함)

## ○ Air : Civil Aviation Authority로부터 제공받음(국내선)

## ③ 수송실적 산출을 위한 관련조사

## ○ National Travel Survey

- 전국 국민을 대상으로 개개인의 통행실태를 파악하기 위한 조사로 매년 시행되고 있으며, 15,048가구를 적정 표본수로 설정하여 조사를 수행중에 있음
- 가구통행실태조사와 차량조사를 병행하여 수행하고 있으며, 가구통행실태조사에서는 가구·개인·통행정보에 대한 내용을, 차량조사에서는 연료량 및 주행거리 등을 조사하고 있음

&lt;표 3-10&gt; 영국 National Travel Survey 주요 조사항목

구분	주요 조사항목
가구통행실태조사	Household - 거주지역, 거주형태, 주택보유형태, 거주지 길이, 지역 대중교통 서비스, 자가 자동차, 쇼핑, 지역 대중교통에 대한 만족도 등
	Individual - 이동 불편성, 도보통행시간, 통행방법, 자전거사용 여부, 운전면허보유, 경제적 여건, 수입, 직장위치, 교통사고, 장거리통행 등
	Travel - 통행시작일, 종료일, 통행목적, 출발/도착시간, 출발/도착장소, 통행수단, 통행거리/시간 등
차량조사	Fuel and Mileage Chart - 등록연도, 엔진사이즈, 연료탱크사이즈 - 시작/종료일, 시작/종료시 연료량·주행거리, 주유일 및 주유량·가격

자료: DfT, *National Travel Survey 2009 - Technical Report*, 2010.

- 표본추출시에는 각 가구별 주소자료를 표본추출틀로 설정하고 있으며, 이전년도에 표본 중 절반은 다음 조사년도의 표본으로 설정하고, 나머지 절반은 지역, 차량소유 여부, 인구밀도를 층화의 기준으로 하여 새로운 표본을 재배치함
- 지역은 40개로 구분되며, 각 우편번호별 이전 조사결과로 산출된 차량 미소유 가구비율을 기준으로 정렬한 후 3개의 층으로 나누어 총 120개 층(40×3)으로 구분<sup>5)</sup>
- 이후 각 층 내 우편번호별 인구밀도를 기준으로 재정렬한 후 일정한 간격으로 342개의 우편번호를 추출
- 위에서 추출된 342개의 우편번호와 이전년도에서의 342개 우편번호를 합하여 684개 우편번호를 최종 표본추출단위로 설정함

우편번호 (지역-연번)	차량 미소유 가구 비율	인구밀도
A-001	9.0	378.1
A-002	18.4	388.8
A-003	29.1	112.7
A-004	8.1	61.3
A-005	34.9	368.0
A-006	4.5	327.9
A-007	13.6	341.7
A-008	30.8	37.1
A-009	49.4	115.8
A-010	6.7	120.6
A-011	18.4	338.7
A-012	26.1	89.1
B-001	19.0	240.6
B-002	31.3	409.3
B-003	8.3	213.4
B-004	39.7	89.1
B-005	33.8	216.2
B-006	0.2	306.3
B-007	25.9	2.0
B-008	40.1	30.8
B-009	14.0	365.6
B-010	5.6	450.7
B-011	46.2	412.8
B-012	22.5	53.3

층화 기준단위  
(우편번호)

중	우편번호 (지역-연번)	차량 미소유 가구 비율	인구밀도
1층	A-001	9.0	378.1
	A-002	18.4	388.8
	A-003	29.1	112.7
	A-004	8.1	61.3
	A-005	34.9	368.0
	A-006	4.5	327.9
	A-007	13.6	341.7
	A-008	30.8	37.1
	A-009	49.4	115.8
	A-010	6.7	120.6
	A-011	18.4	338.7
	A-012	26.1	89.1
2층	B-001	19.0	240.6
	B-002	31.3	409.3
	B-003	8.3	213.4
	B-004	39.7	89.1
	B-005	33.8	216.2
	B-006	0.2	306.3
	B-007	25.9	2.0
	B-008	40.1	30.8
	B-009	14.0	365.6
	B-010	5.6	450.7
	B-011	46.2	412.8
	B-012	22.5	53.3

1단계 층화  
(지역)

	중	우편번호 (지역-연번)	차량 미소유 가구 비율	인구밀도
1층	1-1층	A-006	4.5	327.9
		A-010	6.7	120.6
		A-004	8.1	61.3
	1-2층	A-001	9.0	378.1
		A-007	13.6	341.7
		A-011	18.4	338.7
		A-002	18.4	388.8
		A-012	26.1	89.1
		A-003	29.1	112.7
	1-3층	A-008	30.8	37.1
		A-005	34.9	368.0
		A-009	49.4	115.8
2층	2-1층	B-006	0.2	306.3
		B-010	5.6	450.7
		B-003	8.3	213.4
	2-2층	B-009	14.0	365.6
		B-001	19.0	240.6
		B-012	22.5	53.3
	2-3층	B-007	25.9	2.0
		B-002	31.3	409.3
		B-005	33.8	216.2
		B-004	39.7	89.1
		B-008	40.1	30.8
		B-011	46.2	412.8

중		우편번호 (지역-연번)	차량 미소유 가구 비율	연구밀도
1층	1-1층	A-001	9.0	378.1
		A-006	4.5	327.9
		A-010	6.7	120.6
	1-2층	A-004	8.1	61.3
		A-002	18.4	388.8
		A-007	13.6	341.7
		A-011	18.4	338.7
	1-3층	A-012	26.1	89.1
		A-005	34.9	368.0
		A-009	49.4	115.8
2층	2-1층	A-003	29.1	112.7
		A-008	30.8	37.1
		B-010	5.6	450.7
	2-2층	B-006	0.2	306.3
		B-003	8.3	213.4
		B-009	14.0	365.6
		B-001	19.0	240.6
	2-3층	B-012	22.5	53.3
		B-007	25.9	2.0
		B-011	46.2	412.8
3층	B-002	31.3	409.3	
	B-005	33.8	216.2	
	B-004	39.7	89.1	
	B-008	40.1	30.8	

&lt;그림 3-7&gt; 영국 National Travel Survey 표본조사지역 추출방법 예시

5) 이 때 각 층에서 차량 미소유 가구 비율이 비슷한 패턴을 보이도록 변곡점을 기준으로 3단계로 구분함

- 본 조사를 통하여 산출된 지표 중 승용차/택시 평균재차인원과 버스 평균이동거리가 인-km 단위 수송실적 산출을 위한 기초자료로 활용됨

○ Public Service Vehicle Survey

- 버스 사업체를 대상으로 각 사업체의 이용인원, 운수수입 등 경영여건을 파악하기 위한 조사로 매년 시행되고 있음
- 주요 조사항목과 조사방법은 아래와 같음
  - 조사항목 : 사업체 기본 현황(면허대수, 종사자수 차량현황 등), 차량 총 운행 거리(대-km) 및 이용인원, 운수수입 및 운수비용 등
  - 조사방법 : 온라인 조사 또는 우편을 통하여 사업체에서 직접 기재하는 방법으로 표본조사를 수행함
- VOSA(Vehicle&Operator Services Agency)에 등록된 8,600개의 버스, 'Coach', 미니 버스, 이와 비슷한 차량을 상업적으로 운영하는 사업체를 기초 표본추출 대상 사업체로 선정한 후, 'Local' 과 'Non-local' 서비스를 운영하는 사업체로 분리하여 표본을 산출하였으며, 차량대수와 지역을 기준으로 하여 층화추출 시행한 후 아래와 같은 기준으로 표본을 추출함
  - 20대 이상 운영하고 있는 대규모 사업체는 자동적으로 표본에 포함
  - 'Local' 서비스를 운영하는 사업체 중 각 지역에서 운행거리 기준 90% 이상을 차지하는 사업체는 자동적으로 선택
  - 위 기준에 미치지 못하는 사업체를 대상으로 층화하여 무작위 추출함
- ※ 2010-11년 조사에서는 1,600개의 사업체(이 중 Local-bus 1,000개)를 대상으로 조사를 수행함
- 본 조사를 통하여 산출된 지표 중 'Local-bus' 이용인원이 인-km 단위 수송실적 산출을 위한 기초자료로 활용됨

○ National Road Traffic Survey

- 전국 도로를 대상으로 차량 교통량, 차량 총 주행거리를 산출하기 위한 조사로 매년 시행되고 있음
- 교통량 측정은 수동/자동 측정방식을 병행하고 있으며, 수동조사는 매해 1만개 정도의 지점을 설정하여 12시간 조사를 수행하고 자동조사는 매해 약 180개 지점을 대상으로 365일 측정함
- Annual average daily flow(AADF)<sup>6)</sup> 생성

- 모든 Manual 측정지점에 대하여 Expansion factors 적용
- Major와 Miner 도로의 AADF는 다르게 계산됨
- 주요 도로 지점의 전년도 AADF에 Growth factor가 적용됨
- 총 주행거리는 도로 기능(Major, Miner)에 따라 다른 방법으로 산출함

&lt;표 3-11&gt; 영국 National Road Traffic Survey에서 총 주행거리 산출방법

도로기능	총 주행거리 산출방법
Major road traffic	- $Traffic_{CP} = AADF_{CP} \times Length_{link} \times 365$ (여기서 CP = 조사지점) - $Totaltraffic = \sum Traffic_{CP}$
Minor road traffic	- 각 지역 및 도로 유형, 차종별로 평균 AADF를 산출함 - 위에서 산출된 평균 AADF에 해당 도로유형의 길이를 곱하여 Traffic 산출

자료: DfT, *Road Traffic Estimates - Methodology Note*, 2011.

- 본 조사의 결과로 도출된 총 주행거리가 'Cars', 'Vans & Taxis', 'Motorcycles', 'Pedal cycle' 수송실적 산출을 위한 자료로 활용됨

## 2) 화물통행

### ① 통계항목 제시 현황

- 영국 통계집에서는 아래와 같이 각 수단별로 화물 물동량(톤)과 수송량(톤-km)를 제시하고 있음
- 교통수단은 'Road', 'Rail', 'Water', 'Pipeline'의 4가지로 구분하고 있음

Year	Goods moved (billion tonne kilometres)					Goods lifted (million tonnes)				
	Road	Rail <sup>1</sup>	Water	Pipeline	All modes	Road	Rail <sup>1</sup>	Water	Pipeline	All modes
1953	32	37	20	-	89	889	294	52	2	1,237
1954	35	36	20	-	91	940	288	52	2	1,282
1955	38	35	20	-	93	1,013	279	50	2	1,344
1956	38	35	22	-	95	1,009	281	55	2	1,347
1957	37	34	21	-	92	985	279	55	2	1,321
1958	41	30	21	-	92	1,078	247	53	2	1,380
1959	46	29	21	-	96	1,164	238	53	3	1,458
2004 <sup>7,8</sup>	163	20	59	11	253	1,863	100	127	158	2,249
2005 <sup>9</sup>	163	22	61	11	257	1,868	105	133	168	2,275
2006	167	22	52	11	251	1,940	108	126	159	2,333
2007 <sup>10</sup>	173	21	51	10	255	2,001	102	126	146	2,376
2008	163	21	50	10	244	1,868	103	123	147	2,241
2009 <sup>11</sup>	143	19	49	10	221	1,556	87	110	147	1,900

자료: DfT, *Transport Statistics Great Britain 2010*, 2010.

&lt;그림 3-8&gt; Domestic Freight Transport: by mode(영국)

6) AADT(Annual Average Daily Traffic) ≒ AADF

## ② 수송수단별 수송량 산출방법

### ○ Road

- 3.5톤 이상 화물차의 수송량 및 물동량은 'Continuing Survey of Road Goods Transport' 에서 산출된 값을 인용
- 경량 화물차의 산정치는 1976년, 1987년, 1992/93년, 2003/05년에 실시한 'Van Survey' 의 결과값을 보정하여 적용함
- 위의 두 종류의 화물차를 대상으로 수송량, 물동량을 합산함

### ○ Rail : Office of Rail Regulation으로부터 제공받은 자료를 활용하며, 화물 수송량과 물동량은 다른 원자료로부터 산출함

### ○ Water : 연안해운 및 one-port 화물이동 및 내륙 수운 화물이동량

### ○ Pipeline : Department of Energy and Climate Change로부터 자료를 제공받음

### ○ Air : Civil Aviation Authority로부터 제공받은 국내 수송량 및 물동량

## ③ 수송실적 산출을 위한 관련조사 : Continuing Survey of Road Goods Transport

- 3.5톤 이상의 화물자동차를 대상으로 도로화물의 수송실적을 파악하기 위한 조사로 매년 시행되고 있으며, 매주 약 300대의 화물차를 대상으로 우편조사 실시
  - 2008년 조사에서는 15,493개의 조사시트를 송부하여 14,458개를 회수하였으며, 이 중 12,180개의 조사지를 분석에 사용함
- 차량 및 차량운행, 영업 세부사항, 차량소유 변경사항, 통행현황으로 구분하여 아래와 같은 항목에 대한 조사를 수행하고 있음

<표 3-12> 영국 Continuing Survey of Road Goods Transport 주요 조사항목

구분	주요 조사항목
차량	- 차축형태 및 총 중량, 총 적재가능량, 트레일러 있을 시 트레일러 무게 - GPS 등 탑재 여부
차량 운행	- 조사시작/종료일의 주행거리, 미주행 시 사유, 연간 총 주행거리, 연료사용량
영업 세부사항	- 사업장 종사자 현황, 차량 소재지, 직종 등
차량소유 변경	- 분실일자 및 처분일(해당시), 타인 운행여부
통행현황	- 일 4회 이하 운송 시 • 출발/도착지, 화물품목, 화물중량, 통행거리(적재/공차), 화물운반형태 등 - 일 5회 이상 운송 시 • 위의 항목에서 운송시작 후 최초 도착지와 상차/하차 장소 수 추가

자료: DfT, Road Freight Statistics 2008, 2009.

- 조사에서 사용된 차량 표본은 Driver and Vehicle Licensing Agency(DVLA)에서 유지되는 차량 기록으로부터 선택하며, 각 차량 그룹별로 구분하여 총화한 후 차량의 총 톤수를 기준으로 하여 표본을 할당하는 방법으로 무작위 추출
  - Rigids :  $\leq 7.5$ 톤,  $7.5\text{톤} < X \leq 15.0$ 톤,  $15.0\text{톤} < X \leq 18.0$ 톤,  $18.0\text{톤} < X \leq 26.0$ 톤,  $> 26.0$ 톤(5개 구분)
  - Artics :  $\leq 26.0$ 톤,  $26.0\text{톤} < X \leq 34.0$ 톤,  $34.0\text{톤} < X \leq 38.0$ 톤,  $38.0\text{톤} < X \leq 40.0$ 톤,  $> 40.0$ 톤(5개 구분)
- 전체 모집단의 운송 활동을 신뢰성 있게 산출하기 위해 각 그룹별 활동의 다양성 및 기여도 등을 고려하여 표본수를 비례산출함( $\pm 10\%$  이내의 오차를 허용하기 위함)
- 본 조사를 통하여 추정된 물동량(톤) 및 수송량(톤-km)가 도로부문 수송실적으로 사용됨

## 나. 미국

### 1) 여객통행

#### ① 통계항목 제시 현황

- 각 운송수단별로 구분하여 연도별 여객 수송량(인-마일)을 아래와 같이 제시하고 있음
- 운송수단은 크게 'Air', 'Highway', 'Transit', 'Rail'로 구분되어 있음
  - Air : 'Air carrier(국내)'
  - Highway : 'Passenger car', 'Motorcycle', 'Other 2-axle 4-tire vehicle', 'Truck, single-unit 2-axle 6-tire or more', 'Truck, combination', 'Bus'
  - Transit : 'Motor bus', 'Light rail', 'Heavy rail', 'Trolley bus', 'Commuter rail', 'Demand responsive', 'Ferry boat', 'Other'
  - Rail : 'Intercity/Amtrak'

Table 1-40: U.S. Passenger-Miles (Millions)									
	1960	1965	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Air, total</b>	<b>33,399</b>	<b>57,626</b>	<b>483,409</b>	<b>505,226</b>	<b>557,892</b>	<b>583,758</b>	<b>588,455</b>	<b>607,546</b>	<b>583,506</b>
Air carrier, certificated, domestic, all services	31,099	53,226	483,409	505,226	557,892	583,758	588,455	607,546	583,506
General aviation <sup>a</sup>	2,300	4,400	U	U	U	U	U	U	U
<b>Highway, total<sup>b</sup></b>	<b>1,272,078</b>	<b>1,555,237</b>	<b>4,667,038</b>	<b>4,721,869</b>	<b>4,844,452</b>	<b>(R) 4,887,945</b>	<b>4,929,366</b>	<b>(R) 4,963,161</b>	<b>4,871,683</b>
Passenger car <sup>b,c,d</sup>	1,144,673	1,394,803	2,620,389	2,641,885	2,685,827	(R) 2,699,305	2,671,044	(R) 2,642,498	2,553,043
Motorcycle <sup>e,f,g</sup>	U	U	12,131	12,163	12,695	(R) 13,277	15,303	(R) 17,298	18,395
Other 2-axle 4-tire vehicle <sup>d,h</sup>	U	U	1,674,792	1,706,103	1,760,771	(R) 1,804,848	1,876,690	(R) 1,928,319	1,921,960
Truck, single-unit 2-axle 6-tire or more <sup>i</sup>	98,551	128,769	75,866	77,757	78,441	(R) 79,496	80,344	(R) 82,014	83,951
Truck, combination	28,854	31,665	138,737	140,160	142,370	(R) 144,028	142,169	(R) 145,046	143,507
Bus <sup>d</sup>	U	U	145,124	143,601	144,198	(R) 147,992	143,816	(R) 147,985	150,627
<b>Transit, total<sup>g</sup></b>	<b>U</b>	<b>U</b>	<b>46,096</b>	<b>45,677</b>	<b>46,546</b>	<b>47,125</b>	<b>49,504</b>	<b>51,873</b>	<b>53,712</b>
Motor bus <sup>d</sup>	U	U	19,679	19,179	18,921	19,425	20,390	20,368	21,198
Light rail	U	U	1,432	1,476	1,576	1,700	1,866	1,930	2,081
Heavy rail	U	U	13,663	13,606	14,364	14,418	14,721	16,138	16,850
Trolley bus	U	U	168	176	173	173	164	156	161
Commuter rail	4,197	4,128	9,500	9,555	9,715	9,470	10,359	11,137	11,032
Demand responsive <sup>d</sup>	U	U	651	689	704	738	753	778	844
Ferry boat <sup>f</sup>	U	U	301	367	367	359	360	381	390
Other <sup>d</sup>	U	U	683	629	745	842	891	966	1,156
<b>Rail</b>									
Intercity/Amtrak <sup>j</sup>	17,064	13,260	5,488	5,680	5,511	5,381	5,410	5,784	6,179

KEY: R = revised; U = data are unavailable.

자료: DoT, *National Transport Statistics 2009, 2010.*

<그림 3-9> U.S.Passenger-Miles(미국)

## ② 수송수단별 수송량 산출방법

### ○ Air : Air Carrier Traffic Statistics의 값 인용(전산집계)

- 각 공항에서 항공구간의 실제 승객수에 항공구간의 길이를 곱한 값을 합산

### ○ Highway

- 'Passenger car', 'Motorcycle', 'Other 2-axle 4-tire vehicle'의 경우 'Highway Statistics'의 대-마일 데이터에 'National Household Travel Survey'에서 산출된 차량당 평균 점유율을 곱하여 산출함
  - 1995년부터 원출처 상 승용차와 오토바이를 합한 수치를 제공하고 있어, 승용차 수치는 집계된 수치에서 최신 오토바이 수치를 빼는 방법으로 계산됨
- 'Truck'과 'Bus'의 경우에도 'Highway Statistics'의 값을 인용하였으며, 'Bus'는 'Transit'상의 'Motor bus'와 'Demand responsive'의 수송량이 포함

### ○ Transit

- 각 승객이 이동한 거리의 누적 합계가 제공됨
- National Transport Database의 값 인용

### ○ Rail

- 1마일을 위한 1 승객의 움직임을 나타냄
- 'Association of American Railroads'의 값 인용

## ③ 수송실적 산출을 위한 관련조사

### ○ National Household Travel Survey

- 전국 국민을 대상으로 개개인의 통행실태를 파악하기 위한 조사로 부정기적으로 수행되고 있으며, 2009년 조사에서는 150,147가구를 대상으로 조사함
- 조사항목은 가구, 가구원, 차량, 통행정보와 그 외 기타 정보로 구분하여 조사하였으며, 세부 항목은 아래와 같음

&lt;표 3-13&gt; 미국 National Household Travel Survey 주요 조사항목

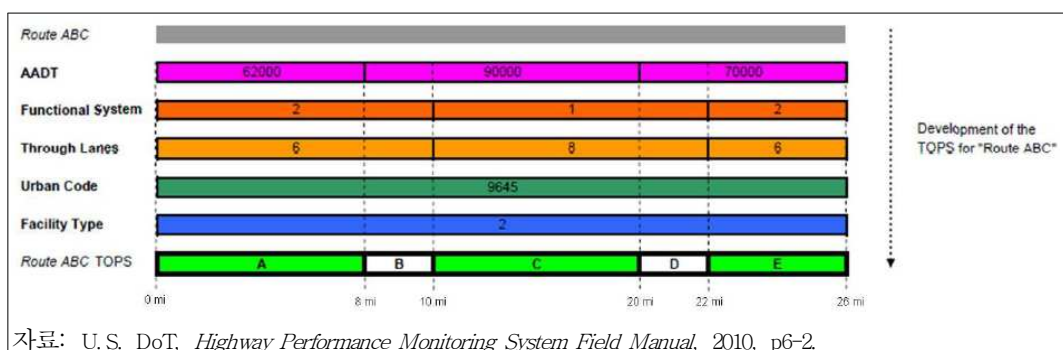
구분	주요 조사항목
가구 정보	- 가구원 간 관계, 주택소유여부, 주택종류, 수입, 위치 등
가구원 정보	- 연령, 교육수준, 직업, 운전면허, 연간 운전거리 등
차량정보	- 차령, 제조사, 모델, 주행거리, 차량소유기간, 연료비용 등
통행 정보	- 출발/도착지, 출발/도착시간, 통행거리, 동행인수, 통행수단, 통행목적, 차량이용여부 등
기타	- 원격업무수행, 자영업, 재택근무여부 등 - 교통시스템에 대한 태도 - 인터넷 쇼핑 및 택배 빈도 - 지난주 또는 지난달 교통수단별 통행횟수

자료: U.S. DoT, *2009 National Household Travel Survey - User's Guide*, 2011.

- 전화번호를 기준으로 Random-Digit Dialing(RDD) 수행하여 조사 실시
- 본 조사를 통하여 산출된 평균 점유율(평균재차인원)이 'Passenger car', 'Motorcycle', 'Other 2-axle 4-tire vehicle'의 인-km 단위 수송실적 산출을 위한 기초자료로 활용됨

○ Highway Performance Monitoring System

- 도로를 통행하는 차량의 총 주행거리 산출을 위하여 매년 수행하는 조사로 교통국(U.S. DoT)과 FHWA의 전략계획 아래 도로시스템 성과 및 'Government Performance and Results Act'의 요구와 일치하여 성과점검 과정 평가 및 연방 도로기금 할당을 위한 기초자료로 활용됨
- 모든 공공도로를 대상으로 AADT, 도로위계, 도시코드, 직진차로수, 시설종류(도로종류)를 층화기준으로 설정한 후 층화추출법을 적용하여 표본을 산출함



자료: U.S. DoT, *Highway Performance Monitoring System Field Manual*, 2010, p6-2.

&lt;그림 3-10&gt; 미국 Highway Performance Monitoring System 표본추출틀

- 본 조사를 통하여 산출된 차량 총 주행거리가 도로부문 수송실적 산출을 위한 기초자료로 활용되고 있음



## 2) 화물통행

### ① 통계항목 제시 현황

○ 수송수단별로 구분하여 아래와 같이 제시됨

- 수송수단은 ‘항공’, ‘화물차’, ‘철도’, ‘수상(국내)’, ‘파이프라인’으로 구분됨

Table 1-49: U.S. Ton-Miles of Freight (Millions)

	1960	1965	1970	2003	2004	2005	2006	2007	2008
TOTAL U.S. ton-miles of freight (millions)	U	1,854,034	2,206,713	4,027,015	U	U	U	U	U
Air carrier, domestic, all services <sup>a</sup>	553	1,353	2,709	15,231	16,451	(R) 15,745	15,361	15,141	13,774
Intercity truck <sup>b</sup>	285,000	359,000	412,000	1,264,000	U	U	U	U	U
Class I rail	572,309	697,878	764,809	1,551,438	1,662,598	1,696,425	1,771,897	1,770,545	1,777,236
Domestic water transportation <sup>c,d</sup>	U	489,803	596,195	606,146	621,170	591,277	561,629	553,151	520,521
Coastwise	U	302,546	359,784	278,919	279,857	263,464	227,155	228,052	207,877
Lakewise	U	75,918	79,416	47,539	55,733	51,924	53,105	51,893	50,263
Internal	U	109,701	155,816	278,352	284,096	274,367	279,778	271,617	260,960
Intraport	U	1,638	1,179	1,336	1,484	1,521	1,591	1,589	1,421
Oil pipeline <sup>d</sup>	229,000	306,000	431,000	590,200	599,600	607,500	581,300	557,700	U

KEY: R = revised; U = data are unavailable.

자료: DoT, *National Transport Statistics 2009, 2010.*

### <그림 3-11> U.S.Ton-miles of Freight(미국)

○ 하지만 화물차 수송실적이 포함되지 않는 관계로 BTS(Bureau of Transportation Statistics)에서는 위에서 제시된 톤-마일 값보다 포괄적이고 신뢰할 수 있는 방법을 개발하여 아래와 같이 제시하고 있음

Table 1-50: U.S. Ton-Miles of Freight (BTS Special Tabulation) (Millions)

	1980	1981	2002	2003	2004	2005	2006	2007
TOTAL U.S. ton-miles of freight	(R) 3,403,914	(R) 3,366,875	(R) 4,409,000	(R) 4,414,929	(R) 4,540,837	(R) 4,570,316	(R) 4,630,792	4,608,671
Air	4,840	5,090	13,837	(R) 15,231	16,451	(R) 15,745	(R) 15,361	15,142
Truck	(R) 629,574	(R) 630,798	(R) 1,245,342	(R) 1,264,570	(R) 1,281,367	(R) 1,291,308	(R) 1,291,244	1,317,061
Railroad	932,000	924,000	1,605,532	1,603,564	(R) 1,684,407	(R) 1,733,329	(R) 1,855,902	1,819,633
Domestic water transportation	921,835	929,413	612,080	606,146	621,170	591,276	561,629	553,143
Coastwise	631,149	634,765	263,688	278,919	279,857	263,464	227,155	228,052
Lakewise	61,747	62,148	53,653	47,539	55,733	51,924	53,105	51,893
Internal	227,343	231,184	293,410	278,352	284,096	274,367	279,778	271,607
Intraport	1,596	1,316	1,329	1,336	1,484	1,521	1,591	1,591
Pipeline	915,666	877,574	(R) 932,209	(R) 925,418	937,442	(R) 938,659	(R) 906,656	903,693
Oil and oil products	588,000	564,000	(R) 586,200	(R) 590,200	599,600	607,500	(R) 581,300	557,700
Natural Gas	327,666	313,574	346,009	335,218	337,842	(R) 331,159	(R) 325,356	345,993

KEY: R = revised.

자료: DoT, *National Transport Statistics 2009, 2010.*

### <그림 3-12> U.S.Ton-miles of Freight: BTS 조정(미국)

## ② 수송수단별 수송량 산출방법

### ○ 기존 통계항목

- Air : 'Office of Airline Information'에서 제공된 값으로 화물, 택배, 우편이 포함됨
- Truck : 'Eno Transportation Foundation'에서 제시된 값을 인용(2004년부터 미제공)
- Rail : 'Association of American Railroads'에서 제시된 값 인용
- Water : 'U. S. Army Corps of Engineer'에서 제시된 값 인용
- Oil pipeline : 'Ibid'에서 제시된 값 인용

### ○ BTS 조정 통계항목

- 기존 통계항목에서 'Commodity Flow Survey'에서 산출된 화물자동차 수송실적을 이용하여 조정함

## ③ 수송실적 산출을 위한 관련조사 : Commodity Flow Survey

- 광업, 제조업, 도매업, 소매업 및 무역산업(전자쇼핑과 우편주문 주택), 연료 딜러, 인쇄업 등을 대상으로 화물의 이동을 파악하기 위한 조사로 5년 주기로 시행되고 있으며, 2007년에는 약 100,000개 사업체를 대상으로 조사를 수행함
- 조사항목은 사업체명, 위치, 운영상태, 해외 선적횟수, 해외 선적 빈도와 선적에 관한 사항이며, 선적에 대한 세부사항은 아래와 같음
  - 선적ID, 선적일, 선적물의 가치, 선적량(파운드), 품목코드 및 품목명, 위험물 여부, 도착지, 운송수단(복수응답 가능), Intermodal 여부, 수출품 여부, 수출 국가 및 도시(수출품일 때)
- 표본추출은 업종별 사업체수, 분기, 선적량을 층화기준으로 한 층화추출법을 사용하였으며, 각 기본 층을 위한 총 선적량의 추정치에 대한 변동계수(CV: Coefficient of Variation)를 충족하는 범위 내에서 표본 수를 산출함
- 본 조사결과로 추정된 물동량은 화물 수송실적 조정을 위한 기초자료로 활용되고 있음

## 다. 일본

### ① 통계항목 제시 현황

- 일본은 '교통관련 통계자료집'<sup>7)</sup>에서 교통부문별 여객/화물의 수송실적(인, 톤) 및 수송 분담률(%), 수송거리(인km, 톤km)등에 대한 자료를 제공하고 있음

- 수송수단은 ‘도로’, ‘철도’, ‘항공’, ‘항만’, ‘기타’로 구분되어 있으며, 부문별로 전수조사와 표본조사 등 조사를 통하여 수송실적을 산출하고 있음

<표 3-14> 일본의 수송실적 산출 부문별 관련 조사

부문		관련 조사명	
도로	여객	- 자동차수송통계조사 - 자동차연료소비량조사	- 여객지역유동조사
	화물		- 트럭운송정보 - 화물지역유동조사
철도	여객, 화물	- 철도수송통계조사	
항공	여객, 화물	- 항공운송통계조사	
항만	여객, 화물	- 내항선박수송통계조사, 항만조사	

## ② 수송수단별 수송량 산출방법

### ○ 도로

- 일본의 도로부문 수송통계를 산출하기 위해 ‘자동차수송통계조사’, ‘자동차연료소비량조사’를 행하고 있으며, 여객부문은 ‘여객지역유동조사’, 화물부문은 ‘트럭운송정보’, ‘화물지역유동조사’를 병행하여 시행하고 있음

### ○ 철도

- 철도의 여객과 화물 수송실적은 ‘철도수송통계조사’를 통하여 산출되고 있음
- 매월 철도의 영업거리, 열차 운행거리, 운행인(톤)수, 수송량(인-km, 톤-km) 등에 대한 내용에 대하여 전수조사를 실시

### ○ 항공

- 항공의 경우 ‘항공운송통계조사’를 통하여 수송실적을 산출
- 항공기 가동 시간, 연료 소비량, 국내 정기 항공 운송 사업 운송 실적, 국제 항공 운송 사업 운송 실적 관련 사항 등에 대하여 전수조사 실시

### ○ 항만

- 항만은 ‘내항선박수송통계조사’와 ‘항만조사’를 통하여 수송실적을 산출하고 있음

7) 육상통계요람(1963~2006)과 교통관련에너지요람이 통합되어 하나의 자료집으로 발간

- ‘내항선박수송통계조사’의 경우 화물의 품명, 무게, 운송구간 및 거리, 항해거리 및 연료소비량에 대하여 매월(표본) 및 매년(전수) 조사를 실시하고 있음
- ‘항만조사’의 경우 전체 항만에 대하여 매월/매년 입항선박, 선박승강인원, 해상수출입화물톤수 등에 대하여 전수조사 실시

### ③ 수송실적 산출을 위한 관련조사

#### ○ 자동차수송통계조사(Survey on Motor Vehicle Transport)

- 자동차수송통계조사는 매월 조사를 실시하며 등록자동차(영업용+자가용) 및 경차 7,400만대를 조사대상으로 하여 표본조사를 실시
  - 매년 2, 6, 10월에는 대규모조사, 나머지 9개월은 소규모조사 시행
  - 차종은 화물자동차(영업용+자가용), 여객영업용(버스사업소, 버스자동차, 승용차), 여객자가용(버스, 승용차)로 구분
- 최근 조사에서 2, 6, 10월은 33,000대를 대상으로 상세조사를 실시하였으며, 나머지 9개월은 10,000대에 대하여 단순조사를 시행함
- 여객과 화물의 총 수송량 산정방법은 단순추계방식으로 매월 조사된 수송원단위와 차량등록대수를 이용하여 계산하며, 산출식은 아래와 같음

$$Xi = m \times \{(N1 + N2) \div 2\} \times x1$$

변수	Xi : 추정치
	m : 조사 월의 일수
	N1, N2 : 해당 월과 전월 말 보유 차량 수
	x1 : 원단위

- 각 원단위는 아래와 같은 방법으로 산출
  - 톤당 평균 운송 거리 = 운송 톤키로 ÷ 수송 톤수
  - 1인당 평균 운송 거리 = 운송 사람 킬로미터 ÷ 수송 인원
  - 생산1일 1차당 수송톤수 = 수송 톤수 ÷ 생산일 동안 총 차량대수
  - 생산1일 1차당 수송인원 = 수송 인원 ÷ 생산일 동안 총 차량대수
  - 생산1일 1차당 주행거리 = 주행 거리 ÷ 생산일 동안 총 차량대수
  - 생산1일 1차당 수송횟수 = 총 수송 횟수 ÷ 생산일 동안 총 차수
- 이 밖에 ‘자동차수송통계조사’에 대한 상세 내용을 정리하면 아래와 같음

&lt;표 3-15&gt; 일본 자동차수송통계조사 주요 내용

구 분	내 용					
조사주기	- 매월조사(2, 6, 10월에는 대규모조사, 나머지 9개월은 소규모조사)					
조사대상	- 등록자동차 및 경차 7400만대(2010년 9월 기준) 중 표본조사					
	화물자동차	여객영업용			여객자가용	
		버스사업소	버스자동차	승용차	버스	승용차
조사표본	- 2, 6, 10월은 33,000대 상세조사					
	- 나머지 9개월은 10,000대 단순조사					
	화물자동차	여객영업용			여객자가용	
		버스사업소	버스자동차	승용차	버스	승용차
	약74,700	전수조사	약4,800	약3,600	약3,000	약12,600
조사내용	- 화물(영업용): 적재중량, 수송횟수, 주행거리, 승차인원 등					
	- 화물(자가용): 적재중량, 수송횟수, 주행거리, 승차인원, 주행목적 등					
	- 여객(영업용): 수송인원, 수송횟수, 주행거리, 승차거리 등					
	- 여객(자가용): 승차인원, 주행횟수, 운행구간, 주행목적, 승차거리 등					
조사기간	화물자동차	여객영업용			여객자가용	
		버스사업소	버스자동차	승용차	버스	승용차
	7일	1개월	3일	3일	3일	3일
조사방법	- 영업용 : 조사표 사업장에 배포 → 조사표 기입 → 회신용 봉투로 국토교통성에 반송(온라인 조사 신청 가능)					
	- 자가용 : 국토교통성 표본선택 → 조사표배포 → 조사표 기입 → 회신용 봉투로 국토교통성에 반송(온라인 조사 신청 가능)					
조사자료 활용	- 교통정책과 교통계획 기초자료, 온실가스 산정 기초자료(국제기구 보고용)					

자료: <http://www.e-stat.go.jp/>

#### ○ 자동차연료소비량조사

- ‘자동차연료소비량조사’는 매월 조사를 실시하고 있으며, 트럭/여객자동차를 대상으로 표본조사를 실시함
  - 영업용(화물자동차, 여객자동차), 자가용(소형자동차, 보통자동차)
- 차량 주요용도, 휴차날짜, 조사기간 중 연료소비량/주행거리 등을 조사
- 자가용은 매월 1~21일 중 최초로 연료를 가득 채운 날로부터 다음에 연료를 가득채운 날까지 조사를 실시하며, 그 외 수단은 국토교통대신이 지정한 7일간 조사를 시행하고 있음
- 조사결과는 ‘자동차 수송통계 월별보고서’에 함께 수록, 제공되고 있음

## ○ 여객지역유동조사

- ‘여객지역유동조사’는 매월 실시하고 있으며, 여객수송과 관련된 모든 교통수단을 대상으로 조사 시행
- 각 부문별로 구분하여 조사를 실시하고 있으며, 승합버스와 여객선을 예로 들어 조사 내용을 파악하면 아래와 같음
  - 승합버스 : 운행계통, 등록 지역별 배치 차량수, 수송인원, 출발지-도착지 간 수송인원(추정) 등에 대한 내용을 조사함
  - 여객선 : 항로명, 발착항명, 수송인원 등에 대한 내용을 조사함
- 세부 조사내용을 정리하면 아래와 같음

&lt;표 3-16&gt; 일본 여객지역유동조사의 주요 내용

구분	내용
조사주기	- 매월 조사
조사대상	- JR, 민영철도, 여객선(승선자동차의 승차인원은 자동차여객으로 포함), 정기국내항공, - 자동차(승합버스, 전세버스, 자가용버스, 영업용승용차, 자가용승용차) · 이륜차제외, 승용차는 10인 이하, 버스는 11인 이상 · 경차, 자가용화물차 수송실적은 자가용승용차로 포함
조사내용	- 승합버스 : 운행 계통, 등록 도도부현별 배치 차량수, 연도 수송 인원, 발착 도도부현별 추정 수송 인원, - 여객선 : 항로명, 발착항명 및 도중 기항명, 착항 및 도중 기항의 소재하는 도도부현명, 일반 여객 수송 인원, 항공 여객 수송 인원
조사방법 및 자료산정방법	- JR: 여객철도(주) 6개사의 지역유동데이터 - 민영철도: · a(두 지역 이상 걸치는 노선) 각 회사의 정기여객 도도부현별 승하차인원표 · b(그 외 노선) 철도수송통계조사의 정기여객수송인원표 - 여객선: · a(두 지역에 걸치는 노선) 내항여객항로사업 운항실적보고서 · b(두 지역이상 걸치는 노선) 여객선 여객현간 유동조사 · c(그 외 노선) 내항여객항로사업 운항실적보고서 - 정기항공: 항공수송통계연보의 국내정기항공 - 자동차: · a승합버스(두 지역 이상 걸치는 노선) 승합버스여객 현간 유동조사 · b승합버스(그 외 노선) 자동차수송통계연보의 지역별 수송인원을 해당지역 출발인원으로 간주하고, a인원을 제하고 지역별 수송인원표 작성 · c(그 외: 전세버스, 자가용버스, 영업용승용차, 자가용승용차) 자동차수송통계연보의 전국수송인원을 대조사(2/6/10월) 자동차수송통계보고서의 지역별 수송인원패턴으로 배분
주의사항	- 자동차수송통계조사는 전국 총수송량을 파악하기 위한 조사로, 지역별로 세분화 한 본 결과는 신뢰도가 매우 낮음

자료: <http://www.mlit.go.jp/>

주: ‘현’은 우리나라 ‘도’에 해당

○ 트럭운송정보

- 특별목적화물트럭과 일반화물자동차/특정화물자동차를 대상으로 매월 표본조사 실시
- 각 운수지국이 트럭협회 협력으로 관내 일반화물자동차사업자와 특정화물자동차사업자수의 합계가 200이하이면 10개, 500이하면 20개, 500이상이면 25개 사업자를 표본으로 선정
- 조사내용은 ‘특별목적화물트럭’과 ‘일반화물트럭 및 특정트럭’으로 구분하여 아래와 같음
  - 특별목적화물트럭 : 수송 톤수, 가동 날짜, 택배우편 취급 개수, 수송 품목별의 증감 상황, 증감 지역 및 증감 이유
  - 일반화물트럭 및 특정트럭 : 차량수, 연실제노동 차량수, 수송 톤수, 수송량의 증감 상황, 증감 품목 및 그 이유 및 향후의 수송 전망

○ 화물지역유동조사

- 철도와 해운, 자동차를 대상으로 매월 조사를 실시하여 수송실적에 대한 통계를 산출함
  - 철도 : 차급화물 및 컨테이너화물로 일반화물철도 수송실적
  - 해운 : 해상이입화물로 연락선에 의한 화물수송은 제외
  - 자동차 : 자동차통계연보 상의 값 인용

라. 호주

① 통계항목 제시 현황

- 호주는 교통메타데이터 사이트(<http://www.nss.gov.au>)에서 도로(차량센서스조사, 차량이용실태조사), 철도, 항공, 항만 수송실적자료를 제공하고 있음

Name	Custodian	Description of the data set
Sales of New Motor Vehicles (NMVS), Australia (9314.0)	Australian Bureau of Statistics Transport, Tourism and Local Government Branch Transport and Tourism Business Statistics Centre	The NMVS dataset contains monthly sales quantity information of new motor vehicles for each stat... <a href="#">more info</a>
Survey of Motor Vehicle Use (SMVU), Australia (9208.0)	Australian Bureau of Statistics Transport, Tourism and Local Government Branch Transport and Tourism Business Statistics Centre	The main output data items are distance travelled, tonne-kilometres and fuel consumption. Austral... <a href="#">more info</a>
Motor Vehicle Census (MVC), Australia (9309.0)	Australian Bureau of Statistics Transport, Tourism and Local Government Branch Transport and Tourism Business Statistics Centre	The Motor Vehicle Census is a count of all vehicles registered with a state or territory motor ve... <a href="#">more info</a>
Road freight projections	BITRE	Historical (1970-2003) and projected (2004-2020) national, states and territories, intercapital a... <a href="#">more info</a>
National Land Transport Network traffic projections	Base year traffic data ownership resides with supplying State/Territory road authority. Traffic projections produced by BITRE.	Current (2005) and projected (2010 to 2030) future light and heavy vehicle traffic volumes for no... <a href="#">more info</a>
Australian Maritime Activity to 2029-30	Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics	Containerised exports by port of origin Containerised imports by port of destination Coasta... <a href="#">more info</a>
Air transport services in regional Australia: trends and access.	Bureau of Infrastructure, Transport and Regional Economics, Department of Infrastructure and Transport.	The dataset contains time series data from 1984 to 2008 of covering regional aviation services by... <a href="#">more info</a>
Greenhouse Gas Emission from Australian Transport: Projections	Greenhouse gas emission projections produced by BITRE for input to Department of Climate Change economy-wide greenhouse emission projections.	Current (2005) and projected (2020) greenhouse gas emissions produced by Australian transport act... <a href="#">more info</a>

자료: <http://www.nss.gov.au>

<그림 3-13> 호주 수송실적 제공내역

## ② 수송수단별 수송량 산출방법

- 도로 : '자동차이용실태조사(Survey of Motor Vehicle Use)'를 바탕으로 산출하고 있음
- 항공의 경우 국내/국제 여객/화물 항공수송실적을 관련기관으로부터 제공받음
- 해운의 경우 국제해운 화물자료는 통계청에서, 연안해운은 교통인프라지역경제국의 'Australian coastal freight'에서 제공받음
- 철도는 호주철도협회(Australasian Railway Association)의 자료를 인용

## ③ 수송실적 산출을 위한 관련조사 : Survey of Motor Vehicle Use

- 전국의 차량을 대상으로 주행거리 등을 파악하기 위한 조사로 매년 시행되고 있으며, 2010년 조사에서는 16,000대(모집단 14.4백만대)를 표본으로 산출함
- 주요 조사항목은 주소, 차량모델, 차량유형, 4륜구동 여부, 엔진 용량, 실린더 수, 연료 종류, 주행거리 등이며, 분기 시작 시 차량의 특징과 주행기록에 대한 내용을 담은 우편을 발송 후 회신이 온 응답자들에 대하여 추가조사를 실시함
- 층화추출법을 이용하여 표본을 산출하였으며, 본 조사를 통하여 산출된 여객 및 화물의 수송실적이 도로부문 수송실적 지표로 적용됨

## 마. 시사점

### 1) 여객부문

- 국내에서 대표적인 수송통계인 '교통부문수송실적보고'에서는 도로부문에 대하여 단순히 관련단체로부터 보고를 통하여 여객부문 수송통계를 구축하고 있음
- 각 관련단체에서는 기준이 모호한 원단위를 사용하거나, 개별 업체에 의존하여 수송통계를 작성하고 있는 실정임
- 반면 국외에서는 원단위법이나 조사자료 전수화를 통하여 여객부문의 수송통계를 산출
- 원단위를 사용하는 국가 중 영국(여객수송량(인-km)-Bus&Coach 제외)과 미국(교통수단별 연간 수송량(인-km))에서는 'Vehicle Survey'와 'Highway Statistics'를 통하여 산출된 대-km 단위의 차량 총 통행거리에 평균탑승인원을 적용하여 인-km 단위의 수송량을 산출하고 있음



- 여기에서 평균탑승인원을 산출할 때에도 'National Travel Survey' 나 'National Household Travel Survey' 등 신뢰성 있는 조사를 바탕으로 한 결과값을 적용
- 영국의 Local-Bus의 경우에도 'Public Service Vehicle Survey' 에서 산출된 이용인원에 'National Travel Survey' 의 Local-bus 평균 이동거리를 곱하는 방법으로 산출
- 일본(여객 수송인원 및 수송량)에서는 차량등록대수를 수송실적 산출을 위한 기초 자료로 사용하고 있으며, 여기에 '자동차수송통계조사' 에서 산출된 수송원단위를 적용하여 '인', '인-km' 단위의 수송실적을 산출
- 조사자료를 전수화하여 여객부문 통계를 생산하는 호주의 경우에는 매년 조사를 통하여 구축

<표 3-17> 국가별 도로여객수송실적 산출방법 정리

국가	수송실적 산출방법	관련조사명	조사 주기	표본(지점)수
한국	부문별 보고	-	-	-
영국	원단위법	National Road Traffic Survey (Bus& Coach 외)	매년	Manual : 약 1만개('09) Automatic : 약 180개('09)
		Public Service Vehicle Survey (Local-bus)	매년	1,600개 업체 (Local-bus 약 1,000개)
		National Travel Survey	매년	15,048가구('09)
미국	원단위법	Highway Statistics	-	-
		National Household Travel Survey	부 정기	150,147가구('09)
일본	차량등록대수 ×수송원단위 (원단위법)	자동차수송통계조사	매월	약 43,000대('10)
호주	조사자료 전수화	자동차이용실태조사	매년	16,000대('10)

## 2) 화물부문

- 국내 '교통부문수송실적보고'에서는 영업용화물차를 대상으로 관련단체의 보고에 의존한 통계를 생산하며, 각 관련단체에서도 개별 원단위를 이용하거나 업체 보고에 의하여 통계를 작성하고 있는 실정임
- 하지만 미국을 제외한 주요 국가에서는 조사자료를 전수화하거나, 원단위를 적용하여 화물의 수송에 관한 통계를 생산하고 있음

- 영국과 호주에서는 각각 영업용과 자가용 화물자동차를 대상으로 'Continuing Survey of Road Goods Transport'와 '자동차이용실태조사' 등의 국가차원 조사를 통하여 화물의 물동량 및 수송량을 추정
- 일본에서는 여객과 마찬가지로 '자동차수송통계조사'를 토대로 수송원단위를 적용한 수송통계를 생산

&lt;표 3-18&gt; 국가별 도로화물수송실적 산출방법 정리

구분	수송실적 산출방법	관련조사명	조사 주기	표본(지점)수
한국	부문별 보고	-	-	-
영국	조사자료 전수화(3.5톤 이상) 및 값 보정(3.5톤 미만)	Continuing Survey of Road Goods Transport	매주	매주 약 300대 (자가용+영업용)
미국	부문별 보고 및 조사결과를 이용한 보정	Commodity Flow Survey	5년	약 100,000 사업체 ( ' 07)
일본	차량등록대수 × 수송원단위 (원단위법)	자동차수송통계조사	매월	약 43,000대 (자가용+영업용)
호주	조사자료 전수화	자동차이용실태조사	매년	16,000대 (자가용+영업용) ( ' 10)

#### 4. 교통수단별 수송실적 산출방법론 개선방안

- 국외 수송실적 산출방법론 및 국내 관련조사 등을 고려하여 개선방안을 도출함

##### 가. 여객부문

##### 1) 도보, 오토바이, 자전거

##### ① 기존

- 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 미제시

## ② 변경(안)

- 이용인원(인), 수송인원(인-km) : 조사자료 전수화
  - 가구통행실태조사를 수행하여 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 산출
    - 이용인원(인)은 조사표본의 연간 총 해당 교통수단 통행수를 집계한 후 총량추정방법을 적용하여 모집단의 해당 교통수단 총 이용인원 산출
    - 수송인원(인-km)은 조사표본의 각 교통수단별 통행 시 이동거리를 집계한 후 총량추정방법을 적용하여 모집단의 해당 교통수단 총 수송인원 산출

## 2) 승용차

### ① 기존

- 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 미제시

### ② 변경(안)

- 이용인원(인) : 조사자료 전수화(가구통행실태조사)
  - 각 조사표본의 연간 총 승용차 교통수단 통행수를 집계한 후 총량추정방법을 적용하는 방법으로 산출
- 수송인원(인-km) : 자료 가공(승용차 총 주행거리(대-km)×승용차 평균재차인원(인/대))
  - 승용차 총 주행거리는 자동차주행거리조사, 도로교통량조사 등을 통하여 산출 가능함
    - 자동차주행거리조사는 현재 진행되고 있는 조사로 본 조사에서 산출된 주행거리를 승용차 수송인원 산정하는 데 적용되기 수월함
    - 도로교통량조사 결과로 산출되는 주행거리를 영국, 미국에서는 승용차 수송인원 산출 시 적용하고 있지만, 국내에서는 이에 대한 활발한 연구가 진행되고 있지 않은 상황임
  - 승용차 평균재차인원은 가구통행실태조사(사람대상)로 산출 가능함
    - 모집단 평균추정방법론을 적용하여 산출 가능

## 3) 시내(농어촌 포함)버스

## ① 기존 : 보고자료 활용

- 이용인원(인) : 교통카드실적+현금실적(개별 원단위 적용)
- 수송인원(인-km) : 이용인원(인)×개별 원단위

## ② 변경(안)

## ○ 이용인원(인)

- 제1안 : 교통카드 이용인원+현금승차 이용인원(보고자료 활용)

- 교통카드 이용인원은 지역별 교통카드 운영업체의 전산자료를 취합하는 방법으로 산출 가능
- 현금승차 이용인원은 지역별 승객유형 구성비(일반, 청소년, 어린이)를 조사한 후 아래와 같은 식에 적용하여 산출 가능

※ 관련업계 보고형식을 계속 유지하되, 일률적인 산정방법론 제시

$$\text{이용인원} = \text{운송수입금} \div \text{평균요금}(\bar{y})$$

$$\text{이용인원} = \text{운송수입금} \div \left( \sum_i p_i \times y_i \right) : \text{단일요금제인 경우}$$

$$\text{이용인원} = \text{운송수입금} \div \sum_i [(P_i^a \times y_i^a) + (P_i^b \times \bar{y}_i^b)] : \text{그 외 요금제인 경우}$$

여기서, i : 승객유형(1=일반, 2=청소년, 3=어린이)

$y_i$  : 승객유형별 버스요금

$P_i$  : 승객유형 구성비

a, b는 각각 기본거리구간, 초과거리구간

- 제2안 : 가구통행실태조사 수행하여 산출(조사자료 전수화)

- 각 조사표본의 연간 총 시내(농어촌)버스 통행수를 집계한 후 총량추정방법을 적용하는 방법으로 산출

## ○ 수송인원(인-km) : 자료 가공(이용인원(인)×평균이동거리(km))

- 이용인원(인)은 앞서 제시한 방법론 적용

- 평균이동거리(km)는 대중교통현황조사 중 ‘대중교통 운행현황 및 이용실태 조사’ 또는 가구통행실태조사를 통하여 산출

- 대중교통 운행현황 및 이용실태 조사는 사람이 버스에 직접 탑승하여 실시하는 조사로 표본조사의 평균이동거리 신뢰도는 높을 수 있으나, 각 연도 전체의 평균이동거리를 조사하기 위해서는 막대한 예산의 증가가 우려됨
- 가구통행실태조사는 출발/도착지 간 버스 네트워크 이동거리를 산출하기에는 한계가 있으나, 연도 전체 및 분기 등 시간대에 따른 변화패턴을 도출, 보정하는 데는 훨씬 수월함

#### 4) 시외버스

##### ① 기존 : 보고자료 활용

###### ○ 이용인원(인)

- 교통카드 실적+매표실적+현금실적(산출 시 개별원단위 적용)
- 사업체 보고자료 의존

###### ○ 수송인원(인-km) : 이용인원(인)×평균탑승거리(개별원단위 적용)

##### ② 변경(안)

###### ○ 이용인원(인)

- 제1안 :  $\sum(\text{버스 유형별 평균이용인원} \times \text{운행횟수})$  (자료 가공)
  - 버스 유형별 평균이용인원은 대중교통현황조사 중 ‘대중교통 운행현황 및 이용실태 조사’를 통하여 산출하며, 이 때 버스종류(시외일반형, 시외직행형) 및 유형(무정차, 일부 정류장 정차 등), 지역별로 구분하여 표본조사 수행이 필요
  - 운행횟수는 위에서 구분된 각 노선의 총 운행횟수를 적용함

###### - 제2안 : 가구통행실태조사 수행(조사자료 전수화)

- 연간 표본의 시외버스 통행량을 집계하여 모집단 추정
- ※ 하지만 본 조사 또한 여러 노선특성을 반영하기에는 한계가 발생하며, 버스종류를 통행자가 직접 구분하기에는 어느 정도 한계 발생

###### ○ 수송인원(인-km) : 자료 가공(이용인원(인)×평균이동거리(km))

- 이용인원은 앞서 산출된 결과를 적용함
- 평균이동거리(km)는 대중교통현황조사 중 ‘대중교통 운행현황 및 이용실태 조사’ 또는 가구통행실태조사를 통하여 산출

- 대중교통 운행현황 및 이용실태 조사는 사람이 버스에 직접 탑승하여 실시하는 조사로 표본조사의 평균이동거리 신뢰도는 높을 수 있으나, 각 연도 전체의 평균이동거리를 조사하기 위해서는 막대한 예산의 증가가 우려됨
- 가구통행실태조사는 출발/도착지 간 버스 네트워크 이동거리를 산출하기에는 한계가 있으나, 연도 전체 및 분기 등 시간대에 따른 변화패턴을 보정하는 데는 훨씬 수월함

## 5) 전세버스, 자가용버스

### ① 기존

- 전세버스 : 보고자료 활용
  - 이용인원(인) : 개별업체 실적 취합, 또는 가동률 및 운행형태 등에 따른 원단위를 적용한 산출(개별원단위 적용)
  - 수송인원(인-km) : 이용인원(인)×수송거리(km)(개별원단위 적용)
- 자가용버스 : 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 미산정

### ② 변경(안) : 조사자료 전수화

- 전세버스 및 자가용버스 대상 실태조사를 수행하여 이용인원(인) 및 수송인원(인-km) 산출
  - 이용인원(인)은 조사표본의 연간 총 해당 교통수단 이용인원을 집계한 후 총량추정 방법을 적용하여 모집단의 총 이용인원 산출
  - 수송인원(인-km)은 조사표본의 각 해당 교통수단별 통행 시 이동거리를 집계한 후 총량추정방법을 적용하여 모집단의 해당 교통수단별 총 수송인원 산출

## 6) 택시

### ① 기존 : 보고자료 활용

- 이용인원(인) : 가동률 및 승차횟수 등 활용(일부 운행기록계 활용, 그 외 개별 원단위 적용) 또는 개별 택시실적 의존
- 수송인원(인-km) : 이용인원(인)×이동거리(km)(개별 원단위 적용) 또는 개별 택시 실적 의존

## ② 변경(안)

### ○ 이용인원(인)

- 제1안 : 택시 대수(대)×가동률(%)×일평균 대당 승차횟수(회/대/일)  
×평균재차인원(인/대)×해당 기간의 일수(일)(자료 가공)

- 택시 대수(대) : 분석 기간동안의 지역별 월평균보유대수로 함
- 가동률(%) : 운행대수(대) ÷ 보유대수(대)  
(택시미터기자료 분석)
- 일평균 대당 승차횟수(회/대/일) : 분석 기간동안의 택시 1대당 1일 평균 승차  
횟수로 산정함(택시미터기자료 분석)
- 평균재차인원(인/대) : 분석 기간동안의 택시 1대당 1일 평균 승차횟수로 산정  
함(가구통행실태조사 수행)

- 제2안 : 가구통행실태조사(조사자료 전수화)

### ○ 수송인원(인-km) : 자료 가공(이용인원(인)×승객탑승 이동거리(km))

- 승객탑승 이동거리(km) : 택시미터기자료 분석(1안) 또는 가구통행실태조사(2안)  
활용하여 산출

## 7) 고속버스, 철도, 항공, 해운

- 기존 산출방법(전산자료 집계)과 동일한 방법론 적용

## 나. 화물부문

### 1) 화물자동차

#### ① 기존

- 영업용차량 : 보고자료 활용

- 물동량(톤) : 개별 산식 적용
- 수송량(톤-km) : 물동량(톤)×평균운행거리(km)(개별원단위 적용)

- 비영업용차량 : 물동량(톤) 및 수송량(톤-km) 미산출

② 변경(안) : 조사자료 전수화

- 화물자동차 대상 실태조사를 수행하여 물동량(톤)과 수송량(톤-km) 산출

2) 철도, 항공, 해운

- 기존 방법(전산자료 집계)과 동일한 방법론 적용하여 물동량(톤) 및 수송량(톤-km) 산출

## 5. 2012년 사업에서의 진행방향

- 본 방법론을 통하여 「국가교통통계 산정기준 개선방안 연구」 및 본 보고서에서 제시한 수송실적 산출방법론을 바탕으로 승용차, 버스, 택시, 화물자동차의 수송실적을 추정할 수 있을 것으로 예상됨
- 따라서 2012년 사업에서는 변경된 방법론을 적용한 수송실적을 산출한 후 기존 수송실적과 비교분석함으로써 최적 대안을 산출하고 수송실적 통계에 대한 신뢰성을 재검토할 예정임



## 제2절 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성 제고방안

### 1. 국제기구 국내통계 제공현황 및 문제점

#### 가. 주요 국제기구 국내통계 제공현황<sup>8)</sup>

##### 1) 경제개발협력기구(OECD) 교통통계(<http://www.oecd.org>)

- 주로 도로교통자료(도로연장, 자동차전용도로연장, 차량대수, 이륜차대수 등)를 제공하고, 교통부문 에너지사용량, 도로 연료가격 등을 제공함
- 철도, 항공 등에 관한 자료는 10년 단위 자료로만 제공하고 있음
- 도로부문 자료에 있어서는 Missing data가 거의 없는 원출처자료를 제공하지만 그 외 수단에 대해서는 매우 제한적인 교통통계자료만을 제공함

<표 3-19> 경제협력개발기구(OECD) 교통통계 개요

구분	출처기관	내용	한국자료유무
Environment / Transport	경제개발협력기구(OECD)	1. Road network length 2. Road vehicle stocks 3. Road traffic volumes 4. Transport by mode 5. Total final energy consumption by the transport sector 6. Consumption of road fuels	유

##### 2) OECD 세계교통포럼 교통통계(<http://www.internationaltransportforum.org/statistics/>)

- OECD 소속 국가와 비 OECD 소속 주요 국가들에 대해서도 교통관련 자료가 구축되어 있는 편임
- 여객 및 화물 수송실적은 철도 등 수단별로 제공되며, 인-km, 톤-km 단위로 제공

<sup>8)</sup> 국제철도연맹(UIC), 국제도로연맹(IRF) 외 내용은 「2010년 국가교통수요조사 및 DB 구축사업: 제7권 교통통계 및 문헌조사」의 내용을 발췌하였음

&lt;표 3-20&gt; 세계교통포럼(ITF) 교통통계 개요

구분	출처기관	내용	한국자료유무
Statistics	경제개발협력기구(OECD)	1. Inland Freight Transport 2. Container Transport 3. Coastal Shipping 4. Transport by mode 5. Inland Passenger Transport 6. Road Accidents	일부 없음

3) 세계은행(World Bank) 교통통계(<http://data.worldbank.org/topic>)

- 물류성과지수, 도로상태지수, 차량보유율, 오지접근지수, 개발지표(도로포장률)와 같이 교통부문 개발상태를 나타내는 지수형태의 자료제공
- 교통부문 에너지 소비량 비율 및 유류종별 1인당 연료 소비량 자료 제공
- 수단별 시설·차량에 관한 국가별 자료(시설연장, 여객 및 화물 수송량 등)에 대해서 자료는 철도연장과 항공수송실적을 제외하고는 자료 없음
- 자료마다 차이가 있으나 대체적으로 1990년부터 2005~2008년 정도의 자료가 구축되어 있으며, 유럽, 미주 등 주요국가의 경우 대부분의 국가가 잘 구축되어있는 편이나, 그 외 국가에 대해서는 자료 유형별로 큰 차이를 보임

&lt;표 3-21&gt; 세계은행(WB) 교통통계 개요

구분	출처기관	내용	한국자료유무
Data & Indicators / Infrastructure	세계은행	1. Logistics Performance Index 2. Air transport, registered carrier departures worldwide 3. Motor vehicles(per 1,000 people) 4. Passenger cars(per 1,000 people) 5. Rail lines(total route-km) 6. Roads, paved(% of total roads) 7. Road sector energy consumption(% of total energy consumption) 8. Road sector gasoline & diesel fuel consumption per capita	유

4) 아시아 개발 은행(ADB)(<https://sdb.sadb.org>)

- 통계DB시스템의 사회 환경 지표 구성항목에 도로, 철도 연장 및 밀도, 차량보급률, 도로포장률 등의 자료가 있는 것으로 나오지만 검색결과에는 나타나지 않음(미제공)
- 수송실적 관련 자료는 거의 없음

&lt;표 3-22&gt; 아시아개발은행(ADB) 교통통계 개요

구분	출처기관	내용	한국자료유무
SDBS / Social and Environment Indicators	아시아개발은행 (ADB)	1. Road Paved(% of Total Roads) 2. Motor vehicles per thousand inhabitants 3. Rail lines(total route in km) 4. Rail network, length per land area(km per 1000sq km) 5. Road density(km road per 1000sq km land area) 6. Road, total network in kilometers	유

5) UN 아시아태평양 경제사회위원회(UNESCAP) 교통통계(<http://www.unescap.org/>)

- 도로 및 철도 연장, 밀도, 수송실적 등 주요 교통통계자료를 제공하고 있으나, 도로의 경우 여객/화물 수송실적이 제공되지 않음
- 자료에 따라 차이가 있으나 대부분의 자료가 2003년 이후부터 Missing data가 상당히 많으며, 철도자료를 제외하고 1990년 이전 자료 없음

&lt;표 3-23&gt; UN 아시아태평양 경제사회위원회(UNESCAP) 교통통계 개요

구분	출처기관	내용	한국자료유무
Infrastructure / Transport	UNESCAP	1. Railway density 2. Roads density 3. Paved roads 4. Passenger cars in use 5. Traffic accidents casualties 6. Passenger cars 7. Rail lines 8. Roads 9. Traffic deaths 10. Railway freight(ton km) 11. Railway passenger kilometer(passenger km) 12. International marine container handled	유

6) 국제도로연맹(IRF) 통계집(<http://www.irfnet.org/>)

- 매년 책자로 발간되는 통계집으로, 도로부문의 국가별 통계가 수록되어 있음
- 한국을 포함한 전 세계의 도로연장, 주행거리, 수송실적, 도로투자실적, 자동차생산 · 수출 · 수입, 차량보유, 도로교통사고, 연료소비량에 대한 내용이 제공되고 있음

7) 국제철도연맹(UIC) 통계집(<http://www.irfnet.org/>)

- 매년 책자로 발간되는 통계집으로, 철도문의 국가별 통계가 수록되어 있음
- 한국을 포함한 전 세계의 철도 부문 네트워크, 차량보유, 종사자, 운영, 수송실적, 재정, 에너지, 사고 등에 대한 내용이 수록되어 있음

## 나. 문제점

- 국내 교통통계가 각 기관별로 산재되어 제공되고 있으며, 간략한 출처만 제공되어 각 통계에 대한 용어정의, 집계방법 등을 파악하기 힘든 실정임
- 또한 국제기구에 수록된 국내 교통통계 중 통계수치가 누락되어 있거나 잘못 기입되고 있는 사례 발생

## Ex) OECD 국가별 여객/화물 수송실적(2001~2009)

- 2008년 도로화물수송실적 국내 원출처(KTDB)에서 제공중인 값과 다르며, 2009년의 경우 실적 누락
- 2003, 2004, 2006~2009년 철도여객수송실적 국내 원출처(Korail)에서 제공중인 값과 다름
- 2004, 2007~2008년 도로여객수송실적 국내 원출처(KTDB)에서 제공중인 값과 다르며, 2009년은 실적 누락
- 제공상 문제의 주요원인 : 담당기관 및 담당자 변경, 개념 정의 부재, 해당 자료 부재 등

&lt;표 3-24&gt; 경제협력개발기구(OECD) 국내 수송통계 검토결과

연도	화물 수송실적(백만톤-km)				여객 수송실적(백만인-km)					
	철도		도로		철도		도로			
							승용차		버스	
	OECD	국내 제공기관	OECD	국내 제공기관	OECD	국내 제공기관	OECD	국내 제공기관	OECD	국내 제공기관
2001	10, 492	10, 492	90, 875	90, 875	59, 151	59, 151	224, 571	224, 571	42, 954	42, 954
2002	10, 784	10, 784	91, 994	91, 994	51, 929	51, 929	208, 913	208, 913	36, 042	36, 042
2003	11, 057	11, 057	98, 373	98, 373	43, 913	50, 983	206, 656	206, 656	32, 205	32, 205
2004	10, 641	10, 641	101, 057	101, 057	52, 149	52, 749	163, 710	163, 532	26, 861	26, 651
2005	10, 108	10, 108	100, 869	100, 869	54, 641	54, 641	142, 566	142, 566	58, 213	58, 213
2006	10, 554	10, 554	109, 008	109, 008	56, 067	55, 526	145, 210	145, 210	59, 129	59, 129
2007	10, 927	10, 927	105, 222	105, 222	55, 762	55, 730	145, 210	145, 916	59, 129	59, 242
2008	11, 566	11, 566	105, 222	101, 437	54, 997	56, 766	145, 210	144, 045	59, 129	62, 269
2009	9, 273	9, 273	...	99, 089	54, 577	55, 490	...	148, 296	...	60, 284

주: 음영 - 국제기구 제공값과 국내 원출처의 값이 다른 경우

... - 값 누락

- 따라서 국제기구 내 국내 교통통계 제공현황을 검토하여 국내 통계수치의 신뢰도 제고 필요

## 2. 개선방안

### 가. 국제기구 국내통계 제공현황 전면검토

- 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성을 높이기 위해 우선 각 제공처의 국내통계에 대하여 수치오류 등을 상세히 검토하여야 함
- ※ 2012년 사업에서 각 국제기구에서 제공되고 있는 국내 교통통계에 대하여 전면 재검토할 예정임

### 나. 국제기구 제공 국내통계 매뉴얼화

- 각 국제기구에 제공하는 국내통계에 대하여 출처 및 구분내역, 산출과정에 대한 매뉴얼 구축 필요
  - 현재 KTDB에서는 국제도로연맹(IRF)과 OECD 세계교통포럼(ITF)에 제공되는 국내 통계에 대한 매뉴얼 구축
- 이를 통해 출처 및 구분내역 등에 대한 명확한 정의가 필요함

### 제3절 통계DB의 실효성 및 이용 편리성 제고방안<sup>9)</sup>

#### 1. 교통통계DB 분류 조정

- 기존에는 ‘종합통계 및 지표’, ‘교통시스템’, ‘교통안전’, ‘사회경제’, ‘에너지 및 환경’, ‘해외통계’, ‘북한교통통계’를 대분류로 하여 각각 중분류, 소분류를 제공하는 3단계 분류체제로 되어 있음

<표 3-25> 2011년 사업 현재 KTDB 교통통계 분류체계

대분류	중분류	소분류
종합통계 및 지표	-	- 수송실적, 기타, 교통산업서비스지수
교통시스템	시설규모	- 도로, 철도, 항공, 해상
	수단보유	- 도로, 철도, 항공, 해상
	수송실적	- 도로, 철도, 항공, 해상
교통안전	교통안전	- 도로, 철도, 항공, 해상
사회경제	사회경제	- 국토, 인구, 경제
	산업 및 생산	- 산업정보
	교통경제	- 비용, 예산, 소비/요금
에너지 및 환경	에너지	-
	환경	-
해외통계	사회경제	-
	교통시스템	- 시설규모, 수단보유, 수송실적
	교통안전	-
	에너지 및 환경	-
북한교통통계	사회경제	-
	도로	-
	철도	-
	항공	-
	해상	-
대중교통현황조사자료	교통량	-
	기타	-
	만족도	-
	수단	-
	수송실적	-
	시설	-
	운영	-
	정체시간	-
	평균속도	-
	환승	-

<sup>9)</sup> 2011년 사업에서는 개선방안을 제시하고, 2012년 사업에서 의견수렴 후 시스템 개편과 함께 진행할 예정임

- 하지만 3단계 분류체계로 이용자가 통계검색을 위한 접근이 복잡하며, 1/3에 가까운 통계항목이 교통시스템 분류에 속해 있어, 단일 분류 내에 집중도가 심화되어 있음
- 이를 보완하기 위하여 2012년 사업 내 DB홈페이지 개편에 맞추어 통계 분류를 2단계로 조정할 예정임
- 또한 통계 체계를 주제별 통계와 수단별 통계로 분류하여 이용자의 통계 접근 목적 (단일 수단에 집중된 통계 검색 또는 각 주제별 통계 검색)에 따라 손쉬운 검색이 가능하도록 조정된 분류체계를 아래와 같이 제시하였음

<표 3-26> 2012년 사업 KTDB 교통통계 분류체계 조정(안)

주제별 통계		수단별 통계	
대분류	중분류	대분류	중분류
종합통계 및 지표	-	도로	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
교통시설규모	- 도로, 철도, 항공, 해운		
교통수단보유	- 도로, 철도, 항공, 해운	철도	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
수송실적	- 대중교통 통행량, 도로, 철도, 항공, 해운		
교통안전	- 도로, 철도, 항공, 해운	항공	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
사회경제지표	- 국토 및 인구, 산업 및 경제, 교통비용 및 예산, 소비 및 요금		
에너지 및 환경	- 에너지, 환경	해상	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
해외통계	- 사회경제지표, 교통시설규모/수단보유, 수송실적, 교통안전, 에너지 및 환경		
북한교통통계	-	지속가능교통	- 교통시설규모, 교통수단보유, 수송실적, 교통안전, 해외통계
대중교통현황 조사자료	-		

## 2. KTDB 구축 교통통계 조정

### 가. 유사내용 제공 교통통계 통합구축

- 2011년 사업 구축대상 155개 통계항목을 대상으로 제공정보 및 구분내역 등에 대한 유사성을 검토하였음
- 검토결과 28개 통계항목에서 일부 유사성이 도출되었으며, 2012년 사업에서 해당 통계를 통합제공하는 방법으로 검토함

&lt;표 3-27&gt; 유사 통계항목 검토결과(안)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	출처기관	유사통계 선정사유
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 여객 수송실적	국토해양부	- 제공지표 유사(인, 인-km)
			국제 여객 수송실적	국토해양부	
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 화물 수송실적	국토해양부	- 제공지표 유사(톤)
			국제 화물 수송실적	국토해양부	
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	교통산업 서비스 지수	국내 분기별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	- 제공지표 유사 • 분기 및 월별 다른 시트로 제공 가능
			국내 월별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	
			국제 분기별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	
			국제 월별 교통산업서비스지수	한국교통연구원	
교통 시스템	시설규모	도로	자전거 도로현황	2006: KOTI 2007~: 행안부	- 교통수단 동일 - 단일시트로 통합구축 가능
			자전거 주차시설 현황	2006년: KOTI 2010년: 행안부	
교통 시스템	수단보유	도로	버스업체현황( 시내버스, 마을버스 등) 면허대수, 사업체수	교통안전공단	- 제공지표 동일 (면허대수, 보유대수, 사업체수 등) - 단일시트로 통합구축 가능
			버스업체현황( 시외버스) 면허대수, 사업체수	교통안전공단	
			버스업체현황( 시외버스) 차량 보유대수	교통안전공단	
교통 시스템	수단보유	해상	국적선 선박현황	국토해양부	- 제공지표 유사 (선박대수, 톤수 등)
			외항선 선박현황	KMI	
교통안전	교통안전	철도	철도여객사고	한국철도공사	- 교통수단 동일
			철도화물사고	한국철도공사	- 제공지표 유사
			철도운전사고	한국철도공사	(여객/ 화물/ 운전사고)
교통안전	교통안전	해상	선종별해양사고	국토해양부	- 제공지표 유사 (사고 선박대수)
			선박 톤수별 해양사고	국토해양부	- 단일시트로 통합구축 가능
사회경제	사회경제	인구	총조사가구수	통계청	- 단일시트로 통합구축 가능 (총조사인구 및 가구수)
			총조사 인구	통계청	
사회경제	사회경제	인구	주민등록세대수	통계청, 지자체	- 단일시트로 통합구축 가능 (주민등록인구 및 세대수)
			주민등록 인구	통계청	
사회경제	산업 및 생산	산업정보	산업별 종사자수	통계청	- 제공지표가 동일하여 단 일 통계항목으로 조정
			지역별 산업별 사업체 현황	통계청	
사회경제	사회경제	경제	국내 총생산(GDP)	한국은행	- 제공지표 유사
			국민 총소득(GNI)	한국은행	- 단일시트로 통합구축 가능

## 나. 구축대상 통계 링크전환

## ○ 기준

- 각 분류체계별 대표적인 통계항목만을 계속 구축하며, 해당 부문에 대한 상세한 통  
계는 해당기관 홈페이지를 연결(링크) 함



- 각 분류체계 내 통계 중 일부 또는 전체가 단일 출처에서 제공중인 통계항목에 대하여 링크연결 형식으로 전환

○ 링크전환대상 통계항목 선정결과

- 2011년 사업 내 155개 구축대상 통계항목에 대하여 검토한 결과 41개 항목을 링크전환대상으로 설정하였으며, 선정 통계항목 및 선정사유를 정리한 결과는 아래와 같음

<표 3-28> 링크전환대상 통계항목 선정결과(안)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	선정사유
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	기타	대중교통 이용자 만족도	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
교통 시스템	시설규모	도로	교량 현황	- 교통과 관련성 적음
		해상	컨테이너전용부두 시설현황	- 통계보다는 문헌자료에 가까움
	수단보유	도로	고속버스 노선수 현황	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
		해상	고속버스 운행대수 현황	
	수송실적	철도	주요 항만간 거리표	- 교통과 관련성 적음
			품목별 화물 수송실적	- 이용자 측면에서 분류체계를 이해하기가 어려움
		해상	노선별 세부품목별 화물 수송실적	- 세부 품목에 대한 내용이 통계로 제공
			컨테이너전용부두 위험물 처리실적 컨테이너전용부두 냉동컨테이너 처리실적	- 세부항목 수송실적에 대한 통계임
교통안전	교통안전	도로	연령층별 도로교통사고 사망자수	- 도로교통사고에 대한 세부 통계임
			월별 도로교통사고	
			법규 위반별 도로교통사고	
			이륜차 도로교통사고	
		철도	도시철도여객사고	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
		해상	종류별 해양사고	- 다른 통계항목과 내용 중복
징계별 해양사고	- 해양사고에 대한 세부 통계임			
사회경제	교통경제	소비/요금	화물자동차 운임-개별화물(카고형 화물)	- 단일 출처에서 화물자동차 운임 제공중
			화물자동차 운임-용달화물	
			화물자동차 운임-일반화물(철강)	
			화물자동차 운임-일반화물(카고형 화물)	
			화물자동차 운임-일반화물(탱크로리)	
			화물자동차 운임-일반화물(컨테이너)	
			화물자동차 운임-택배화물	
			화물자동차 운임-일반화물(BCT)	
에너지 및 환경	환경	-	도시철도 실내공기질	- 대중교통현황조사DB에서 타 지표와 함께 통합제공중
			북한교통 통계	-

#### 다. 삭제 통계 검토

- 구축중지 통계 중 기존 통계와 중복성이 있는 3개 통계항목은 개편 홈페이지에서 제공하지 않는 방향으로 검토함

<표 3-29> 삭제 통계 검토결과(안)

대분류	중분류	소분류	통계항목 명칭	삭제 사유
교통시스템	수단보유	도로	용도별 자동차 등록대수	- 자동차등록대수와 내용 중복
			시외버스 운행 노선수 현황	- 버스사업체현황과 내용 중복
			시외버스 운행 횟수 및 거리 현황	- 버스사업체현황과 내용 중복

#### 라. 추가구축 통계 검토

- 철도 수송실적 중 일반철도 여객·화물과 지하철 수송실적의 부재로 인하여 해당 부분의 수송실적에 대한 통계를 추가

<표 3-30> 추가구축 통계 검토결과(안)

통계항목 명칭	원출처	추가사유
열차종별 일반철도 여객 수송실적	한국철도공사	- 철도수송실적 통계 보완
지하철 여객 수송실적	한국철도공사, 각 지하철 운영기관	
품목별 일반철도 화물 수송실적	한국철도공사	

### 3. 신규 분류체계별 통계항목 재정비

- 기존 분류체계에서의 통계항목 수와 신규 분류체계에 의거하여 각 통계항목을 조정한 후 분류별 통계항목 수를 집계한 결과는 아래와 같음
  - 2012년 사업에서는 기존 289개 통계항목에서 125개 항목이 축소된 164개 통계항목을 제공할 예정임
  - 제공방법별로 구분하면, 갱신구축 대상 통계항목은 100개, 링크형식으로 55개, 구축중지통계는 9개를 제공할 예정임

&lt;표 3-31&gt; 2011, 2012년 사업 분류체계별 통계 제공항목 정리(안)

2011년 사업							2012년 사업									
대분류	중분류	소분류	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지	대분류	중분류	전체	갱신 구축	링크 제공	구축 중지				
종합통계 및 지표	-	수송실적	4	4	-	-	종합통계 및 지표	-	4	4	-	-				
		기타	2	2	-	-										
		교통산업 서비스지수	4	4	-	-	교통시설 규모	도로	6	5	1	-				
교통 시스템	시설규모	도로	7	7	-	-		철도	2	2	-	-				
		철도	2	2	-	-		항공	2	1	-	1				
		항공	2	1	-	1		해상	3	2	1	-				
		해상	3	3	-	-	교통수단 보유	도로	6	4	2	-				
	수단보유	도로	14	9	2	3		철도	5	2	3	-				
		철도	5	2	3	-		항공	10	3	7	-				
		항공	10	3	7	-		해상	2	1	1	-				
		해상	3	3	-	-	수송실적	대중교통 지점간 이용인원	4	4	-	-				
	수송실적	도로	11	4	5	2		도로	10	3	5	2				
		철도	5	5	-	-		철도	5	3	2	-				
		항공	9	2	7	-		항공	9	2	7	-				
		해상	13	8	2	3		해상	13	6	5	2				
교통안전	교통안전	도로	6	5	1	-		교통안전	도로	6	1	5	-			
		철도	5	4	-	1			철도	1	1	-	-			
		항공	1	1	-	-			항공	1	1	-	-			
		해상	6	4	-	2	해상		4	1	1	2				
사회경제	사회경제	국토	4	3	1	-	사회경제 지표	국토 및 인구	10	9	1	-				
		인구	9	9	-	-		산업 및 경제	10	5	5	-				
		경제	4	4	-	-		교통비용 및 예산	7	6	-	1				
	산업 및 생산	산업정보	7	2	5	-		소비 및 요금	8	7	1	-				
		교통경제	비용	5	5	-	-	에너지 및 환경	에너지	7	2	5	-			
			예산	2	1	-	1		환경	2	2	-	-			
소비/요금	15		15	-	-	사회경제지표	4		4	-	-					
에너지 및 환경	에너지	-	7	2	5	-	해외통계		교통시설규모/ 수단보유	7	6	-	1			
	환경	-	3	3	-	-		수송실적	11	10	1	-				
해외통계	사회경제	-	4	4	-	-		해외통계	교통안전	2	2	-	-			
		교통 시스템	시설규모	4	3	-			1	북한교통 통계	-	1	-	1	-	
			수단보유	3	3	-	-		북한 교통통계		도로	-	2	2	-	-
			수송실적	11	10	1	-				철도	-	4	4	-	-
	교통안전	-	2	2	-	-	항공	-			1	1	-	-		
에너지 및 환경	-	1	1	-	-	해상	-	2		2	-	-				
	사회경제	-	6	6	-	-	대중교통현황조사자료	-	81	-	81	-				
		도로	-	2	2	-		-	전체	289	155	120	14			
		철도	-	4	4	-		-	전체	164	100	55	9			
항공		-	1	1	-	-										
해상	-	2	2	-	-											
대중교통현황조사자료			-	81	-	81	-	대중교통현황조사자료			-	164	100	55	9	
전체			289	155	120	14	전체			164	100	55	9			

## 제4절 교통문헌자료 향후 개선 방안

### 1. 교통문헌자료 추가 구축

- 미갱신 교통문헌항목 각각에 대해 가능한 최신 자료의 수집과 구축을 통한 갱신
- 이용자 요구사항에 대응하여 기존년도 자료의 변경과 오류사항 수정 등을 수행
- 외국교통문헌 검토 및 업데이트

### 2. 교통문헌DB 이용 편리성 및 효율성 제고

#### 가. 교통문헌자료 강화 및 구축중지 항목 검토/반영

- 외부전문가 의견수렴(점검단, 자문단)을 통하여 신규 교통문헌 및 구축 중지 항목 등 반영
- 조회 수 및 다운로드 수 등을 참고하여 일부 항목 링크로 대체

#### 나. 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 2012년 4월까지 월간 발간, 5월호는 2011년 사업 통권 발간, 2012년 1월 배포처 갱신 완료
- 2012년 사업 격월간(8·10·12·2월(통권)·4월) 예정

### 3. 교통문헌DB 부분 개선

#### 가. 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 국내외 연구동향 파악 및 시의성있는 주제 발굴을 통한 시사점 도출
- 원내 센터 연구 현황 및 성과 위주로 외부에 큰 홍보효과를 유발함
- 기존 Brief 들의 발간대상을 교통관련 전문가에서 일반인까지로 확대하여 적은 분량으로 내용을 간단하고 보기쉽도록 디자인 비중을 높였음

- 연구원 내부 배포방식 변경 : 연구원 직원들에게 일정량을 배포하고 외부방문객 홍보물로 원내 로비에 일정량 배치하였으나 외부방문객 대상 수요가 많아서 원내 배포분을 축소하고 전량 로비에 배치하는 방식으로 전환

#### 나. 2012년 사업 교통문헌자료 구축방향

- 현재 DB시스템에서 이용자 불편을 최소화하고, 이용자 측면에서 쉽고 편리하고 유용한 정보를 볼 수 있도록 시스템 구축과 연계하여 개편 예정임
- 연구원 성과물 및 소식은 현행대로 제공하고 그밖에 자료 이용 빈도를 분석하여 이용 빈도가 높은 항목들은 유지하고 특별조사보고서나 세미나자료와 같이 이용빈도가 낮은 항목들은 폐간함
- 동일한 자료에 대하여 기관별로 다른 값을 제시하는 경우도 있고, 자료의 지적재산권 및 저작권 침해를 방지하고자 기존에 타 기관자료를 수집하여 제공했던 자료들에 대해 링크로 대체함(연구지원자료, 교통기술정보 DB, 교통관련법률)

<표 3-32> 교통문헌자료 구축 방향

2011년		2012년	
교통문헌자료 항목명		교통문헌자료 항목명	비고
교통동향	정부기관 보도자료	정부기관 보도자료	현행유지
	행사소식	행사소식	
	뉴스레터	-	폐간 (자료구축 중지)
	교통소식		
	소식관리		
연구지원 자료	정부기관자료	연구지원자료 (2011년 항목별 개요)	링크로 대체
	법정교통계획		
	교통조사보고서		
	연구기관자료		
교통기술정보 DB	특허	교통기술정보 DB (2011년 항목별 개요)	링크로 대체
	건설신기술		
교통관련법률		교통관련법률 (2011년 항목별 개요)	링크로 대체
KTDB 발간물	특별조사보고서	-	폐간 (이용빈도 낮음)
	세미나 자료		
	최종보고서	최종보고서	현행 유지
	국가주요교통통계집	국가주요교통통계집	
	국가교통DB뉴스레터	국가교통DB뉴스레터	
	사업성과발표회 자료	사업성과발표회 자료	

## 제4장 교통산업서비스지수 산정

---

제1절 지수산정 및 제공

제2절 교통산업서비스지수 산정 결과

제3절 향후 연구방향



## 제4장 교통산업서비스지수 산정

### 제1절 지수산정 및 제공

#### 1. 지수산정 개요

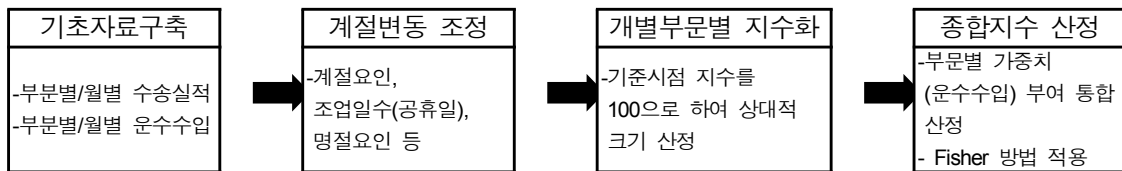
- 교통산업서비스지수(Transport Service Index, TSI)는 2005년 본원 교통사업 서비스 지수 개발을 위한 연구를 기반으로 교통시설의 공급목표와 투자 기본방향 등을 설정하고 국가차원의 교통계획 수립에 있어서 정책목표 설정 및 정책효과진단 등의 기준 지표로 사용하고자 개발되었음
- 이에 본 과업에서는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문(여객 및 화물부문)을 대상으로 분기별로 교통산업서비스지수(TSI)를 산정하고, 산정된 결과를 검토하며 교통산업서비스지수 산정시 개선방안을 도출하는데 그 목적이 있음
- 이에 따라 국내 및 국제 여객 및 화물 분야에 대하여, 매년 3월 계절변동 반영한 지수 공표
  - 대상 분야: 국내 여객분야(철도, 지하철, 항공, 해운, 고속버스)
  - 국내 화물분야(철도, 항공, 해운)
  - 국제 여객분야(항공, 해운)
  - 국제 화물분야(항공, 해운)
- 각 분기별 발표하는 보도자료 작성을 위해 아래와 같은 업무가 진행됨
  - 관련 운영기관의 협조를 통해 지수산정을 위한 수송실적 관련 기초자료 구축
  - 구축된 부문별 수송실적자료에 대해 계절변동조정을 수행한 후, 계절변동조정실적을 기반으로 2000년 월평균 실적 및 2000년 분기평균 실적을 100으로 하는 월별 지수와 분기별 지수를 산정
  - 산정된 월별 지수 및 분기별 지수를 가지고 운수수입을 가중치로 하여 여객지수와 화물지수를 산정하고, 산정된 여객지수, 화물지수, 부문별 지수를 전기 및 전년 동기의 지수와 비교·분석



- 매년 4/4분기에는 공식통계자료에 수록된 수송실적 및 운수수입 자료 등을 이용하여 해당분기 및 다음 년도 1/4, 2/4, 3/4분기에 이용될 계절조정계수를 계산

## 2. 지수산정방법 개요

- 매분기 진행되는 교통산업서비스지수의 산정은 <그림 4-1>에서 보는 바와 같이 분석의 기초자료를 구축, 구축된 기초자료에 대한 계절조정, 조정된 실적을 활용하여 개별 교통 부문별 지수화, 부문별 지수에 가중치를 적용하여 종합지수 산정으로 나눌 수 있음
- 매 분기 익월(+1M)에 해당 분기에 포함되는 3개월의 기간에 대한 자료를 수집하고, 자료수집 익월(+2M)에 월별지수와 분기별 지수를 산정하여 공표



<그림 4-1> 교통산업서비스지수 산정과정

### 1) 기초자료 구축

- 분기별 수송실적자료 구축
  - 지수산정의 대상이 되는 각각의 교통수단별로 산정대상 분기에 해당하는 3개월의 월별 수송실적자료를 수집하여 월별자료와 분기별 자료를 구축
- 운수수입 자료의 구축
  - 4/4분기 자료 수집시 각 교통부문의 가중치의 기초자료로 활용할 운수수입자료에 대해서도 『운수업통계조사보고서』에 수록된 운수수입 자료와 『철도통계연보』와 항공사 영업보고서, 『국토해양통계연보』 등의 관련 자료를 수집·구축

### 2) 계절변동조정

- 1/4, 2/4, 3/4분기의 계절변동조정
  - 해당분기에 신규 추가된 자료에 대해서 전년도 4/4분기에 산정된 조정 계수를 이용하여 조정을 실시

- 4/4분기의 계절변동조정
  - 한국은행에서 배포한 BOK-X-12-ARIMA 프로그램과 통계 프로그램 SAS를 이용하여 월별 수송실적에 대하여 월별 근무/등교일수, 공휴일 및 선거일수, 추석 연휴와 설 연휴의 영향을 고려한 계절변동 지수를 산정함
- 3) 개별교통부문별 지수화
  - 계절변동조정에 따라 교통부문별 수송실적 자료를 지수화 함. 각 교통부문 별로 과거 특정 기준 시점(2000년)의 실적을 기준(100)으로 상대 크기를 지수로 사용
- 4) 종합지수산정
  - 개별교통부문별 지수에 대해 가중평균 방법을 적용하여 여객지수, 화물지수 등을 산정함. 가중평균방법으로는 기준연도와 비교 대상연도의 가중치를 모두 고려하는 피셔(Fisher) 방법을 사용

&lt;표 4-1&gt; 수송실적자료 관련기관 및 수집자료내역(여객분야)

기관별		자료 내역	비 고
철도	한국철도공사 (정보기술단, 영업정보처)	-여객수송실적 : 역간여객수송실적자료 -여객수송실적 : 월별 수송인 및 인-km 집계자료 -열차종별 코드, 역코드	
지하철	한국철도공사 (정보기술단, 영업정보처)	-수도권전철실적 : 광역전철OD -수도권전철실적 : 광역전철 선별 수송 인km 총괄표 -역코드 매칭 테이블	수도권 도시철도포함
	부산교통공사 (경영본부, 영업팀)	-여객수송실적 : 승차역에 대한 하차현황(인) -여객수송실적 : 월별 수송실적(인, 인-km) -노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km) 및 역번호	
	대구도시철도공사 (지원관리처, 고객지원본부)	-여객수송실적 : 승차역별 강차인원(인) -여객수송실적 : 월별 수송실적(인, 인-km) -노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km)	
	광주도시철도공사 (경영본부, 역무운영팀)	-여객수송실적 : 착역기준 승차역별 강차인원(인) -여객수송실적 : 역별, 월별 수송실적 -노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km)	
	대전도시철도공사 (영업처, 운수사업팀)	-여객수송실적 : 착역기준 승차역별 강차인원(인) -여객수송실적 : 월별 수송실적(인, 인-km) -노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km)	
항공	한국공항공사 (경영관리실, 정보관리팀)	-국내선 노선별 월별 수송실적(운항, 여객) -국제선 월별 수송실적(운항, 여객)	
	인천국제공항공사	-국내선 월별 수송실적(운항, 여객) -국제선 월별 수송실적(운항, 여객)	한국공항공사 일괄집계
해운	국토해양부 (해운정책과)	-국제해운 여객수송실적 (인, 인-km) : 항만, 노선별 실적	
	한국해운조합 (안전본부, 안전운항실, 안전운항팀)	-국내 연안해운 여객수송실적 : 연안해운 여객선 여객수송실적(인, 인-km)	

&lt;표 4-2&gt; 수송실적자료 관련기관 및 수집자료내역(화물분야)

기관별		자료 내역	비 고
철도	한국철도공사 (물류관리팀)	-화물수송실적 : 역간화물수송실적자료 -화물수송실적 : 월별 수송톤 및 수송톤키로 집계자료 -역코드, 품목코드 매칭테이블	
항공	한국공항공사 (경영관리실,정보관리팀)	-국내선 노선별 월별 수송실적 -국제선 월별 수송실적	
	인천국제공항공사	-국내선 월별 수송실적 -국제선 월별 수송실적	한국공항공사 일괄집계
해운	국토해양부 (해운항만물류정보센터)	-국내 해운화물 수송실적 : 연안화물 수송실적(톤) -국제 해운화물 수송실적 : 외항화물 수송실적(톤)	

### 3. 계절변동조정 방법

- 매년 4/4분기에는 해당 연도의 수송실적을 바탕으로 계절변동계수를 산정. 1/4~3/4분기에는 이전년도에 작성한 계절변동계수를 이용하여 지수를 추정하다가, 4/4분기에는 해당 연도의 계절변동계수를 계산하고, 이를 이용하여 전체 분기의 연간 지수를 재산정함. 이 계수는 또한 다음 년도 1/4~3/4분기의 지수 산정시 사용

#### 1) 계절변동계수 산정

- BOK-X-12-ARIMA 프로그램 개요 (베타버전 1.2)
  - 한국은행에서 배포한 BOK-X-12-ARIMA 프로그램은 미국의 교통산업서비스지수 산정시 이용하는 X-12-ARIMA를 한국형 계절변동조정 프로그램을 재구성한 것이며 통계 프로그램 SAS<sup>1)</sup>를 기반으로 실행됨
  - 첫 번째 단계인 사전조정 부분에서는 시계열 모형인 RegARIMA 모형을 이용하여 명절변동, 특이항 등을 추정하여 원통계에 대한 사전조정과 예측을 실시함
  - 두 번째 단계인 이동평균 부분에서는 사전조정 된 통계에 대해 반복적으로 중심화 이동평균을 실시하여 계절변동지수를 산출함
  - 세 번째 단계인 사후진단 부분에서는 계절변동조정에 대하여 스펙트럼 분석 및 Sliding-Span 분석 등을 실시하여 계절변동성분의 잔존여부, 계절변동조정통계의 안정성 등에 대한 종합적인 사후 진단을 실시함
- BOK-X-12-ARIMA 프로그램 활용
  - 실제 BOK-X-12-ARIMA 프로그램을 활용하며 국내외 수송 실적 자료 및 휴일 수가 입력 자료로 사용됨. 이들 항목들에 대한 세부 리스트는 아래와 같음
  - 각 부문별 수송실적 데이터
    - 국내 여객(지하철, 철도, 항공, 해운, 고속버스), 국내 화물(철도, 항공, 해운), 국제 여객(항공, 해운), 국제 화물(항공, 해운)의 각각 파일 작성
    - 1995년부터 해당 연 4/4분기까지 월별 수송실적 입력
  - 휴일계수
    - 매년 설과 추석, 휴일과 선거일 수를 각 고정된 이름의 파일들에 추가 입력함<sup>2)</sup>

1) SAS ver. 8에서 실행됨

- 휴일 계수는 요일변동과 공휴일수 변화를 반영하기 위한 것으로, 특정월의 휴일 수에서 월별 평균휴일수를 뺀 숫자로 계산함. 휴일 수는 해당 월에 공휴일의 숫자와 일요일의 숫자를 합친 숫자이며, 공휴일과 일요일이 겹칠 경우에는 하나의 휴일로 취급함. 현재 토요일은 근무일로 간주하고 있음 (주6일 근무제로 계산)
- 수송실적 및 휴일계수를 입력으로 BOK-X-12-ARIMA를 실행하면 설, 추석, 공휴일 데이터 정보를 통합한 Ghl.dat 파일이 자동적으로 생성됨

○ BOK-X-12-ARIMA 실행 및 작성

- 메인화면에서 SPEC 파일 작성 및 X-12-ARIMA 수행화면 선택(그림 5-2 참조)
- 각 항목별 선택 내용
  - 자료 처리 항목

해당 항목	선택 내역
자료 이름	전체 프로젝트 이름 입력. 출력 파일 이름으로 사용됨
자료 주기	월
파일 명	해당부문의 수송실적 파일 선택
시작시점	1995년 선택
자료 변환	log 선택

• Regarima 모형

해당 항목	선택 내역
파급 형태	0
요일효과	효과없음/td/tdstock[31]/tdlcoef/tdnolpyear/tdlnolpyear 중 선택
공휴일수	체크박스로 선택 또는 비선택 중 택1
선거일	체크박스로 선택 또는 비선택 중 택1
A1C 검정	선택
설 전/설 후/추석 전/추석 후	파급 일 수 입력

• 요일효과의 종류

	요일 효과	요일 변수
효과없음	없음	없음
td	있음	월-금, 토/일
tdstock[31]	있음	월-금, 토/일 or 주중/주말
tdlcoef	있음	주중/주말
tdnolpyear	있음	월-금, 토/일
tdlnolpyear	있음	주중/주말

2) 현재 구축되어 있는 BOK-X-12-ARIMA에는 설연휴(Sul99.dat), 추석연휴(Chu99.dat), 공휴일연휴(Gong99.dat) 파일 이름으로 입력되어 있음. 파일명은 프로그램내에 고정되어 있으므로 변경하지 않아야함

## · Arima 모형 및 특이항 처리

해당 항목	선택 항목
자동 모형	Extend 1
예측 기간	12
지정 모형	빈 칸
특이항 선택	all
식별	all
특이항 임계치	빈 칸

- X-11, 사후 검증 및 Hiostory 항목은 기본값을 유지하고 “작업수행”을 실시

## ○ 진단결과 및 출력 결과

- 작업수행 뒤 SPEC 파일이 생성되고, X-12-ARIMA 수행화면에서 출력결과 확인

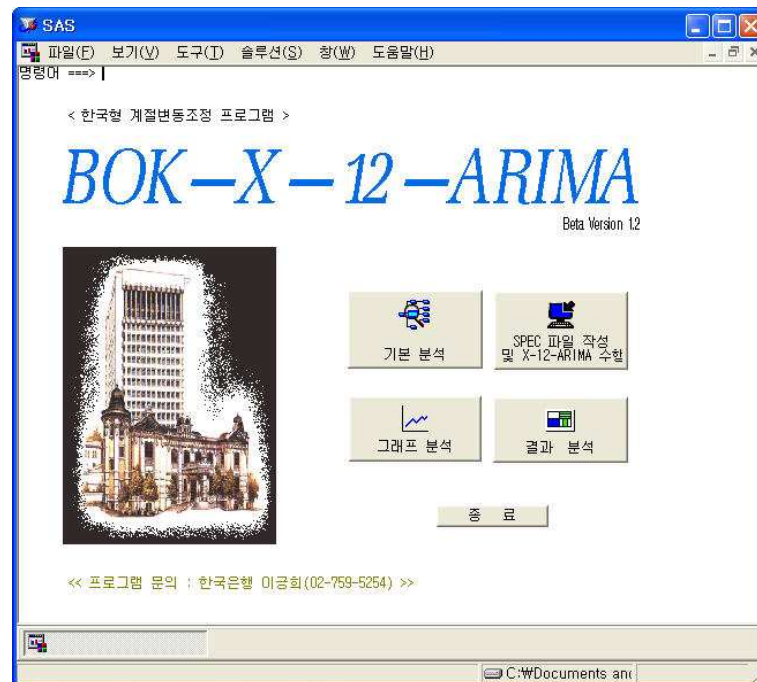
- 진단결과 탭에서 적정 계절조정 여부를 판단함
- 검정결과가 안정으로 나와야 적정 결과로 판단함
- Q 통계량은 1보다 작아야 하며, 작으면 작을수록 바람직함
- 이상값(Outliers)로 표시된 시점이 상식적으로 적절하게 존재해야 함. 예를 들면 국내 철도 분석을 진행할 때, 철도 파업이 발생한 달에 이상값이 발생하여도 납득할만함

- C:\work\12\spec 폴더에 각 부문별 출력 데이터 생성

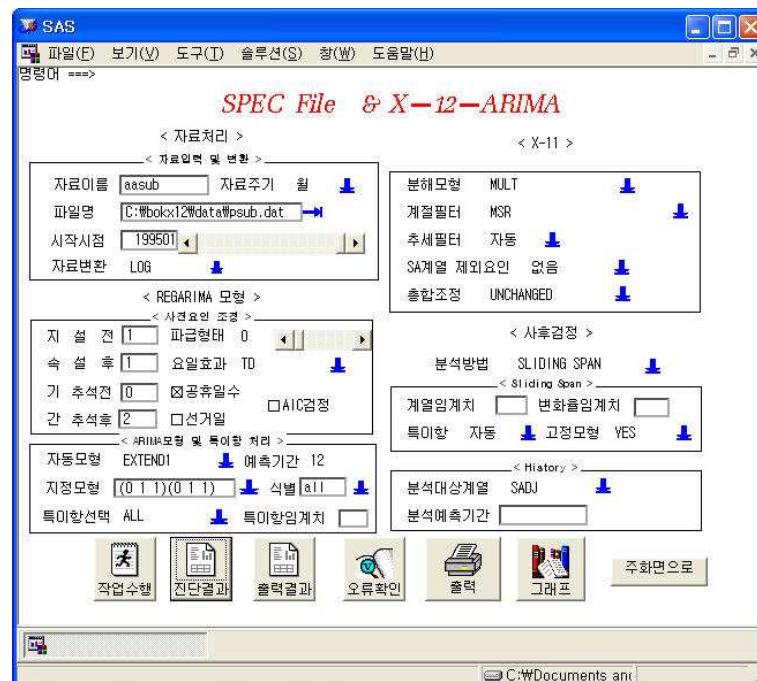
- \*.out 파일에서 t 통계량을 확인하여  $|t| > 1$ 의 값이 유효하며 t 값이 크도록 입력 변수들을 조정함

- 입력 데이터 조정이 끝난뒤 계절조정 지수 산정

- .d16 파일에서 조정계수를 부문별로 가져옴
- .d11 파일에서 조정실적을 확인할 수 있음
- 부문별로 조정계수를 이용하여 계절 조정 후 지수 산정



<그림 4-2> BOK-X-12-ARIMA 초기화면



<그림 4-3> SPEC 파일 작성 및 X-12-ARIMA 수행화면

- 매년 4/4분기 지수 산정 시 당해년도에 공식통계자료에 수록된 수송실적 및 운수수입 자료 등을 이용하여 해당연도 계절조정지수를 계산 및 확정

- 『국토해양통계연보』에 수록된 월별 수송실적자료와, 『운수업통계조사보고서』, 『철도 통계연보』, 항공사 영업보고서, 『국토해양통계연보』 등에 수록된 운수수입을 기반으로 계절조정지수를 계산
- 당해년도 기산정한 1/4, 2/4, 3/4분기 지수들에 대해 계절변동조정을 다시 적용하여 지수들을 재산정함
- 계산된 계절조정지수는 차년도 1/4, 2/4, 3/4분기 지수산정에 임시로 사용

## 2) 2011년 계절변동계수 계산 결과

○ 2011년 계산 결과 각 항목별 입력 변수는 아래와 같음

구 분		요일효과	공휴일	선거일	지속기간				검정	Q	AIC
					설전	설후	추석전	추석후			
국내 여객	지하철	효과없음	1	1	1	1	2	3	안정	0.32	7354
	철도	tdnolpyear	1	1	1	3	2	3	안정	0.40	7466
	항공	tdnolpyear	1	0	1	1	1	3	안정	0.41	7466
	해운	tdlcoef	1	1	1	1	1	2	재조정	0.37	6499
	고속버스	tdstock	0	0	1	2	2	3	안정	0.50	7154
국내 화물	철도	tdnolpyear	1	0	2	2	1	3	안정	0.51	5253
	항공	tdnolpyear	1	1	2	3	1	1	안정	0.43	3322
	해운	tdnolpyear	1	1	1	2	1	2	안정	0.63	5750
국제 여객	항공	tdstock	1	1	0	2	1	1	안정	0.45	7438
	해운	tdstock	1	1	1	2	3	3	안정	0.40	6401
국제 화물	항공	tdlcoef	1	1	1	1	2	1	안정	0.27	3874
	해운	tdlcoef	0	0	2	2	0	0	안정	0.66	6139

주: 공휴일과 선거일에서 1은 항목 선택, 0은 항목 비선택을 의미함

○ 2011년 4/4분기 BOK-X-12-ARIMA 항목 설정 값



○ 2011년 4/4분기 BOK-X-12-ARIMA 항목 설정 값 통계량

구 분		공휴일	선거일	지속기간				Outliers
				설전	설후	추석전	추석후	
국내 여객	지하철	-5. 40	-2. 70	-2. 90	-0. 95	-1. 17	-1. 89	1998. 1, 2007. 9
	철도	0. 40	-1. 00	3. 10	0. 28	1. 20	2. 31	1996. 7
	항공	0. 47	-	1. 54	0. 11	-0. 16	0. 38	1996. . 7
	해운	0. 39	-0. 33	2. 06	-0. 02	0. 42	0. 19	-
	고속버스	-	-	2. 29	1. 33	1. 22	1. 93	2003. 8, 2003. 10
국내 화물	철도	-2. 59	-	1. 68	-1. 87	-1. 95	-1. 21	2009. 11
	항공	2. 09	-2. 00	1. 68	0. 82	2. 74	2. 18	1998. 2, 2005. 2, 2008. 3, 2008. 8, 2011. 3
	해운	-0. 75	-1. 63	0. 86	-2. 21	-1. 72	1. 06	2004. 8
국제 여객	항공	-1. 13	-1. 36	2. 57	-	4. 93	-5. 47	1997. 12, 1998. 1, 2000. 2 2000. 9, 2001. 10, 2003. 3 2003. 4, 2003. 5, 2007. 2
	해운	0. 21	-0. 40	-1. 22	-0. 94	-0. 12	-1. 84	2002. 1, 2002. 12, 2003. 4, 2005. 11
국제 화물	항공	-1. 05	-2. 25	-1. 42	-0. 36	-1. 41	0. 67	1998. 1, 2008. 12, 2010. 7, 2010. 10
	해운	-	-	-1. 55	1. 46	-	-	2008. 12

주: 각각의 숫자는 t 값을 의미함

○ 2011년 계절변동조정계수 결과

- 산출된 계절변동조정계수를 이용하여 전체 교통산업서비스 지수를 재산정함

월	국내여객					국내화물			국제여객		국제화물	
	지하철	철도	항공	해운	고속 버스	철도	항공	해운	항공	해운	항공	해운
2011년 1월	0.91	1.10	1.09	0.68	1.07	0.71	0.98	0.93	1.10	0.95	0.92	1.02
2011년 2월	0.92	0.95	0.96	0.58	0.97	0.83	1.03	0.87	0.92	0.83	0.95	0.95
2011년 3월	1.08	0.95	0.96	0.73	0.94	1.06	1.09	0.98	0.92	0.92	1.07	1.06
2011년 4월	1.03	0.99	0.99	1.15	0.98	1.09	1.02	1.07	0.92	0.88	0.99	1.00
2011년 5월	1.07	1.06	1.06	1.52	1.08	1.10	0.91	1.11	1.01	1.00	0.98	1.04
2011년 6월	0.99	0.94	0.94	1.11	0.95	1.08	0.83	0.99	0.98	0.93	0.99	0.97
2011년 7월	0.96	0.97	0.97	1.20	1.00	0.97	0.87	1.00	1.10	1.20	1.04	1.02
2011년 8월	0.94	1.10	1.10	1.73	1.16	0.95	1.04	0.96	1.14	1.33	1.01	0.98
2011년 9월	0.97	0.98	0.99	0.89	0.98	0.96	1.17	1.05	0.75	0.92	1.03	0.96
2011년 10월	1.03	1.05	1.04	1.21	1.05	1.00	0.93	0.94	1.33	1.01	1.00	1.01
2011년 11월	1.01	1.01	1.01	0.79	0.98	1.07	1.03	1.02	0.92	0.88	1.00	0.96
2011년 12월	1.01	1.05	1.05	0.55	1.02	0.98	1.06	1.03	0.98	0.91	1.01	1.04

#### 4. 지수의 공표 및 제공

- 분기별 교통산업서비스지수는 다음과 같이 공표·제공됨
  - 보도자료 : 한국교통연구원의 보도자료로 배포되어 언론에 보도됨
  - 국가교통DB의 통계자료로 구축·제공 : 교통통계 → 종합교통지표 → 교통산업서비스지수

## 제2절 교통산업서비스지수 산정 결과

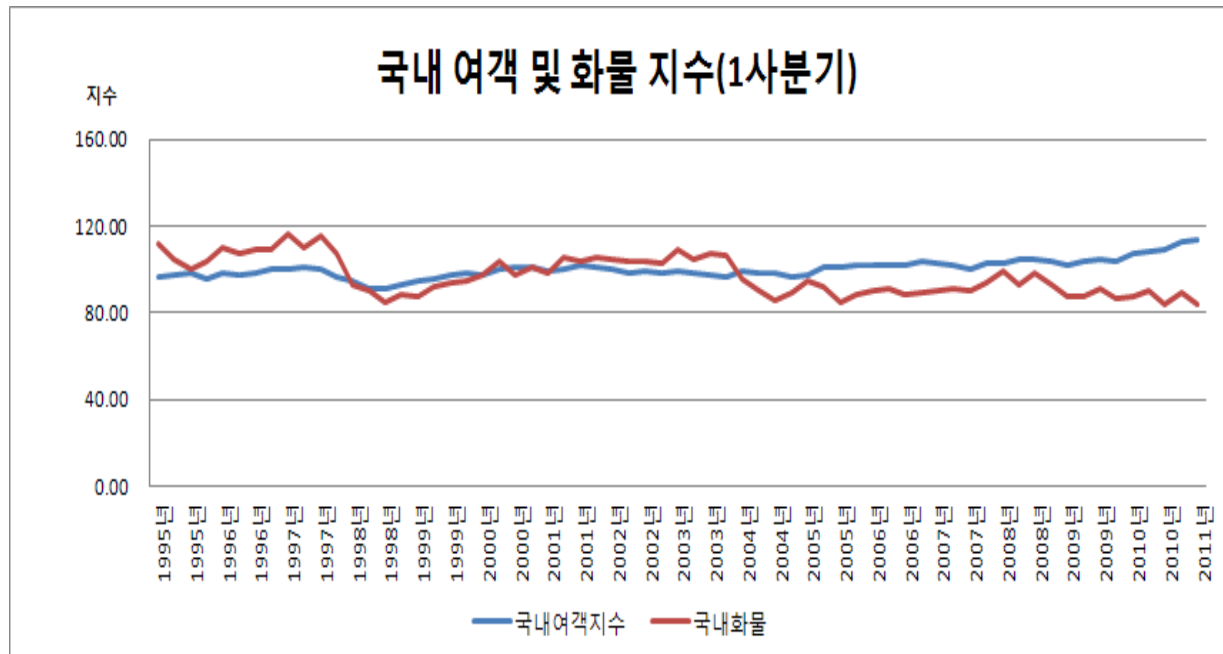
- 본 과업에서는 2011년 분기별 국내 여객·화물 및 국제 여객·화물분야에 대하여 지수를 산정·발표함
- 국내 부문 교통수단 : [여객] 지하철/철도/고속버스/항공/해운, [화물] 철도/항공/해운
- 국제 부문 교통수단 : [여객 및 화물] 항공/해운
- 분기별 지수산정 시기 : 매년 3월 계절변동을 반영한 지수 공표

### 1. '11년 1/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

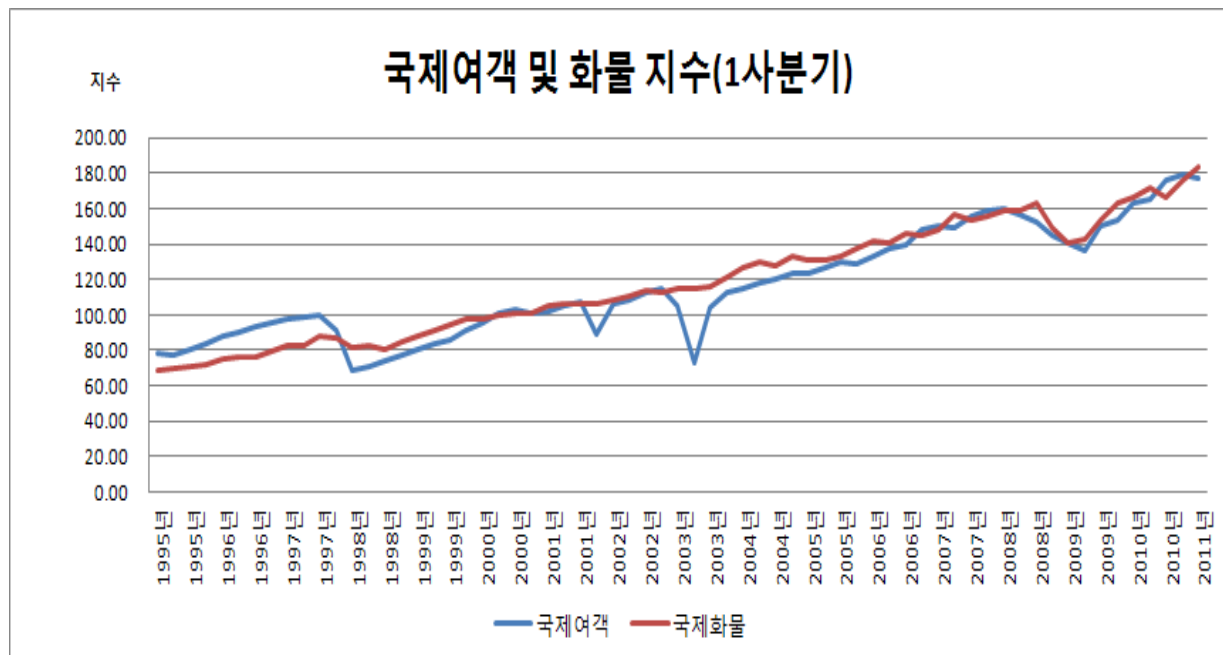
- '11년의 1/4분기 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
- 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '10년 4/4분기 대비 0.2% 상승한 반면, 국내 화물지수(공로제외)는 전 분기에 비해 5.5% 하락함. 전년 동 분기에 비해 국내 여객지수는 5.3% 상승하였으며, 국내 화물지수는 4.2% 하락한 모습을 보임
- 국제 여객지수는 전 분기 대비 1.2% 감소하여 3분기 연속 하락세가 이어졌고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 4.1% 상승한 것으로 나타남. 전년 동 분기에 비해 국제 여객 및 화물지수는 각각 8.2%, 11.5%로 크게 상승하여 2분기 연속 상승세를 이어감

<표 4-3> '11년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 1/4분기	'10년 4/4분기	전분기 대비	'10년 1/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	113.3	113.1	0.2%	107.6	5.3%
		백만인-km	18,737	19,472	▽ 3.8%	17,717	5.8%
	화물	지수	84.1	88.95	▽ 5.5%	87.8	▽ 4.2%
		천톤	34,928	42,033	▽ 16.9%	36,632	▽ 4.7%
국제	여객	지수	176.9	179.1	▽ 1.2%	162.8	8.7%
		백만인-km	32,925	32,686	0.7%	30,422	8.2%
	화물	지수	183.3	176.1	4.1%	166.3	10.2%
		천톤	260,387	251,426	3.6%	233,568	11.5%



<그림 4-4> '11년 1/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 4-5> '11년 1/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)

- 국내 여객분야는 동계방학, 해외여행객 증가로 수송실적이 전 분기 대비 3.8% 감소 하였으며, 설 연휴 등에 따른 계절 변동에 의해 지수는 5.8% 상승하였음
  - 지하철 부문은 학교 방학으로 인해 수도권(서울, 인천, 경기) 및 5대 광역시(울산 제외)의 모든 지하철 이용객 수가 전 분기에 비해 다소 감소하는 경향을 보였으나, 계절변동을 고려한 지수는 상승한 것으로 나타나 전 분기 대비 2.3% 상승함
  - 철도 부문의 경우, 수송인원은 소폭(0.1%) 감소함
  - 항공 부문은 국제금융위기 등에 따라 등으로 전 분기 대비 3.8% 감소함
  - 해운 부문의 경우, 겨울의 계절적인 영향으로 다른 분기에 비해 이용객이 크게 감소 하였으나, 계절적 변동을 고려한 지수는 0.5% 감소함
  - 고속버스 부문은 방학을 이용한 해외 연수 등으로 인해 국내 여행객이 감소하여 고속 버스 수송실적이 다소 감소하였으며, 설 연휴 등의 영향으로 계절적 변동을 고려한 지수는 2.4% 감소함
- 국내 화물분야는 해운의 주 수송품목인 모래, 시멘트, 철재의 수송실적 감소로 지수가 8.2% 하락하면서 전체 지수도 하락하여 4분기 연속 하락세를 이어감
  - 철도화물 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 양회(시멘트)의 수송실적이 큰 폭으로 감소하여 전체 철도화물의 수송실적이 감소하였으나 계절적 변동을 고려한 지수는 4.9% 상승한 것으로 판단됨
  - 국내 항공부문 화물지수는 지난 분기에 비해 10.1%로 상승하였으며, 전년 동 분기에 비해서는 3.5% 하락한 것으로 나타남
  - 국내 해운부문 화물지수는 주 수송품목인 모래, 시멘트, 철재의 수송실적 감소로 5.2% 하락하여 3분기 연속 하락추세로 분석됨

&lt;표 4-4&gt; '11년 1/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 1/4분기	'10년 4/4분기	전분기 대비	'10년 1/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	139.3	136.2	2.3%	132.0	5.5%
		백만인·km	9,650	10,101	▽4.5%	9,164	5.3%
	철도	지수	108.7	108.8	▽0.1%	95.8	13.5%
		백만인·km	5,201	5,168	0.6%	4,542	14.5%
	고속버스	지수	82.8	84.8	▽2.4%	86.6	▽4.4%
		백만인·km	1,995	2,003	▽0.4%	2,089	▽4.5%
	항공	지수	97.4	101.3	▽3.8%	97.6	▽0.2%
		백만인·km	1,746	2,015	▽13.3%	1,758	▽0.7%
	해운	지수	131.0	130.3	0.5%	134.2	▽2.4%
		백만인·km	145	185	▽21.6%	149	▽2.7%
화물	철도	지수	88.1	84.0	4.9%	88.0	0.1%
		천톤	8,712	10,268	▽15.2%	8,690	0.3%
	항공	지수	59.8	54.3	10.1%	62.0	▽3.5%
		천톤	68	64.2	5.9%	70.6	▽3.7%
	해운	지수	83.6	91.1	▽8.2%	88.2	▽5.2%
		천톤	26,148	34,107	▽23.3%	26,615	▽1.8%

- 국제 여객분야는 미국의 경제 위기 및 유럽의 재정위기 등으로 인한 해외 여행수요의 감소하면서 항공 및 해운 각각 전 분기 대비 1.2%, 2.8% 감소함
  - 국제 항공부문 여객지수는 경기침체로 전 분기 대비 1.2% 감소함
  - 국제 해운부문 여객지수는 전 분기 대비 2.8% 감소하여 3분기 연속 상승세를 마감함
- 국제 화물분야는 항공부문에서 IT제품의 수출감소로 수송실적도 감소하였으나, 해운 부문의 수송실적은 증가함
  - 국제 항공부문 화물지수는 지난 분기 대비 2.8% 감소하였으며, 이는 반도체와 LCD를 주요품목으로 하는 IT제품의 수출 감소에 따른 결과인 것으로 분석됨
  - 국제 해운부문 화물지수는 전 분기 대비 4.4% 상승하였으며, 경기회복에 따라 수·출입 물동량이 크게 증가하면서 지난 해 동 분기 대비 11.4% 증가함

&lt;표 4-5&gt; '11년 1/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

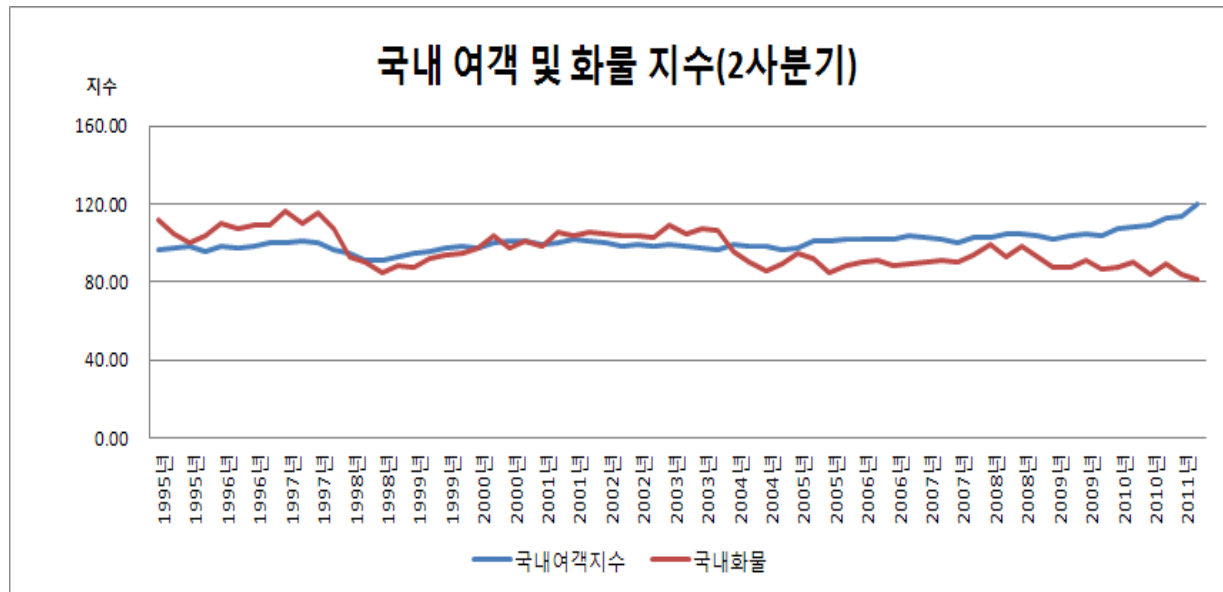
구 분			'11년 1/4분기	'10년 4/4분기	전분기 대비	'10년 1/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	174.7	176.8	▽ 1.2%	160.8	8.6%
		백만인 · km	32,675	32,415	0.8%	30,192	8.2%
	해운	지수	276.9	284.9	▽ 2.8%	248.6	11.4%
		백만인 · km	250	271	▽ 7.7%	231	8.2%
화물	항공	지수	168.1	166.6	0.9%	167.0	0.7%
		천톤	791	835	▽ 5.3%	786	0.6%
	해운	지수	183.6	175.9	4.4%	164.8	11.4%
		천톤	259,596	250,260	3.7%	230,447	12.6%

## 2. '11년 2/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

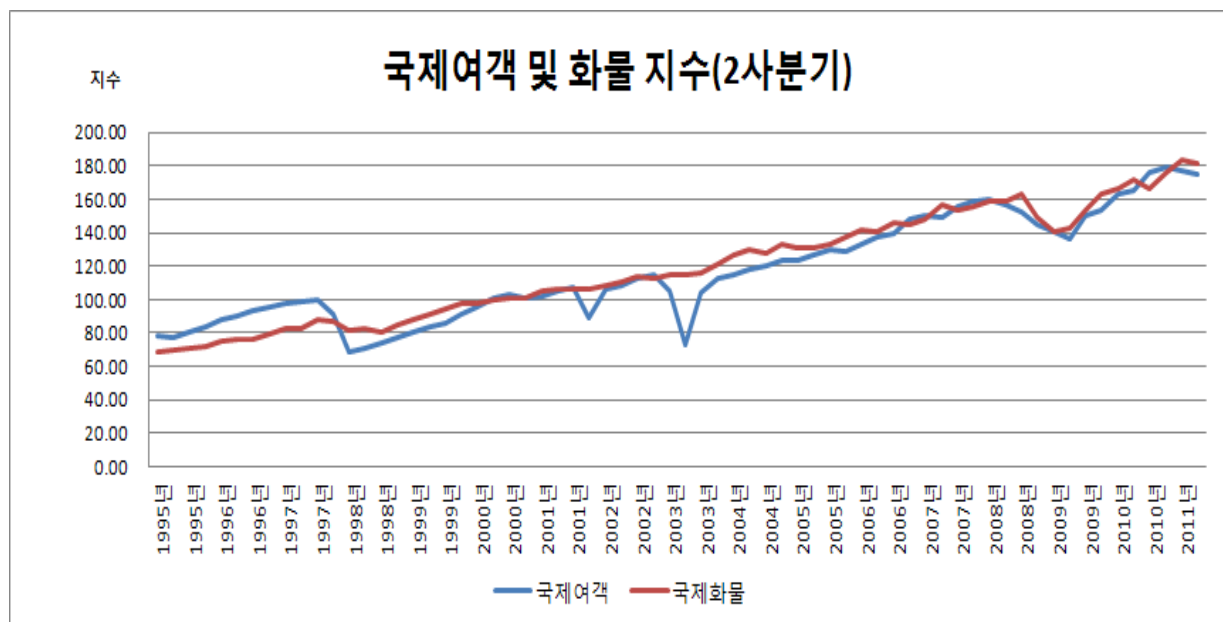
- '11년의 2/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
  - 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '11년 1/4분기 대비 5.7% 상승하였고, 국내 화물지수(공로제외)도 전 분기에 비해 3.0% 감소함. 전년 동 분기에 비해 국내 여객지수는 10.3% 상승하였으며, 국내 화물지수는 9.1% 감소한 모습을 보임
  - 국제 여객지수는 전 분기 대비 1.2% 감소하여 4분기 연속 상승세를 마감하였고, 국제 화물지수도 전 분기 대비 0.8% 감소한 것으로 나타남
  - 전년 동 분기에 비해 국제 여객 및 화물지수는 각각 5.4%, 6.1%로 소폭 상승한 것으로 나타남

&lt;표 4-6&gt; '11년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 2/4분기	'11년 1/4분기	전분기 대비	'10년 2/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	119.8	113.3	5.7%	108.6	10.3%
		백만인 · km	20,434	18,737	9.1%	18,923	8.0%
	화물	지수	81.6	84.1	▽ 3.0%	89.8	▽ 9.1%
		천톤	40,928	34,928	17.2%	43,289	▽ 5.5%
국제	여객	지수	174.7	176.9	▽ 1.2%	165.8	5.4%
		백만인 · km	33,697	32,925	2.3%	31,065	8.5%
	화물	지수	181.8	183.3	▽ 0.8%	171.4	6.1%
		천톤	265,174	260,386	1.8%	243,442	8.9%



<그림 4-6> '11년 2/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 4-7> '11년 2/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



- 국내 여객분야는 분기내 연휴와 봄철 여행객 증가로 수송실적이 전 분기 대비 9.1% 증가하였으며, 국내 여객 분야의 지수는 5.7% 상승함
  - 국내 지하철부문 여객지수는 전 분기 대비 0.7%, 지난 해 동 분기 대비 6.0% 수준으로 상승한 것으로 나타남. 이는 학교 통학으로 인해 수도권(서울, 인천, 경기) 및 5대 광역시(울산 제외)의 모든 지하철 수송실적이 전 분기에 비해 상승하였고 유가 상승에 따라 전국 지하철 수송실적이 전 분기 대비 8.3% 증가하였으며 전년 동기 대비 실적도 5.7% 증가한 것으로 나타남
  - 국내 철도부문 여객지수는 전 분기 대비 6.2% 상승하였고, 지난 해 동 분기 대비 19.5% 상승한 것으로 나타남
  - 국내 고속버스부문 여객지수는 전 분기에 비해 6.9% 상승하였고, 전년 동기 대비해서는 2.2% 하락함. '11년 2/4분기의 연휴(어린이날, 석가탄신일) 등으로 인해 4·5월 국내 여행객이 증가하여 고속버스 수송실적이 다소 증가하였고, 고속버스부문 지수도 상승한 것으로 분석됨
  - 국내 항공부문 여객지수는 2/4분기 연휴와 4·5월 수학여행단으로 인한 제주 여행객의 증가에 힘입어 전 분기 대비 5.5% 상승하였으며 전년 동기 대비 3.5% 상승함
  - 국내 해운부문 여객지수는 전 분기 대비 20% 상승함
- 국내 화물분야는 철도(0.9%), 항공(14.2%)은 지수가 상승하여 전 분기 대비 상승세를 기록하였으나, 해운은 4.4% 하락함
  - 국내 철도부문의 화물지수는 수송실적 증가에 힘입어 0.9% 상승하였으며 전년 동기 대비 1.1% 하락함
  - 항공부문 화물지수는 전 분기 대비 14.2% 상승하였으며, 전년 동 분기에 비해서도 6.7% 상승하여 호조세를 나타냄
  - 국내 해운부문 화물지수는 주 수송품목인 모래·시멘트의 수송실적 증가로 전 분기 대비 4.4% 하락함

&lt;표 4-7&gt; '11년 2/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 2/4분기	'11년 1/4분기	전분기 대비	'10년 2/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	140.3	139.3	0.7%	132.4	6.0%
		백만인·km	10,455	9,650	8.3%	9,887	5.7%
	철도	지수	115.4	108.7	6.2%	96.6	19.5%
		백만인·km	5,363	5,201	3.1%	4,498	19.2%
	고속버스	지수	88.5	82.8	6.9%	90.5	▽ 2.2%
		백만인·km	2,040	1,995	2.3%	2,095	▽ 2.6%
	항공	지수	102.8	97.4	5.5%	99.3	3.5%
		백만인·km	2,257	1,746	29.3%	2,180	3.5%
	해운	지수	157.1	131.0	20.0%	131.4	19.6%
		백만인·km	318	145	119.3%	264	20.5%
화물	철도	지수	88.9	88.1	0.9%	89.9	▽ 1.1%
		천톤	10,978	8,712	26.0%	11,079	▽ 0.9%
	항공	지수	68.3	59.8	14.2%	64.0	6.7%
		천톤	67	68	▽ 1.5%	63	6.3%
	해운	지수	79.9	83.6	▽ 4.4%	90.2	▽ 11.4%
		천톤	29,883	26,148	14.3%	32,147	▽ 7.0%

- 국제 여객분야는 해외 여행수요의 감소로 항공 및 해운 각각 전 분기 대비 1.0%, 13.0% 하락함
  - 항공 부문의 경우, 여행객이 전 분기에 비해 감소하여 수송실적이 10년 3/4분기부터 지속된 상승세 마감
  - 국제 해운부문 여객지수는 수송실적 증가에 따라 전 분기 대비 13.0% 하락하여 4분기 연속 상승세 마감
- 국제 화물분야는 항공부문에서 IT제품의 수출 호조로 전 분기 대비 3.4% 하락하였으며, 해운부문도 전 분기에 비해 0.5%의 지수 하락을 보임
  - 항공 부문의 경우, 지난 분기 대비 3.4% 하락함. 이는 반도체와 LCD를 주요 품목으로 하는 IT제품의 수출 감소에 따른 결과인 것으로 분석됨
  - 해운 부문은 전 분기 대비 0.5% 하락하였으며, 전년 동 분기 대비 7.5% 상승함

&lt;표 4-8&gt; '11년 2/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

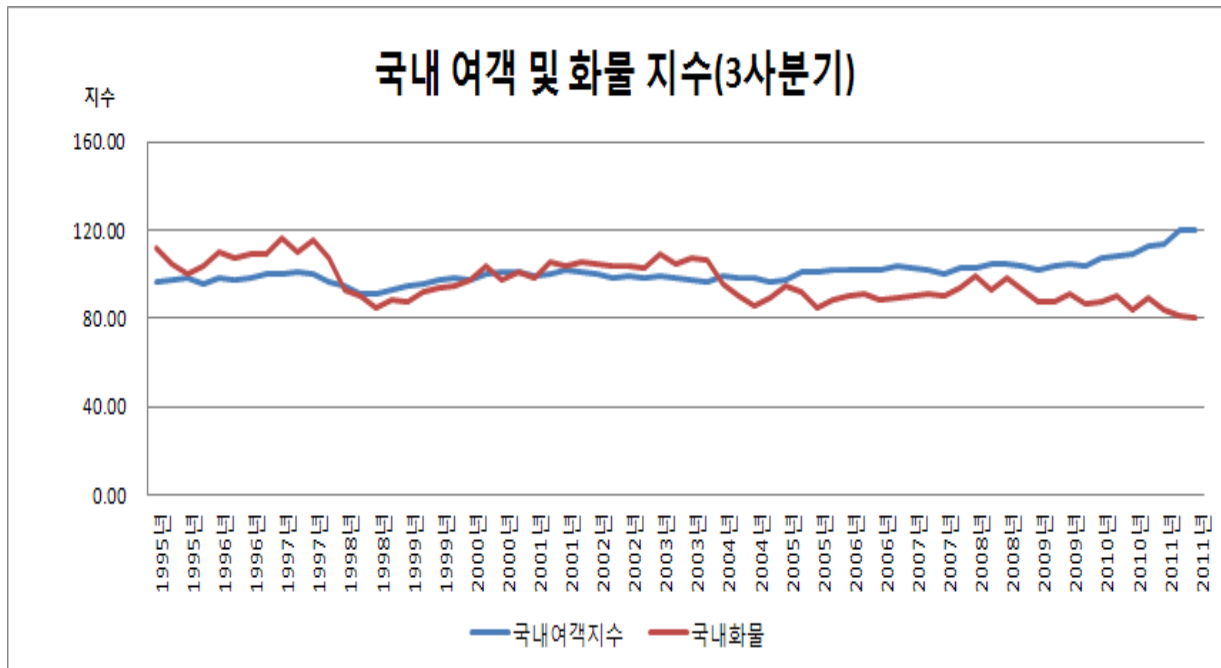
구 분			'11년 2/4분기	'11년 1/4분기	전분기 대비	'10년 2/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	172.9	174.7	▽ 1.0%	163.3	5.9%
		백만인 · km	33,441	32,675	2.3%	30,785	8.6%
	해운	지수	240.8	276.9	▽ 13.0%	287.7	▽ 16.3%
		백만인 · km	256	250	2.4%	280	▽ 8.6%
화물	항공	지수	162.4	168.1	▽ 3.4%	172.8	▽ 6.0%
		천톤	782	791	▽ 1.1%	834	▽ 6.2%
	해운	지수	182.6	183.6	▽ 0.5%	169.8	7.5%
		천톤	264,392	259,596	1.8%	242,609	8.9%

### 3. '11년 3/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

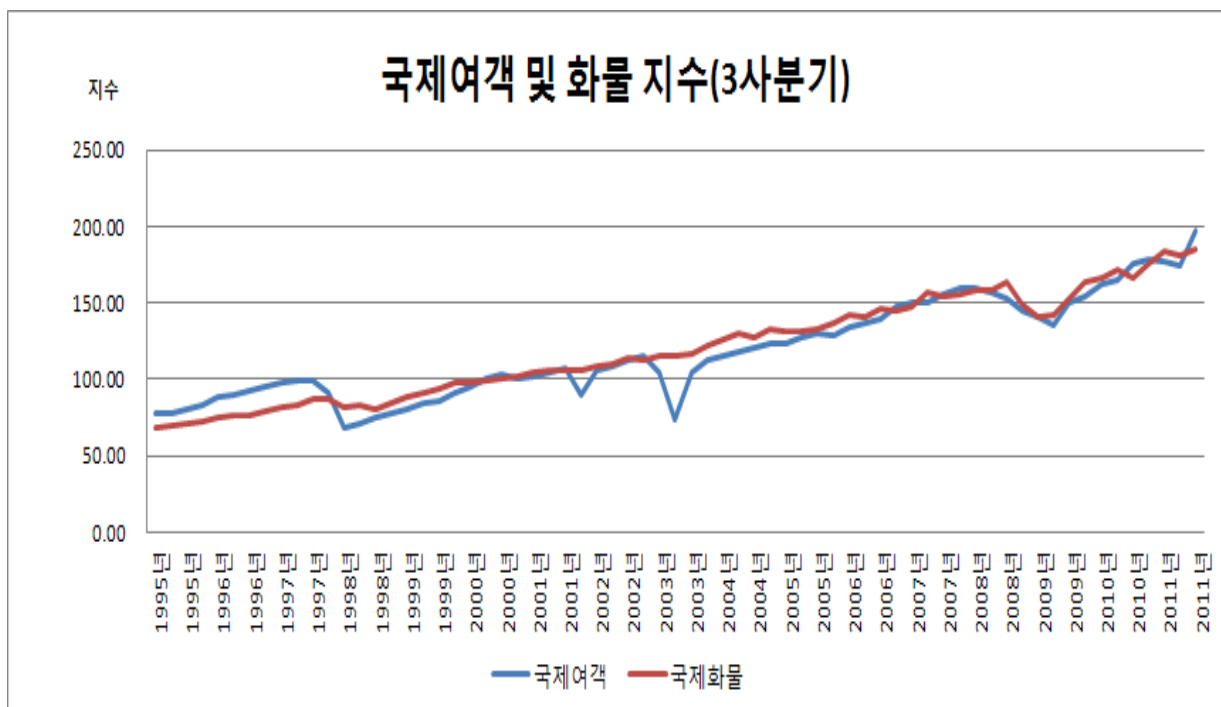
- '11년 3/4분기 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '11년 2/4분기 대비 0.2% 하락하였으나, 국내 화물지수(공로제외)는 전 분기에 비해 1.8% 하락함
  - 전년 동 분기에 비해 국내 여객지수는 9.2% 상승하였으나, 국내 화물지수는 변화가 없음
- 국제 여객지수는 전 분기 대비 12.8% 상승하여 6분기 연속 상승세가 이어졌고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 2.3% 상승한 것으로 나타남
  - 전년 동 분기에 비해 국제 여객 및 화물지수는 각각 12.2%, 11.4%로 상승하여 연속 상승세를 이어감

&lt;표 4-9&gt; '11년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 3/4분기	'11년 2/4분기	전분기 대비	'10년 3/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	119.6	119.8	▽ 0.2%	109.5	9.2%
		백만인 · km	20,067	20,434	▽ 1.8%	18,413	9.0%
	화물	지수	80.1	81.6	▽ 1.8%	83.7	▽ 4.3%
		천톤	35,709	40,928	▽ 12.8%	36,543	▽ 2.3%
국제	여객	지수	197.1	174.7	12.8%	175.6	12.2%
		백만인 · km	38,745	33,697	15.0%	34,684	11.7%
	화물	지수	185.8	181.7	2.3%	166.8	11.4%
		천톤	266,620	265,174	3.8%	240,887	10.7%



<그림 4-8> '11년 3/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 4-9> '11년 3/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)

- 국내 여객분야는 철도(2.5%)와 고속버스(5.8%)의 수송실적 증가에도 불구하고, 국내 여객 전 분야의 지수는 0.2% 소폭 하락함
  - 국내 지하철부문 여객지수는 수송실적이 전 분기에 비해 3.2% 상승하였으며, 지난 해 동 분기 대비는 9.1% 상승한 것으로 나타남
  - 철도 부문은 하계휴가와 추석연휴로 인해 일반철도와 KTX의 수송실적이 전 분기에 비해 증가하였음. 전 분기 대비 변화가 없었고, 전년 동 분기 대비 15.5% 상승한 것으로 나타남
  - 고속버스 부문의 경우, 하계 휴가철과 추석연휴로 인해 수송실적이 증가하였으나, 지수는 전 분기 대비 2.6% 하락함
  - 항공 부문의 지수는 전 분기 대비 4.0% 증가하였으며, 전년 동분기 대비 7.2% 증가함
  - 해운 부문은 전 분기대비 지수가 8.1% 하락함
- 국내 화물분야는 해운(▽12.9%) 부문의 실적 감소에 따라, 국내 화물 지수(▽1.8%)도 하락을 기록함
  - 철도 부문의 경우, 가장 큰 비중을 차지하고 있는 양회(시멘트)의 수송실적이 상승하였으며 컨테이너와 광산물품·수출광석이 동반 상승하여 전체 철도화물의 수송실적이 전 분기 대비 14.2% 증가함
  - 항공 부문의 지수는 3/4분기 수송실적은 증가하였지만 작년에 비해 앞당겨진 추석연휴의 일시적 증가로 계절조정 후 지수는 하락세를 보인 것으로 판단됨
  - 해운 부문은 해운화물 중 모래·시멘트의 수송실적이 큰 폭으로 감소하였으나, 지수는 전 분기 대비 0.6% 상승함

&lt;표 4-10&gt; '11년 3/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 3/4분기	'11년 2/4분기	전분기 대비	'10년 3/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	144.5	140.0	3.2%	132.5	9.1%
		백만인·km	9,890	10,455	▽ 5.4%	9,077	9.0%
	철도	지수	115.4	115.4	0.0%	99.9	15.5%
		백만인·km	5,499	5,363	2.5%	4,794	14.7%
	고속버스	지수	86.2	88.5	▽ 2.6%	88.4	▽ 2.5%
		백만인·km	2,158	2,039	5.8%	2,200	▽ 1.9%
	항공	지수	106.8	102.7	4.0%	99.6	7.2%
		백만인·km	2,211	2,257	▽ 2.0%	2,057	7.5%
	해운	지수	144.3	157.1	▽ 8.1%	134.2	7.5%
		백만인·km	306	318	▽ 3.8%	285	7.4%
화물	철도	지수	89.4	88.9	0.6%	84.7	5.5%
		천톤	9,612	10,978	14.2%	10,708	▽ 10.2%
	항공	지수	65.7	68.3	▽ 3.8%	60.27	9.0%
		천톤	69	67	3.0%	77	▽ 10.4%
	해운	지수	80.4	79.9	0.6%	83.8	▽ 4.1%
		천톤	26,028	29,883	▽ 12.9%	28,075	▽ 7.3%

- 국제 여객분야는 항공부문과 해운부문 지수가 각각 12.4%, 35.5%로 대폭 상승함
  - 항공 부문의 지수는 8월부터 시행된 중국관광객 비자 기준 완화로 중국인 관광객이 크게 증가하였고, 미국으로의 여행객이 전 분기에 비해 크게 증가하여 6분기 연속 상승세를 이어감
  - 국제 해운부문 여객지수는 전 분기 대비 35.5%로 큰 폭으로 상승함
- 국제 화물분야는 항공부문 지수 1.0%가 증가하였으며, 해운부문 지수(1.0%)의 소폭 상승으로 전체 지수는 2.3% 상승함
  - 항공 부문의 지수는 무선통신기기 등의 수출실적 증가에 따른 것으로 분석되어 지난 분기 대비 1.0%로 소폭 상승하였으며 전년 동기 대비도 18.4% 상승한 수치를 보임
  - 해운 부문의 경우, 가장 큰 비중을 차지하는 목재·철재·기계류·철광석의 수송실적이 전 분기 대비 증가하여 지수는 소폭(2.3%) 상승하였음

&lt;표 4-11&gt; '11년 3/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

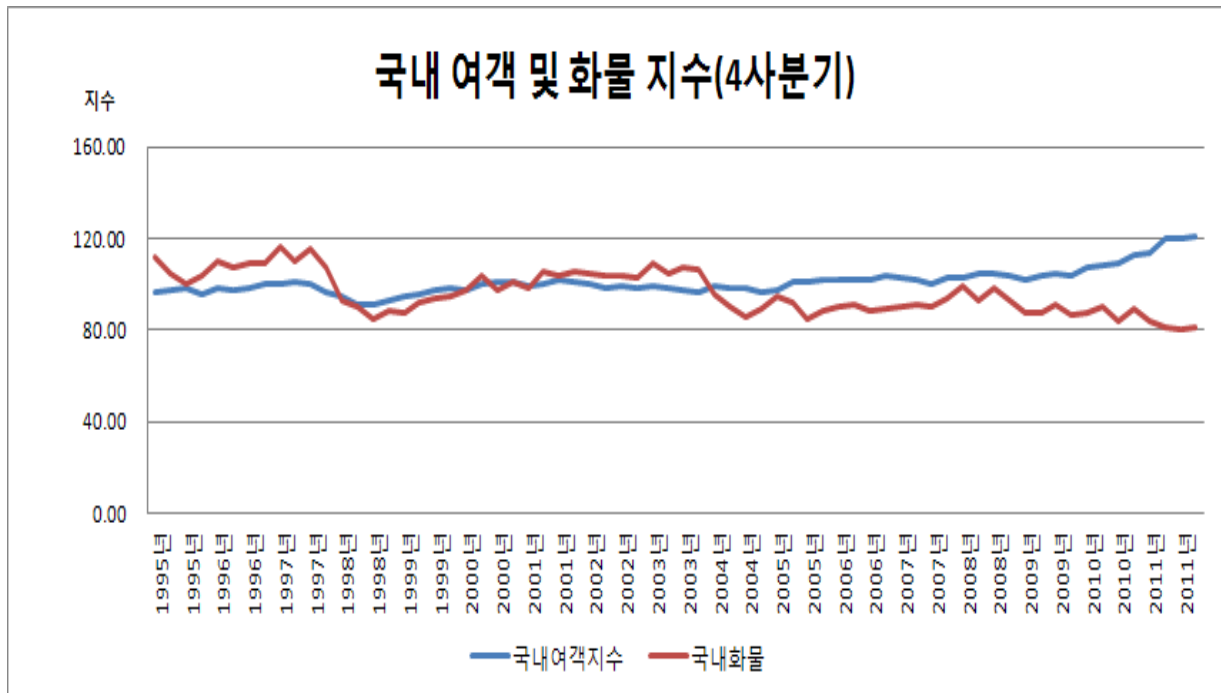
구 분			'11년 3/4분기	'11년 2/4분기	전분기 대비	'10년 3/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	194. 4	172. 9	12. 4%	173. 3	12. 2%
		백만인 · km	38, 379	33, 441	14. 8%	34, 361	11. 7%
	해운	지수	326. 3	240. 8	35. 5%	284. 0	14. 9%
		백만인 · km	366	256	43. 0%	322	13. 7%
화물	항공	지수	164. 1	162. 4	1. 0%	138. 6	18. 4%
		천톤	800	783	2. 2%	675	18. 5%
	해운	지수	186. 9	182. 7	2. 3%	169. 0	10. 6%
		천톤	265, 821	264, 392	0. 5%	240, 212	10. 7%

#### 4. '11년 4/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

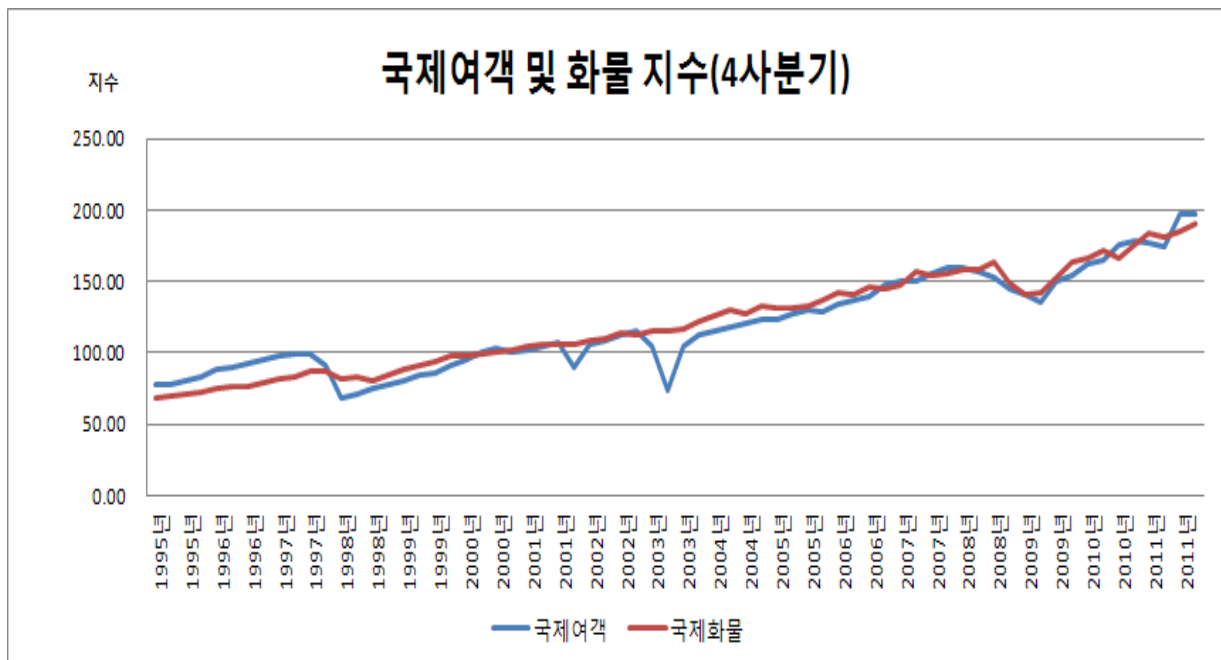
- '11년 4/4분기 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '11년 3/4분기 대비 1.4% 상승하였고 국내 화물지수(공로제외)도 전 분기에 비해 1.2% 상승함
  - 전년 동 분기에 비해 국내 여객지수는 7.3% 상승하였고 국내 화물지수는 8.1% 하락한 모습을 보임
- 국제 여객지수는 전 분기 대비 0.1% 소폭상승하였고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 2.7% 상승한 것으로 나타남
  - 전년 동 분기에 비해 국제 여객 및 화물지수는 각각 10.2%, 8.3% 상승하여 연속 상승세를 이어감

&lt;표 4-12&gt; '11년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 4/4분기	'11년 3/4분기	전분기 대비	'10년 4/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	121. 3	119. 6	1. 4%	113. 1	7. 3%
		백만인 · km	20, 752	20, 067	3. 4%	19, 472	6. 6%
	화물	지수	81. 7	80. 7	1. 2%	88. 9	▽ 8. 1%
		천톤	38, 860	35, 710	6. 6%	42, 033	7. 5%
국제	여객	지수	197. 3	197. 1	0. 1%	179. 1	10. 2%
		백만인 · km	35, 810	38, 745	▽ 7. 6%	32, 687	9. 6%
	화물	지수	190. 8	185. 8	2. 7%	176. 1	8. 3%
		천톤	276, 084	266, 620	3. 5%	251, 426	9. 8%



<그림 4-10> '11년 4/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 4-11> '11년 4/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



- 국내 여객지수는 지하철(8.2%)과 항공 5.9%의 수송실적 증가로 국내 여객 전 분야의 지수는 1.4% 상승함
  - 국내 지하철부문 여객지수는 추석 등이 존재한 3분기에 비해 4분기에는 근무일수 증가에 따른 수송실적 증가가 수도권 및 광역시 전 노선에 걸쳐 나타남. 이에 따라 계절지수를 보정한 지수는 전 분기 대비 0.2% 하락
  - 철도 부문은 일반철도의 수송실적은 소폭(0.3%) 증가하였으며, 지수도 0.7% 상승함
  - 고속버스 부문의 경우, 수송실적에서 큰 비중을 차지하는 경부선 수송실적(1.6%)이 하락하였으며 이에 따라 계절 조정을 수행한 지수는 전 분기 및 전년 대비 4.8%, 6.5% 상승
  - 항공 부문의 지수는 계절요인에 따라 전 분기 대비 수송실적이 증가하였으며 지수는 3.4% 상승
  - 해운 부문은 겨울철 기상으로 인한 항로 이용의 어려움으로 여객수가 10월 대비 크게 감소하였으나 지수는 2.7% 상승
- 국내 화물분야는 해운(7.9%)부문의 실적 증가에 따라, 국내 화물 전체 지수(0.5%)도 상승을 기록함
  - 철도 부문의 경우, 지수는 1.1% 하락함
  - 항공 부문의 4/4분기 수송실적은 전 분기에 비해 상승하였으며, 계절조정 후 지수는 2.3% 상승함
  - 해운 부문은 해운화물 중 주 수송품목인 유류·모래·시멘트·철재의 수송실적 증가로 전 분기 대비 0.5% 상승

&lt;표 4-13&gt; '11년 4/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 4/4분기	'11년 3/4분기	전분기 대비	'10년 4/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	144. 2	144. 5	▽ 0. 2%	136. 2	5. 9%
		백만인 · km	10, 699	9, 890	8. 2%	10, 101	5. 9%
	철도	지수	115. 7	115. 4	0. 3%	108. 8	6. 3%
		백만인 · km	5, 539	5, 499	0. 7%	5, 167	7. 2%
	고속버스	지수	90. 3	86. 2	4. 8%	84. 8	6. 5%
		백만인 · km	2, 123	2, 158	▽ 1. 6%	2, 003	6. 0%
	항공	지수	110. 4	106. 8	3. 4%	101. 3	9. 0%
		백만인 · km	2, 179	2, 057	5. 9%	2, 015	8. 1%
	해운	지수	148. 2	144. 3	2. 7%	130. 3	13. 7%
		백만인 · km	210	306	▽ 31. 4%	185	13. 5%
화물	철도	지수	88. 4	89. 4	▽ 1. 1%	83. 9	5. 4%
		천톤	10, 707	9, 612	11. 4%	10, 267	5. 3%
	항공	지수	67. 2	65. 7	2. 3%	54. 3	23. 8%
		천톤	77	69	11. 6%	64	20. 3%
	해운	지수	80. 8	80. 4	0. 5%	91. 1	▽ 11. 3%
		천톤	28, 074	26, 029	7. 9%	31, 701	▽ 11. 4%

- 국제 여객분야는 계절적 요인에 따라 항공(▽7.5%)과 해운(▽13.9%)의 수송실적 하락함
  - 항공 부문의 4분기 수송실적은 0.1% 하락함
  - 국제 해운부문 여객지수는 국제 해운부문 수송실적은 2009년 4분기부터 지속적인 상승세를 기록하였으나 이번 분기에 처음으로 하락세로 돌아섬
- 국제 화물분야는 항공부문(20.2%)과 해운부문(4.0%)의 상승으로 지수도 18.5% 상승함
  - 항공 부문의 지수는 4분기 수출부문은 무선통신기기와 기계부품의 수송실적 증가로 전 분기 대비 20.2% 상승
  - 해운 부문의 경우, 가장 큰 비중을 차지하는 철광석 · 철재 · 기계류 · 목재의 수송실적이 증가하여 전 분기 대비 지수가 3.4% 상승

&lt;표 4-14&gt; '11년 4/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'11년 4/4분기	'11년 3/4분기	전분기 대비	'10년 4/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	194. 3	194. 4	▽ 0. 1%	176. 8	9. 9%
		백만인 · km	35, 494	38, 379	▽ 7. 5%	32, 415	9. 5%
	해운	지수	340. 6	326. 3	4. 4%	284. 9	19. 6%
		백만인 · km	315	366	▽ 13. 9%	271	16. 2%
화물	항공	지수	159. 1	164. 0	▽ 3. 0%	166. 6	▽ 4. 5%
		천톤	799	800	▽ 0. 1%	835	▽ 4. 3%
	해운	지수	193. 3	186. 9	3. 4%	175. 8	10. 0%
		천톤	275, 284	265, 821	3. 6%	250, 590	9. 9%

## 5. 지수산정 종합결과

- '11년 1/4분기의 경우, 국내 및 국제부문 여객지수는 전 분기 대비 상승하였으며 국내 화물과 국제화물지수는 상승 또는 하락하는 추세를 보임
  - 경기회복과 환율하락 등으로 인한 국내 및 해외 여행수요의 증가가 원인으로 파악되며 화물부문 물동량의 증가로 국내 화물을 제외한 전 부문 지수가 상승함
- '11년 2/4분기는 국제 여객 및 화물 실적이 전년 대비 각 17.2%, 1.8%씩 증가하였음
  - 여행객 증가에 따른 여객부문 지수 상승과 경기 호조로 인한 화물 물동량이 증가함
- '11년 3/4분기의 경우, 국내 부문의 여객 및 화물은 지수가 하락하였으나, 국제부문의 여객과 화물부문의 지수는 상승함
  - 특히, 국내부문의 여객 및 화물의 경우, 경기침체로 인한 수송실적 하락이 지수하락의 원인으로 작용함
- '11년 4/4분기의 경우, 국내 및 국제 부문 종합지수는 모두 상승세를 보임
  - 특히, 국내 여객지수의 경우 지하철 이용객의 증가함에 따라 지수 상승으로 나타났으며, 국제항공화물도 수출증가로 인하여 지수가 상승함

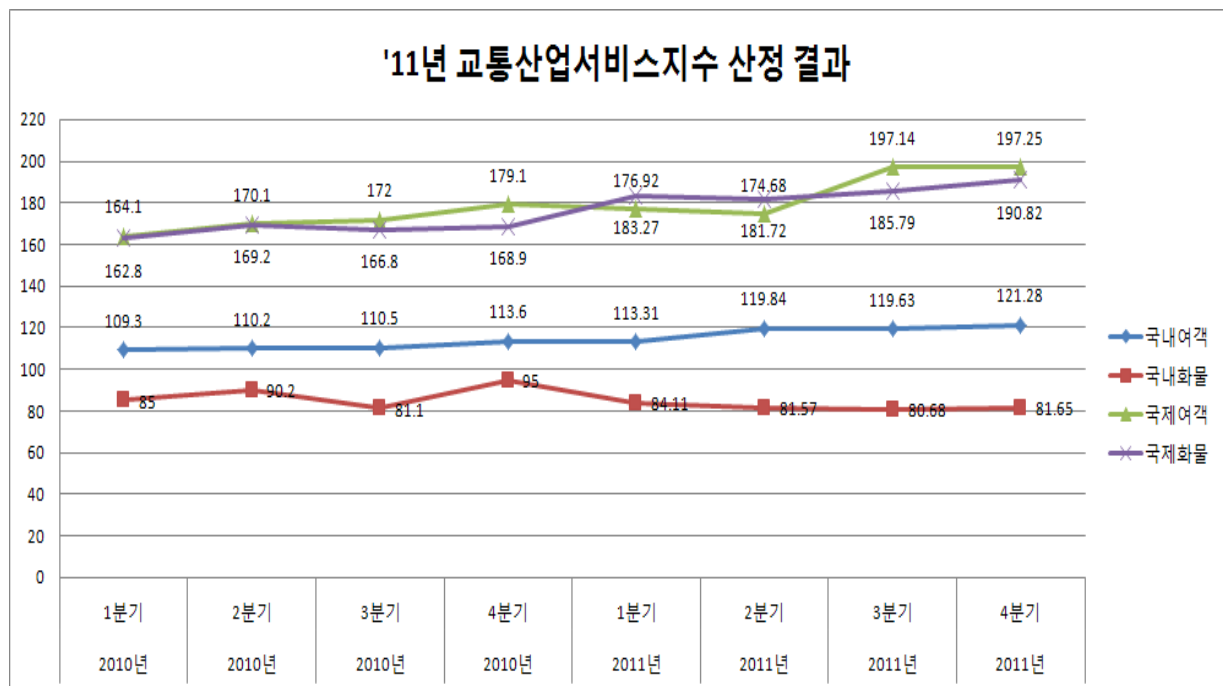
&lt;표 4-15&gt; '11년 부문별 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

분기별 지수 변화				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'11년 1/4분기	113.31	84.11	176.92	183.27
'11년 2/4분기	119.84	81.57	174.68	181.72
'11년 3/4분기	119.63	80.68	197.14	185.79
'11년 4/4분기	121.28	81.65	197.25	190.82

전 분기 대비 증감율				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'11년 1/4분기	3.7%	▽ 1.1%	7.8%	12.6%
'11년 2/4분기	8.8%	▽ 9.6%	2.7%	7.4%
'11년 3/4분기	8.3%	▽ 0.5%	14.6%	11.4%
'11년 4/4분기	6.8%	▽ 14.1%	10.1%	13.0%

주: '11년 1/4분기의 전 분기 대비 증감율은 '10년 4/4분기의 지수(국내여객 113.6, 국내화물 95.0, 국제여객 179.1, 국제화물 168.9) 대비를 나타냄



&lt;그림 4-12&gt; '11년 교통산업서비스지수 산정 결과(종합)

## 제3절 향후 연구방향

### 1. 개요

- 교통산업서비스지수의 산정과 관련하여 지수산정 시 월별지수를 분석하고 이를 발표할 예정이며, 주5일 근무에 대한 지수 반영 계획과 지수산정 체계 재구축에 대한 방향을 분석하고 제시함

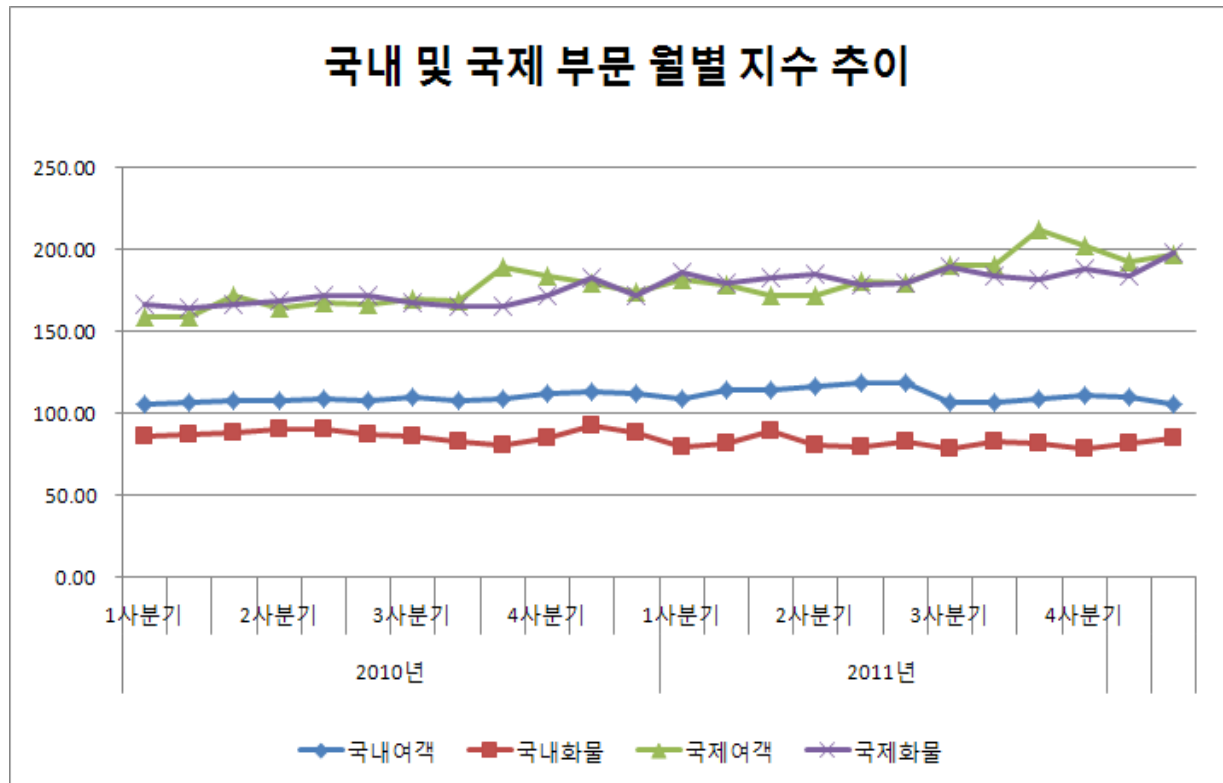
### 2. 월별 지수 분석 및 발표 예정

#### 가. 주요 내용

- 교통산업서비스지수의 경우 분기별 지수를 중심으로 정산하고 발표하였음. 이는 수송 실적자료의 입수 시점이 분기별로 제한되기 때문임
- 하지만 2010년부터 전문가의 의견을 반영하여 교통산업서비스지수에 월별 지수를 산정하고 그 내용을 분석하기 시작함
- 월별 교통산업서비스 지수는 경기상황과의 상호 연관성 및 특성을 보다 명확히 보여줌

#### 나 분석 결과

- 아래 그래프는 월별 교통산업서비스지수와 분기별 교통산업서비스지수를 비교하였음. 상대적으로 변화가 적은 분기별 지수에 비하여 월별 지수는 각 시점마다 변화하는 서비스 지수의 추이를 분기별 지수보다 조금 더 명확히 보여주고 있음



<그림 4-13> 국내 및 국제부문 월별 지수 추이

### 3. 주5일 근무에 대한 지수 반영

#### 가. 주요 내용

- 여객 지수 특히 국내 여객의 경우 영업일수/통학일수가 지수 산정에 큰 영향을 주고 있음
- 현재 국내에서는 주5일 근무제가 1단계인 공기업·금융업·보험업 및 1,000인 이상 사업장은 2004년 7월부터 시행되었음. 2단계인 300인 이상 사업장은 2005년 7월부터, 3단계인 100인 이상 사업장은 2006년 7월부터 시행됨. 4단계인 50인 이상 사업장은 2007년 7월부터, 5단계인 20인 이상 사업장은 2008년 7월부터 시행됨. 마지막 6단계인 20인 미만 사업장은 2011년 7월1일부터 시행될 예정임
- 하지만 교통산업서비스지수는 주 평균 근무 일수를 5일로 산정하고 있는 실정임. 이를 2011년에는 현실에 맞게 주5일로 수정할 필요가 있음

#### 나. 계절변동조정모형의 구축 시 고려사항

- 해마다 계절변동조정모형을 구축할 때 1970년 1월부터 공휴일 수를 계산하여 입력 데이터로 사용하였음. 모든 자료에 대해 일요일과 법정 공휴일만 공휴일로 계산
- 동일 수송실적에 대해 공휴일 수가 증가하게 되면 교통 지수가 증가할 것으로 예측됨. 이에 따른 적절한 보정이 필요한 상황임
- 이를 위해 2011년에 개발될 새로운 계절변동조정모형은 단지 2011년 7월 이후의 공휴일 수를 토요일, 일요일 및 법정 공휴일로 놓을 것이 아니라 이전 연도부터 수치에 적절하게 반영할 필요가 있음
- 또는 경기종합지수와 유사하게 기준년도를 기존의 2000년에서 2005년으로 변경하고 새로운 기준 하에서 지수를 재산정하는 것도 고려해 볼 필요가 있음

### 4. 지수산정 체계 재구축

#### 가. 기존의 지수산정 체계

- 기존의 교통산업 서비스지수 산정 체계는 한국은행에서 1998년 제시한 계절조정방법을 사용하고 있음. 이는 시계열모형은 ARIMA 모형을 사용하여 계절변동조정모형을 정립하고 이에 따라 지수를 계산하는 방식임
- 하지만 기존 모형에서 사용하는 BOK-X-12-ARIMA 프로그램의 경우 여러가지 문제점을 내포하고 있음. 그 문제점을 정리하면 아래와 같음
  - 매년 4/4분기마다 계절변동조정모형을 정립하고 이에 따라 그해 지수를 재정산하고, 이를 기반으로 다음년도 지수를 계산하고 있음
  - 하지만 그 계산 방식이 체계화되어 있지 못하고, 제한된 범위에서 재정산함에 따라 그 해당 시계열에 계절조정방법 적용이 유의미한지 근본적인 확인이 필요한 상황
  - 또한 그 산출과정이 명확하기 기술되어 있지 않고, 연구수행자의 변경에 따른 해마다 동일한 문제에서 동일한 시행착오를 반복하는 경향이 있음
  - BOK-X-12-ARIMA 프로그램의 버전이 업데이트되지 못한 관계로 특정 프로그램(SAS)의 특정 버전(8.0 이하)에서만 종속적으로 동작함

#### 나. 계절변동조정모형의 구축

- 기존의 계절변동조정방식을 보다 체계화하고 새로운 버전의 통계 소프트웨어에 맞게 업데이트 할 필요성이 있음
- 정산방법을 통계적으로나 경험적으로 합당한 결과가 나올 수 있도록 세밀화할 필요가 있음
- 한국의 시계열의 공식적인 계절조정방법이 미국/캐나다 통계당국이 개발한 X-12-ARIMA 에 의해 주로 이루어지고 있는 상황에서, 비교적 최근에 유럽에서 개발된 새로운 계절조정방법으로 알려진 TRAMO-SEATS 계절조정방법을 검토해 보는 것도 대안이 될 수 있음
- 월별 교통산업서비스 지수는 그 특성에 대한 분석을 추가 진행하여 2012년 보도자료 부터 그 내용을 추가할 예정임



## 제5장 결론 및 향후 추진방향

---

제1절 과업수행 결과

제2절 향후 추진방향



## 제5장 결론 및 향후 추진방향

### 제1절 과업수행 결과

#### 1. 통계 및 문헌자료의 갱신/구축

- 2010년 기준 교통통계자료의 수집을 통해 기존자료를 갱신하는 것을 원칙으로 하여 구축 중지 및 링크항목을 제외한 항목들을 대상으로 가능한 최신자료를 갱신 구축하여 제공함
- 문헌자료는 2011년 사업 시작 시부터 2012년 4월까지 총 913개 자료를 신규 구축 및 갱신 하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 39,216개 자료가 구축·제공 중임

#### 2. 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 통계 및 문헌자료의 활용성 제고를 위하여 국가교통DB 뉴스레터를 발간함
- 국가교통DB 뉴스레터는 2011년 8월부터 2012년 4월까지 총 8회 발간되었으며, 재미있는 통계이야기, Focus, Special report, DB trend, News의 5개 섹션으로 구성됨
- 8회 발간 후 1호(2011. 8월호)~8호(2012. 4월호) 발간본을 취합하여 통합본 발간

#### 3. 교통통계의 신뢰도 확보방안 제시

- 국내 현황 및 국외사례를 바탕으로 하여 교통부문 수송실적 산출방법론 개선방안 제시
- 국제기구 제공 국내 교통통계의 신뢰도 확보방안 제시

#### 4. 통계/문헌DB 실효성 및 이용 편리성 제고

- 통계자료 이용도 및 이용 편리성 제고 차원에서 교통통계 DB의 분류체계 개편 및 제공 통계항목 조정방안 제시
- 문헌DB의 항목별 자료이용도를 반영하여 교통동향 정보 항목 조정 및 발행 기관별 목록화 등 문헌자료 분류체계 조정

#### 5. 교통산업서비스지수 산정

- 2011년 1/4~4/4분기 여객 및 화물부문의 교통산업서비스지수 산출

## 제2절 향후 추진방향

- 향후 사업에서는 통계 및 문헌자료조사의 기본 과업인 기 구축 자료항목에 대한 보다 상세한 자료 협조 및 신뢰성 검증을 통해 자료의 품질 관리 및 조사자료 분석을 통해 새로운 국가교통 조사통계 자료 구축에 힘써야 함
- 향후 사업에서 추진해야 할 주요 과업 내용은 다음과 같음

### 1. 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기구축 자료의 갱신 및 보완

- 통계자료 보완·갱신 및 최신자료 구축
- 기 구축된 교통문헌항목에 따라 최신자료 보완·갱신 및 추가구축

### 2. 통계문헌DB 제공체계 개편

- 교통통계DB 제공체계 개편
  - 2011년 사업에서의 개선방향에 맞추어 DB홈페이지 개편과 함께 진행
  - 통계제공체계 변경을 위한 이용자 조사 수행
  - 통계항목별 분류체계 재정립
  - 중요통계는 계속 구축하며, 나머지 통계는 링크형식으로 변경
- 문헌DB 제공체계 개편
  - 2011년 사업에서의 개선방향에 맞추어 DB홈페이지 개편과 함께 진행
  - 문헌제공체계 변경을 위한 이용자 조사 수행 후 제공체계 재정립

### 3. 국제기구 제공 국내 교통통계 검토

- 국제기구에서 제공중인 국내 교통통계에 대하여 통계 구분내역 및 통계값 확인
- 통계값 오류 발생 시 해당 기관에 수정요청하는 방법으로 교통통계 신뢰성 제고

### 4. 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 격월간 주기로 발간 및 배포
- Web 서비스 강화
- 통합본 발간

## 5. 국가교통통계작성매뉴얼 작성 및 KTDB 교통통계집 발간

- 각 부문별 통계항목 선정 및 세부 산출방법론 설정  
(사람의 이동, 화물의 이동, 차량의 이동, 교통시스템의 이해 및 준수성, 교통관련 산업, 지속가능 교통)
- 관계기관과의 협의를 통한 산출방법론 정립
- 국가교통통계작성매뉴얼 및 KTDB 교통통계집 발간

## 6. 교통산업서비스지수 산정

- 주 5일제 반영 및 계절변동계수 산정 소프트웨어 개선을 통하여 산정방법 개선

## 부 록

---

- A. 2011년 사업 제공 통계항목
- B. 2012년 사업 조정 통계항목(안)
- C. 참고문헌



## A. 2011년 사업 제공 통계항목

대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 여객 수송실적	갱신구축
			국제 여객 수송실적	갱신구축
			국내 화물 수송실적	갱신구축
			국제 화물 수송실적	갱신구축
		기타	대중교통 이용자 만족도	갱신구축
			수단별교통사고	갱신구축
		교통산업서비스 지수	국내 분기별 교통산업서비스지수	갱신구축
			국내 월별 교통산업서비스지수	갱신구축
			국제 분기별 교통산업서비스지수	갱신구축
			국제 월별 교통산업서비스지수	갱신구축
교통시스템	시설규모	도로	등급별 도로연장	갱신구축
			고속도로 현황	갱신구축
			국도 현황	갱신구축
			교량 현황	갱신구축
			주차장 현황	갱신구축
			자전거 도로현황	갱신구축
			자전거 주차시설 현황	갱신구축
			철도 노선현황	갱신구축
		철도	도시철도 노선현황	갱신구축
			공항 주요시설현황	갱신구축
		항공	공항 처리능력	구축중지
			항만하역능력	갱신구축
			항만 시설 현황	갱신구축
			컨테이너전용부두 시설현황	갱신구축
	수단보유	도로	최대 적재량별 화물자동차 등록대수	갱신구축
			용도별 자동차 등록대수	구축중지
			자동차 등록대수	갱신구축
			고속버스 운행 및 수송실적	갱신구축
			버스업체현황( 시내버스, 마을버스 등) 면허대수, 사업체수	갱신구축
			버스업체현황(시외버스) 면허대수, 사업체수	갱신구축
			버스업체현황(시외버스) 차량 보유대수	갱신구축
			시외버스 운행 노선수 현황	구축중지
			시외버스 운행 횟수 및 거리 현황	구축중지
			고속버스 노선수 현황	갱신구축
			고속버스 운행대수 현황	갱신구축
			공공자전거 현황	갱신구축
			(차)종별고속도로통행요금	링크제공
			자동차운전면허보유자수	링크제공
		철도	노선별 열차운행 회수	갱신구축
			열차종별 보유대수	갱신구축
			선구별선로용량및운행회수	링크제공
			노선별운수수입실적	링크제공
			종사자수	링크제공



대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
교통시스템	수단보유	항공	기종별항공기보유대수	갱신구축
			공항별 항공기 운항편수	갱신구축
			국내 노선별 항공기 운항편수	갱신구축
			항공사별공항간항공기운항편수	링크제공
			항공사별항공기운항편수	링크제공
			청사별항공운항실적	링크제공
			요일별항공기운항편수	링크제공
			시간대별항공기운항편수	링크제공
			공항시설사용료	링크제공
			도시코드리스트	링크제공
		해상	주요 항만간 거리표	갱신구축
			국적선 선박현황	갱신구축
			외항선 선박현황	갱신구축
	수송실적	도로	도로등급별 차종별 주행거리	갱신구축
			자동차1일평균주행거리	갱신구축
			공로 여객수송실적	갱신구축
			노선별 고속버스 수송실적	갱신구축
			시도별 여객수송실적	구축중지
			시도별 도로화물 수송실적	구축중지
			노선별고속도로OD	링크제공
			노선별고속도로이용차량대수	링크제공
			고속도로 영업소별 주행거리 및 교통량	링크제공
			도로등급별평균일교통량	링크제공
			도로등급별12-24시 교통량	링크제공
		철도	월별 지하철 여객 수송실적(O/D)	갱신구축
			월별 지역간 철도 화물 수송실적(역간O/D)	갱신구축
			월별 지역간 철도 여객 수송실적(역간O/D)	갱신구축
			품목별 화물 수송실적	갱신구축
			노선별 세부품목별 화물수송실적	갱신구축
		항공	연도별 여객 수송실적	갱신구축
			연도별 화물 수송실적	갱신구축
			항공사별여객수송실적	링크제공
			국내노선별여객수송실적	링크제공
			요일별여객수송실적	링크제공
			항공사별화물수송실적	링크제공
			국내노선별화물수송실적	링크제공
			요일별화물수송실적	링크제공
			국제지역별수송실적	링크제공
		해상	항만별 컨테이너 처리실적	갱신구축
			컨테이너전용부두 이용실적	구축중지
			컨테이너전용부두 위험물 처리실적	갱신구축
			컨테이너전용부두 냉동컨테이너 처리실적	갱신구축
			CY별 컨테이너 처리실적	구축중지
			해상 화물 수송실적	갱신구축
			여객선 수송실적	갱신구축
			여객선 연인·킬로 및 연톤·킬로 수송실적	구축중지
			연안 여객선 여객 수송실적	갱신구축
			연안 해운 화물 수송실적	갱신구축
			항만별 화물 입출항 실적	갱신구축

대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
교통시스템	수송실적	해상	항만별입출항선박량	링크제공
			선종별입출항선박량	링크제공
교통안전	교통안전	도로	도로교통사고 발생건수 및 사상자수	갱신구축
			연령층별 도로교통사고 사망자수	갱신구축
			월별 도로교통사고	갱신구축
			법규 위반별 도로교통사고	갱신구축
			이륜차 도로교통사고	갱신구축
			기타도로교통사고자료 (주야별도로교통사고, 사고유형별도로교통사고 등)	링크제공
		철도	철도여객사고 (구 철도사고)	갱신구축
			철도화물사고	갱신구축
			철도운전사고	갱신구축
			도시철도여객사고	갱신구축
			도시철도 운전사고 및 장애발생	구축중지
		항공	항공기사고	갱신구축
			해양 안전 심판 건수	구축중지
		해상	종류별 해양사고	갱신구축
			선종별해양사고	갱신구축
			원인별 해양사고	구축중지
			선박 톤수별 해양사고	갱신구축
			징계별 해양사고	갱신구축
사회경제	사회경제	국토	토지면적	갱신구축
			용도지역 현황	갱신구축
			용도별 건축물 연면적	갱신구축
			행정구역수	링크제공
		인구	총조사가구수	갱신구축
			주민등록세대수 (구 동별가구수)	갱신구축
			총조사 인구	갱신구축
			주민등록 인구	갱신구축
			수용학생 수	갱신구축
			경제활동 인구	갱신구축
			산업별 종사자수	갱신구축
			인구밀도	갱신구축
			추계인구	갱신구축
		경제	지역내 총생산(GRDP)	갱신구축
			국내 총생산(GDP)	갱신구축
			국민 총소득(GNI)	갱신구축
			수출입 현황	갱신구축
	산업 및 생산	산업정보	지역별 산업별 사업체 현황	갱신구축
			운수업 일반 현황	갱신구축
			지역별시설별건설수주액	링크제공
			지역별세부산업별도소매현황	링크제공
			사이버쇼핑몰 운영형태 상품군별 거래액	링크제공
			산업별기업간전자상거래규모	링크제공
			사이버쇼핑몰 취급상품범위 상품군별 거래액	링크제공
	교통경제	비용	도로교통혼잡비용 (구 교통혼잡비용)	갱신구축
			물류비용	갱신구축
			교통사고비용(구 도로교통사고비용)	갱신구축

대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
사회경제	교통경제	비용	대기오염비용	갱신구축
			교통부문 정부비용	갱신구축
		예산	건설교통 예산	갱신구축
			주요도시 자전거 이용시설관련 예산	구축중지
		소비/요금	소비자물가지수	갱신구축
			교통부문소비지출액	갱신구축
			버스 운임	갱신구축
			택시 운임	갱신구축
			철도운임_지역간철도역간운임	갱신구축
			철도운임_지하철운임	갱신구축
			항공운임	갱신구축
			화물자동차 운임-개별화물(카고형화물)	갱신구축
			화물자동차 운임-용달화물	갱신구축
			화물자동차 운임-일반화물(철강)	갱신구축
			화물자동차 운임-일반화물(카고형화물)	갱신구축
			화물자동차 운임-일반화물(탱크로리)	갱신구축
			화물자동차 운임-일반화물(컨테이너)	갱신구축
			화물자동차 운임-택배화물	갱신구축
			화물자동차 운임-일반화물(BCT)	갱신구축
에너지 및 환경	에너지	-	업종별 에너지 소비량	갱신구축
			차종별 에너지 소비량	갱신구축
			에너지수급발란스	링크제공
			시도별석유제품소비량	링크제공
			석유제품국내소비량	링크제공
			부문별 최종에너지 소비량	링크제공
			부문별 석유제품 소비량	링크제공
	환경	-	7대도시대기오염도	갱신구축
			대기오염물질배출량	갱신구축
			도시철도 실내공기질	갱신구축
해외통계	사회경제	-	국가별 국토면적	갱신구축
			국가별 인구	갱신구축
			국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	갱신구축
			국가별 국내총생산(GDP)	갱신구축
	교통시스템	시설규모	세계 주요 공항 현황	구축중지
			주요국 도로연장	갱신구축
			주요국 철도연장	갱신구축
			주요국 운하연장	갱신구축
		수단보유	선종별 선박량	갱신구축
			주요국 자동차 등록대수	갱신구축
			주요국 철도차량 등록대수	갱신구축
		수송실적	국가별 컨테이너 처리실적	갱신구축
			항만별 컨테이너 처리실적	갱신구축
			주요국 도로여객 수송실적	갱신구축
			주요국 철도여객 수송실적	갱신구축
			주요국 항공여객 수송실적	갱신구축
			주요국 해상여객 수송실적	갱신구축
			주요국 도로화물 수송실적	갱신구축
			주요국 철도화물 수송실적	갱신구축

대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
해외통계	교통시스템	수송실적	주요국 항공화물 수송실적	갱신구축
			주요국 해상화물 수송실적	갱신구축
			민간정기항공수송	링크제공
	교통안전	-	주요국 도로교통사고	갱신구축
			주요국 철도교통사고	갱신구축
	에너지 및 환경	-	CO <sub>2</sub> 배출량	갱신구축
북한교통통계	사회경제	-	총인구	갱신구축
			인구밀도	갱신구축
			성별인구 및 성비	갱신구축
			분단이후 출생인구	갱신구축
			행정구역	갱신구축
			경제활동인구 및 참가율	갱신구축
	도로	-	도로연장	갱신구축
			자동차등록대수	갱신구축
	철도	-	철도연장	갱신구축
			철도차량대수	갱신구축
			지하철연장	갱신구축
			전철연장 및 전철화율	갱신구축
	항공	-	항공기보유대수	갱신구축
	해상	-	선박보유	갱신구축
			항만하역능력	갱신구축
대중교통현황 조사자료	교통량	-	시도별 교통량 현황	링크제공
			7대 특별시/광역시 평균 대중교통 교통량 비율	링크제공
			7대 특별시/광역시 첨두 및 비첨두 평균 대중교통 교통량 비율	링크제공
			9개 도 평균 대중교통 교통량 비율	링크제공
			9개 도 첨두 및 비첨두 평균 대중교통 교통량 비율	링크제공
			6대 특별시/광역시 정용차로 유무별 대중교통 교통량 비율	링크제공
	기타	-	국내 교통카드 이용현황	링크제공
			7대 특별시/광역시 교통카드 이용률	링크제공
			시도별 한달 평균 대중교통비용	링크제공
			직업별 한달 평균 대중교통비용	링크제공
			대중교통을 이용한 목적통행당 소요비용	링크제공
	만족도	-	시도별 각 요인들에 대한 신뢰도 분석 결과	링크제공
			그룹별 각 요인들에 대한 신뢰도 분석 결과	링크제공
	수단	-	연도별 업종별 버스현황	링크제공
			시도별 특별교통수단 도입현황	링크제공
			여객 운수업체 현황	링크제공
			시내버스 등 면허등록 현황	링크제공
			시외버스 인면허 및 업체 현황	링크제공
	수송실적	-	특별시/광역시 대중교통 수송분담률	링크제공
			특별시/광역시 대중교통 1일 이용비율	링크제공
			버스 및 택시의 여객수송실적	링크제공
			버스 및 택시의 여객수송실적(인-km)	링크제공
			시내버스 여객수송실적	링크제공

대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
대중교통현황 조사자료	수송실적	-	시외버스 여객수송실적	링크제공
			노선별 고속버스 수송실적	링크제공
			버스 차종별 1일 평균주행거리	링크제공
			노선버스 및 도시철도 운행거리	링크제공
			시도별 주요노선 평균 이용인원	링크제공
			시도별 대중교통 이용회수(1주)	링크제공
			직업별 대중교통 이용횟수(1주)	링크제공
			응답자 통행목적별 분포	링크제공
			통행목적별 소요비용 및 소요시간	링크제공
			출발 시도와 도착 시도간 통행자 분포	링크제공
			시도별 대중교통 접근수단	링크제공
			시도별 대중교통 접근시간	링크제공
	시설	-	버스전용차로제 시행현황	링크제공
			간선급행버스체계(BRT) 운영현황	링크제공
			환승시설 현황	링크제공
			고속철도 정차역 환승시설 조성 현황	링크제공
			고속철도 정차역 대중교통 수단 현황	링크제공
			국내 버스정보시스템(BIS) 운영 현황	링크제공
			7대 특별시/광역시 버스 정류장 시설 현황	링크제공
	운영	-	업종별 버스 현황	링크제공
			특별시/광역시 시내버스 노선현황	링크제공
			특별시/광역시 시내버스 연장거리별 노선분포현황	링크제공
			특별시/광역시 시내버스 유형별 운행시간 현황	링크제공
			특별시/광역시 시내버스 유형별 운행시간 분포현황	링크제공
			특별시/광역시 시내버스 배차시간 현황	링크제공
			특별시/광역시 시내버스 배차시간 분포현황	링크제공
			특별시/광역시 노선버스 운행현황	링크제공
			특별시/광역시 노선버스 노선밀도	링크제공
			시외버스 운행현황	링크제공
			고속버스 운행현황	링크제공
			시내버스 운임현황	링크제공
			시외버스 운임현황	링크제공
			고속버스 운임현황	링크제공
			특별시/광역시 저상버스 도입현황	링크제공
			시도별 연식별 버스 보유대수 현황	링크제공
			시도별 터미널 사업자 현황	링크제공
			시도별 터미널 운영현황	링크제공
			시도별 터미널 운행노선 분포현황	링크제공
			시도별 터미널 1일 운행횟수 분포현황	링크제공
			시도별 터미널 1일 이용자수 분포현황	링크제공
	정체시간	-	시도별 주요노선 시간대별 평균 정체시간	링크제공
			시도별 주요노선 평균정체구간(비율)	링크제공
			시도별 주요노선 평균정체횟수(시간)	링크제공
			시간대별 평균 정체횟수(시간)	링크제공
			시도별 주요노선 시간대별 평균 정체시간	링크제공
			시도별 정체사유별 평균 정체를	링크제공
	평균속도	-	시도별주요노선평균속도	링크제공
			시군별 주요노선 평균속도	링크제공

대분류	중분류	소분류	자료명	제공유형
대중교통현황 조사자료	평균속도	-	시도별 주요구간 평균속도	링크제공
			전용차로 유무별 구간 평균속도	링크제공
			시도별 차로수별 속도비교	링크제공
	환승	-	시도별 환승회수 분포	링크제공
			시도별 환승유형 분포	링크제공
			도시철도 운행여부에 따른 환승유형 분포	링크제공
			시도별 총 소요시간 대비 환승소요시간 분포	링크제공
			도시철도 유무별 총 소요시간 대비 환승소요시간 분포	링크제공
			환승유형별 소요시간, 소요비용 분포	링크제공
			시도별 환승에 대한 만족도	링크제공

## B. 2012년 사업 조정 통계항목(안)

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
종합통계 및 지표	-	국내외 여객 수송실적	갱신 구축	종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 여객 수송실적	유사통계 통합
							국제 여객 수송실적	
		국내외 화물 수송실적	갱신 구축	종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내 화물 수송실적	유사통계 통합
							국제 화물 수송실적	
		교통수단별 교통사고현황	갱신 구축	종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	기타	수단별교통사고	현행유지
		교통산업서비스지수	갱신 구축	종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	교통산업 서비스 지수	국내 분기별 교통산업서비스지수	유사통계 통합
							국내 월별 교통산업서비스지수	
							국제 분기별 교통산업서비스지수	
							국제 월별 교통산업서비스지수	
교통시설 규모	도로	등급별 도로연장	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	도로	등급별 도로연장	현행유지
		고속도로 현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	도로	고속도로 현황	현행유지
		국도 현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	도로	국도 현황	현행유지
		교량현황	링크 제공	교통 시스템	시설규모	도로	교량 현황	2012년 사업 링크전환
		주차장 현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	도로	주차장 현황	현행유지
		자전거도로 및 주차시설 현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	도로	자전거 도로현황	유사통계 통합
							자전거 주차시설 현황	
	철도	철도 노선현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	철도	철도 노선현황	현행유지
		도시철도 영업거리 및 역수	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	철도	도시철도 노선현황	현행유지
	항공	공항 주요시설현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	항공	공항 주요시설현황	현행유지

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
교통시설 규모	항공	공항 처리능력	구축 중지	교통 시스템	시설규모	항공	공항 처리능력	기존 구축중지
	해상	항만하역능력	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	해상	항만하역능력	현행유지
		항만 시설 현황	갱신 구축	교통 시스템	시설규모	해상	항만 시설 현황	현행유지
		컨테이너전용부두 시설현황	링크 제공	교통 시스템	시설규모	해상	컨테이너전용부두 시설현황	2012년 사업 링크전환
교통수단 보유	도로	최대 적재량별 화물자동차 등록대수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	도로	최대 적재량별 화물자동차 등록대수	현행유지
		자동차 등록대수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	도로	자동차 등록대수	현행유지
		여객운송사업 사업체수 및 차량대수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	도로	버스업체현황( 시내 버스, 마을버스 등)면허대수, 사업 체수 버스업체현황(시외 버스)면허대수, 사 업체수 버스업체현황(시외 버스)차량보유대수	유사통계 통합
		공공자전거 현황	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	도로	공공자전거 현황	현행유지
		(차)종별고속도로통 행요금	링크 제공	교통 시스템	수단보유	도로	(차)종별고속도로 통행요금	기존 링크제공
		자동차운전면허보유 자수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	도로	자동차운전면허보 유자수	기존 링크제공
	철도	노선별 열차운행 회수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	철도	노선별 열차운행 회수	현행유지
		열차종별 보유대수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	철도	열차종별 보유대수	현행유지
		선구별 선로용량 및 운행회수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	철도	선구별 선로용량 및 운행회수	기존 링크제공
		노선별운수수입실적	링크 제공	교통 시스템	수단보유	철도	노선별운수수입실적	기존 링크제공
		종사자수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	철도	종사자수	기존 링크제공
	항공	기종별 항공기 보유대수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	항공	기종별 항공기 보유대수	현행유지
		공항별 항공기 운항편수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	항공	공항별 항공기 운항편수	현행유지



신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
교통수단 보유	항공	국내 노선별 항공기 운항편수	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	항공	국내 노선별 항공기 운항편수	현행유지
		항공사별 항공기 운항편수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	항공사별 항공기 운항편수	기존 링크제공
		항공사별 항공기 운항편수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	항공사별 항공기 운항편수	기존 링크제공
		청사별 항공 운항실적	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	청사별 항공 운항실적	기존 링크제공
		요일별 항공기 운항편수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	요일별 항공기 운항편수	기존 링크제공
		시간대별 항공기 운항편수	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	시간대별 항공기 운항편수	기존 링크제공
		공항시설사용료	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	공항시설사용료	기존 링크제공
		도시코드리스트	링크 제공	교통 시스템	수단보유	항공	도시코드리스트	기존 링크제공
	해상	주요 항만간 거리표	링크 제공	교통 시스템	수단보유	해상	주요 항만간 거리표	2012년 사업 링크전환
		선박 현황	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	해상	국적선 선박현황 외항선 선박현황	유사통계 통합
수송실적	대중교통 지점간 이용인원	월별 고속버스 터미널간 운행 및 이용인원	갱신 구축	교통 시스템	수단보유	도로	고속버스 운행 및 수송실적	현행유지
		월별 지하철 역간 이용인원	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	철도	월별 지하철 여객 수송실적(O/D)	현행유지
		월별 일반철도 역간 물동량	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	철도	월별 지역간 철도 화물 수송실적 (역간O/D)	현행유지
		월별 일반철도 역간 이용인원	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	철도	월별 지역간 철도 여객 수송실적 (역간O/D)	현행유지
	도로	도로등급별 차종별 주행거리	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	도로	도로등급별 차종별 주행거리	현행유지
		자동차 1일평균 주행거리	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	도로	자동차 1일평균 주행거리	현행유지
		공로 여객수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	도로	공로 여객수송실적	현행유지
		시도별 여객수송실적	구축 중지	교통 시스템	수송실적	도로	시도별 여객수송실적	기존 구축중지

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
수송실적	도로	시도별 도로화물 수송실적	구축 중지	교통 시스템	수송실적	도로	시도별 도로화물 수송실적	기존 구축중지
		노선별 고속도로 OD	링크 제공	교통 시스템	수송실적	도로	노선별 고속도로 OD	기존 링크제공
		노선별 고속도로 이용 차량대수	링크 제공	교통 시스템	수송실적	도로	노선별 고속도로 이용 차량대수	기존 링크제공
		고속도로 영업소별 주행거리 및 교통량	링크 제공	교통 시스템	수송실적	도로	고속도로 영업소별 주행거리 및 교통량	기존 링크제공
		도로등급별 평균 일교통량	링크 제공	교통 시스템	수송실적	도로	도로등급별 평균 일교통량	기존 링크제공
		도로등급별 12-24시 교통량	링크 제공	교통 시스템	수송실적	도로	도로등급별 12-24시 교통량	기존 링크제공
	철도	열차종별 일반철도 여객 수송실적	신규 통계	-	-	-	-	신규통계 구축
		지하철 여객 수송실적	신규 통계	-	-	-	-	신규통계 구축
		품목별 일반철도 화물 수송실적	신규 통계	-	-	-	-	신규통계 구축
		품목별 화물 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	철도	품목별 화물 수송실적	2012년 사업 링크전환
		노선별 세부품목별 화물수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	철도	노선별 세부품목별 화물수송실적	2012년 사업 링크전환
	항공	연도별 여객 수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	항공	연도별 여객 수송실적	현행유지
		연도별 화물 수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	항공	연도별 화물 수송실적	현행유지
		항공사별 여객 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	항공사별 여객 수송실적	기존 링크제공
		국내 노선별 여객 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	국내 노선별 여객 수송실적	기존 링크제공
		요일별 여객 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	요일별 여객 수송실적	기존 링크제공
		항공사별 화물 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	항공사별 화물 수송실적	기존 링크제공
		국내 노선별 화물 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	국내 노선별 화물 수송실적	기존 링크제공
		요일별 화물 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	요일별 화물 수송실적	기존 링크제공
		국제 지역별 수송실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	항공	국제 지역별 수송실적	기존 링크제공

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
수송실적	해상	항만별 컨테이너 처리실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	해상	항만별 컨테이너 처리실적	현행유지
		컨테이너전용부두 이용실적	구축 중지	교통 시스템	수송실적	해상	컨테이너전용부두 이용실적	기존 구축중지
		컨테이너전용부두 위험물 처리실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	해상	컨테이너전용부두 위험물 처리실적	2012년 사업 링크전환
		컨테이너전용부두 냉동컨테이너 처리실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	해상	컨테이너전용부두 냉동컨테이너 처리실적	2012년 사업 링크전환
		CY별 컨테이너 처리실적	링크 제공	교통 시스템	수송실적	해상	CY별 컨테이너 처리실적	2012년 사업 링크전환
		해상 화물 수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	해상	해상 화물 수송실적	현행유지
		여객선 수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	해상	여객선 수송실적	현행유지
		여객선 연인·킬로 및 연톤·킬로 수송실적	구축 중지	교통 시스템	수송실적	해상	여객선 연인·킬로 및 연톤·킬로 수송실적	기존 구축중지
		연안 여객선 여객 수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	해상	연안 여객선 여객 수송실적	현행유지
		연안 해운 화물 수송실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	해상	연안 해운 화물 수송실적	현행유지
		항만별 화물 입출항 실적	갱신 구축	교통 시스템	수송실적	해상	항만별 화물 입출항 실적	현행유지
		항만별 입출항 선박량	링크 제공	교통 시스템	수송실적	해상	항만별 입출항 선박량	기존 링크제공
		선종별 입출항 선박량	링크 제공	교통 시스템	수송실적	해상	선종별 입출항 선박량	기존 링크제공
교통안전	도로	도로교통사고 발생건수 및 사상자수	갱신 구축	교통안전	교통안전	도로	도로교통사고 발생건수 및 사상자수	현행유지
		연령층별 도로교통사고 사망자수	링크 제공	교통안전	교통안전	도로	연령층별 도로교통사고 사망자수	2012년 사업 링크전환
		월별 도로교통사고	링크 제공	교통안전	교통안전	도로	월별 도로교통사고	2012년 사업 링크전환
		법규 위반별 도로교통사고	링크 제공	교통안전	교통안전	도로	법규 위반별 도로교통사고	2012년 사업 링크전환

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
교통안전	도로	이륜차 도로교통사고	링크 제공	교통안전	교통안전	도로	이륜차 도로교통사고	2012년 사업 링크전환
		기타 도로교통사고 자료	링크 제공	교통안전	교통안전	도로	기타 도로교통사고 자료	기존 링크제공
	철도	철도사고현황	갱신 구축	교통안전	교통안전	철도	철도여객사고	유사통계 통합
							철도화물사고	
							철도운전사고	
	항공	항공기사고 현황	갱신 구축	교통안전	교통안전	항공	항공기사고	현행유지
	해상	해양사고 현황	갱신 구축	교통안전	교통안전	해상	선종별해양사고 선박 톤수별 해양사고	유사통계 통합
		해양 안전 심판 건수	구축 중지	교통안전	교통안전	해상	해양 안전 심판 건수	기존 구축중지
		원인별 해양사고	구축 중지	교통안전	교통안전	해상	원인별 해양사고	기존 구축중지
		징계별 해양사고	링크 제공	교통안전	교통안전	해상	징계별 해양사고	2012년 사업 링크전환
사회경제 지표	국토 및 인구	토지면적	갱신 구축	사회경제	사회경제	국토	토지면적	현행유지
		용도지역 현황	갱신 구축	사회경제	사회경제	국토	용도지역 현황	현행유지
		용도별 건축물 연면적	갱신 구축	사회경제	사회경제	국토	용도별 건축물 연면적	현행유지
		행정구역수	링크 제공	사회경제	사회경제	국토	행정구역수	기존 링크제공
		총조사인구 및 가구수	갱신 구축	사회경제	사회경제	인구	총조사가구수 총조사 인구	유사통계 통합
		주민등록인구 및 세대수	갱신 구축	사회경제	사회경제	인구	주민등록세대수 주민등록 인구	유사통계 통합
		수용학생 수	갱신 구축	사회경제	사회경제	인구	수용학생 수	현행유지
		경제활동 인구	갱신 구축	사회경제	사회경제	인구	경제활동 인구	현행유지
		인구밀도	갱신 구축	사회경제	사회경제	인구	인구밀도	현행유지
		추계인구	갱신 구축	사회경제	사회경제	인구	추계인구	현행유지
	산업 및 경제	산업별 사업체수 및 종사자수	갱신 구축	사회경제	사회경제 산업 및 생산	인구 산업정보	산업별 종사자수 지역별 산업별 사업체 현황	유사통계 통합

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
사회경제 지표	산업 및 경제	운수업 일반 현황	갱신 구축	사회경제	산업 및 생산	산업정보	운수업 일반 현황	현행유지
		지역별 시설별 건설수주액	링크 제공	사회경제	산업 및 생산	산업정보	지역별 시설별 건설수주액	기존 링크제공
		지역별 세부산업별 도소매현황	링크 제공	사회경제	산업 및 생산	산업정보	지역별 세부산업별 도소매현황	기존 링크제공
		사이버쇼핑몰 운영형태 상품군별 거래액	링크 제공	사회경제	산업 및 생산	산업정보	사이버쇼핑몰 운영형태 상품군별 거래액	기존 링크제공
		산업별 기업간 전자상거래 규모	링크 제공	사회경제	산업 및 생산	산업정보	산업별 기업간 전자상거래 규모	기존 링크제공
		사이버쇼핑몰 취급 상품범위 상품군별 거래액	링크 제공	사회경제	산업 및 생산	산업정보	사이버쇼핑몰 취급 상품범위 상품군별 거래액	기존 링크제공
		지역내 총생산	갱신 구축	사회경제	사회경제	경제	지역내 총생산(GRDP)	현행유지
		국내 총생산 및 국민 총소득	갱신 구축	사회경제	사회경제	경제	국내 총생산(GDP) 국민 총소득(GNI)	유사통계 통합
		수출입 현황	갱신 구축	사회경제	사회경제	경제	수출입 현황	현행유지
	교통비용 및 예산	도로교통혼잡비용	갱신 구축	사회경제	교통경제	비용	도로교통혼잡비용 (구 교통혼잡비용)	현행유지
		물류비용	갱신 구축	사회경제	교통경제	비용	물류비용	현행유지
		교통사고비용	갱신 구축	사회경제	교통경제	비용	교통사고비용(구 도로교통사고비용)	현행유지
		대기오염비용	갱신 구축	사회경제	교통경제	비용	대기오염비용	현행유지
		교통부문 정부비용	갱신 구축	사회경제	교통경제	비용	교통부문 정부비용	현행유지
		건설교통 예산	갱신 구축	사회경제	교통경제	예산	건설교통 예산	현행유지
		주요도시 자전거 이용시설관련 예산	구축 중지	사회경제	교통경제	예산	주요도시 자전거 이용시설관련 예산	기존 구축중지
	소비 및 요금	소비자물가지수	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	소비자물가지수	현행유지
		교통부문 소비지출액	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	교통부문 소비지출액	현행유지
		버스 운임	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	버스 운임	현행유지
		택시 운임	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	택시 운임	현행유지

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
사회경제 지표	소비 및 요금	지역간철도 역간운임	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	철도운임_지역간철 도역간운임	현행유지
		지하철운임	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	철도운임_지하철운 임	현행유지
		항공운임	갱신 구축	사회경제	교통경제	소비/요금	항공운임	현행유지
		화물자동차 운임	링크 제공	사회경제	교통경제	소비/요금	화물자동차 운임-개별화물 (카고형화물)	2012년 사업 링크전환
							화물자동차 운임-용달화물	
							화물자동차 운임 -일반화물(철강)	
							화물자동차 운임-일반화물 (카고형화물)	
							화물자동차 운임- 일반화물(탱크로리)	
							화물자동차 운임-일반화물 (컨테이너)	
							화물자동차 운임-택배화물	
							화물자동차 운임 -일반화물(BCT)	
에너지 및 환경	에너지	업종별 에너지 소비량	갱신 구축	에너지 및 환경	에너지	-	업종별 에너지 소비량	현행유지
		차종별 에너지 소비량	갱신 구축	에너지 및 환경	에너지	-	차종별 에너지 소비량	현행유지
		에너지수급발란스	링크 제공	에너지 및 환경	에너지	-	에너지수급발란스	기존 링크제공
		시도별 석유제품 소비량	링크 제공	에너지 및 환경	에너지	-	시도별 석유제품 소비량	기존 링크제공
		석유제품 국내 소비량	링크 제공	에너지 및 환경	에너지	-	석유제품 국내 소비량	기존 링크제공
		부문별 최종에너지 소비량	링크 제공	에너지 및 환경	에너지	-	부문별 최종에너지 소비량	기존 링크제공
		부문별 석유제품 소비량	링크 제공	에너지 및 환경	에너지	-	부문별 석유제품 소비량	기존 링크제공
	환경	7대 도시 대기오염도	갱신 구축	에너지 및 환경	환경	-	7대 도시 대기오염도	현행유지
		대기오염물질 배출량	갱신 구축	에너지 및 환경	환경	-	대기오염물질 배출량	현행유지

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
해외통계	사회경제 지표	국가별 국토면적	갱신 구축	해외통계	사회경제	-	국가별 국토면적	현행유지
		국가별 인구	갱신 구축	해외통계	사회경제	-	국가별 인구	현행유지
		국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	갱신 구축	해외통계	사회경제	-	국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	현행유지
		국가별 국내총생산(GDP)	갱신 구축	해외통계	사회경제	-	국가별 국내총생산(GDP)	현행유지
	교통시설 규모/수단 보유	세계 주요 공항 현황	구축 중지	해외통계	교통 시스템	시설규모	세계 주요 공항 현황	기존 구축중지
		주요국 도로연장	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	시설규모	주요국 도로연장	현행유지
		주요국 철도연장	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	시설규모	주요국 철도연장	현행유지
		주요국 운하연장	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	시설규모	주요국 운하연장	현행유지
		선종별 선박량	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수단보유	선종별 선박량	현행유지
		주요국 자동차 등록대수	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수단보유	주요국 자동차 등록대수	현행유지
		주요국 철도차량 등록대수	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수단보유	주요국 철도차량 등록대수	현행유지
	수송실적	국가별 컨테이너 처리실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	국가별 컨테이너 처리실적	현행유지
		항만별 컨테이너 처리실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	항만별 컨테이너 처리실적	현행유지
		주요국 도로여객 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 도로여객 수송실적	현행유지
		주요국 철도여객 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 철도여객 수송실적	현행유지
		주요국 항공여객 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 항공여객 수송실적	현행유지
		주요국 해상여객 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 해상여객 수송실적	현행유지
		주요국 도로화물 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 도로화물 수송실적	현행유지
		주요국 철도화물 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 철도화물 수송실적	현행유지
		주요국 항공화물 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 항공화물 수송실적	현행유지
		주요국 해상화물 수송실적	갱신 구축	해외통계	교통 시스템	수송실적	주요국 해상화물 수송실적	현행유지

신규 대분류	신규 중분류	신규 통계명	구축 방법	기존 대분류	기존 중분류	기존 소분류	기존 통계명	비고
해외통계	수송실적	민간정기항공수송	링크 제공	해외통계	교통시스 템	수송실적	민간정기항공수송	기존 링크제공
	교통안전	주요국 도로교통사고	갱신 구축	해외통계	교통안전	-	주요국 도로교통사고	현행유지
		주요국 철도교통사고	갱신 구축	해외통계	교통안전	-	주요국 철도교통사고	현행유지
	에너지 및 환경	CO <sub>2</sub> 배출량	갱신 구축	해외통계	에너지 및 환경	-	CO <sub>2</sub> 배출량	현행유지
북한교통 통계	-	북한교통통계 DB	링크 제공	북한교통 통계	사회경제	-	총인구	2012년 사업 링크전환
							인구밀도	
							성별인구 및 성비	
							분단이후 출생인구	
							행정구역	
					도로	-	경제활동인구 및 참가율	
							도로연장	
							자동차등록대수	
					철도	-	철도연장	
							철도차량대수	
							지하철연장 전철연장 및 전철화율	
					항공	-	항공기보유대수	
해상	-	선박보유 항만하역능력						
대중교통 현황조사 자료	-	대중교통현황조사 DB	링크 제공	종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	기타	대중교통 이용자 만족도	2012년 사업 링크전환
				교통시스 템	수단보유	도로	고속버스 노선수 현황	
							고속버스 운행대수 현황	
				교통안전	교통안전	철도	도시철도여객사고 도시철도 운전사고 및 장애발생	
							도시철도 실내공기질	
				에너지 및 환경	환경	-		
				대중교통 현황조사 자료	-	-	전체 통계항목	기존 링크제공



## C. 참고문헌

### 1. 국내 문헌

- 국토해양부, 「2011 국토해양통계연보」, 2011.
- 국토해양부 · 한국교통연구원, 「국가교통통계 산정기준 개선방안 연구」, 2012.
- 조규석, 「버스수송통계 합리화 방안 연구」, 한국운수산업연구원, 2011.
- 한국교통연구원, 「2008년 국가교통수요조사 및 DB구축사업 -수송실적 및 수송분담률 자료 조사분석 연구」, 2009.

### 2. 국외 문헌

- Department for Transport, *Annual Bus Statistics 2010/11*, 2011.
- Department for Transport, *National Travel Survey 2009*, 2010.
- Department for Transport, *National Travel Survey 2009 - Technical Report*, 2010.
- Department for Transport, *Road Freight Statistics 2008*, 2009.
- Department for Transport, *Road Traffic Estimates: Methodology Note*, 2010.
- Department for Transport, *Transport Statistics Great Britain 2010*, 2010.
- U. S. Department of Transportation, *2007 Commodity Flow Survey*, 2010.
- U. S. Department of Transportation, *2009 National Household Travel Survey - User's Guide*, 2011.
- U. S. Department of Transportation, *National Transport Statistics 2009*, 2010.

### 3. 웹사이트

- <http://www.abs.gov.au/>
- <http://www.e-stat.go.jp/>
- <http://www.mlitt.go.jp/>
- <http://www.stat.go.jp/>
- <http://www.mltn.go.kr/>
- <http://www.law.go.kr/>