

발 간 등 록 번 호

11-1390000-003229-01



9

2016년
국가교통조사 및 DB구축사업

국가교통통계조사

2016. 12



국토교통부



한국교통연구원
THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE

제 출 문

국토교통부장관 귀하

본 보고서를 국가정보화사업 중 「2016년도 국가교통조사 및 DB구축사업」의 최종보고서로 제출합니다.

2016년 12월

한국교통연구원

원장 이 창 운

**본 『2016년도 국가교통조사 및 DB구축사업』은 다음
연구진에 의해 수행되었습니다.**

참 여 연 구 진

<한국교통연구원>	
연구책임자	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 김찬성 연구위원 ◦ 김주영 연구위원
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 박인기, 최정민 연구위원 ◦ 조종석, 박민철, 박용일, 이석주, 황순연, 천승훈, 연지윤, 장동익, 김병관, 우왕희, 송태진 부연구위원 ◦ 신영권, 성홍모, 김동호, 김진우, 김규진, 김정은, 강국수, 고두환, 김관용, 김성민, 김은미, 박미란, 박준호, 변상진, 신동찬, 오연선, 이선아, 유연승, 이용철, 정성환, 정승연, 조용훈, 정현진, 주진호, 탁지훈, 홍성표 연구원 ◦ 서유진 연구조원 ◦ 전윤미, 나선영, 윤황섭, 박선임
<한국해양수산개발원>	
연 구 진	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 이호춘 전문연구원 ◦ 최종희 부연구위원 ◦ 류희영 연구원

『2016년도 국가교통조사 및 DB구축사업』

보고서 구성 및 담당연구진

번 호	과 제 명	연 구 진
제 1권	요약보고서	박용일, 신영권, 박준호, 김규진, 신동찬
제 2권	전국 여객 O/D 보완갱신 연구	조종석, 김병관, 강국수, 박미란, 정성환
제 3권	전국 여객 기종점 통행량 조사	조종석, 김병관, 연지윤, 이석주, 장동익, 김정은, 주진호, 정현진, 이용철, 정성환
제 4권	장래교통계획DB 및 모니터링 체계구축	김주영, 유연승, 김관용
제 5권	전국 화물 O/D 보완갱신	박민철, 성흥모, 우왕희, 변상진, 조용훈
제 6권	전국 화물 O/D 예비조사	박민철, 성흥모, 우왕희, 변상진, 조용훈
제 7권	교통분석용 네트워크 구축(도로)	김동호, 탁지훈, 정승연
제 8권	교통분석용 네트워크 구축(대중교통)	김동호, 이선아, 정승연
제 9권	국가교통통계조사	황순연, 오연선, 고두환
제10권	특별교통통행실태조사	성흥모, 장동익, 김은미
제11권	국가교통물류경쟁력조사연구	장동익, 홍성표
제12권	교통혼잡지도 DB구축	천승훈, 송태진, 김진우, 김성민

『2016년도 국가교통조사 및 DB구축사업』

과제별 공동참여·위탁용역 사업자

【공동사업 참여기관】

- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (수도권 부문)
 - 서울연구원, 경기연구원, 인천발전연구원
- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (대구광역시권 부문)
 - 대구경북연구원
- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (제주특별자치도 부문)
 - 제주발전연구원

【위탁용역 사업자】

- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (부산·경남권 부문)
 - 나이스알앤씨(주), (주)선일이앤씨, 동해엔지니어링(주)
- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (대전·충청·세종권 부문)
 - (주)드림이엔지, 대전리서치센터, 대전세종연구원, 충남연구원, 충북연구원
- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (울산·경북·강원 부문)
 - (주)코리아데이타네트워크, 동해엔지니어링(주)
- 전국여객기종점통행량조사 공동사업 (광주·전라 부문)
 - (주)메트릭스코퍼레이션, (주)태영기술공사, 서울시립대 산학협력단
- 전국 여객기종점통행량조사 웹시스템 구축
 - (주)한신정보기술
- 가구통행실태조사 표본설계 및 모집단 추정을 위한 1차 전수화
 - (사)한국조사연구학회
- 장래교통계획 GIS Map 구축
 - (주)큐빅웨어
- 2016년 전국화물 통행실태 예비조사
 - (주)매트릭스코퍼레이션, (주)서던포스트, 동해엔지니어링(주)

【위탁용역 사업자】

- 도로망 GIS DB 및 교통분석용 네트워크 보완갱신
 - 현대엠엔소프트(주)
- 통합교통망 GIS DB 및 교통분석용 네트워크 보완갱신
 - (주)큐빅웨어
- 2016년도 국가교통DB Brief 발행
 - (주)피그마리온
- 특별교통통행실태조사 및 이용자 만족도 조사
 - 리서치랩
- KTDB랩 플랫폼 유지보수 전국단위 교통망 기초DB 구축 및 대정부 서비스 기반 구축
 - (주)큐빅웨어, 서울대학교산학협력단
- KTDB 웹사이트 운영환경 개선
 - (주)한신정보기술
- KTDB 정보시스템 유지보수
 - (주)지에스엔시스템즈
- 국가교통DB 재미있는 교통통계 Web 디자인
 - (주)피그마리온

【자문용역 사업자】

- 사업체 (제조업, 도매업, 창고업 및 위험물질 취급) 및 화물자동차 표본설계
 - 사단법인한국조사연구학회

최종보고서 목차

- 제 1권 요약보고서**
- 제 2권 전국여객 O/D 보완갱신**
- 제 3권 전국 여객 기종점 통행량 조사**
- 제 4권 장래교통계획DB 및 모니터링 체계구축**
- 제 5권 전국 화물O/D 보완갱신**
- 제 6권 전국 화물O/D 예비조사**
- 제 7권 교통분석용 네트워크 구축(도로)**
- 제 8권 교통분석용 네트워크 구축(네트워크)**
- 제 9권 국가교통통계조사**
- 제 10권 특별교통통행실태조사**
- 제 11권 국가교통물류경쟁력조사연구**
- 제 12권 교통혼잡지도 DB구축**

목 차

요 약

제1장 과업의 개요	1
------------------	---

제2장 교통통계 및 문헌자료 조사	9
--------------------------	---

- 제1절 교통통계 DB갱신/구축 / 11
- 제2절 교통문헌 DB갱신/구축 / 15
- 제3절 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석 / 18

제3장 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선	21
------------------------------	----

- 제1절 국내외 국가교통통계 현황 검토 / 23
- 제2절 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계 개선 / 26
- 제3절 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선 / 29
- 제4절 국가교통통계 신규항목 발굴 / 31

제4장 간행물 발간	33
------------------	----

- 제1절 2015년 국가교통통계 / 35
- 제2절 국가교통DB 뉴스레터 / 57

제5장 교통산업서비스지수(TSI) 산정	65
-----------------------------	----

- 제1절 교통산업서비스지수 산정 개요 / 67
- 제2절 교통산업서비스지수 산정 결과 / 71
- 제3절 소결 및 향후 개선방향 / 80

제6장 결론 및 향후 과제	83
----------------------	----

- 제1절 결론 / 85
- 제2절 향후 과제 / 89

표 목 차

〈표 2- 1〉 2016년 DB사업(2016년 12월말 기준) 교통통계 구축현황	13
〈표 2- 2〉 교통문헌자료 DB 갱신/구축 자료수	16
〈표 2- 3〉 2016년 사업 법정교통계획 목록	17
〈표 2- 4〉 KTDB 홈페이지 통계 조회 및 다운로드 현황	18
〈표 2- 5〉 국가교통통계집 조회 및 다운로드 현황(2016년 12월말 기준)	19
〈표 2- 6〉 뉴스레터 조회 및 다운로드 현황(2016년 12월말 기준)	20
〈표 3- 1〉 기구별 국가별 교통통계 개요(2016년 사업 기준(12월))	23
〈표 3- 2〉 국제기구 및 주요 국가의 공통 교통통계와 구성단위	24
〈표 3- 3〉 주요 교통통계 항목비교	25
〈표 3- 4〉 KTDB Web 국가교통통계 대분류 다운로드 현황	28
〈표 3- 5〉 통계항목 구축검토(기존 출처기관)	32
〈표 3- 6〉 통계항목 구축검토(신규 출처기관)	32
〈표 4- 1〉 「국가교통통계」 주요 연혁	36
〈표 4- 2〉 「2015 국가교통통계 국내편」 수록 통계항목	53
〈표 4- 3〉 「2015 국가교통통계 국내편」 수록 통계항목 (표 계속)	54
〈표 4- 4〉 「2015 국가교통통계 국제편」 수록 통계항목	55
〈표 4- 5〉 「2015 국가교통통계 해설편」 수록 항목	56
〈표 5- 1〉 지수산정 대상범위	67
〈표 5- 2〉 수송실적자료 수집 및 분석 시기	70
〈표 5- 3〉 기관별 수송실적자료 내역(여객분야)	70
〈표 5- 4〉 기관별 수송실적자료 내역(화물분야)	70
〈표 5- 5〉 '15년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)	71
〈표 5- 6〉 '15년 1/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	72
〈표 5- 7〉 '15년 1/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	73
〈표 5- 8〉 '15년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)	73
〈표 5- 9〉 '15년 2/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	74
〈표 5-10〉 '15년 2/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	75
〈표 5-11〉 '15년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)	75
〈표 5-12〉 '15년 3/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	76

〈표 5-13〉 '15년 3/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	77
〈표 5-14〉 '15년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)	77
〈표 5-15〉 '15년 4/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	78
〈표 5-16〉 '15년 4/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)	79

그림목차

〈그림 1- 1〉 국가교통통계조사 과업수행체계	7
〈그림 2- 1〉 KTSDB 시스템 메뉴 구조도	12
〈그림 2- 2〉 통계자료 갱신 체계	12
〈그림 2- 3〉 문헌자료조사 수행체계	16
〈그림 3- 1〉 홈페이지 교통통계 메인 화면(기존)	26
〈그림 3- 2〉 KTSDB 교통통계 메인 화면(개선 후)	26
〈그림 3- 3〉 KTSDB 교통통계 관리 화면	27
〈그림 3- 4〉 교통통계 목록 화면	29
〈그림 3- 5〉 통계 자료 설명 및 저장 화면	30
〈그림 4- 1〉 2015 국가교통통계	36
〈그림 4- 2〉 도로 및 철도 연장	40
〈그림 4- 3〉 항공기 보유 현황	41
〈그림 4- 4〉 선박 보유 현황	41
〈그림 4- 5〉 교통수단별 차량 총 운행거리	42
〈그림 4- 6〉 2014년 여객 교통 수단별 분담률	43
〈그림 4- 7〉 국내 여객 수송량	44
〈그림 4- 8〉 국내 여객 수송거리	44
〈그림 4- 9〉 국제 여객 수송량	45
〈그림 4-10〉 국제 여객 수송거리	45
〈그림 4-11〉 2014년 화물 교통 수단별 분담률	46
〈그림 4-12〉 국내 화물 수송량	47
〈그림 4-13〉 국내 화물 수송거리	47
〈그림 4-14〉 국제 화물 수송량	48
〈그림 4-15〉 국제 화물 수송거리	48
〈그림 4-16〉 사고건수	49
〈그림 4-17〉 사상자수	49
〈그림 4-18〉 국내 교통산업서비스지수	50
〈그림 4-19〉 국제 교통산업서비스지수	50
〈그림 4-20〉 교통부문 가구소비지출액	51

〈그림 4-21〉 교통부문 석유/에너지 소비량	51
〈그림 4-22〉 교통부문 온실가스 배출량	52
〈그림 4-23〉 국가교통DB 뉴스레터 발간현황	60
〈그림 4-24〉 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 2월호(Vol.29)	61
〈그림 4-25〉 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 5월호(Vol.30)	62
〈그림 4-26〉 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 8월호(Vol.31)	63
〈그림 4-27〉 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 11월호(Vol.32)	64
〈그림 5- 1〉 교통산업서비스지수 산정과정	68

요 약

요 약

1. 과업의 개요

가. 과업의 배경 및 목적

1) 추진 배경

- 신뢰성·적시성 있는 교통계획 및 교통정책 수립을 위한 근거자료로 활용하고, 국내외 교통여건 변화에 대한 분석을 수행하기 위해서는 국가교통통계 작성이 필요함
- 발행기관별로 산재되어 제공되는 교통통계자료는 수집기관, 수집방법, 정의 등에 따라 자료 내용이 혼재되어 있는 실정으로 자료 활용성과 효율성이 떨어짐
- 지속가능성 평가 등 주요 교통관련 평가에서 대중교통 수송분담률, 보행, 자전거 분담률 등을 주요 정책평가지표로 활용하고 있어 교통수단별 수송실적 및 분담률의 종합적 관리 요구가 증대됨
- 국가교통통계집인 「국토교통통계연보」에서는 개인 승용차 수송실적 통계자료 등이 없어 종합적인 수송실적자료 제공이 어려운 실정이었음
 - 이에 통계청과 협의하여 2012년 8월 통계승인변경을 통해 국가교통DB에서 자가용 부문 통계(여객/화물)를 생성하여 통계연보에 반영하기로 조치함에 따라 2011년 기준 통계부터 국토교통통계 및 통계청 E-나라 지표 등의 통계자료 작성 제공 중임
 - 2011년 통계부터 수송실적 및 수단분담률이 현실화됨에 따라 교통정책 근거 활용성이 크게 개선됨
- 교통통계 제공 및 공유에 대한 수요가 증가하고 있으며, 교통정책 수립시 지원을 위하여 국가교통통계 지표 개선 및 국가교통통계 DB 고급화가 요구됨
 - 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합통계집을 생산·공표중임
- 다양한 교통정책의 근거자료로서 교통관련 통계자료의 신뢰성을 높이고, 보다 종합적인 통계제공 및 국가교통통계 개선을 위한 지속적인 자료조사가 필요함

2) 과업의 목적

- 교통관련 주요 통계자료를 조사·구축하여 국가교통DB (KTDB) 홈페이지를 통해 제공하며, 국가교통통계의 신뢰성 확보 및 교통계획 및 정책 등 활용성 제고를 위하여 국가교통통계집을 작성·제공하는 것을 목적으로 함

나. 과업의 내용 및 범위

1) 과업의 범위

① 시간적 범위

- 시간적 범위: 과업기간(2016년 1월 ~ 2016년 12월)
 - 통계자료 : 2015년 현황 기준자료를 기본으로 하되, 2015년 기준자료가 없거나 보다 최근 자료가 있는 자료항목에 대해서는 가장 최근 자료를 수집
 - 문헌자료 : 2016년도 사업 종료까지의 발표 자료를 기준으로 수집

② 공간적 범위

- 공간적 범위: 전국을 대존, 중존, 소존 체계로 분류하고 항목별로 가능한 행정단위로 조사함
 - 대존 : 특별시, 광역시, 도, 특별자치시 단위
 - 중존 : 특별·광역시 및 시의 구, 시, 군 단위
 - 소존 : 읍·면·동 단위

③ 내용적 범위

- 교통통계/문헌자료 조사, 보완·갱신 및 개선
- 국내 교통관련 조사/보고통계 및 통계청 미승인 통계 분석·검토
- 국가교통통계집 발간
- 국가교통DB 뉴스레터 발간
- 교통산업서비스지수(TSI) 산정 및 DB구축

2) 과업의 내용

① 교통통계 DB 갱신

- 기준년도 2015년 현황자료의 구축을 기본 원칙으로 가장 최신 통계자료를 수집·구축
- 전국을 시도, 시군구, 읍면동 체계로 분류하고 항목별로 가능한 지역단위를 기준으로 조사/구축
 - 교통통계자료 구축 : 국내외 교통통계자료 출처 포함
 - 기관별 생산·관리중인 주요 교통통계 및 문헌자료를 수집·검토하여 일관성 있는 교통DB로 재구축
- 과거자료 이상치 수정보완 및 최신자료 갱신을 통한 시계열 자료 구축

② 교통문헌 DB갱신/구축

- 2016년 사업기간 동안의 교통동향자료(국토교통부 교통·물류 등 관련 보도자료)와 KTDB 발간물을 중심으로 갱신함
- 과업기간 중 법정교통계획 자료 갱신 구축

③ 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

- 국내 교통통계 현황 검토
 - 조사/보고통계 및 통계청 미승인통계 분석·검토
 - 조사주기, 공표주기, 수록 통계지표 등
 - 통계지표 산출방법론 검토
 - 통계항목 발굴
- 국외 교통관련 통계집 내 제공 통계항목 및 통계 구분내역 검토
 - 통계항목 검토(국제기구 제공 통계항목 포함)
 - 통계항목 발굴
- 국제기구 제공 교통통계 자료 개선
 - 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성 제고를 위하여 각 제공처의 국내통계에 대한 수치 오류 등 상세 검토

- 각 국제기구에 제공하는 국내 통계에 대하여 출처 및 구분내역 체계 구축
- 국가교통DB사업단 생산 교통통계자료 등 제공
- 여객/화물 부문 자가용 수송실적 통계 제공

④ 2015년 국가교통통계집 발간

- 통계집 목차 설정 및 수록대상 통계지표 설정
- 통계항목, 통계 구분내역 개발 및 보완·갱신
- 국가교통DB사업단 내 각종 조사결과 취합(수송실적 포함)
- 국가교통통계집 발간
- 2015년 사업 결과물 포함

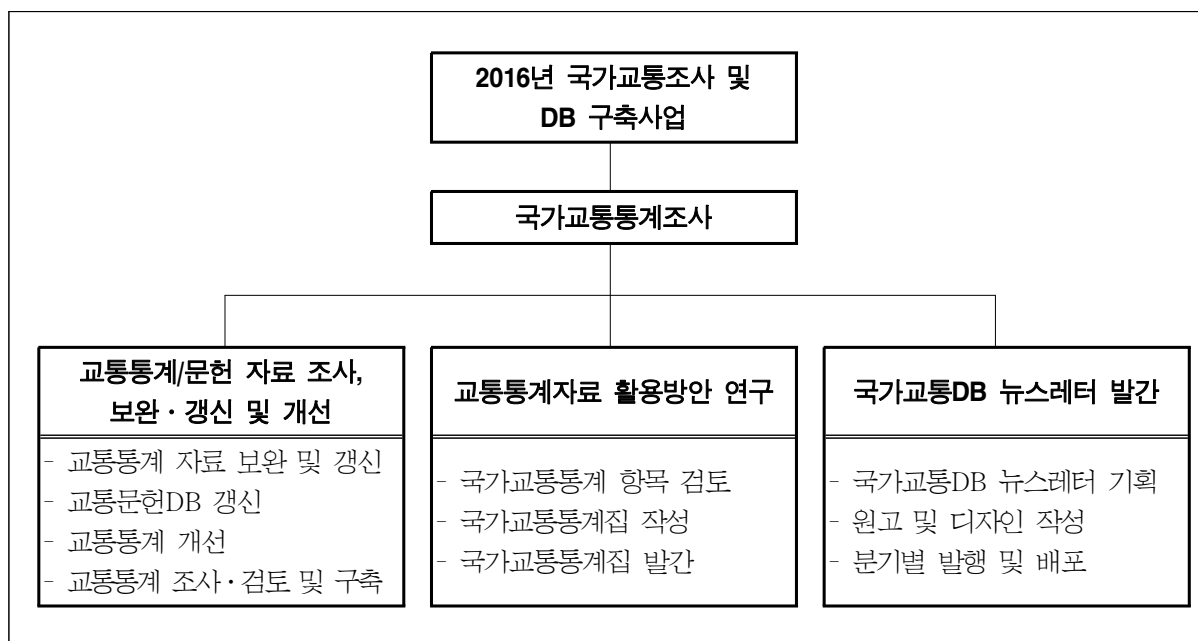
⑤ 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 발간목적
 - 국가교통DB사업단에서 조사, 분석, 생성되는 국가교통DB 및 성과물에 대한 홍보
 - 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공을 통해 시사점 도출
- 발간방법
 - 사업기간 중 분기별 정기 발행
 - 상세구성
 - 재미있는 통계이야기 : 국가교통통계 소개 및 교통관련 통계 분석
 - Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
 - Special Report : 국가교통DB 관련 현안
 - DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
 - News : 국가교통DB사업단 소식
- 배포방법
 - Off-line 배포
 - 원외 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
 - 원내 : 도서관, 간부 등
 - On-line 배포 : KOTI / KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포

다. 과업의 수행방법

1) 과업의 수행체계

- 본 과업 수행은 크게 ‘교통통계/문헌 자료 조사, 보완·갱신 및 개선’, ‘교통통계자료 활용방안 연구’, ‘국가교통DB 뉴스레터 발간’의 세 부문으로 구분되어 진행



<그림 1> 국가교통통계조사 과업수행체계

2) 과업의 수행방법

- 교통통계 및 문헌 조사 및 갱신
 - 원출처 기관 자료의 수집 조사→통계 시계열/합계 검증→표준 형식 변환 저장→내부 DB 구축→WEB 배포
- 교통통계 개선
 - 국내외 교통통계 동향 검토→통계 신뢰성 및 중요성 검토→통계 추가반영 여부 결정
- 국가교통통계 통계집 발간
 - 통계집 발간 기획→통계항목 선정→원출처 기관 통계 수집 조사→통계 시계열 합계 검증→표준 형식 변환 저장→통계집 작성→통계관련 항목 내용 작성→편집·발간디자인→오프라인, WEB 배포

- 국가교통DB 뉴스레터 발간
 - 뉴스레터 발간 기획→컨텐츠 선정→원고 작성→편집·발간디자인→오프라인, 온라인 WEB 배포

2. 교통통계 및 문헌자료 조사

가. 교통통계 DB갱신/구축

1) 구축방법

- 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 ‘DB자료 구축’, 그리고 자료제공을 위한 ‘홈페이지 갱신’의 단계를 거침
- 1단계 : 원시 엑셀 데이터 수령
- 2단계 : 모델링 설계
- 3단계 : 데이터베이스 구축
- 4단계 : 국가교통DB 웹사이트 표출

2) 구축현황

- 2016년 사업에서는 총 125개(링크포함)의 통계항목에 대하여 최신년도 자료를 직접 구축
 - 2016년 사업을 기준으로 125개의 통계항목을 대상으로 갱신예정이나, 갱신불가 항목 발생시에는 현 상태를 유지함
- 2016년 12월말 현재 원출처 공표자료 기준으로 갱신 가능한 통계항목에 대해 최신 자료로 갱신 구축을 완료한 상태이며(100%) 2017년 사업 시작과 함께 자료 갱신 및 모니터링을 지속 수행함

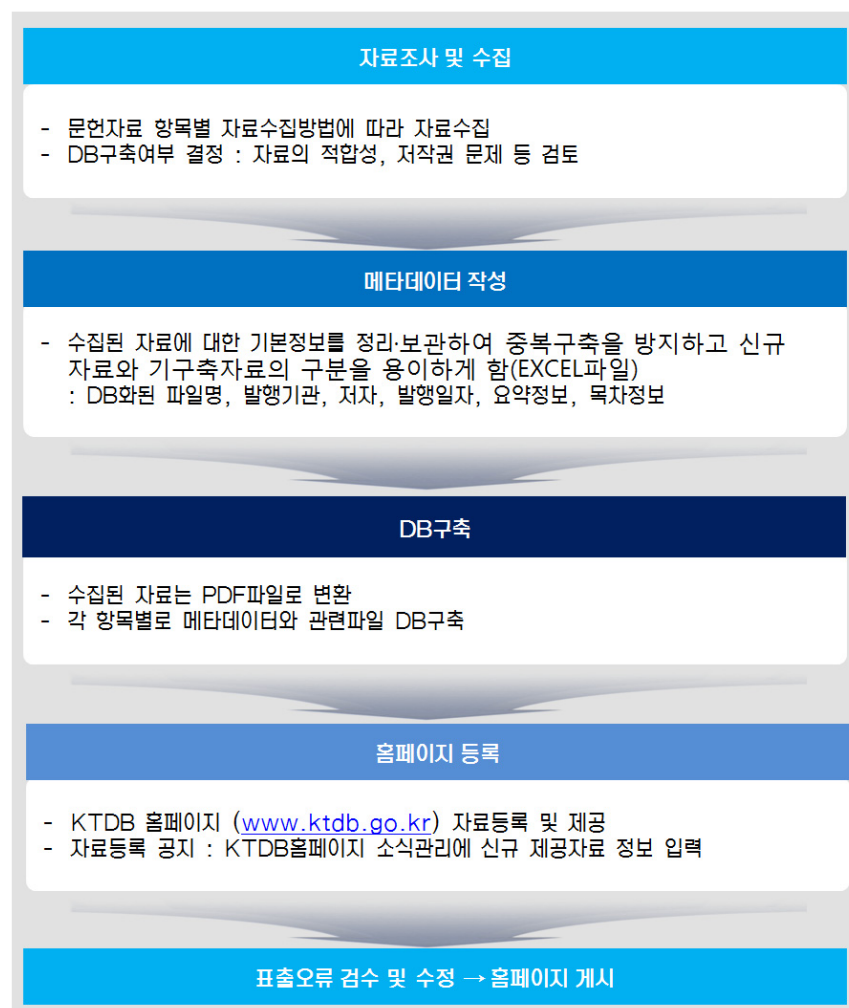
나. 교통문헌 DB 갱신/구축

1) 구축방법

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

2) 구축현황

- 교통문헌자료 DB는 사업기간 중 2016년 12월말까지 총 445개의 자료를 신규 구축 또는 갱신하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 누적 42,654개 자료가 구축·제공되고 있음



<그림 2> 문헌자료조사 수행체계

<표 1> 교통문헌자료 DB 갱신/구축 자료수

구분		2015년 사업	2016년 사업
자료 수집 기간		2015.1~2015.12	2016.1~2016.12
교통동향	정부기관 보도자료	868	382
	행사소식	6	21
	소계	874	403
연구지원 자료 및 KTDB 소식	법정교통계획	27	4
	보도자료	11	8
	소계	38	12
KTDB 발간물	최종보고서	14	12
	국가주요교통통계집	3	3
	국가교통DB 뉴스레터	7	4
	기타발간물	3	11
	소계	27	30
사업기간 전체 신규 자료수		939	445
누적 합계		42, 209	42, 654

주 1) : 기타발간물은 홈페이지 재미있는 교통통계 포함

주 2) : 행사소식은 뉴스레터에 기록된 사업단 행사 및 연구원 행사소식임

다. 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석

1) 교통통계 DB 조회 및 다운로드 현황

① 조회수

- 홈페이지 교통통계 DB 조회수 현황에서는 수송실적 부문이 해당 기간 동안 9,169건으로 가장 높았고, 에너지 및 환경 부문이 732건으로 최하위를 나타냄

② 다운로드수

- 다운로드 현황 누적순위도 조회수 현황과 대부분 유사하게 나타남
- 조회수 대비 다운로드수 현황을 살펴보면, 수송실적 부문이 73%로 가장 높게 나타났고 전체적으로 68%의 비율을 나타냄

<표 2> KTDB 홈페이지 통계 조회 및 다운로드 현황

구분	통계항목 수	조회수 (2016.04.11.~12.31)		다운로드수 (2016.04.11.~12.31)		다운 / 조회
		누적총계	누적순위	누적총계	누적순위	
종합통계 및 지표	4	2,645	5	1,511	5	57%
교통시설규모	13	2,910	4	1,851	4	64%
교통수단보유	13	2,959	3	2,002	2	68%
수송실적	33	9,169	1	6,684	1	73%
교통안전	8	1,024	7	650	7	63%
사회경제지표	33	2,977	2	1,935	3	65%
에너지 및 환경	9	732	8	523	8	71%
해외통계	24	1,344	6	883	6	66%
총계	137	23,760	-	16,039	-	68%

주 1: 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

주 2: 신규 홈페이지 개편시점 (2016. 4. 11.)

2) 교통통계 문헌자료 조회 및 다운로드 현황

① 국가교통통계집

- 국가교통통계집은 2013년 통계집을 국내, 국제, 해설편 3권 구성으로 개편 이후 2014년 조회수가 두 배 이상 증가하였으며, 2016년 사업에서 발간된 2015년 국가교통통계

의 경우 현재 2,386건으로 조회 속도가 이전에 동기간에 비해 상당히 빠른 상황임

- 반면, 2015년 국가교통통계의 조회수 대비 다운로드수 비율이 27% 수준에 그치고 있는데, 이는 홈페이지 개편을 통해 통계집을 다운받지 않고 바로 볼 수 있는 기능을 탑재한 결과로 보이며, 이에 따라 기존에 비해 조회수가 월평균 237건(2014 통계집)에서 795건(2015 통계집)으로 약 3배 이상 폭발적으로 증가한 것을 알 수 있음
- 이용자 편의를 위하여 통계표와 연계된 해설부문을 바로 연결해서 볼 수 있는 링크버전을 제공하였는데, 조회수와 다운로드수가 개별 통계집 보다 높게 나타남

<표 3> 국가교통통계집 조회 및 다운로드 현황(2016년 12월말 기준)

구분	게시일	조회수	다운로드수
2015년 국가교통통계(국내편) (링크버전)	2016. 10. 14	578	244
2015년 국가교통통계(국제편) (링크버전)	2016. 10. 14	502	84
2015년 국가교통통계 해설	2016. 10. 01	395	128
2015년 국가교통통계(국제편)	2016. 10. 02	466	79
2015년 국가교통통계(국내편)	2016. 10. 02	445	118
소계		2,386	653
2014년 국가교통통계 해설	2015. 07. 31	1,213	1,176
2014년 국가교통통계(국제편)	2015. 07. 31	820	315
2014년 국가교통통계(국내편)	2015. 07. 31	2,012	675
소계		4,045	2,166
2013년 국가교통통계해설	2014. 04. 29	401	983
2013년 국가교통통계(국제편)	2014. 04. 29	403	193
2013년 국가교통통계(국내편)	2014. 04. 29	1,213	390
소계		2,017	1,566
총계		8,448	4,385

② 뉴스레터

- 뉴스레터의 경우 2016년부터 연4회 계간지 발행으로 변경되어, 지난해 실적과 직접적 비교는 불가능 하지만, 발행호당 조회수 평균으로 비교하면 2016년 807건, 2015년 972건으로 나타남. 이는 누적 조회수 기준으로 과거 추세를 고려하면 향후 조회수는 2015년에 비해 증가할 것으로 추정됨
- 조회수 상승 요인으로는 홈페이지 개편 이후 Web 접근성 개선, 뉴스레터 검색 노출 강화, 디자인 개선, 바로보기 뷰 속도 및 해상도 증가 등을 꼽을 수 있음
- 뉴스레터도 국가교통통계집과 마찬가지로 지난해에 비해 조회수 대비 다운로드수 비율이 상당히 감소하였으며, 이는 바로보기 뷰 기능 강화 및 속도 개선이 주요 요인으로 보임

<표 4> 뉴스레터 조회 및 다운로드 현황(2016년 12월말 기준)

구분	게시일	조회수	다운로드수
KTDB Newsletter Vol. 31 (2016년 11월)	2016. 12. 02	241	41
KTDB Newsletter Vol. 31 (2016년 8월)	2016. 09. 01	600	83
KTDB Newsletter Vol. 30 (2016년 5월)	2016. 06. 01	1, 142	142
KTDB Newsletter Vol. 29 (2016년 2월)	2016. 02. 29	1, 499	570
소계		3, 482	836
KTDB Newsletter Vol. 28 (2015년 12월)	2015. 12. 31	1, 214	854
KTDB Newsletter Vol. 27 (2015년 10월)	2015. 10. 20	1, 080	837
KTDB Newsletter Vol. 26 (2015년 8월)	2015. 08. 20	1, 062	690
KTDB Newsletter Vol. 25 (2015년 6월)	2015. 06. 15	1, 081	645
KTDB Newsletter Vol. 24 (2015년 4월)	2015. 04. 15	940	761
KTDB Newsletter Vol. 23 (2015년 1월)	2015. 01. 31	456	351
소계		5, 833	4, 138
총계		9, 315	4, 974

3. 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

가. 국내외 국가교통통계 현황 검토

1) 국제 기구 및 주요국의 교통통계 제공현황

- 주요 국제 기구와 국가가 제공하는 교통통계를 비교하여 활용적 측면에서 기본적으로 제공해야 하는 교통통계항목을 검토
- 통계구축 및 제공자료에 대한 출처 및 산출과정, 유의사항 등에 대한 정보를 제공함으로써 이용자의 이해를 돕고 지속적인 관리가 용이하게 함
- 통계집 최종 발간 이후 관련 내용 갱신·보완

<표 5> 기구별 국가별 교통통계 개요(2016년 사업 기준)

기구 및 국가	제공분야	항목개수	제공국
OECD	교통네트워크 수단별 수송실적 교통경제 교통안전	43	주요 34개국+추가국가
세계은행	교통네트워크 수단별 수송실적	11	전세계
Eurostat	교통네트워크 수단별 수송실적 교통안전	21	EU 28개국+추가국가
UNESCAP	교통네트워크 수단별 수송실적 에너지 및 환경 교통안전	31	아시아태평양 전체
미국	교통네트워크 수단별 수송실적 교통경제 에너지 및 환경 교통안전	219	미국
중국	교통네트워크 수단별 수송실적	35	중국
일본	교통네트워크 수단별 수송실적	20	일본
계		380	

자료: OECD (<http://stats.oecd.org>),
Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>),
세계은행 (<http://www.worldbank.org>),
UNESCAP (<http://www.unescap.org>),
미국 (<http://www.rita.dot.gov/bts>),
일본 (<http://www.stat.go.jp>),
중국 (<http://www.stats.gov.cn>)

주 : 2016년 사업 기준

2) 국제 기구 및 주요 국가 공통제공 통계 요약

- 주요 국제 기구와 국가에서 공통적으로 제공하고 있는 교통통계 중 수단별 인프라 및 수송실적 통계항목을 정리 및 요약함

<표 6> 국제 기구 및 주요 국가의 공통 교통통계와 구성 단위

통계항목		국제 기구				주요 국가		
		OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본
도로	도로연장			km		km	만km	천km
	자동차등록수			천대	대/천인	대	만대	천대
	도로 여객 수송	백만인·km		백만인·km		백만인·km	만인·km	백만인·km
	도로 화물 수송	백만톤·km		천톤 백만톤·km		백만톤·km	만톤·km	백만톤·km
철도	철도연장		km	km		km	만km	
	철도 등록대수			대		대	대	
	철도 여객 수송	백만인·km	백만인·km	천인·km 백만인·km	백만인·km	백만인·km	만인·km	백만인·km
	철도 화물 수송	백만톤·km	백만톤·km	천톤·km 백만톤·km	백만톤·km	백만톤·km	만톤·km	백만톤·km
해운	운하 연장			km		km	만km	
	해운 여객 수송			천인			만인·km	백만인·km
	해운 화물 수송	백만톤·km		천톤		백만톤·km	만톤·km	백만톤·km
항공	항공기 등록수		대	대		대	대	
	항공 여객 수송		인	인		백만인·km	만인·km	백만인·km
	항공 화물 수송		백만톤·km	톤		백만톤·km	만톤·km	백만톤·km

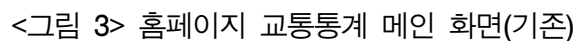
주: 1) 통계지표의 단위는 국내 여건에 맞도록 조정함(달러→원, 마일→km 등)

3) 주요 통계항목 비교

- 주요 국제 기구 및 국가에서 제공하고 있는 통계항목을 검토하고 KTDB 통계항목과 비교하여 제시함
 - KTDB 통계항목 구분 기준에 따라 주요 국제 기구 및 국가에서 제공하는 통계항목 유무를 표로 작성하고 공통 통계항목을 선정하여 국가교통통계 국제편에 수록함
- 주요 국제 기구의 경우 설립목적과 관심분야에 대한 통계항목이 주를 이루고 있으며 국가별 통계항목의 경우 교통시설과 수송실적 등 기본적인 분야에 대한 내용으로 구성되어 있음

1) KTSDB 시스템 적용을 통한 국가교통통계 개선

- 2015년 사업 세부과제 ‘국가교통통계 개선방안 연구’에서 개발한 KTSDB를 활용하여 교통통계DB의 신뢰성, 정시성 등을 제고시킴



- 2016년 4월 국가교통DB사업단 홈페이지 개편과 함께 KTSDB 시스템과 홈페이지 교통 통계 뷰를 연동함

한국교통연구원 국가교통통계 DB시스템

메타데이터		메타데이터 > 리스트 > 상세	
자료명	국내의 여객수송실적	코드	010001
체계	구분1	종합통계및지표	
	구분2		
	구분3		
자료구축기간	1966 ~ 2014	홈페이지 노출 여부	포함
사용여부	사용		
구축방식	데이터베이스		
제공자료	수송실적(천인), 수송실적(백만인-km)		
비고			
경신현황	경신	업데이트 주기	매년
자료경신배정	20151212		
주석	2011년부터 국토 부문 합계에 승용차 수송실적 포함(합계 자료에는 승용차 수송실적 미포함)		
자료취득일			
출처	국토교통부		
출처/링크	국토교통부 「국토교통통계연보」, 각년도		
출처	국토교통부		
자료경로	국토교통통계누리(자료마당)통계연보>7.교통물류>1.교통부문수송실적>국내여객 연도별 수송수단별		
자료형태	file (xlsx)	원출처기관	국토교통부
원출처자료명	국토교통통계연보		
자료URL	https://stat.molit.go.kr/portal/stat/yearReport.do		
통계종류	일반통계 - 보고통계		
키워드	수송실적, 여객		
비고2	단위 주의해서 입력((00)통계연보에는 인 -> 구축액설자료에는 천인), 인, 인-km 구분해서 입력(시트구분 되어 있음)		

<그림 5> KTSDB 교통통계 관리 화면

- 원출처 기관의 담당자 변경이나 통계수치 오류 보정내역 등을 DB시스템으로 이력관리함으로써 자료의 신뢰성을 확보할 수 있음

2) 국가교통통계 개선 후 결과

- 홈페이지 개편 이후 KTDB Web에서 서비스하고 있는 교통통계에 대한 현황과 다운로드 횟수는 아래 표와 같음
 - 홈페이지 개편 이전인, 2016년 4월 10일까지 누적 총계는 174,692건이며, 그 중 수송실적이 78,201건으로 총 누적건수의 약 45% 비중으로 1위를 보이고, 에너지 및 환경은 누적 총계 2,650건으로 그 비중은 전체의 약 1.5%수준으로 최하위를 보임
 - 홈페이지 개편 이후부터 2016년 12월 31일까지 다운로드 현황은 누적총계 16,039건이 다운로드 되었으며, 세부 현황은 기존과 크게 다르지 않으나 누적 순위에서 해외통계

- 가 기존 3위에서 6위로 하락하였으며, 교통수단보유 부문이 4위에서 2위로 상승함
- 홈페이지 개편 이후 KTDB Web 다운로드 현황의 지속적인 모니터링을 통해 신규 통계항목 설정, 통계품질 제고 등의 방안 마련 근거자료로 활용할 예정임

<표 7> KTDB Web 국가교통통계 대분류 다운로드 현황

구분	통계항목 수	홈페이지 개편(전)		홈페이지 개편(후)	
		누적총계 (~2016.04.10)	누적순위 (~2016.04.10)	누적총계 (2016.04.11. ~12.31)	누적순위 (2016.04.11. ~12.31)
종합통계 및 지표	4	10,024	6	1,511	5
교통시설규모	12	15,582	5	1,851	4
교통수단보유	12	18,749	4	2,002	2
수송실적	26	78,201	1	6,684	1
교통안전	6	5,972	7	650	7
사회경제지표	32	24,005	2	1,935	3
에너지 및 환경	9	2,650	8	523	8
해외통계	23	19,509	3	883	6
총계	124	174,692	-	16,039	-

주: 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

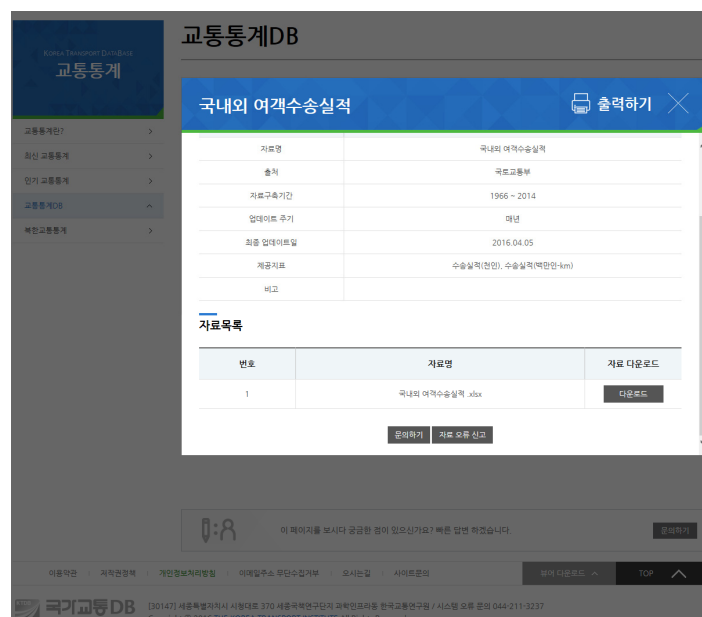
다. 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선

- 홈페이지에 구축된 교통통계 DB 예시는 아래 그림과 같음
- 주제별 통계항목 내에서 세부항목의 통계를 확인할 수 있으며, 홈페이지 개편을 통해 자료 검색이 용이하도록 폴더 구조로 제공함
 - 직관적으로 통계구조를 확인하고 이용자가 하부구조를 선택할 수 있어, 통계청, OECD 통계 등 통계서비스에 주로 적용되고 있음



<그림 6> 교통통계 목록 화면

- 교통통계자료는 엑셀파일 형태로 열거나 저장할 수 있으며, 자료수정요청 및 문의가 가능함
 - 자료 수집시점부터 시계열자료를 제공하여 장기간 시계열 분석이 가능함
- 교통통계 메타제공정보는 아래 항목과 같으며, 교통통계 업데이트와 함께 1일 단위로 상시 업데이트됨



<그림 7> 통계 자료 설명 및 저장 화면

라. 국가교통통계 신규항목 발굴

1) 국내통계

① 송유관 수송량 정보

- OECD ITF에 매년 제공하는 자료들 중 송유관을 이용하여 수송하는 석유 가스의 톤·km 정보를 입력하도록 되어 있으나, 현재 관련 통계작성이 되지 않고 있음
- 이에 따라, 관련 통계 작성 가능여부를 확인한 결과 송유관 수송실적 등의 정보는 산업통상자원부 소관이며, 해당 통계자료는 대한송유관공사, 한국석유공사, 한국가스공사 등을 통해 수집이 가능함을 확인
- 국내 관련부처와 담당기관 분류상 교통부문에서 작성하는 통계는 아니지만, OECD ITF의 국제통계 분류상 교통부문 화물수송실적으로 분류하고 있어, 관련부처간 해당 통계 작성과 제공에 대한 협의가 필요한 실정임

② 수서고속철도 수송실적(SR)

- 민자 고속철도인 수서고속철도(주)가 설립되고, 2016년 12월 개통됨에 따라 해당 구간의 역별 승하차 자료와 역별 지점간 수송실적(OD)자료의 수집이 필요함
- 해당 통계는 철도 수송실적 자료로 수집하여 공표하는 측면뿐만 아니라, 향후 민간 철도와 철도공사(공공) 철도의 수송실적 비교, 민간투자 사업 관련 분석 등 연구부문에 도 사용될 수 있으므로 수집·구축이 요구됨
- SR 수송실적은 민간자료이므로 관련 부처와 협의 후 수집가능여부 결정

2) 국제통계

- 기존 자료수집 대상인 주요 국제기구 및 국가의 웹사이트를 통해 신규 추가된 통계항목 중 최근 이슈가 되고 있는 통계항목 구축 검토함
- OECD 검토자료 중 분기별 자료는 기존 연도별 자료와 비교하여 자료제공주기를 1년에서 분기로 제시하여 세부적인 자료제공이 가능하나 분기별 갱신 및 제공 자료가 아니라 연간 갱신되는 자료에 해당됨

4. 간행물 발간

가. 2015년 국가교통통계

1) 개요

- 교통 관련 통계자료 및 통계집의 혼재
- 동일한 지표에 대하여 서로 상반된 통계값의 제공으로 이용자의 혼란 초래
- 국가의 대표 교통관련 통계집의 부재
- 교통관련 종합통계집 작성 필요
- 인쇄 및 Off-line배포
- On-line 배포 : KOTI/KTDB 홈페이지 게시, 회원 및 연구원 원내 이메일 배포

2) 국가교통통계집 발간 연혁

- 2004년 “국가주요교통통계” 발간을 시작으로 매년 교통부문 주요 지표 및 통계를 집대성하여 통계집으로 발간함
- 지난 10년 동안 교통통계 수록 항목 및 제공 분류체계 등의 조정이 있었으며, 2012년부터는 교통통계 작성방법 및 용어 설명이 수록된 해설서를 함께 발간하고, “국가교통조사 및 DB구축사업” 결과 산출되는 교통통계도 발굴하여 수록함
- 2013년 발간 통계집부터 국내, 국제, 해설편의 3가지 세트 구성 체계로 개편함



<그림 8> 2015 국가교통통계

3) 수행방법

① 사전검토

- 국외 교통관련 통계집 및 주요 통계DB에서의 통계분류체계 및 제공 통계지표, 통계지표별 카테고리 구분내역을 조사
- 국내 교통관련 조사 및 승인통계를 검토하였으며, 크게 교통/물류부문에 대한 국가 승인/미승인 통계로 구분하여 조사함

② 통계지표 설정

- 국내의 교통통계자료를 종합 검토하여 통계 분류체계 및 수록 통계지표를 산정
- 전문가 자문을 통한 선정 검증체계를 거쳐 수정·보완하여 최종 통계지표 설정
- 통계지표별 세부 구분내역 및 산출방법론 정립

③ 발간물 작성

- 「국가교통통계」에서는 앞서 설정한 분류체계별 통계항목의 통계값 작성
- 「국가교통통계 해설편」에서는 국가교통DB사업단에서 수행중인 조사와 교통관련 국가 승인통계에 대한 내용 및 「국가교통통계」 내 각 통계항목별 용어정의 및 출처, 산출 방법론 수록

4) 주요내용

- 국가교통통계 국내편 요약 부분 개선
- 국가교통통계 국제편 요약 부분 추가
- 통계집 디자인 및 편집부분 개선
- 신규 통계항목 추가
- 「국가교통통계」는 국내편 통계, 국제편 통계와 통계 해설편으로 구성
- 「국가교통통계」 : 주제별 분류체계 기반으로 구성
 - 교통시스템의 공급 : 교통시설 규모, 교통수단 보유현황, 교통시스템의 상태
 - 교통시스템의 수요 : 차량 통행, 여객 수송, 여객 주요 통행지표, 화물 수송
 - 교통시스템의 성능 : 도로 성능, 대중교통망 성능

- 교통사고 및 교통안전 : 교통사고, 교통안전, 차량 검사
- 교통과 경제 : 교통과 국민경제, 교통부문 소비지출, 운수업 수입/고용/생산성, 교통부문 정부재정, 교통 관련 외부비용
- 에너지 및 환경 : 교통부문 에너지소비, 에너지 강도 및 연료 효율성, 환경
- 『국가교통통계 해설』
 - 국가교통DB사업단 수행 조사 및 교통관련 주요 국가승인통계의 통계작성 (조사) 개요, 용어정의, 방법론, 주요 산출지표 수록
 - 『국가교통통계』의 각 통계항목별 원출처, 용어정의, 통계 구축방법 수록
 - 통계 항목 배치순으로 해설 내용을 배치하여 이용자의 편의성 제고
 - 통계표와 통계 설명부분간 Link 연계 편집 방식 적용으로 이용자 편의성 제고

나. 국가교통DB 뉴스레터

1) 개요

- 발간목적
 - 국가교통DB사업단에서 조사 및 분석을 통해 생성되고 있는 국가교통DB 성과물과 국가교통DB에 대한 홍보
 - 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공
 - 시사점 도출을 통한 국가교통정책의 근거자료로 활용
- 발간계획
 - 발간계획 수립
 - 디자인 인쇄업체 위탁용역방식
 - KTDB 스토리, 포커스, 스페셜 리포트, DB 트렌드, 뉴스 등 5개 주요 목차로 구성
- 발간형태
 - 총8면, A4 칼라 인쇄방식
 - 뉴스레터 PDF 파일 온라인 제공 (한국교통연구원 및 국가교통DB 웹사이트)
 - 정부기관, 학계, 연구기관 등 배포처에 인쇄물(책자) 우편발송
 - HTML 전자문서의 회원 이메일 서비스
- 발간방법

- 사업기간 중 분기별 정기 발행
- 상세구성
 - KTDB Story : 흥미로운 통계 분석결과 소개
 - Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
 - Special Report : 국가교통DB 관련 현안
 - DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
 - News : 국가교통DB사업단 소식

○ 발간 체계

- 국가교통DB사업단 업무현황 및 주요 행사 등을 참고하여 주제 선정 편집회의
- 각 주제별 원고 작성(국가교통DB사업단)
- 작성된 원고의 편집 및 디자인 작업(국가교통DB사업단-디자인 전문업체 위탁)
- 편집업무회의 : 디자인 논의 및 표지선정
- 원고 작성자 검토 및 의견 수렴
- 최종 성과물 오류 검토(최종 문구 및 오타 검토)
- 인쇄 및 Off-line배포 (총 1,300부)
 - 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
 - 원내 배포 : 도서관, 간부 등
- On-line 배포 : KOTI/KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포
 - 이메일 배포처 : KTDB 회원 중 수신동의자

2) 주요구성

○ KTDB Story

- 흥미로운 교통관련 통계에 대한 개요 및 비교분석 결과 제공
- 도표와 그래프 형식으로 이해도 향상
- 뉴스레터 발간진 작성

○ Focus

- 국가교통DB 사업 소개 - 1년간 수행되는 전체 사업을 대상
- 사업성과 중심, 조사개요 중심 등 사업의 특성상 필요한 항목 강조
- 담당 과제 책임이 작성

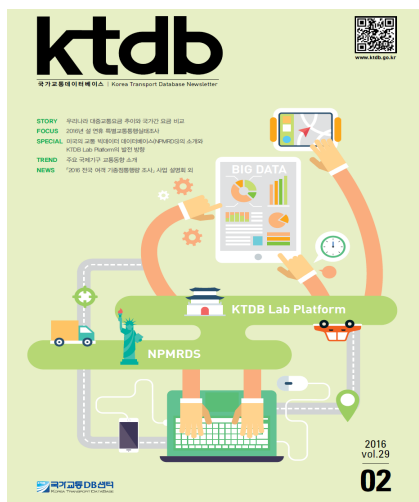
○ Special Report

- DB사업단 성과 및 분석결과 중 주요항목 제시
- 현안진단 및 제언이 필요한 사안
- 담당 과제 책임이 작성
- DB Trend
 - 조사분석 시 활용할 수 있는 연구동향 제시 및 시사점 제공
 - 교통분야 이슈 및 트렌드에 대한 주제를 바탕으로 국내외 연구사례 소개 및 연구동향 제시
 - 뉴스레터 발간진 작성
- News
 - 사업단소식 및 사업단 제공자료 소개
- 특이사항
 - 최종 성과물에 대한 요약 제시를 통한 성과홍보
 - 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
 - 국내외 교통분야 동향파악 및 DB사업단 현황 비교
 - 그래픽을 활용한 시인성 제고
 - 구독을 희망하는 일반인 등으로 지속적으로 배포대상 확대
 - 예산 축소로 발간주기 조정 (격월간 → 분기별)

3) 주요내용

- 2016년 2월호 (Vol. 29)
 - KTDB Story: 우리나라 대중교통요금 추이와 국가간 요금 비교
 - Focus : 2016년 설 연휴 특별교통통행실태조사
 - Special Report : 미국의 교통 빅데이터 데이터베이스(NPMRDS)의 소개와 KTDB Lab Platform의 발전 방향
 - DB Trend : 주요 국제기구 교통동향 소개
 - News : 「2016 전국 여객 기종점통행량 조사」 사업 설명회 외
- 2016년 5월호 (Vol. 30)
 - KTDB Story: 지역별 스쿨존 및 학원주변 어린이 교통사고 현황 분석

- Focus : 2015년 전국 여객O/D 보완갱신 결과 및 네트워크 구축방법 개선
- Special Report : 2016년 전국 여객통행조사
- DB Trend : 빅데이터와 교통부문 활용사례
- News : 2016년 전국 여객 통행 조사 실시 외
- 2016년 8월호 (Vol. 31)
 - KTDB Story: 우리나라 항공 여객 수송실적과 휴가철 해외 출국자 변화 추이
 - Focus : 2016년 하계휴가 특별교통통행실태조사
 - Special Report : 화물 생산지(P) 소비지(C) 물동량 조사
 - DB Trend : 국가별 통근시간 비교
 - News : 개원 30주년 기념 국제세미나 외
- 2016년 11월호 (Vol. 32)
 - KTDB Story: 우리나라 육상교통 30년
 - Focus : 교통SOC 투자사업의 투자평가 DB 및 중간점검 체계 구축
 - Special Report : 교통망 네트워크(도로, 대중교통) 구축
 - DB Trend : 산업경쟁력과 교통산업 전망
 - News : KTDB-KT 공동 세미나 외



< KTDB 뉴스레터 Vol. 29 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 30 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 31 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 32 >

<그림 9> 국가교통DB 뉴스레터 발간현황

5. 교통산업서비스지수(TSI) 산정

가. 교통산업서비스지수(TSI: Transportation Service Index) 산정 개요

1) 교통산업서비스지수 정의 및 산정 대상범위

① 교통산업서비스지수 정의

- 교통 분야에서 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 교통산업부문의 수송 서비스량 변화를 나타내기 위해 수송실적을 지수화한 것
 - 공로, 철도, 항공, 해운 등의 교통부문에 속한 다양한 교통수단을 이용한 여객 및 화물의 수송실적에 대해 계절변동요인을 조정하여 기준시점의 지수를 100으로 하여 상대적인 수준을 나타냄

② 교통산업서비스지수 산정 대상범위

- 교통산업서비스지수는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문을 대상으로 하며, 현재 공로부문에서는 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등은 대상에서 제외된 상태임

<표 8> 지수산정 대상범위

구분	교통부문	세부분문	지수산정 현황(2015년 현재)
여객 분야	공로 ¹⁾	- 고속·시내·시외·전세버스·택시	- 고속버스(2010년 추가)
	철도	- 지역간 철도/지하철(도시철도)	- 지역간 철도/지하철(도시철도)
	항공	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)
화물 분야	공로 ¹⁾	- 화물자동차	- 없음
	철도	- 지역간 철도	- 지역간 철도
	항공	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)

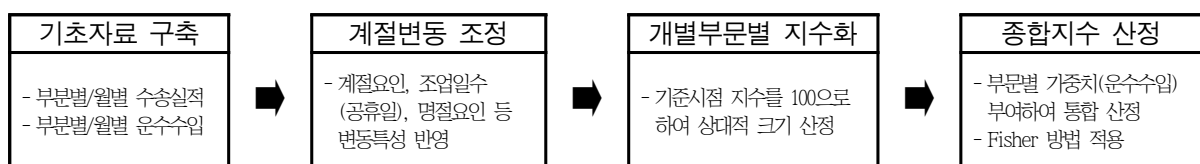
주: 1) 공로부문의 고속버스를 제외한 나머지 수단은 현재 산정 대상에 포함되지 않음

2) 교통산업서비스지수 추진경과

- 교통산업서비스지수 추진경과는 다음과 같음
 - 2006년 : 분기별 국내 여객분야 지수 산정 및 발표 시작
 - 2007년 : 화물분야 지수 추가 산정
 - 2008년 : 항공, 해운에 대한 국제 분야(여객, 화물) 지수 추가 산정
 - 2009년 : 국내여객 공로부문 중 고속버스 지수 추가 산정
 - 2016년 : 김해·용인·의정부 경전철 추가 가능성 검토

3) 교통산업서비스지수 산정과정

- 교통산업서비스지수의 산정과정은 아래 그림에서 보는 바와 같이 우선 분석을 위한 기초자료를 구축하고, 구축된 기초자료의 계절조정을 시행한 후 조정된 실적을 활용하여 개별 교통부문별로 지수화를 하고, 이를 부문별 가중치를 활용하여 여객지수, 화물지수 등으로 종합화함
- 매 분기 익월에 해당 분기에 포함되는 3개월의 기간에 대해 각각의 월별지수와 분기별 지수를 산정하며, 매년 4/4분기 지수 산정 시 공식통계자료에 수록된 수송실적 및 운수 수입 자료 등을 반영하여 1년 주기의 종합적인 갱신을 통해 시계열 지수를 갱신함



<그림 10> 교통산업서비스지수 산정과정

① 기초자료 구축

- 분기별 수송실적자료 구축
- 『국토교통통계연보』 자료의 구축
- 운수 수입자료의 구축

② 계절변동조정

- 1/4, 2/4, 3/4분기의 계절변동조정
- 4/4분기의 계절변동조정

③ 개별교통부문별 지수화

- 계절변동조정을 거친 각각의 교통부문별 수송실적 자료는 각 부문별로 과거 특정 기준시점의 자료 대비 크기를 나타내도록 지수화

④ 종합지수산정

- 개별교통부문별 지수에 대해 가중평균 방법을 적용하여 여객지수, 화물지수 등을 산정하며, 가중평균방법으로는 기준연도와 비교 대상연도의 가중치를 모두 고려하는 피셔(Fisher) 방법을 사용

나. 교통산업서비스지수 산정 결과

1) 분기별 교통산업서비스지수 산정 결과

① '15년 1/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 1/4분기 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내 여객지수는 '14년 4/4분기 대비 0.5% 상승하였고, 국내 화물지수는 전 분기에 비해 0.9% 감소함. 전년 동 분기에 비해 국내 여객지수는 3.4% 감소하였으며, 국내 화물지수도 3.8% 감소함
 - 국제 여객지수는 전 분기 대비 4.7% 상승한 반면, 국제 화물지수는 전 분기 대비 5.2% 감소한 것으로 나타남. 전년 동 분기에 비해 국제 여객지수는 10.2% 증가, 국제 화물지수는 2.2% 감소함

<표 9> '15년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 1/4분기	'14년 4/4분기	전분기 대비	'14년 1/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	121.4	120.8	0.5%	125.7	-3.4%
		백만인 · km	21,058	22,067	-4.6%	20,112	4.7%
	화물	지수	86.2	87.0	-0.9%	89.6	-3.8%
		천톤	35,936	40,676	-11.7%	38,266	-6.1%
국제	여객	지수	249.8	238.7	4.7%	226.6	10.2%
		백만인 · km	46,319	44,134	5.0%	42,077	10.1%
	화물	지수	200.7	211.7	-5.2%	205.2	-2.2%
		천톤	306,491	303,502	1.0%	298,892	2.5%

② '15년 2/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 2/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내여객 지수는 전 분기 대비 4.3% 감소하였으나, 국내 화물지수는 0.9% 증가한 것으로 나타남
 - 국제 여객지수는 전 분기 대비 1.4% 감소한 반면, 국제 화물지수는 전 분기 대비 2.6% 증가한 것으로 나타남

<표 10> '15년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 2/4분기	'15년 1/4분기	전분기 대비	'14년 2/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	116.2	121.4	-4.3%	118.7	-2.1%
		백만인 · km	21,976	21,058	4.4%	21,648	1.5%
	화물	지수	87.0	86.2	0.9%	86.5	0.6%
		천톤	41,022	35,936	14.2%	35,936	14.2%
국제	여객	지수	246.4	249.8	-1.4%	232.0	6.2%
		백만인 · km	45,697	46,319	-1.3%	42,662	7.1%
	화물	지수	205.8	200.7	2.6%	205.4	0.2%
		천톤	303,404	306,491	-1.0%	292,791	3.6%

③ '15년 3/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 3/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내 여객지수는 4.9% 상승하였고, 국내 화물지수도 5.4% 상승한 것으로 나타났으며, 전년동기 대비 실적지수는 국내여객이 1.5% 증가하였고, 국내화물은 5.2% 증가함

- 국제 여객지수는 전 분기 대비 3.3% 감소하였고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 1.4% 증가한 것으로 나타남

<표 11> '15년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 3/4분기	'15년 2/4분기	전분기 대비	'14년 3/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	121.9	116.2	4.9%	120.1	1.5%
		백만인 · km	21,976	21,976	0.0%	21,556	1.9%
	화물	지수	91.7	87.0	5.4%	87.2	5.2%
		천톤	39,965	41,022	-2.6%	41,022	-2.6%
국제	여객	지수	238.2	246.4	-3.3%	210.5	13.2%
		백만인 · km	48,080	45,697	5.2%	42,847	12.2%
	화물	지수	208.7	205.8	1.4%	209.2	-0.2%
		천톤	302,423	303,404	-0.3%	292,774	3.3%

④ '15년 4/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 4/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내여객지수는 2.3% 상승하였고, 국내 화물지수도 1.6% 상승한 것으로 나타남
 - 국제여객지수는 전 분기 대비 9.5% 증가하였고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 0.7% 증가한 것으로 나타남

<표 12> '15년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 4/4분기	'15년 3/4분기	전분기 대비	'14년 4/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	124.7	121.9	2.3%	120.8	3.2%
		백만인 · km	22,950	21,976	4.4%	22,067	4.0%
	화물	지수	93.2	91.7	1.6%	87.0	7.1%
		천톤	43,591	39,965	9.1%	40,676	7.2%
국제	여객	지수	260.9	238.2	9.5%	238.7	9.3%
		백만인 · km	48,612	48,080	1.1%	44,134	10.1%
	화물	지수	210.2	208.7	0.7%	211.7	-0.7%
		천톤	307,866	302,423	1.8%	303,502	1.4%

다. 소결 및 향후 개선방향

1) 개요

- 본 연구에서는 교통산업서비스지수를 '15년 분기별로 산정하였고, '16년도에 계절변동계수를 산정하여, 이를 적용한 분기별 지수를 재산정함

2) 지수의 활용성

- 과거 교통부문 경기동향을 살피기 위한 후행지수로서 분기별로 발표하여, 경기지표 역할을 수행하였으나, 최근 그 역할과 범위가 축소되고 있음.
- 따라서, 시계열자료를 통해 교통경제동향을 파악할 수 있는 자료로서 지수의 활용가치를 증대시킬 필요가 있음

3) 자료협조 체계 구축

- 현재, 각 기관별 수송실적 담당자가 변경되는 상황이 발생하여, 수송실적을 동일 서식으로 연속적으로 받는 데 어려움이 있음. 따라서, 매년 각 기관별 담당자들과 수송실적에 대한 자료 협조가 요구됨
- 또한, 신교통수단 도입(경전철, SRT) 시 수송실적을 지금과 같은 자료형태로 받아, 교통산업서비스지수(TSI) 산정에 반영 할 수 있는 사전적 준비가 필요함
- 현재 의정부·김해·용인 경전철 등의 수송실적이 수집되고 있는 실정이나, 이 수송실적을 현재 TSI 산출 가능한 자료형태로 변형하여 받을 필요가 있음

4) 계절조정 변동계수 방법론 개선

- 지금까지 계절조정 변동계수 산정을 위해 미국 센서스국에서 발표한 내용을 우리나라 실정에 맞게 바꾼 BOK-X-12-ARIMA 방법을 이용함
- 계절변동 방법은 미국에서 발표한 X-12-ARIMA(비모수적 방법)와 스페인 중앙은행에서 개발한 TRAMO-SEATS(모수적 방법)가 가장 많이 이용되고 있음
- 이에, 2014년 한국은행에서는 각 방법론의 장단점을 파악하여 우리나라 실정에 맞게 개선한 BOK-X-13 ARIMA-SEATS v1.1을 개발함
- 따라서, 향후 교통산업서비스지수(TSI)에서도 해당 프로그램 적용 가능성을 검토하고, 각 방법론별 차이점을 살펴볼 필요가 있음

5. 결론 및 향후 과제

가. 결론

1) 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기구축 자료의 갱신 및 보완

○ 통계자료 보완 · 갱신 및 최신 자료 구축

- 2016년 사업기간동안 구축 통계항목 총 125개(링크포함) 중 125개를 구축완료하여 사업기간 현재 기준 100% 진행률을 나타냄
- 기준년도 2015년 자료를 적용하면, 73개 자료 구축으로, 58%의 진행률을 보임
- 2016년 사업기간 내 미구축된 통계항목은 원출처 기관에서 미제공 또는 미갱신된 자료에 해당하며, 원출처 기관의 갱신 시점 이후 KTDB 통계에 반영되는 과정을 거치므로 2016년 사업기간 이후에도 차년도 사업으로 지속 구축 예정임

○ 교통문헌자료 갱신

- 국가교통DB사업단 및 국토교통부에서 발행하는 보도자료, 행사자료 등을 주기적으로 검토하여 홈페이지에 갱신 구축함
- 최근 정부 3.0기조에 따른 각 기관의 홍보강화 및 인터넷 활용 증대로 인하여 각종 홍보자료가 증가함에 따라 “교통물류” 키워드를 중심으로 선별하여 갱신함
- 과업기간 중 국토교통부에서 공표되는 법정교통계획 관련 자료를 구축하여, 인용되는 각종 통계지표 등을 검토하는 근거로 활용함

○ 교통통계자료 활용

- 교통통계자료의 활용성 제고를 위하여 「2015년 국가교통통계」를 국내편, 국제편, 해설편으로 구분하여 주제별 통계를 한 번에 확인할 수 있도록 통계집을 발간하고, 이를 PDF로 홈페이지에 제공함으로써 이용자의 편의를 제공하고자 함
- 「2015년 국가교통통계」에서는 국내편, 국제편 통계표와 해설편의 해당 통계 설명이 링크로 바로 연계되는 편집방식을 적용하여 별도의 링크 버전 PDF를 제공함으로써 이용자의 편의를 보다 개선함
- 국가교통DB 뉴스레터의 “KTDB Story” 지면을 통하여 교통통계자료를 기반으로 다양한 분석결과를 인포그래픽을 활용하여 제시함으로써, 일반인들의 관심을 유도할 뿐만 아니라 유관 사이트 링크 요청 및 보도자료로 활용되는 등 실제 활용사례가 증가하고 있음

2) 국가교통통계자료 신뢰도 제고

- 「교통부문 수송실적보고」 통계 내용 중 자가용승용차 수송실적 및 비영업용 화물차량을 공로부문 수송실적에 반영함으로써 수송실적을 현실화하고, 수단분담률 산출시 오류를 개선함
 - 「2013년 국토교통통계연보」에서부터 반영되어 2011년 공로부문 수송실적부터 수단분담률 구조가 현황을 반영하도록 개선됨
 - 단, 과거 시계열 자료와의 단절 문제가 대두됨에 따라 수단분담률 산출근거 검토결과, 과거 수단 분담률을 갱신할 근거자료가 부족하여, 과거 시계열자료와 2011년 이후 시계열 자료의 공로 수송실적¹⁾은 비영업용, 영업용의 세부 구분을 추가하고, 비영업용 수송실적 포함여부에 대한 추가설명을 보완하여 제공함
- 국가교통통계자료의 신뢰도 제고를 위해 시계열 통계구축 및 오류검토 강화
 - 홈페이지에서 제공하는 통계DB에 대해서 최근 14년간(2000년~2014년)에 대한 수치검토 및 오류검증을 수행함
 - 원 출처기관의 수치 오류 변경내역 또는 집계상의 오류 등 오류사항을 검증하고, 과거 당시 잠정치 적용 등을 확정결과를 반영한 최근 자료로 수정하여 반영함
 - 특히 국토교통통계연보에 수록되는 “수송실적보고”의 경우 다른 통계자료와 달리 다양한 운영기관의 이용실적을 기반으로 작성되기 때문에 연보 작성시점상 집계 오류 등이 시계열자료에 수정반영되지 못한 사례가 발견되어 국토교통부 외 관련 기관과 연계하여 시계열통계의 오류 검증을 시행하여 「2015 국토교통통계연보」에 반영하도록 함
 - 해당 수정결과는 「2015 국가교통통계」의 수송실적 부문에도 반영되었으며, 특히 2014년 비영업용 수송실적부문에 대한 수치(여객: 자가용 승용차, 화물: 비영업용 화물자동차부문)가 확정결과로 반영됨
- 국가교통통계자료 신뢰도 제고를 위하여 2015년 사업결과 개발된 KTSDB(가칭 국가교통통계DB 시스템)를 활용하여 통계 수집 및 작성과정상의 오류를 최소화하고, KTDB WEB 서비스의 연계성을 개선함
 - 통계 수집, 작성, 검수, 표출 과정을 하나의 시스템에서 구현할 수 있도록 개발된 KTSDB를 활용하여, 통계 DB 구축 작업상의 인적 오류 가능성을 최소화함
 - 특히 관련 기관에서 DB상 제공하지 않는 과거 시계열자료 및 근거자료를 함께 DB화하여, 관련 기관 통계담당자 변경 등에 따른 통계 연속성 저하 및 수치관리상의

1) 『국토교통통계연보』 “교통부문 수송실적보고” 중 ‘수송수단별 수송현황’ 통계표

정확성을 제고함

- 또한 시의성있는 통계 제공을 위하여, 홈페이지 시스템과 KTSDB 시스템을 연동하여 1일 단위로 통계의 변경사항이 자동 업데이트되도록 시스템을 개편하였으며, 홈페이지 업데이트시에도 과거의 이력과 수정사항등에 대한 기록은 로그로 누적 저장되어, 유지관리가 가능하도록 조치함

3) 국가교통통계 활용성 제고

- 교통통계 이용자 이용패턴 및 요구사항을 반영한 제공 통계의 활용성 강화
 - 국가교통통계집 발간시 이용자 요구조사 결과를 반영하여 해설편 이용시 이용자 편의를 개선하고 통계표의 통계 관련 일러두기 설명을 추가보완함
 - 통계표와 해설편의 해당 통계설명이 링크로 연계되는 랭크 버전을 추가로 작성하여, PDF로 제공함으로써 이용자의 편의를 개선함
 - 국가교통조사결과 산출되는 주요 통행실태결과를 통계항목으로 발굴하여 통계집에 수록함으로써 시계열자료 및 지역별 비교를 개별 연차 보고서를 별도로 찾지 않더라도 쉽게 접근할 수 있도록 함
 - 2016년 4월 KTDB WEB 개편 후 교통통계 이용 로그 정보를 활용하여, 교통통계 이용 패턴에 따른 통계 선별 및 통계 요구사항을 고려할 수 있도록 함
 - 이에 따라 조회수, 다운로드 현황을 구분 분석할 수 있어 원출처 기관의 미구축 통계이거나 이용률이 낮은 통계의 경우 이용현황 분석을 근거로 향후 지속 통계 DB 구축여부에 대한 판단 기준의 근거로 활용하고자 함
 - 또한 신규 통계항목 선정 및 통계DB 구축여부 결정시 근거로 활용하고자 함
- 국가교통DB 뉴스레터 발간을 통한 교통통계 활용성 제고 및 DB사업 홍보기능 강화
 - 뉴스레터 발간 주기 조정에 따라 보다 효과적으로 통계의 의미를 전달할 수 있는 아 이템을 선정하고, 통계뿐만 아니라, DB사업의 홍보기능을 제고할 수 있는 아이템 중심으로 뉴스레터를 기획·발간함
 - 교통전문가뿐만 아니라 일반 국민도 관심가질 수 있도록 통계의 함의를 분석하여 “스 토리”로 제공하고, 인포그래픽을 적용하여 시인성을 개선함
 - “DB 트렌드”에서는 언론에서도 자주 인용되고 있는 빅데이터, 통근시간 등과 같이 현재 선도되고 있는 통계나 DB 관련 내용을 중심으로 선정하여 제공함

- 국가교통DB 홈페이지에서는 콘텐츠 관련 검색기능 강화 및 최신, 인기 교통통계 섹션을 배치하여, 교통통계 WEB 메뉴로 직접 접근하지 않아도 통계검색 및 이용상 접근성이 크게 개선됨
- 홈페이지의 키워드 검색으로 세부 통계명뿐만 아니라, 통계 위계를 제공하여 이용자의 통계검색이 편리하도록 개선됨
- 홈페이지 첫 메인 화면의 최신 통계 및 인기 통계 세션에는 통계 갱신일자 및 통계명이 제공되어, 세부 검색어를 알 수 없는 이용자도 쉽게 통계에 접근할 수 있도록 개선함
- 국토교통부 통계누리, 한국교통연구원, 유관기관 홈페이지에 국가교통DB 홈페이지가 링크되어, 보다 쉽게 교통통계에 접근할 수 있는 경로가 다양해지고 있음
- 뉴스레터의 “통계 인포그래픽”은 우수사례로 2016년 국토교통 통계누리의 “재미있는 통계 공모”의 프로토타입(prototype)으로 활용되는 등 교통통계를 일반인도 쉽게 이해하고 이용할 수 있도록 함

나. 향후 과제

1) 시스템 측면

- 국가교통조사결과 산출되는 조사자료가 방대해지고, KTDB LAB과 같은 데이터 기반의 시스템의 결과가 산출됨에 따라, 추가로 산출가능한 통계지표와 통계자료가 예상되므로, 이에 대비한 교통통계 DB 시스템의 개선 및 고도화가 단계적으로 요구됨
- 통행행태 관련 국가교통조사 및 운영실태 관련 KTDB LAB 교통자료는 시공간적 범위가 크고, 누계되는 자료가 대용량이므로, 빅데이터 분석뿐만 아니라, 빅데이터 분석결과 산출된 지표를 통계화하여 제공할 필요가 있음
- 기존 교통통계 DB 시스템의 경우 타 기관의 집계통계를 수집, 통합관리하는 측면에서 개발되어, 집계적인 통계 이외 시공간적 세부 분류를 적용하기는 어려운 구조임
- 시공간적 세분화된 자료를 집계하여 통계화할 수 있는 통계분석 시스템의 개발이 단계별로 요구되며, 기존 집계 통계와 비집계 통계간의 일관성을 확보할 수 있는 체계의 개발이 필요함
- 다양한 통계 자료간의 통합분석이나, 기본 그래프 작성 등의 기능이 추가 보완될 필요가 있으며, 중장기적으로는 GIS를 활용한 지도 표출 등과의 연계될 필요가 있음

2) 자료 수집체계 측면

- 통계 이용률이 가장 높은 수송실적 관련 통계자료 수집체계 개선을 위한 자료 공유협력방안이 필요함
 - 대중교통(버스, 철도), 해운(해양수산부) 등 수송실적 자료 수집을 위한 유관기관이 증가하고 있어, 자료 수집연계 및 자료 신뢰도 제고방안 모색이 필요함
 - 최근에는 기존 철도부문 수송실적 수집상 자료 미제공 사례도 발생하고 있어, 통계 작성 담당자 변경 및 기관입장에 따라 수집체계가 변경되지 않도록 연속적인 기관 협조체계 재구축이 요구됨
 - SR과 같은 민간철도운행사 등의 등장으로 기존 수송실적 수집과 다른 현안사항이 있을 수 있으므로, 민간운행사에 대한 통계수집 관련 종합적인 대비가 요구됨
- 현재 공로부문 수송실적자료의 경우 지자체 또는 협회 등에서 보고체계로 수집·구축되고 있어 오류 발생시 해당 부분을 확인할 수 없는 한계가 있으므로 세부 수집체계를 체계화하고 개선하여 수송실적의 신뢰도 제고 방안을 마련할 필요가 있음
 - 세부 통계자료 구축 가능성 및 필요성에 대한 검토가 요구됨
 - 시군 단위의 공간적 범위로의 수송실적자료 집계 가능성 검토
 - 인·km(평균통행거리, 가동률, 재차인원 등) 적용 원단위의 신뢰도 제고 방안 검토
- 교통카드 등의 수송실적 관련 전산자료를 최대한 활용하여, 수송실적의 신뢰도를 개선함으로써 수송실적의 시공간 세밀도 제고 및 통계 신뢰도를 제고할 필요가 있음

3) 통계자료 신뢰성 측면

- 통계자료에 대한 요구수준 상세화에 따라 현재 산출가능한 통계자료와 불가한 통계자료를 선별하여, 산출가능한 통계자료의 신뢰성을 보다 개선하며, 주제별 필수 교통통계를 체계적으로 관리할 수 있는 방안 연구가 필요함
 - 교통 시계열 분석 및 교통 정책 모니터링에 통계를 활용할 수 있는 체계 마련을 위하여 요구수준에 따른 통계 산출가능성을 검토할 필요가 있음
- 「2016 국가교통통계」 작성시 제공하는 통계항목에 대한 개선 및 신규 통계 항목 발굴이 요구됨
 - 빅데이터 활용 등 통계 및 자료 활용여건 변화에 따라 국내외 최신 교통통계 항목 검토를 통해 제공통계 목록을 선별할 필요가 있음

- 2016년에 시행된 “전국 여객 기종점통행량 조사”의 주요 결과를 기반으로 생산할 수 있는 통계 항목에 대한 검토가 요구됨
- 국가교통통계집과 교통통계 WEB 서비스에서 제공하는 통계항목 및 제공 서식 간의 차이를 분석하여, 일치화하는 작업을 수행함으로써, 일관성있는 교통통계 제공을 통해 신뢰성 높은 교통통계 DB를 구축하고, DB 관리의 효율성을 개선하고자 함

제1장 과업의 개요

제1장 과업의 개요

1. 과업의 배경 및 목적

가. 추진 배경

- 신뢰성·적시성 있는 교통계획 및 교통정책 수립을 위한 근거자료로 활용하고, 국내외 교통여건 변화에 대한 분석을 수행하기 위해서는 국가교통통계 작성이 필요함
- 발행기관별로 산재되어 제공되는 교통통계자료는 수집기관, 수집방법, 정의 등에 따라 자료 내용이 혼재되어 있는 실정으로 자료 활용성과 효율성이 떨어짐
- 지속가능성 평가 등 주요 교통관련 평가에서 대중교통 수송분담률, 보행, 자전거 분담률 등을 주요 정책평가지표로 활용하고 있어 교통수단별 수송실적 및 분담률의 종합적 관리 요구가 증대됨
- 국가교통통계집인 「국토교통통계연보」에서는 개인 승용차 수송실적 통계자료 등이 없어 종합적인 수송실적자료 제공이 어려운 실정이었음
 - 이에 통계청과 협의하여 2012년 8월 통계승인변경을 통해 국가교통DB에서 자가용 부문 통계(여객/화물)를 생성하여 통계연보에 반영하기로 조치함에 따라 2011년 기준 통계부터 국토교통통계 및 통계청 E-나라 지표 등의 통계자료 작성 제공 중임
 - 2011년 통계부터 수송실적 및 수단분담률이 현실화됨에 따라 교통정책 근거 활용성이 크게 개선됨
- 교통통계 제공 및 공유에 대한 수요가 증가하고 있으며, 교통정책 수립시 지원을 위하여 국가교통통계 지표 개선 및 국가교통통계 DB 고급화가 요구됨
 - 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합통계집을 생산·공표중임
- 다양한 교통정책의 근거자료로서 교통관련 통계자료의 신뢰성을 높이고, 보다 종합적인 통계제공 및 국가교통통계 개선을 위한 지속적인 자료조사가 필요함

나. 과업의 목적

- 교통관련 주요 통계자료를 조사·구축하여 국가교통DB (KTDB) 홈페이지를 통해 제

공하며, 국가교통통계의 신뢰성 확보 및 교통계획 및 정책 등 활용성 제고를 위하여 국가교통통계집을 작성·제공하는 것을 목적으로 함

2. 과업의 내용 및 범위

가. 과업의 범위

1) 시간적 범위

- 시간적 범위: 과업기간(2016년 1월 ~ 2016년 12월)
 - 통계자료 : 2015년 현황 기준자료를 기본으로 하되, 2015년 기준자료가 없거나 보다 최근 자료가 있는 자료항목에 대해서는 가장 최근 자료를 수집
 - 문헌자료 : 2016년도 사업 종료까지의 발표 자료를 기준으로 수집

2) 공간적 범위

- 공간적 범위: 전국을 대존, 중존, 소존 체계로 분류하고 항목별로 가능한 행정단위로 조사함
 - 대존 : 특별시, 광역시, 도, 특별자치시 단위
 - 중존 : 특별·광역시 및 시의 구, 시, 군 단위
 - 소존 : 읍·면·동 단위

3) 내용적 범위

- 교통통계/문헌자료 조사, 보완·갱신 및 개선
- 국내 교통관련 조사/보고통계 및 통계청 미승인 통계 분석·검토
- 국가교통통계집 발간
- 국가교통DB 뉴스레터 발간
- 교통산업서비스지수(TSI) 산정 및 DB구축

나. 과업의 내용

1) 교통통계 DB 갱신

- 기준년도 2015년 현황자료의 구축을 기본 원칙으로 가장 최신 통계자료를 수집·구축
- 전국을 시도, 시군구, 읍면동 체계로 분류하고 항목별로 가능한 지역단위를 기준으로 조사/구축
 - 교통통계자료 구축 : 국내외 교통통계자료 출처 포함
 - 기관별 생산·관리중인 주요 교통통계 및 문헌자료를 수집·검토하여 일관성 있는 교통DB로 재구축
- 과거자료 이상치 수정보완 및 최신자료 갱신을 통한 시계열 자료 구축

2) 교통문헌 DB갱신/구축

- 2016년 사업기간 동안의 교통동향자료(국토교통부 교통·물류 등 관련 보도자료)와 KTDB 발간물을 중심으로 갱신함
- 과업기간 중 법정교통계획 자료 갱신 구축

3) 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

- 국내 교통통계 현황 검토
 - 조사/보고통계 및 통계청 미승인통계 분석·검토
 - 조사주기, 공표주기, 수록 통계지표 등
 - 통계지표 산출방법론 검토
 - 통계항목 발굴
- 국외 교통관련 통계집 내 제공 통계항목 및 통계 구분내역 검토
 - 통계항목 검토(국제기구 제공 통계항목 포함)
 - 통계항목 발굴
- 국제기구 제공 교통통계 자료 개선
 - 국제기구 제공 국내통계의 신뢰성 제고를 위하여 각 제공처의 국내통계에 대한 수치 오류 등 상세 검토

- 각 국제기구에 제공하는 국내 통계에 대하여 출처 및 구분내역 체계 구축
- 국가교통DB사업단 생산 교통통계자료 등 제공
 - 여객/화물 부문 자가용 수송실적 통계 제공

4) 2015년 국가교통통계집 발간

- 통계집 목차 설정 및 수록대상 통계지표 설정
- 통계항목, 통계 구분내역 개발 및 보완·갱신
- 국가교통DB사업단 내 각종 조사결과 취합(수송실적 포함)
- 국가교통통계집 발간
 - 2015년 사업 결과물 포함

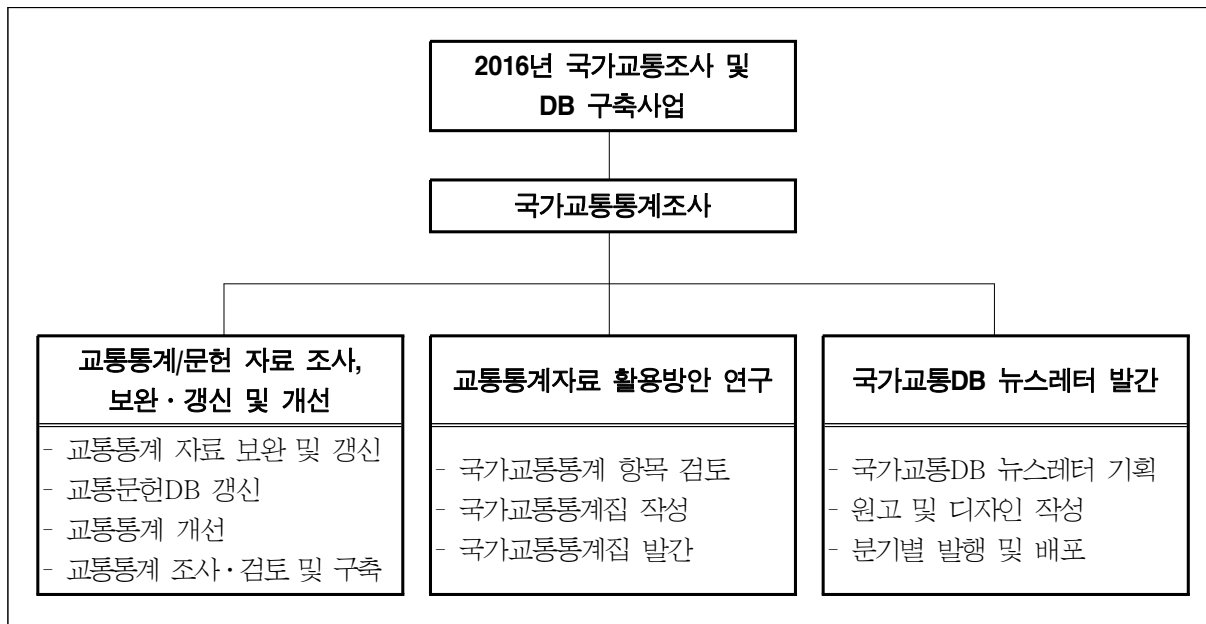
5) 국가교통DB 뉴스레터 발간

- 발간목적
 - 국가교통DB사업단에서 조사, 분석, 생성되는 국가교통DB 및 성과물에 대한 홍보
 - 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공을 통해 시사점 도출
- 발간방법
 - 사업기간 중 분기별 정기 발행
 - 상세구성
 - 재미있는 통계이야기 : 국가교통통계 소개 및 교통관련 통계 분석
 - Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
 - Special Report : 국가교통DB 관련 현안
 - DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
 - News : 국가교통DB사업단 소식
- 배포방법
 - Off-line 배포
 - 원외 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
 - 원내 : 국가교통DB사업단 전원 / 도서관, 간부 등
 - On-line 배포 : KOTI / KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포

3. 과업의 수행방법

가. 과업의 수행체계

- 본 과업 수행은 크게 ‘교통통계/문헌 자료 조사, 보완·갱신 및 개선’, ‘교통통계자료 활용방안 연구’, ‘국가교통DB 뉴스레터 발간’의 세 부문으로 구분되어 진행



<그림 1- 1> 국가교통통계조사 과업수행체계

나. 과업의 수행방법

- 교통통계 및 문헌 조사 및 갱신
 - 원출처 기관 자료의 수집 조사→통계 시계열/합계 검증→표준 형식 변환 저장→내부 DB 구축→WEB 배포
- 교통통계 개선
 - 국내외 교통통계 동향 검토→통계 신뢰성 및 중요성 검토→통계 추가반영 여부 결정
- 국가교통통계 통계집 발간
 - 통계집 발간 기획→통계항목 선정→원출처 기관 통계 수집 조사→통계 시계열 합계 검증→표준 형식 변환 저장→통계집 작성→통계관련 항목 내용 작성→편집·발간디자인→오프라인, WEB 배포

- 국가교통DB 뉴스레터 발간
 - 뉴스레터 발간 기획→콘텐츠 선정→원고 작성→편집·발간디자인→오프라인, 온라인 WEB 배포

제2장 교통통계 및 문헌자료 조사

제1절 교통통계 DB갱신/구축

제2절 교통문헌 DB갱신/구축

제3절 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석

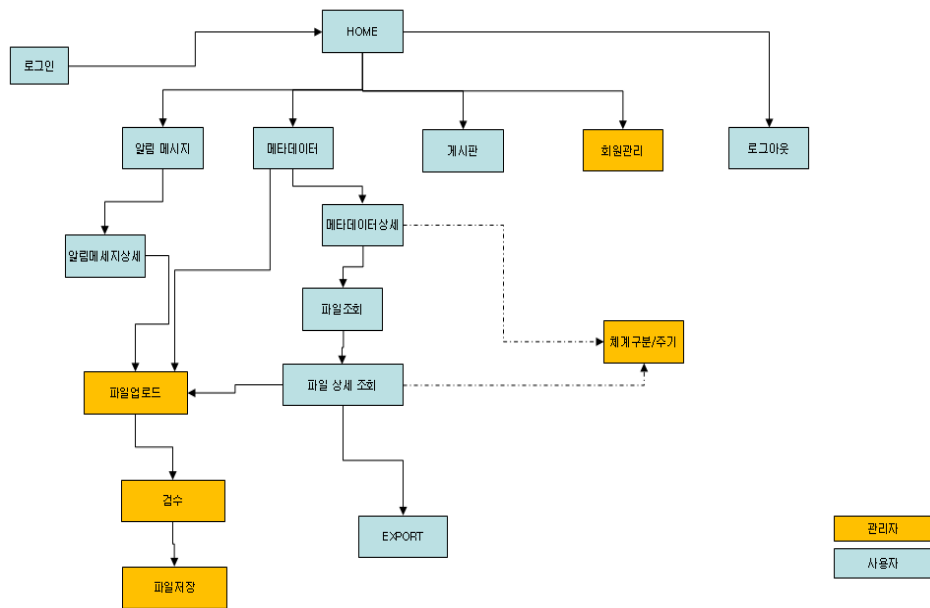
제2장 교통통계 및 문헌자료 조사

제1절 교통통계 DB갱신/구축

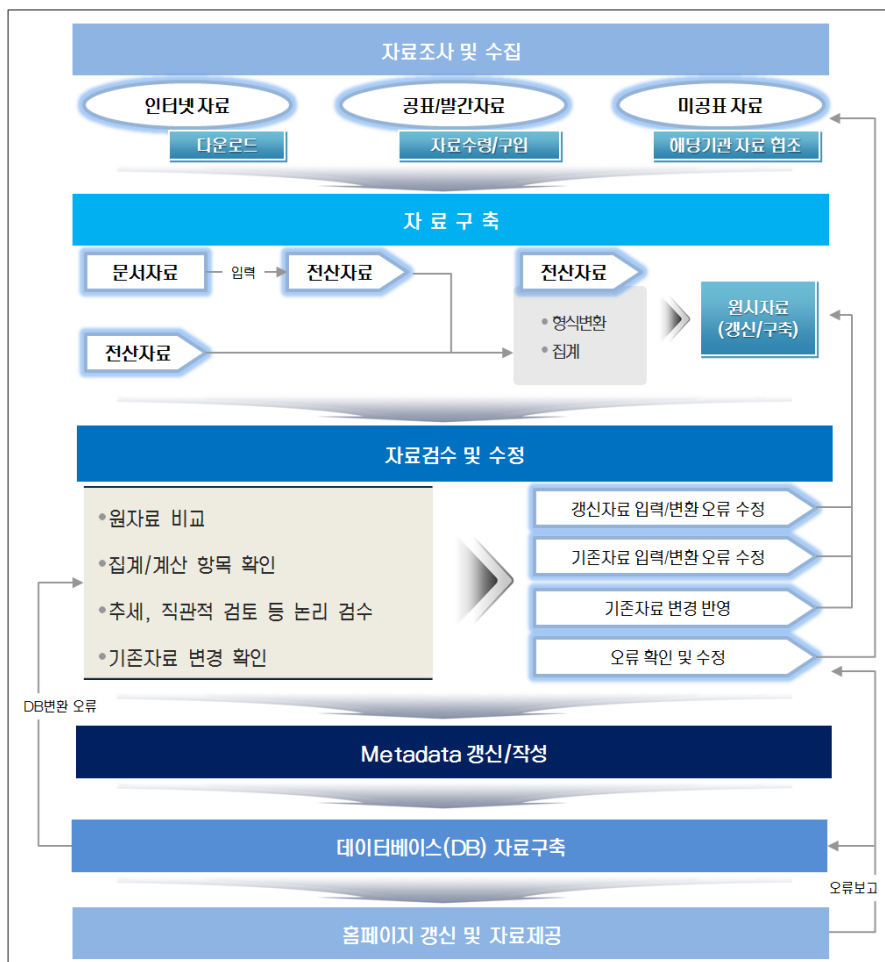
1. 구축방법

- 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 ‘DB자료 구축’, 그리고 자료제공을 위한 ‘홈페이지 갱신’의 단계를 거침
- 1단계 : 원시 엑셀 데이터 수령
 - 교통조사분석, 교통통계 등에 대한 분석
 - 원시 입력 자료에 대한 입력 표준안 정리
 - 메타테이블 내에 입력대상 항목별 매칭 리스트 작성
- 2단계 : 모델링 설계
 - 원시 입력 데이터 분석에 따른 논리적 설계
 - 설계내역에 따른 메타데이터 갱신 및 보완
 - 논리적, 물리적 모델링 과정을 통해 적절한 DB테이블 변환 및 생성
- 3단계 : 데이터베이스 구축
 - 생성된 DB테이블 KTSDB¹⁾ 시스템에 업로드
 - 해당 DB에 대한 메타정보 입력
 - 갱신주기 설정
- 4단계 : 국가교통DB 웹사이트 표출
 - 구축된 메타테이블을 KTSDB에서 배포처리
 - 배포된 메타테이블 홈페이지에 게시(매일 24:00에 자동 갱신)
 - KTDB 홈페이지 (<http://www.ktdb.go.kr/>)에서 교통통계 내 표출

¹⁾ KTSDB(Korea Transport Statistic Database)



<그림 2- 1> KTSDB 시스템 메뉴 구조도



<그림 2- 2> 통계자료 갱신 체계

2. 구축현황

- 2016년 사업에서는 총 125개(링크포함)의 통계항목에 대하여 최신년도 자료를 직접 구축함
 - 2016년 사업을 기준으로 125개의 통계항목을 대상으로 갱신예정이나, 갱신불가 항목 발생시에는 현 상태를 유지함
- 2016년 12월말 현재 원출처 공표자료 기준으로 갱신 가능한 통계항목에 대해 최신 자료로 갱신 구축을 완료한 상태이며(100%) 2017년 사업 시작과 함께 자료 갱신 및 모니터링을 지속 수행함

<표 2- 1> 2016년 DB사업(2016년 12월말 기준) 교통통계 구축현황

대분류	중분류	2015.12월말 기준				2016.12월말 기준					비고
		통계항목	갱신항목		갱신율(%)	통계항목	갱신항목	갱신율(%)	갱신항목		
			13이전	14완료					14이전	15이후	
종합통계 및 지표	-	4	3	1	100%	4	4	100%	4	0	
교통시설규모	도로	6	1	5	100%	6	6	100%	2	4	
	철도	2	0	2	100%	2	2	100%	0	2	
	항공	1 (1)	0	1	100%	1 (1)	1	100%	0	1	
	해상	3	1	2	100%	3	3	100%	1	2	
소계		12	2	10	100%	12	12	100%	3	9	
교통수단보유	도로	3*	0	3	100%	3(1)	3	100%	1	2	
	철도	3	0	3	100%	3	3	100%	0	3	링크1건
	항공	4	0	4	100%	4	4	100%	0	4	링크2건
	해상	2	1	1	100%	2	2	100%	1	1	링크1건
소계		12	1	11	100%	12	12	100%	2	10	
수송실적	버스·철도·자전거·수송실적	7	0	7	100%	7	7	100%	1	6	
	도로	5 (2)	2	3	100%	5 (2)	5	100%	2	3	
	철도	4	1	3	100%	4	4	100%	2	2	
	항공	3	0	3	100%	3	3	100%	0	3	링크1건

대분류	중분류	2015.12월말 기준				2016.12월말 기준					비고
		통계항목	갱신항목		갱신율(%)	통계항목	갱신항목	갱신율(%)	갱신항목		
			13이전	14완료					14이전	15이후	
	해상	7 (5)	6	1	100%	7 (5)	7	100%	5	2	링크1건
소계		26	9	17	100%	26	26	100%	10	16	
교통안전	도로	2	0	2	100%	2	2	100%	0	2	
	철도	1	1	0	100%	1	1	100%	0	1	
	항공	1	1	0	100%	1	1	100%	1	0	
	해상	2 (2)	1	1	100%	2 (2)	2	100%	0	2	링크1건
소계		6	3	3	100%	6	6	100%	1	5	
사회경제지표	국토 및 인구	11	2	8	91%	11	11	100%	4	7	링크7건
	산업 및 경제	5	3	2	100%	5	5	100%	3	2	링크5건
	교통비용 및 예산	6 (1)	2	1	50%	6 (1)	6	100%	5	1	
	소비 및 요금	10	1	9	100%	10	10	100%	2	8	링크3건
소계		32	8	20	88%	32	32	100%	14	18	
에너지 및 환경	에너지	7	3	4	100%	7	7	100%	2	5	링크5건
	환경	2	1	1	100%	2	2	100%	2	0	
소계		9	4	5	100%	9	9	100%	4	5	
해외통계	사회경제지표	4	1	3	100%	4	4	100%	1	3	
	교통시설규모/수단보유	6 (1)	6	0	100%	6 (1)	6	100%	6	0	
	수송실적	10 (1)	4	6	100%	10 (1)	10	100%	4	6	링크1건
	교통안전	2	1	1	100%	2	2	100%	2	0	
	에너지 및 환경	1	0	0	0%	1	1	100%	1	0	
소계		23	12	10	96%	23	23	100%	14	9	
북한통계	-	1	0	1	100%	1	1	100%	-	1	링크
총계		125	42	78	96%	125	125	100%	52	73	

주: 1) 해당 자료는 국가교통DB센터 홈페이지 Web에서 제시하는 통계항목임

2) 13이전: 기준년도 2013년도까지 갱신된 항목(원출처 미제공으로 인한) / 14완료: 기준년도 2014년도까지 갱신된 항목

3) 14이전: 기준년도 2014년도까지 갱신된 항목(원출처 미제공으로 인한) / 15이후: 기준년도 2015년도 이후까지 갱신된 항목

4) 원출처 자료구축 중지 또는 구축중지 해제됨에 따라 2015년 사업과 2016년 사업 통계항목 수에 변동이 있을 수 있음

5) 해당 사업기간 중 원출처 자료가 없는 경우 다음해 사업에 갱신 반영됨에 따라 갱신율은 100%가 아닐 수 있음

6) “0” 항목은 구축중지 항목 개수임

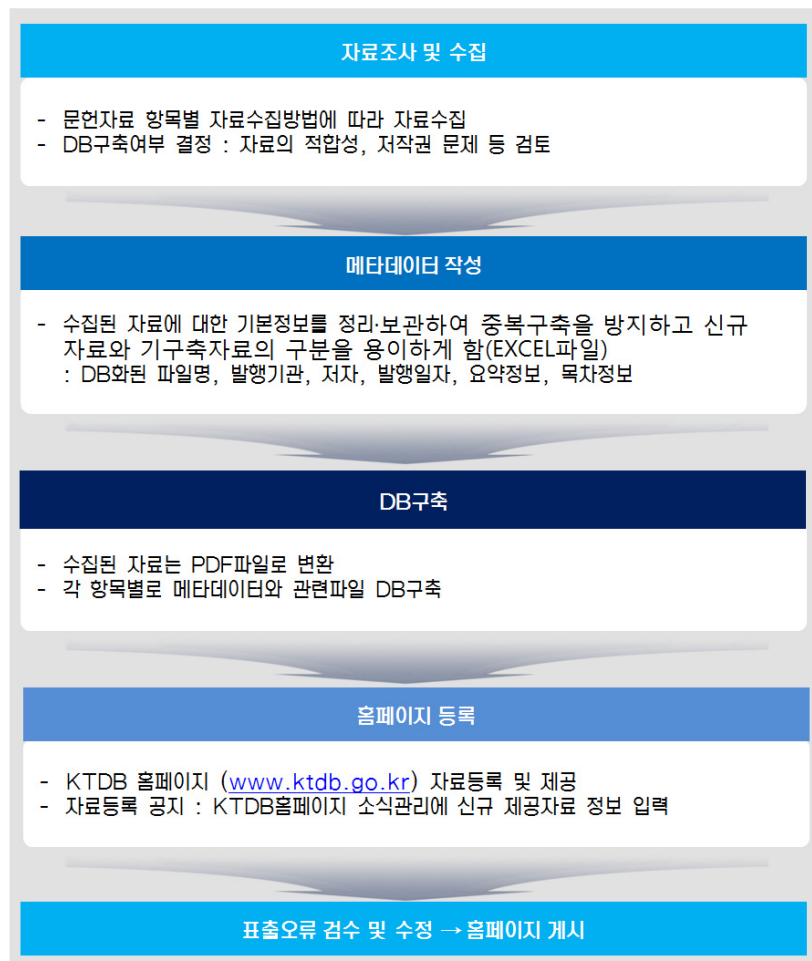
제2절 교통문헌 DB갱신/구축

1. 구축방법

- 문헌자료는 ‘자료수집’, ‘메타데이터 작성’, ‘문헌자료 DB구축’, ‘홈페이지 등록’, ‘표출 오류 검수 및 수정’ 단계를 거쳐 구축됨
- 1단계 : 자료조사 및 수집
 - 문헌자료 항목별 자료수집방법에 따라 자료수집
 - DB 구축여부 결정 : 자료의 적합성, 저작권 문제 등 검토
- 2단계 : 메타데이터 작성
 - 수집된 자료에 대한 기본정보를 정리·보관하여 중복구축을 방지하고 신규자료와 기존 구축 자료의 구분을 용이하게 함(Excel 파일)
 - DB화된 파일명, 발행기관, 저자, 발행일자, 요약정보(.hwp), 목차정보(.hwp)
- 3단계 : DB 구축
 - 수집된 자료는 PDF파일로 변환
 - 각 항목별로 메타데이터와 관련파일 DB 구축
- 4단계 : 홈페이지 등록
 - KTDB 홈페이지 (<http://www.ktdb.go.kr/>) 자료등록 및 제공(교통관련정보/교통동향)
 - 자료등록공지 : KTDB 홈페이지 최신자료 업데이트부문에 신규제공자료 정보 입력

2. 구축현황

- 교통문헌자료 DB는 사업기간 중 2016년 12월말까지 총 445개의 자료를 신규 구축 또는 갱신하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 누적 42,654개 자료가 구축·제공되고 있음
- 보도자료: 홈페이지 개편으로 인해 국토교통부 교통관련 보도자료와 국가교통DB사업단 보도자료를 구분하여 제공함
- 행사소식: 홈페이지 개편으로 인해 행사소식은 뉴스레터를 통해 제공하며, 중요 사항에 대해서는 공지사항에 정보를 제공함



<그림 2- 3> 문헌자료조사 수행체계

<표 2- 2> 교통문헌자료 DB 갱신/구축 자료수

구분 자료 수집 기간		2015년 사업 2015.1~2015.12	2016년 사업 2016.1~2016.12
교통동향	정부기관 보도자료	868	382
	행사소식	6	21
	소계	874	403
연구지원 자료 및 KTDB 소식	법정교통계획	27	4
	보도자료	11	8
	소계	38	12
KTDB 발간물	최종보고서	14	12
	국가주요교통통계집	3	3
	국가교통DB 뉴스레터	7	4
	기타발간물	3	11
	소계	27	30
사업기간 전체 신규 자료수		939	445
누적 합계		42, 209	42, 654

주 1) : 기타발간물은 홈페이지 재미있는 교통통계 포함

주 2) : 행사소식은 뉴스레터에 기록된 사업단 행사 및 연구원 행사소식임

○ 교통관련 법정계획 목록

- 과업기간 중 국토교통부에서 고시한 각종 법정계획 관련 자료를 다음과 같이 구축함

<표 2- 3> 2016년 사업 법정교통계획 목록

법정계획	계획기간		고시일시	주기	근거법
	시작	종료			
수도권 광역도시계획	2001	2020	2001. 09	20년	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제12조, 제10조
국가물류기본계획	2006	2020	2006. 08	15년	물류정책기본법 제11조
대도시권 광역교통기본계획	2007	2026	2007. 12	20년	대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제3조
제1차 중장기 항공안전종합계획	2010	2014	2010. 07	5년	항공법 제2조
제1차 복합환승센터 개발 기본계획	2011	2015	2010. 09	5년	국가통합교통체계효율화법 제44조
제2차 철도안전종합계획	2011	2015	2010. 12	5년	철도안전법 제5조
국가기간교통망계획 제2차 수정계획	2001	2020	2010. 12	10년	국가통합교통체계효율화법 제4조
제4차 공항개발 중장기 종합계획	2011	2015	2011. 01	5년	항공법 제89조
제2차 지역교통안전기본계획	2012	2016	2011. 03	5년	교통안전법 제17조
국가물류기본계획 수정계획	2011	2020	2011. 04	10년	물류정책기본법 제11조
제2차 국가철도망구축계획	2011	2020	2011. 04	10년	철도건설법 제4조
제2차 철도산업발전기본계획	2011	2015	2011. 05	5년	철도산업발전기본법 제5조
제2차 도로정비기본계획	2011	2020	2011. 06	10년	도로법 제22조
제1차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획	2011	2020	2011. 06	10년	지속가능 교통물류 발전법 제7조
제3차 항만기본계획	2011	2020	2011. 07	10년	항만법 제8조
제3차 중기교통시설투자계획	2011	2015	2011. 09	5년	국가통합교통체계효율화법 제6조
지능형교통체계 기본계획	2011	2020	2011. 12	10년	국가통합교통체계효율화법 제73조
제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획	2012	2016	2011. 12	5년	지속가능 교통물류 발전법 제31조
제2차 교통약자이동편의증진계획	2012	2016	2012. 03	5년	교통약자의 이동편의 증진법 제6조5항
제1차 국가해사안전기본계획	2012	2016	2012. 03	5년	해사안전법 제6조
제1차 항만재개발 기본계획 수정계획	2011	2020	2012. 04	10년	항만법 제52조, 제53조
제2차 항만배후단지개발 종합계획	2012	2020	2012. 07	5년	항만법 제41조 및 제43조
제2차 물류시설개발 종합계획	2013	2017	2013. 01	5년	물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 제4조
제5차 국가공간정보정책 기본계획	2013	2017	2013. 10	5년	국가공간정보에 관한 법률 제6조
제3차 국가교통기술개발계획	2014	2018	2014. 07	5년	국가통합교통체계효율화법 제49조
제2차 항공정책기본계획	2015	2019	2014. 12	5년	항공법 제2조
제2차 공항소음방지 및 주민지원 중기계획	2016	2020	2015. 12	5년	공항소음 방지 및 소음대책지역 지원에 관한 법률
제3차 철도안전종합계획	2016	2020	2016. 06	5년	철도안전법 제5조
제3차 국가철도망구축계획	2016	2025	2016. 06	10년	철도건설법 제4조
제4차 중기교통시설투자계획	2016	2020	2016. 10	5년	국가통합교통체계효율화법 제6조

주: 2016년 사업 종료까지 고시된 최종 법정계획 포함

제3절 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석

1. 교통통계 DB 조회 및 다운로드 현황

가. 조회수

- 홈페이지 교통통계 DB 조회수 현황에서는 수송실적 부문이 해당 기간 동안 9,169건으로 가장 높았고, 에너지 및 환경 부문이 732건으로 최하위를 나타냄
- 수송실적의 경우 KTDB에서 유일하게 버스/철도 지점간 수송실적을 월별로 제공하고 있기 때문에 이용률이 높은 것으로 보이며 반면, 에너지 및 환경 통계의 경우 전문기관에서 상세자료를 제공하고 있기 때문에 KTDB의 이용률이 다소 떨어지는 것으로 나타남

나. 다운로드수

- 다운로드 현황 누적순위도 조회수 현황과 대부분 유사하게 나타남
- 조회수 대비 다운로드수 현황을 살펴보면, 수송실적 부문이 73%로 가장 높게 나타났고 전체적으로 68%의 비율을 나타냄
- 대체적으로 KTDB 통계 이용자의 10명중 7명은 조회 후 DB를 다운받는 것으로 보여짐

<표 2- 4> KTDB 홈페이지 통계 조회 및 다운로드 현황

구분	통계항목 수	조회수 (2016.04.11.~12.31)		다운로드수 (2016.04.11.~12.31)		다운 / 조회
		누적총계	누적순위	누적총계	누적순위	
종합통계 및 지표	4	2,645	5	1,511	5	57%
교통시설규모	13	2,910	4	1,851	4	64%
교통수단보유	13	2,959	3	2,002	2	68%
수송실적	33	9,169	1	6,684	1	73%
교통안전	8	1,024	7	650	7	63%
사회경제지표	33	2,977	2	1,935	3	65%
에너지 및 환경	9	732	8	523	8	71%
해외통계	24	1,344	6	883	6	66%
총계	137	23,760	-	16,039	-	68%

주 1: 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

주 2: 신규 홈페이지 개편시점(2016. 4. 11.)

2. 교통통계 문헌자료 조회 및 다운로드 현황

가. 국가교통통계집

- 국가교통통계집은 2013년 통계집을 국내, 국제, 해설편 3권 구성으로 개편 이후 2014년 조회수가 두 배 이상 증가하였으며, 2016년 사업에서 발간된 2015년 국가교통통계의 경우 현재 2,386건으로 조회 속도가 이전에 동기간에 비해 상당히 빠른 상황임
- 반면, 2015년 국가교통통계의 조회수 대비 다운로드수 비율이 27% 수준에 그치고 있는데, 이는 홈페이지 개편을 통해 통계집을 다운받지 않고 바로 볼 수 있는 기능을 탑재한 결과로 보이며, 이에 따라 기존에 비해 조회수가 월평균 237건(2014 통계집)에서 795건(2015 통계집)으로 약 3배 이상 폭발적으로 증가한 것을 알 수 있음
- 이용자 편의를 위하여 통계표와 연계된 해설부문을 바로 연결해서 볼 수 있는 링크버전을 제공하였는데, 조회수와 다운로드수가 개별 통계집 보다 높게 나타남

<표 2- 5> 국가교통통계집 조회 및 다운로드 현황(2016년 12월말 기준)

구분	게시일	조회수	다운로드수
2015년 국가교통통계(국내편) (링크버전)	2016. 10. 14	578	244
2015년 국가교통통계(국제편) (링크버전)	2016. 10. 14	502	84
2015년 국가교통통계 해설	2016. 10. 01	395	128
2015년 국가교통통계(국제편)	2016. 10. 02	466	79
2015년 국가교통통계(국내편)	2016. 10. 02	445	118
소계		2,386	653
2014년 국가교통통계 해설	2015. 07. 31	1,213	1,176
2014년 국가교통통계(국제편)	2015. 07. 31	820	315
2014년 국가교통통계(국내편)	2015. 07. 31	2,012	675
소계		4,045	2,166
2013년 국가교통통계해설	2014. 04. 29	401	983
2013년 국가교통통계(국제편)	2014. 04. 29	403	193
2013년 국가교통통계(국내편)	2014. 04. 29	1,213	390
소계		2,017	1,566
총계		8,448	4,385

나. 뉴스레터

- 뉴스레터의 경우 2016년부터 연4회 계간지 발행으로 변경되어 지난해 실적과 직접적 비교는 불가능 하지만, 발행호당 조회수 평균으로 비교하면 2016년 807건, 2015년 972건으로 나타나 향후 누적 조회수는 2015년에 비해 증가할 것으로 추정됨
- 조회수 상승 요인으로는 홈페이지 개편 이후 Web 접근성 개선, 뉴스레터 검색 노출 강화, 디자인 개선, 바로보기 뷰 속도 개선 및 해상도 증가 등을 꼽을 수 있음
- 뉴스레터도 국가교통통계집과 마찬가지로 지난해에 비해 조회수 대비 다운로드수 비율이 상당히 감소하였으며, 이는 바로보기 뷰 기능 강화 및 속도 개선이 주요 요인으로 보여짐

<표 2- 6> 뉴스레터 조회 및 다운로드 현황(2016년 12월말 기준)

구분	게시일	조회수	다운로드수
KTDB Newsletter Vol. 31 (2016년 11월)	2016. 12. 02	241	41
KTDB Newsletter Vol. 31 (2016년 8월)	2016. 09. 01	600	83
KTDB Newsletter Vol. 30 (2016년 5월)	2016. 06. 01	1, 142	142
KTDB Newsletter Vol. 29 (2016년 2월)	2016. 02. 29	1, 499	570
소계		3, 482	836
KTDB Newsletter Vol. 28 (2015년 12월)	2015. 12. 31	1, 214	854
KTDB Newsletter Vol. 27 (2015년 10월)	2015. 10. 20	1, 080	837
KTDB Newsletter Vol. 26 (2015년 8월)	2015. 08. 20	1, 062	690
KTDB Newsletter Vol. 25 (2015년 6월)	2015. 06. 15	1, 081	645
KTDB Newsletter Vol. 24 (2015년 4월)	2015. 04. 15	940	761
KTDB Newsletter Vol. 23 (2015년 1월)	2015. 01. 31	456	351
소계		5, 833	4, 138
총계		9, 315	4, 974

제3장 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

제1절 국내외 국가교통통계 현황 검토

제2절 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계
개선

제3절 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선

제4절 국가교통통계 신규항목 발굴

제3장 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

제1절 국내외 국가교통통계 현황 검토

1. 국제기구 및 주요국의 교통통계 제공현황

- 주요 국제기구와 국가가 제공하는 교통통계를 비교하여 활용적 측면에서 기본적으로 제공해야 하는 교통통계항목을 검토
 - 주요 국제기구와 국가에서 구축하는 통계는 총 380개이며, 미국의 구축자료는 219개로 가장 많은 통계자료를 제공하고 있음
- 통계구축 및 제공자료에 대한 출처 및 산출과정, 유의사항 등에 대한 정보를 제공함으로써 이용자의 이해를 돕고 지속적인 관리가 용이하게 함
- 통계집 최종 발간 이후 관련 내용 갱신·보완

<표 3- 1> 기구별 국가별 교통통계 개요(2016년 사업 기준(12월))

기구 및 국가	제공분야		항목개수	제공국
OECD	교통네트워크 교통경제	수단별 수송실적 교통안전	43	주요 34개국+추가국가
세계은행	교통네트워크	수단별 수송실적	11	전세계
Eurostat	교통네트워크 교통안전	수단별 수송실적	21	EU 28개국+추가국가
UNESCAP	교통네트워크 교통안전	수단별 수송실적 에너지 및 환경	31	아시아태평양 전체
미국	교통네트워크 교통안전 에너지 및 환경	수단별 수송실적 교통경제	219	미국
중국	교통네트워크	수단별 수송실적	35	중국
일본	교통네트워크	수단별 수송실적	20	일본
계			380	

자료: OECD (<http://stats.oecd.org>),
Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>),
세계은행 (<http://www.worldbank.org>),
UNESCAP (<http://www.unescap.org>),
미국 (<http://www.rita.dot.gov/bts>),
일본 (<http://www.stat.go.jp>),
중국 (<http://www.stats.gov.cn>)

주 : 2016년 사업 기준(12월)

2. 국제기구 및 주요 국가 공통제공 통계 요약

- 주요 국제기구와 국가에서 공통적으로 제공하고 있는 교통통계 중 수단별 인프라 및 수송실적 통계항목을 정리 및 요약함

<표 3- 2> 국제기구 및 주요 국가의 공통 교통통계와 구성단위

통계항목		국제기구				주요 국가		
		OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본
도로	도로연장			km		km	만·km	천km
	자동차등록수			천대	대/천인	대	만대	천대
	도로 여객 수송	백만인·km		백만인·km		백만인·km	만인 억인·km	백만인 십억인·km
	도로 화물 수송	백만톤·km		천톤 백만톤·km		백만톤·km	만톤 억톤·km	백만톤 십억톤·km
철도	철도연장		km	km		km	만km	
	철도 등록대수			대		대	대	
	철도 여객 수송	백만인·km	백만인·km	천인 백만인·km	백만인·km	백만인·km	만인 억인·km	백만인 십억인·km
	철도 화물 수송	백만톤·km	백만톤·km	천톤 백만톤·km	백만톤·km	백만톤·km	만톤 억톤·km	백만톤 십억톤·km
해운	운하 연장			km		km	만km	
	해운 여객 수송			천인			만인 억인·km	백만인 십억인·km
	해운 화물 수송	백만톤·km		천톤		백만톤·km	만톤 억톤·km	백만톤 십억톤·km
항공	항공기 등록수		대	대		대	대	
	항공 여객 수송		인	인		백만인·km	만인 억인·km	백만인 십억인·km
	항공 화물 수송		백만톤·km	톤		백만톤·km	만톤 억톤·km	백만톤 십억톤·km

주: 1) 통계지표의 단위는 국내 여건에 맞도록 조정하였음(달러→원, 마일→km 등)

3. 주요 통계항목 비교

- 주요 국제기구 및 국가에서 제공하고 있는 통계항목을 검토하고 KTDB 통계항목과 비교하여 제시함
 - KTDB 통계항목 구분 기준에 따라 주요 국제기구 및 국가에서 제공하는 통계항목 유무를 표로 작성하고 공통 통계항목을 선정하여 국가교통통계 국제편에 수록함
- 주요 국제기구의 경우 설립목적과 관심분야에 대한 통계항목이 주를 이루고 있으며 국가별 통계항목의 경우 교통시설과 수송실적 등 기본적인 분야에 대한 내용으로 구성되어 있음

<표 3- 3> 주요 교통통계 항목비교

구분	항목	OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본	KTDB
교통 시스템 의 공급	주요국 도로연장			○		○	○	○	○
	주요국 철도연장		○	○		○	○		○
	주요국 운하연장			○		○	○		
	주요국 자동차등록수			○	○	○	○	○	○
	주요국 철도차량 등록수(동력차)			○		○	○	○	○
교통 시스템 의 수요	선적국별 선박량								○
	주요국 도로 여객 수송	○		○		○	○	○	○
	주요국 철도 여객 수송(백만인·km)	○	○	○	○	○	○	○	○
	주요국 철도 여객 수송(천인)			○			○	○	○
	주요국 항공 여객 수송		○	○		○	○	○	○
	주요국 해상 여객 수송			○			○	○	○
	주요국 도로 화물 수송(백만톤·km)	○		○		○	○	○	○
	주요국 도로 화물 수송(천톤)			○			○	○	○
	주요국 철도 화물 수송(백만톤·km)	○	○	○	○		○	○	○
	주요국 철도 화물 수송(천톤)			○			○	○	○
	주요국 철도 컨테이너(TEU)	○							
	주요국 철도 컨테이너(천톤)	○							
	주요국 항공 화물 수송		○	○		○	○	○	○
	주요국 해상 화물 수송	○		○		○	○	○	○
	주요국 해운 컨테이너(TEU)	○	○	○	○				
	주요국 해운 컨테이너(천톤)	○							
	주요국 내륙 운하 화물 수송	○		○		○			
교통 사고 및 안전	주요국 파이프 수송	○		○		○	○		
	주요국 도로교통 사고수	○				○			○
	주요국 도로교통 사망자수(30일)	○		○	○	○			○
	주요국 도로교통 부상자수	○				○			○
	주요국 철도교통 사고수			○		○			○
	주요국 철도교통 사망자수			○		○			○
	주요국 철도교통 부상자수					○			○
	주요국 항공교통 사고수					○			○
교통과 경제	주요국 항공교통 사망자수			○		○			○
	선적국별 사고수								○
	주요국 국토면적			○					○
	주요국 인구			○		○			○
	주요국 1인당 국민총소득								○
	주요국 국내총생산			○		○			○
	주요국 도로 기반시설 투자	○		○					
	주요국 철도 기반시설 투자	○							
	주요국 항공 기반시설 투자	○							
	주요국 해운 기반시설 투자	○							
	주요국 내륙 운하 기반시설 투자	○		○					
	주요국 도로 기반시설 유지보수	○		○					
에너지 및 환경	주요국 철도 기반시설 유지보수	○							
	주요국 항공 기반시설 유지보수	○							
	주요국 해운 기반시설 유지보수	○							
	주요국 내륙 운하 기반시설 유지보수	○		○					
	주요국 원유가(휘발유)		○						
	주요국 원유가(경유)		○						
	주요국 도로부문 에너지 소비량								
	주요국 도로부문 휘발유 소비량		○						
	주요국 도로부문 경유 소비량		○						
	주요국 CO ₂ 배출량					○			○

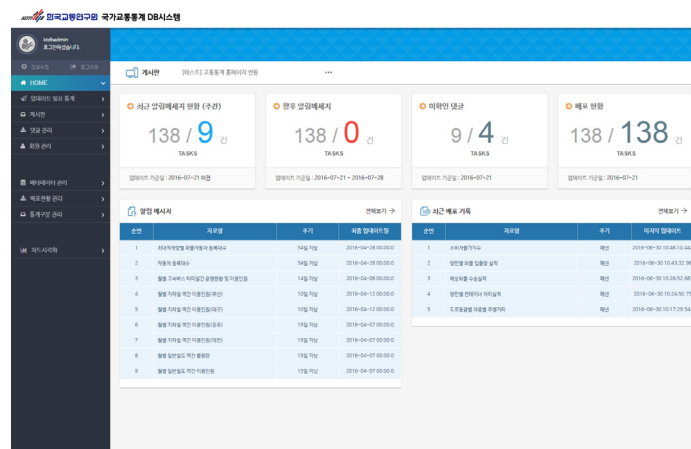
제2절 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계 개선

1. KTSDB 시스템 적용을 통한 국가교통통계 개선

- 2015년 사업 세부과제 ‘국가교통통계 개선방안 연구’에서 개발한 KTSDB를 활용하여 교통통계DB의 신뢰성, 정시성 등을 제고시킴
- 기존 엑셀 데이터로 교통통계DB를 관리하던 방식을 KTSDB개발 방식으로 개선하여, web에서 관리가 가능한 파일데이터 형식으로 전환함
- 기존에는 메타데이터 정보의 수집 및 관리가 제한적이었으나, 자료의 이력관리, 메타데이터 정보 입력의 확장성을 제고시켜 입력 자료의 신뢰성을 제고시킴



<그림 3- 1> 홈페이지 교통통계 메인 화면(기존)



<그림 3- 2> KTSDB 교통통계 메인 화면(개선 후)

- 2016년 4월 국가교통DB사업단 홈페이지 개편과 함께 KTSDB 시스템과 홈페이지 교통 통계 뷰를 연동함
 - 기존 홈페이지에서는 교통통계 메타정보, 파일 업로드 등의 과정을 홈페이지에서 수기로 입력하였음
 - KTSDB 시스템 개발 이후 교통통계 메타정보 입력, 교통통계DB 업로드 등의 과정을 홈페이지에 직접 입력하지 않고 분리하여 자료의 정확성, 연속성 등을 개선함
 - 약 130건의 교통통계 항목은 1일 단위로 KTSDB 시스템과 연동하여 자동 업데이트를 수행하며, 업데이트시 과거 이력과 수정사항 등에 대한 기록은 누적되어 저장됨

한국교통연구원 국가교통통계 DB시스템

ktadmin
로그인하셨습니다.

정보수집로그아웃

HOME

업데이트 필요 통계

계산기

댓글 관리

회원 관리

메타데이터 관리

백도현황 관리

통계구분 관리

내 차트시각화

메타데이터

메타데이터() 리스트 | 상세

자료명	국내외 여객수송실적	코드	010001
계	구분1	출발통계및지표	
	구분2		
	구분3		
자료구축기간	1966 ~ 2014	홈페이지 표시 여부	표출
사용여부	사용		
구축원칙	데이터베이스		
제공지표	수송실적(원인), 수송실적(백만인-km)		
비고			
경신현황	경신	업데이트 주기	매년
자료경신배경	20151212		
주석	2011년부터 공로 부문 통계에 승용차 수송실적 포함(월별 자료에는 승용차 수송실적 미포함)		
자료책임자			
출처	국토교통부		

출처/링크	국토교통부 '국토교통통계연보' 각년도		
출처	국토교통부		
자료경로	국토교통통계누리(자료담당자통계연보)7.교통부문수송실적(국내여객 연도별 수송수단별		
자료형태	file(clsx)	원출처기관	국토교통부
원출처자료명	국토교통통계연보		
자료URL	https://stat.molit.go.kr/portal/stat/yearReport.do		
통계종류	일반통계 - 보고통계		
키워드	수송실적, 여객		
비고2	단위 주위에서 입력(여객)통계연보에는 인 -> 구축목적자료에는 원인, 인, 인-km 구분해서 입력(시트구분 되어 있음)		

<그림 3- 3> KTSDB 교통통계 관리 화면

- 원출처 기관의 담당자 변경이나 통계수치 오류 보정 내역 등을 DB시스템으로 이력관리함으로써 자료의 신뢰성을 확보할 수 있음
 - 시계열 통계 자료의 이력관리 및 자료 메타정보와 연동관리로 통계자료 관리체계를 일원화함
 - 통계자료의 WEB 갱신시 자동 연계를 통해 수기 입력상 오류 가능성을 최소화하고, 갱신 시점과의 시차를 최소화하여 시의성을 크게 개선함
 - 원출처기관의 외부 표출기간이 5~10년인 시계열 통계자료의 경우, KTSDB는 기존 과거 자료 및 이력을 보유할 수 있는 장점이 있음

2. 국가교통통계 개선 후 결과

- 홈페이지 개편 이후 KTDB Web에서 서비스하고 있는 교통통계에 대한 현황과 다운로드 횟수는 아래 표와 같음
 - 홈페이지 개편 이전인, 2016년 4월 10일까지 누적 총계는 174,692건이며, 그중 수송 실적이 78,201건으로 총 누적건수의 약 45% 비중으로 1위를 보이고 에너지 및 환경은 누적 총계 2,650건으로 그 비중은 전체의 약 1.5%수준으로 최하위를 보임
 - 홈페이지 개편 이후부터 2016년 12월 31일까지 다운로드 현황은 누적총계 16,039건이 다운로드 되었으며, 세부 현황은 기존과 크게 다르지 않으나 누적 순위에서 해외통계가 기존 3위에서 6위로 하락하였으며, 교통수단보유 부문이 4위에서 2위로 상승함
- 홈페이지 개편 이후 KTDB Web 다운로드 현황의 지속적인 모니터링을 통해 신규 통계항목 설정, 통계품질 제고 등의 방안 마련 근거자료로 활용할 예정임

<표 3- 4> KTDB Web 국가교통통계 대분류 다운로드 현황

구분	통계항목 수	홈페이지 개편(전)		홈페이지 개편(후)	
		누적총계 (~2016.04.10)	누적순위 (~2016.04.10)	누적총계 (2016.04.11. ~12.31)	누적순위 (2016.04.11. ~12.31)
종합통계 및 지표	4	10,024	6	1,511	5
교통시설규모	12	15,582	5	1,851	4
교통수단보유	12	18,749	4	2,002	2
수송실적	26	78,201	1	6,684	1
교통안전	6	5,972	7	650	7
사회경제지표	32	24,005	2	1,935	3
에너지 및 환경	9	2,650	8	523	8
해외통계	23	19,509	3	883	6
총계	124	174,692	-	16,039	-

주: 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

제3절 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선

1. 교통통계 콘텐츠 구축

- 홈페이지에 구축된 교통통계 DB 예시는 아래 그림과 같음
- 주제별 통계항목 내에서 세부항목의 통계를 확인할 수 있으며, 홈페이지 개편을 통해 자료 검색이 용이하도록 폴더 구조로 제공함
- 직관적으로 통계구조를 확인하고 이용자가 하부구조를 선택할 수 있어, 통계청, OECD 통계 등 통계서비스에 주로 적용되고 있음



<그림 3- 4> 교통통계 목록 화면

- 교통통계자료는 엑셀파일 형태로 열거나 저장할 수 있으며, 자료수정요청 및 문의가 가능함
- 자료 수집시점부터 시계열자료를 제공하여 장기간 시계열 분석이 가능함
- 교통통계 메타제공정보는 아래 항목과 같으며, 교통통계 업데이트와 함께 1일 단위로 상시 업데이트됨

- 자료명
- 출처
- 자료구축기간
- 업데이트 주기
- 최종 업데이트일
- 제공지표
- 비교(자료이력, 구축중지 등과 관련된 내용 입력)

교통통계DB

KOREA TRANSPORT DATA-BASE
교통통계

국내의 여객수송실적

출력하기

자료명	국내의 여객수송실적
출처	국토교통부
자료구축기간	1966 ~ 2014
업데이트 주기	매년
최종 업데이트일	2016.04.05
제공지표	수송실적(천인), 수송실적(백만인-km)
비고	

자료목록

번호	자료명	자료 다운로드
1	국내의 여객수송실적 .xlsx	다운로드

문의하기 | 자료 오류 신고

이 페이지를 보시다 궁금한 점이 있으신가요? 빠른 답변 하겠습니다. [문의하기](#)

이용약관 | 저작권정책 | 개인정보처리방침 | 이메일주소 무단수집거부 | 오시는길 | 사이트맵

부여 다운로드 TOP

국가교통DB
Korea Transport Database

[30147] 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 과학인프라동 한국교통연구원 / 시스템 오류 문의 044-211-3237
Copyright © 2016 THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE All Rights Reserved.

<그림 3- 5> 통계 자료 설명 및 저장 화면

제4절 국가교통통계 신규항목 발굴

1. 국내통계

가. 송유관 수송량 정보

- OECD ITF에 매년 제공하는 통계자료들 중 송유관을 이용하여 수송하는 석유 가스의 톤·km 정보를 입력하도록 되어 있으나, 현재 관련 통계작성이 되지 않고 있음
- 이에 따라, 관련 통계 작성 가능여부를 확인한 결과 송유관 수송실적 등의 정보는 산업통상자원부 소관이며, 해당 통계자료는 대한송유관공사, 한국석유공사, 한국가스공사 등을 통해 수집이 가능함을 확인
- 국내 관련부처와 담당기관 분류상 교통부문에서 작성하는 통계는 아니지만, OECD ITF의 국제통계 분류상 교통부문 화물수송실적으로 분류하고 있어, 관련부처간 해당 통계 작성과 제공에 대한 협의가 필요한 실정임

나. 수서고속철도 수송실적(SR)

- 민자 고속철도인 수서고속철도(주)가 설립되고, 2016년 12월 개통됨에 따라 해당 구간의 역별 승하차 자료와 역별 지점간 수송실적(OD)자료의 수집이 필요함
- 해당 통계는 철도 수송실적 자료로 수집하여 공표하는 측면뿐만 아니라, 향후 민간 철도와 철도공사(공공) 철도의 수송실적 비교, 민간투자 사업 관련 분석 등 연구부문에 도 사용될 수 있으므로 수집·구축이 요구됨
- SR 수송실적은 민간자료이므로 관련 부처와 협의 후 정기적 수집가능여부를 결정함

2. 국제통계

- 기존 자료수집 대상인 주요 국제기구 및 국가의 웹사이트를 통해 신규 추가된 통계항목 중 최근 이슈가 되고 있는 통계항목 구축을 검토함
- OECD 검토자료 중 분기별 자료는 기존 연도별 자료와 비교하여 자료제공주기를 1년에서 분기로 제시하여 세부적인 자료제공이 가능하나 분기별 갱신 및 제공 자료가 아

나라 연간 갱신되는 자료에 해당됨

<표 3- 5> 통계항목 구축검토(기존 출처기관)

기존 출처	신규항목	구축가능여부
OECD	도로, 철도, 해운 부문 분기별 자료	검토
Worldbank	교통분야 국제수지	검토
Eurostat	교통분야 지속가능 지표	검토
UNESCAP	항공부문 수송실적 도로사고 세부통계항목	검토
미국	교통과 경제 관련 통계항목	검토
중국	월별 수송실적 변화	검토

주 : 2016년말 기준

- KTDB Web 또는 국가교통통계에서 제공하고 있는 통계항목 중 출처기관에서 자료제공이 중지된 경우 해당 항목에 대한 신규 출처기관을 검토한 후 그 기관에서 제공하고 있는 기타 통계항목 중 구축 가능성을 검토하고 대체방안 마련

<표 3- 6> 통계항목 구축검토(신규 출처기관)

구축중지 통계항목		신규출처기관 통계항목	
항목명	기존 출처기관(출처자료)	신규 출처기관	제공자료
주요국 항공교통 사고수	Eurostat (Number of Injury Accident)	EASA (European Aviation Safety Agency)	World wide CAT passenger and cargo accidents
주요국 항공교통 사망자수	Eurostat (Number of Fatalities in Injury Accidents)	EASA (European Aviation Safety Agency)	World wide CAT passenger and cargo accidents
주요국 도로부문 휘발유 소비량	WorldBank (Road Sector Gasoline Fuel Consumption)	에너지경제연구원	해당 기관에서 수집하는 에너지소비자료
주요국 도로부문 경유 소비량	WorldBank (Road Sector Diesel Fuel Consumption)	에너지경제연구원	해당 기관에서 수집하는 에너지소비자료

제4장 간행물 발간

제1절 2015년 국가교통통계

제2절 국가교통DB 뉴스레터

제4장 간행물 발간

제1절 2015년 국가교통통계

1. 개요

- 교통 관련 통계자료 및 통계집의 혼재
 - 한국교통연구원(국가교통DB사업단), 국토교통부 뿐만 아니라, 다양한 기관에서 교통관련 통계를 생산·공표 중에 있음
- 동일한 지표에 대하여 서로 상반된 통계 값의 제공으로 이용자의 혼란 초래
 - ※ 예; 국토교통통계연보(보고통계) vs 국가교통통계(조사통계(국가교통조사) 기반 O/D 통계) : 수송실적 및 수단분담률
- 국가의 대표 교통관련 통계집의 부재
 - 「국토교통통계연보」는 승인통계 중심으로 교통부문에 있어 꼭 필요한 이용·운영관련 통계가 부재하며, 일부 통계는 신뢰도가 낮은 실정임
 - 「국가주요교통통계」(한국교통연구원)는 교통부문의 다양한 통계들을 수록하였지만, 「국토교통통계연보」의 상당 내용을 인용한 관계로 동일한 문제 발생
 - 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합 통계집을 생산·공표 중에 있음
 - 분산되어 있는 교통관련 통계를 집대성함과 동시에 신뢰도 높은 통계지표를 수록하여 다양한 정보를 제공하며, 국제비교 시 유용한 교통부문 종합 통계집의 공표 필요
- 교통관련 종합통계집 작성 필요
 - 교통 부문별 공급, 수요, 운영, 성능, 안전, 경제, 환경 등 분야별 통계를 집대성
 - 통계표 및 통계해설 작성으로 활용성 제고 및 오용 최소화
- 인쇄 및 Off-line배포
 - 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
 - 원내 배포 : DB사업단 전원, 도서관, 간부 등
- On-line 배포 : KOTI/KTDB 홈페이지 게시, 회원 및 연구원 원내 이메일 배포

- 이메일 배포처 : 한국교통연구원·국가교통DB사업단 회원, 한국교통연구원 Brief·국가
국가교통DB뉴스레터 발송처 등을 참조하여 총 4만건(산학연 등 관련 유관기관 외)

2. 국가교통통계집 발간 연혁

- 2004년 “국가주요교통통계” 발간을 시작으로 매년 교통부문 주요 지표 및 통계를 집대
성하여 통계집으로 발간함
- 지난 10년 동안 교통통계 수록 항목 및 제공 분류체계 등의 조정이 있었으며, 2012년
부터는 교통통계 작성방법 및 용어 설명이 수록된 해설서를 함께 발간하고, “국가교
통조사 및 DB구축사업” 결과 산출되는 교통통계도 발굴하여 수록함
- 2013년 발간 통계집부터 국내, 국제, 해설편의 3가지 세트 구성 체계로 개편함



<그림 4- 1> 2015 국가교통통계

<표 4- 1> 「국가교통통계」 주요 연혁

국가교통통계 (구) 국가주요교통통계)	발간일	비고
2003년	'04. 4. 29	- “국가주요교통통계” 발간 - 교통주요지표, 사회경제, 수단별 교통통계 수록
2004년	'05. 7. 30	- 교통주요지표, 사회경제, 수단별 교통통계, 해외통계 수록
2005년	'06. 7. 12	- 북한 통계 수록
2006년	'07. 4. 27	- 통계 항목 내용/분류 조정

국가교통통계 ((구) 국가주요교통통계)	발간일	비고
2007년	'08. 4. 27	- 북한통계, 에너지 통계 추가
2008년	'09. 4. 30	- 특이사항 없음
2009년	'10. 5. 20	- 수치 오류 정정
2010년	'11. 5. 18	- 종합 통계 수록 - 교통 시스템 (도로, 철도 현황 등) 수록 - 수단별 통계에서 주제별 통계로 변화
2011년	'12. 4. 30	- 변화 없음
2012년	'13. 4. 25	- “국가교통통계”로 제목 변경 - 국가교통통계 해설 발간 - KTDB 생산 통계 수록 - 국내통계 세분화 - 종합통계, 북한통계, 해외통계 삭제
2013년	'14. 4. 29	- 국가교통통계 국내편/국제편/해설편 발간 - KTDB 생산 통계 수록 - 국내통계 세분화 - 종합 및 요약 추가
2014년	'15. 7. 31	- 국가교통통계 국내편/국제편/해설편 발간 - KTDB 생산 통계 수록 (자가용 승용차 주행거리) - 대중교통 수단분담률, 1일평균 주행거리 등 추가 - 종합 및 요약 강화(국제편 추가)
2015년	'16. 9. 30	- 국가교통통계 국내편/국제편/해설편 발간 - 종합 및 요약 강화 - 해설 연계성 개선

3. 수행방법

1) 사전검토

- 국외 교통관련 통계집 및 주요 통계DB에서의 통계분류체계 및 제공 통계지표, 통계지표별 카테고리 구분내역을 조사
- 국내 교통관련 조사 및 승인통계를 검토하였으며, 크게 교통/물류부문에 대한 국가 승인/미승인 통계로 구분하여 조사함

2) 통계지표 설정

- 국내외 교통통계자료를 종합 검토하여 통계 분류체계 및 수록 통계지표를 산정

- 전문가 자문을 통한 선정 검증체계를 거쳐 수정·보완하여 최종 통계지표 설정
- 통계지표별 세부 구분내역 및 산출방법론 정립

3) 발간물 작성

- 「국가교통통계」에서는 앞서 설정한 분류체계별 통계항목의 통계 값 작성
- 「국가교통통계 해설편」에서는 국가교통DB사업단에서 수행중인 조사와 교통관련 국가 승인통계에 대한 내용 및 「국가교통통계」 내 각 통계항목별 용어정의 및 출처, 산출 방법론 수록

4. 주요내용

1) 주요내용 요약

- 국가교통통계 국내편 요약 부분 개선
 - 기존 그림 위주의 정보제공 형태에서 해당 통계에 대한 간단한 해설 문구를 추가
 - 주요 통계를 인포그래픽 형태로 제공함으로써 교통통계 현황 및 시계열 변화를 한눈에 확인할 수 있도록 이용자 편의성 제고
- 국가교통통계 국제편 요약 부분 추가
 - 기존 “2013 국가교통통계” 국제편에는 요약 부분이 없었으나, 2014년 통계집부터는 주요 통계에 대해 인포그래픽 정보를 제공
 - 세계 지도에 주요국의 현황을 한눈에 볼 수 있도록 제공함으로써, 독자의 이용 편의성 제고
- 통계집 디자인 및 편집부분 개선
 - 통계집 본문의 디자인 및 편집을 개선하여 가독성 강화
 - 독자가 찾고자 하는 페이지를 쉽게 찾을 수 있도록 부, 장별로 머리말과 꼬리말 등을 추가
 - 온라인 배포시 PDF 파일에 본문 전체 컬러를 적용하여 디자인 효과 개선
- 신규 통계항목 추가
 - 국가교통DB사업단 여객 기종점통행량 통행기준 분담률

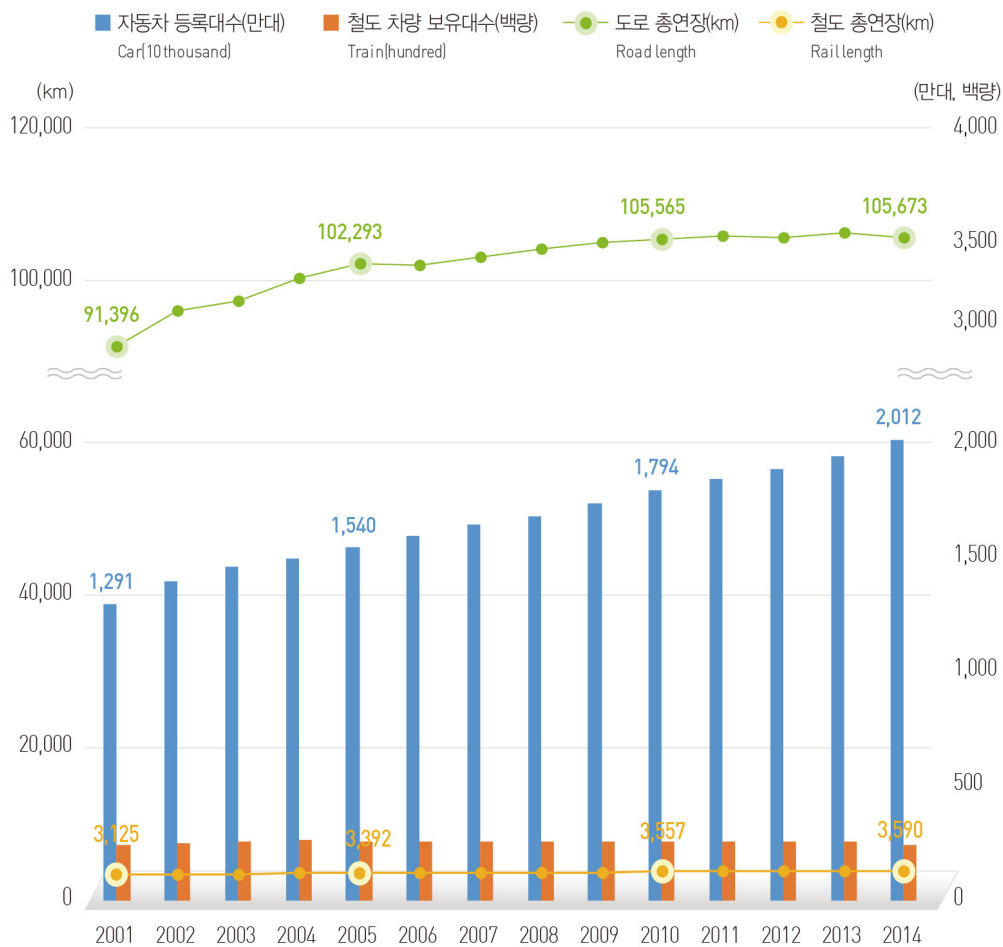
- 「국가교통통계」는 국내편 통계, 국제편 통계와 통계 해설편으로 구성
- 「국가교통통계」 : 주제별 분류체계 기반으로 구성
 - 교통시스템의 공급 : 교통시설 규모, 교통수단 보유현황, 교통시스템의 상태
 - 교통시스템의 수요 : 차량 통행, 여객 수송, 여객 주요 통행지표, 화물 수송
 - 교통시스템의 성능 : 도로 성능, 대중교통망 성능
 - 교통사고 및 교통안전 : 교통사고, 교통안전, 차량 검사
 - 교통과 경제 : 교통과 국민경제, 교통부문 소비지출, 운수업 수입/고용/생산성, 교통부문 정부재정, 교통 관련 외부비용
 - 에너지 및 환경 : 교통부문 에너지소비, 에너지 강도 및 연료 효율성, 환경
- 「국가교통통계 해설」
 - 국가교통DB사업단 수행 조사 및 교통관련 주요 국가승인통계의 통계작성(조사) 개요, 용어정의, 방법론, 주요 산출지표 수록
 - 「국가교통통계」의 각 통계항목별 원출처, 용어정의, 통계 구축방법 수록
 - 통계 항목 배치순으로 해설 내용을 배치하여 이용자의 편의성 제고
 - 통계표와 통계 설명부분간 Link 연계 편집 방식 적용으로 이용자 편의성 제고

2) 국내편 통계집 주요내용 요약

① 교통네트워크 연장 및 교통수단별 차량 보유현황

○ 도로 및 철도 연장

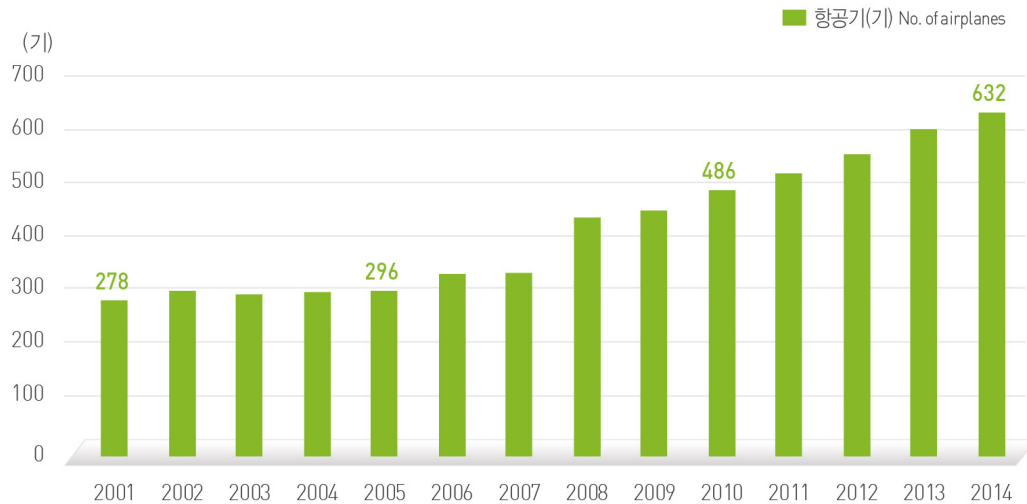
- 도로 총 연장은 2001년~2013년까지 꾸준한 증가추세(일부 연도를 제외), 2014년은 105,673km로 전년대비 0.7%p 감소함
- 철도 총 연장은 KTX가 개통한 2004년, 2010년을 기점으로 대폭 증가하였으며, 2014년은 전년대비 2km 증가한 3,590km로 나타남
- 자동차등록대수는 2001년부터 지속적으로 증가하여, 2014년 2천만대를 돌파하였고, 전년대비 3.7%p 증가함
- 철도차량 보유 현황은 2014년 228백량으로 전년대비 3.4%p 감소하였으며, 2011년 기점 일반철도 차량 감소로 인해 감소한 것으로 나타남



<그림 4- 2> 도로 및 철도 연장

○ 항공기 보유 현황

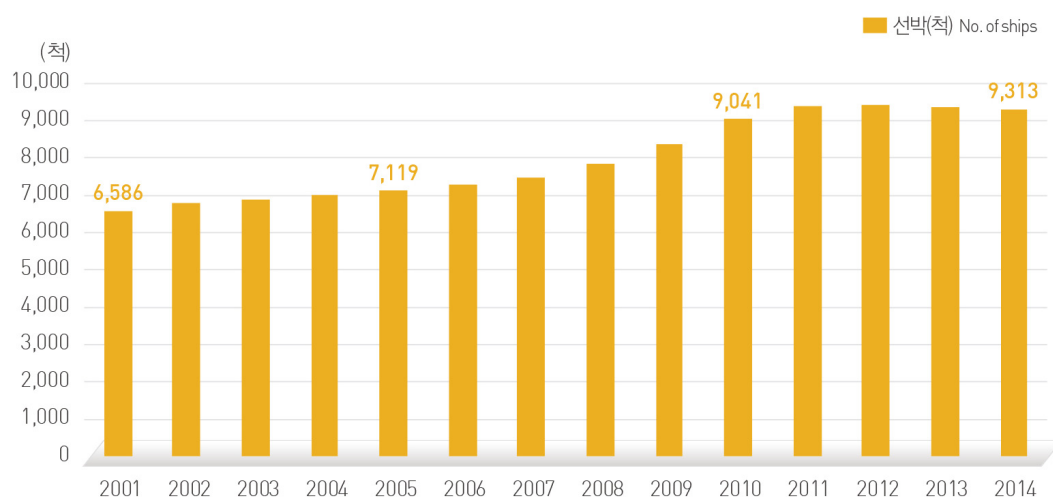
- 우리나라 항공기 보유는 2008년부터 2014년까지 꾸준히 증가하는 추세에 있음. 특히 2008년 전년대비 32.6%p 대폭 증가함
- 항공기는 2014년 전년대비 31기 증가한 632기를 보유하고 있음



<그림 4- 3> 항공기 보유 현황

○ 선박 보유 현황

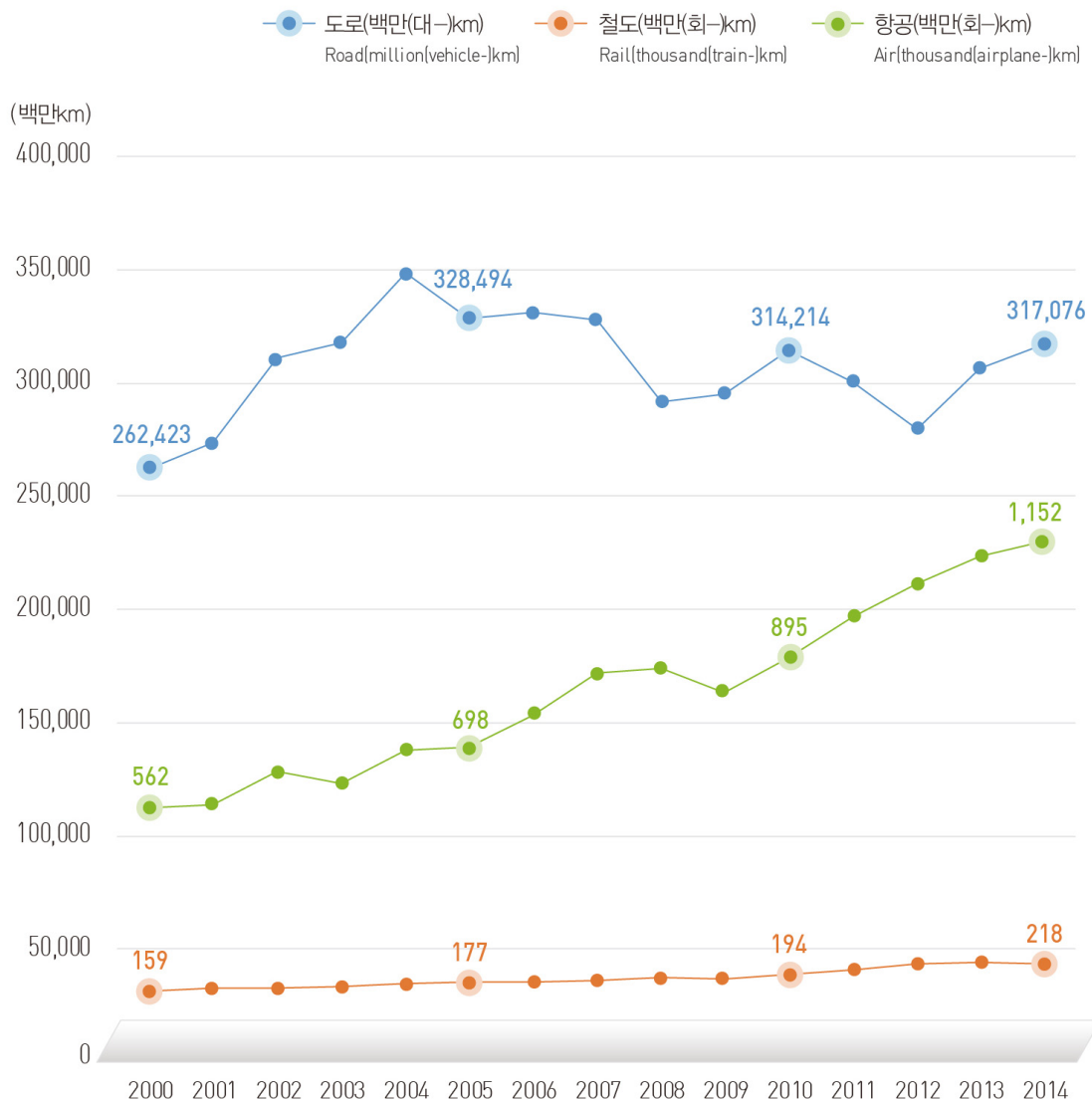
- 우리나라 선박 보유는 2013년부터 감소세로 접어들어 2014년 전년대비 0.5%p 하락한 9,313척 수준임



<그림 4- 4> 선박 보유 현황

② 교통수단별 차량 총 운행거리

- 도로부문의 차량 총 운행거리는 2010년~2012년까지 감소하는 경향을 나타내고 있으며, 2012년 이후 증가 추세로 변화함. 도로부문 차량 총 운행거리는 2014년 총 3,170억km를 운행하였으며, 이는 전년대비 3.5%p 증가한 수치임
- 항공 운행거리는 2009년~2014년까지 꾸준히 증가하였고, 동일 기간 동안 연평균 약 7%p씩 증가하였으며, 운행거리는 전년대비 3.2%p 증가함
- 철도 운행거리는 모두 꾸준한 증가를 나타내었으며(일부 연도 제외), 2014년 218억 km를 운행, 전년대비 1.5%p 감소함

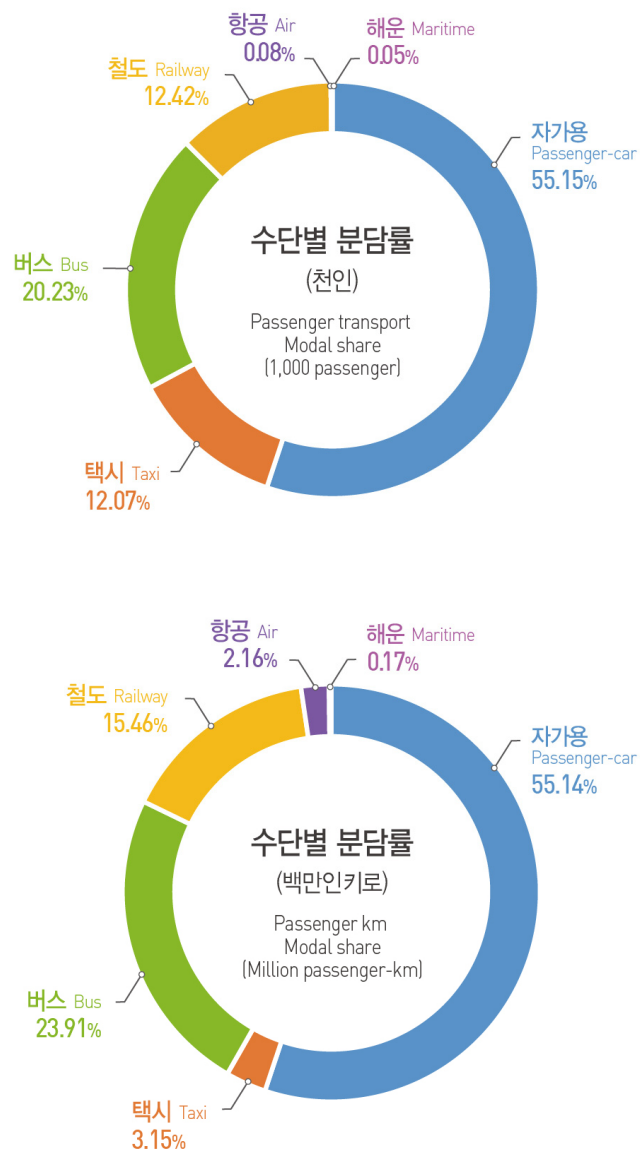


<그림 4- 5> 교통수단별 차량 총 운행거리

③ 국내외 여객 수송량 및 총 수송거리

○ 2014년 여객 교통 수단별 분담률

- 2014년 여객 총 수송거리 기준 승용차는 55.14%, 택시 3.15%, 버스 23.91%, 철도 15.46%, 항공 2.16%, 해운 0.17%의 분담률을 나타냄. 이중 버스와 철도의 합계는 2011년 38.72%, 2012년 40.60%, 2013년 41.04%로 매년 조금씩 증가함
- 2014년은 자가용 수송거리의 증가와 버스 수송거리의 감소로 인해 39.37%로 소폭 감소함

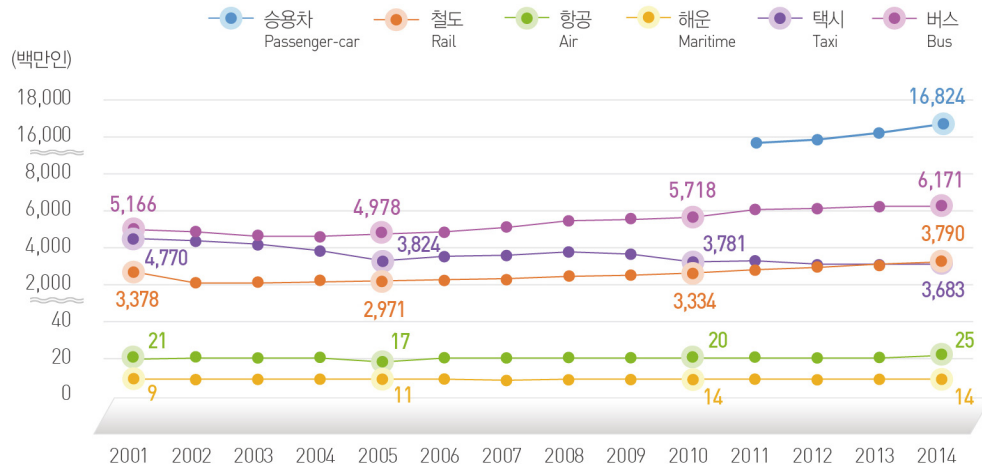


<그림 4- 6> 2014년 여객 교통 수단별 분담률

주: 교통부문 수송실적보고(보고통계 기준)

○ 국내 여객 수송량

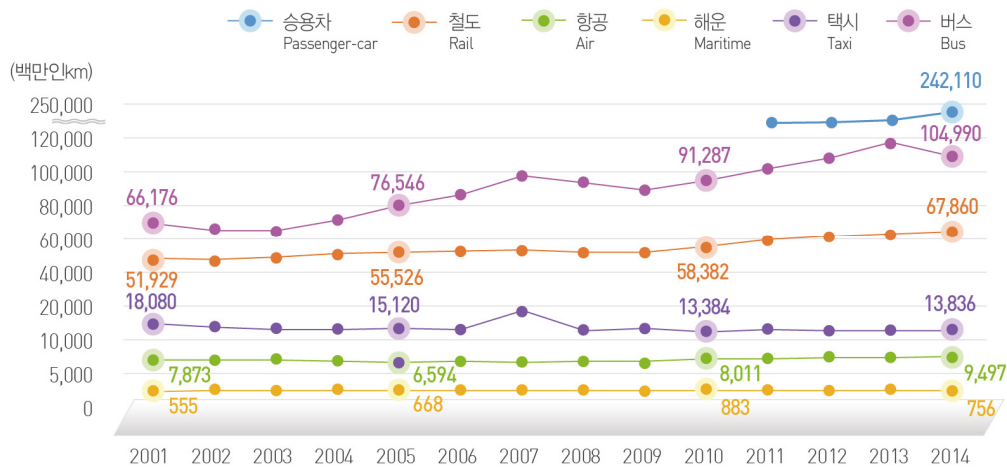
- 2014년 국내 여객 수송량은 승용차 16,824백만인, 택시 3,683백만인, 버스 6,171백만인, 철도 3,790백만인, 항공 25백만인, 해운 14백만인으로 나타남
- 항공은 수송량이 10.3%p 큰 폭으로 증가한 반면, 해운 수송량은 11.2%p 감소한 것으로 나타남



<그림 4- 7> 국내 여객 수송량

○ 국내 여객 수송거리

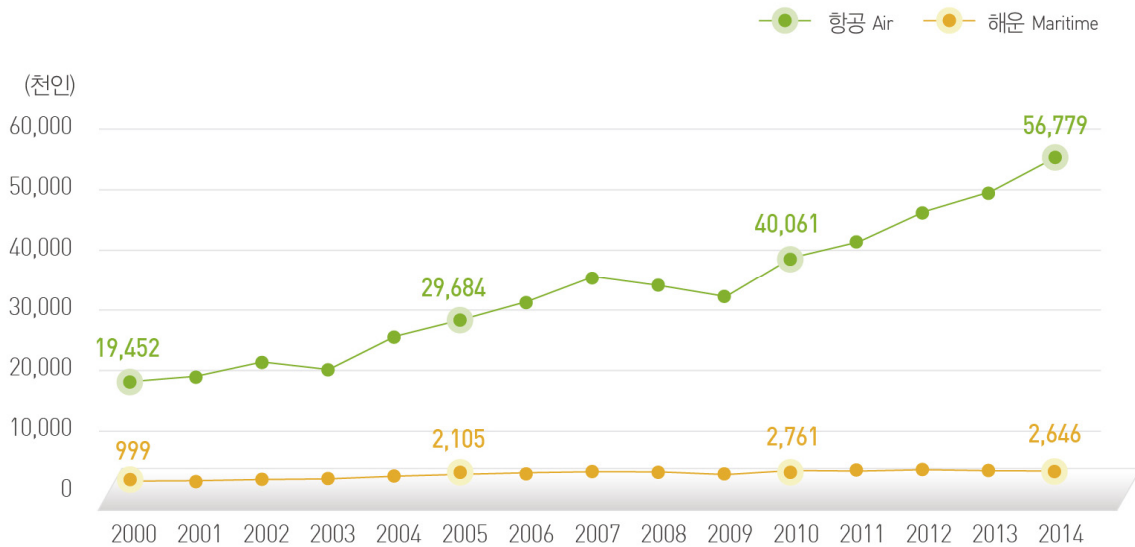
- 2014년 국내 여객 수송거리는 승용차 2,421억인·km, 택시 13,836백만인·km, 버스 104,990백만인·km, 철도 67,860백만인·km, 항공 9,497백만인·km, 해운 756백만인·km로 나타남
- 승용차, 철도, 항공을 제외한 모든 수단이 전년대비 수송거리가 감소하였으며, 특히 해운의 경우 전년대비 25.3%p 감소함



<그림 4- 8> 국내 여객 수송거리

○ 국제 여객 수송량

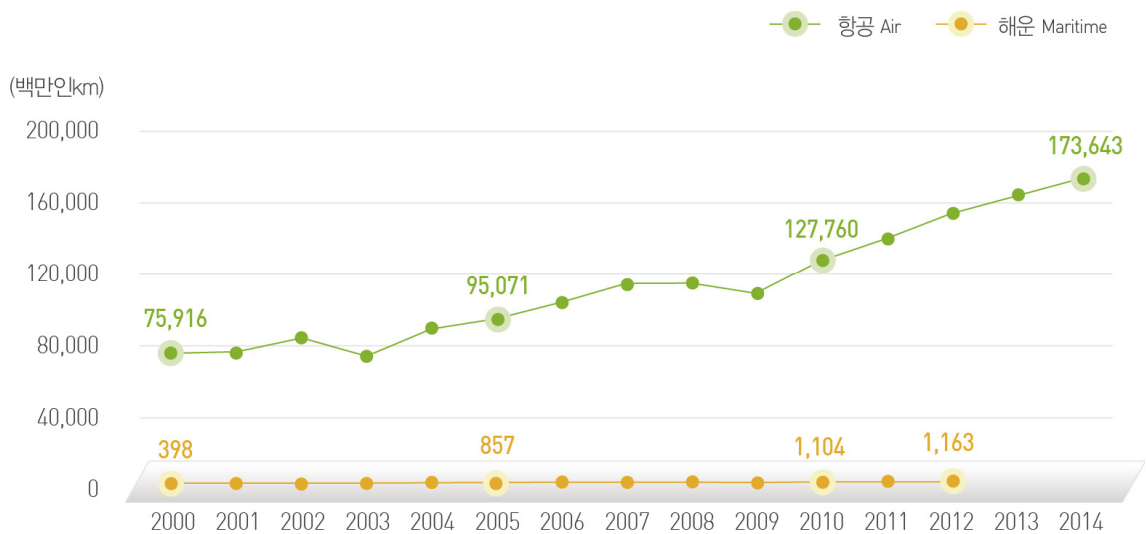
- 2014년 항공 국제 여객 수송량은 56,779천인이며, 전년대비 11.4%p 증가함
- 해운 국제 여객 수송량은 2012년 이후 감소하는 추세이며, 2014년 2,646천인으로 전년대비 3.3%p 감소함



<그림 4-9> 국제 여객 수송량

○ 국제 여객 수송거리

- 국제 항공 여객 수송거리는 수송량과 마찬가지로 일부 연도를 제외하고 2014년까지 꾸준히 증가하고 있는데, 2014년 항공 국제 여객 수송거리는 173,643백만인·km로 전년대비 6.0%p 증가함

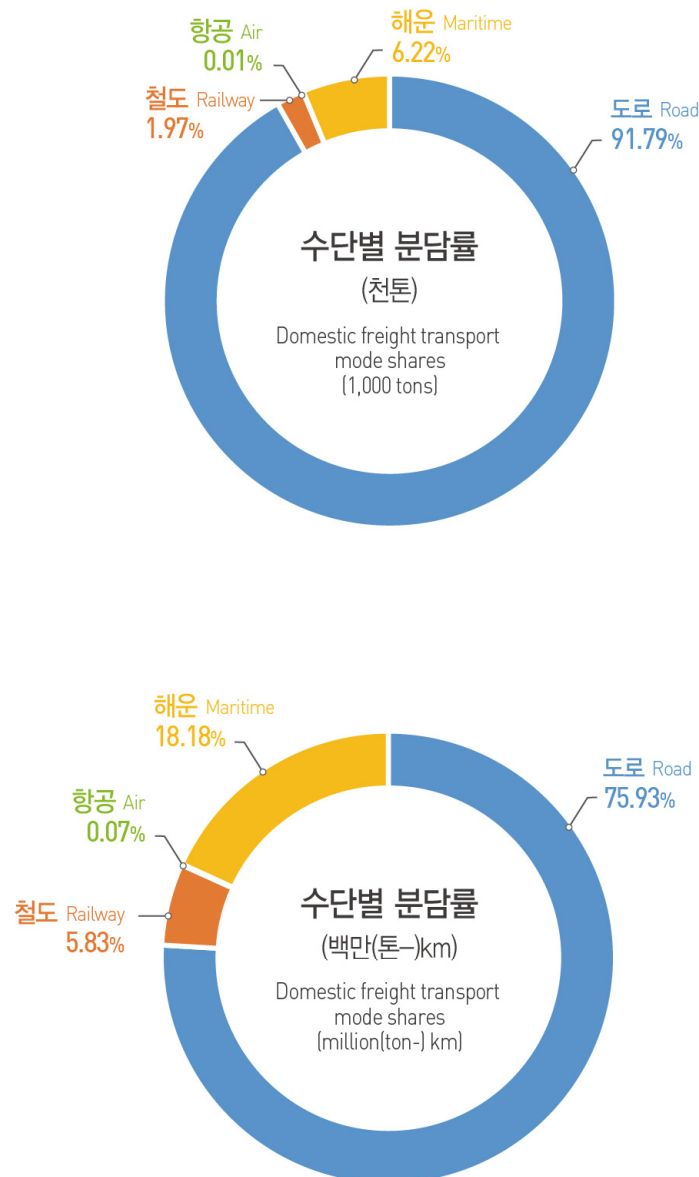


<그림 4-10> 국제 여객 수송거리

④ 국내외 화물 수송량 및 총 수송거리

○ 2014년 화물 교통 수단별 분담률

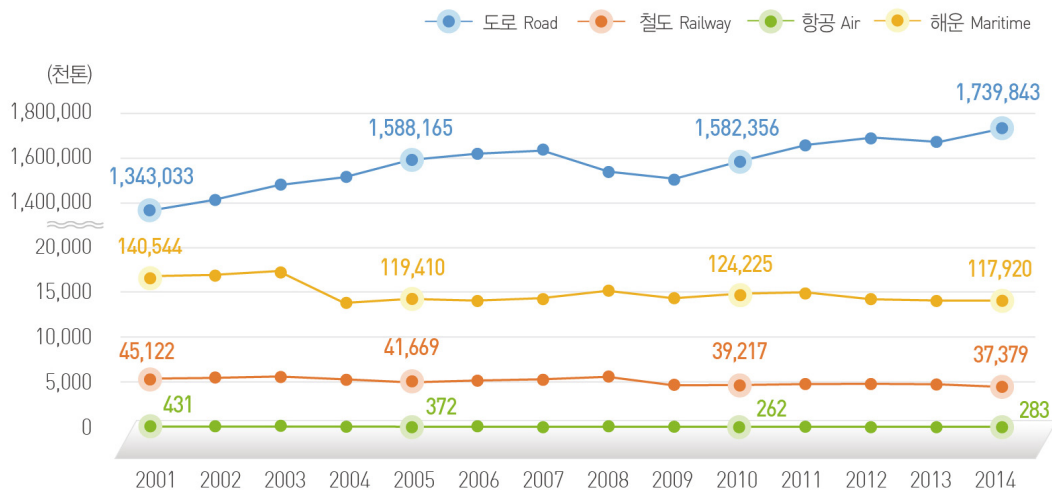
- 2014년 화물 총 수송거리 기준 도로부문 75.93%, 철도 5.83%, 항공 0.07%, 해운 18.18%의 분담률을 나타냄
- 화물 수송량 기준 분담률은 도로 부분만 전년대비 1.64%p 증가하였고, 나머지 수단은 모두 감소함



<그림 4-11> 2014년 화물 교통 수단별 분담률

○ 국내 화물 수송량

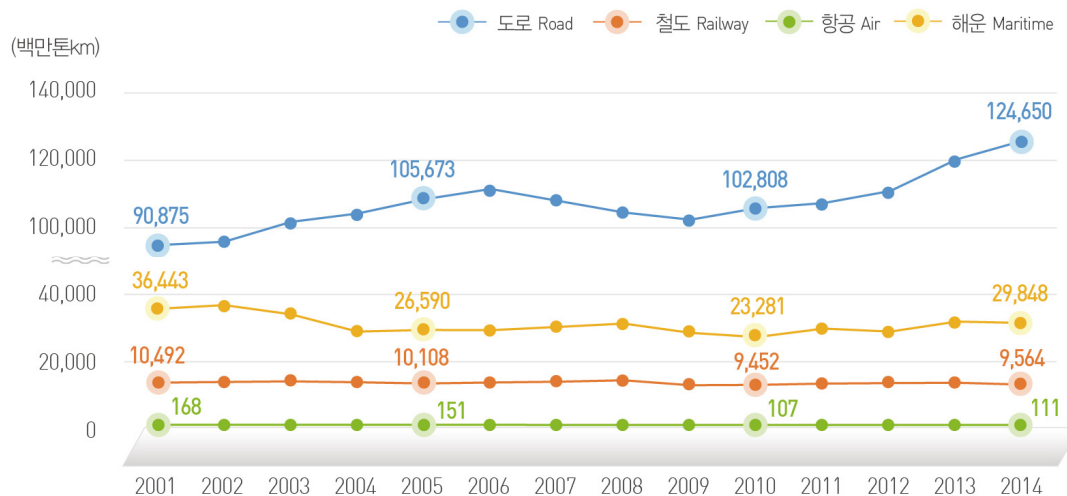
- 2014년 국내 화물 수송량은 도로부문 1,739,843천톤, 철도 37,379천톤, 항공 283천톤, 해운 117,920천톤으로 나타남
- 도로, 항공, 해운 수단 수송량은 전년대비 모두 증가하였으며, 특히 항공의 경우 11.9%p 증가하여 세 가지 수단 중 가장 높은 증가폭을 나타냈고, 철도의 경우 전년대비 6.1%p 감소함



<그림 4-12> 국내 화물 수송량

○ 국내 화물 수송거리

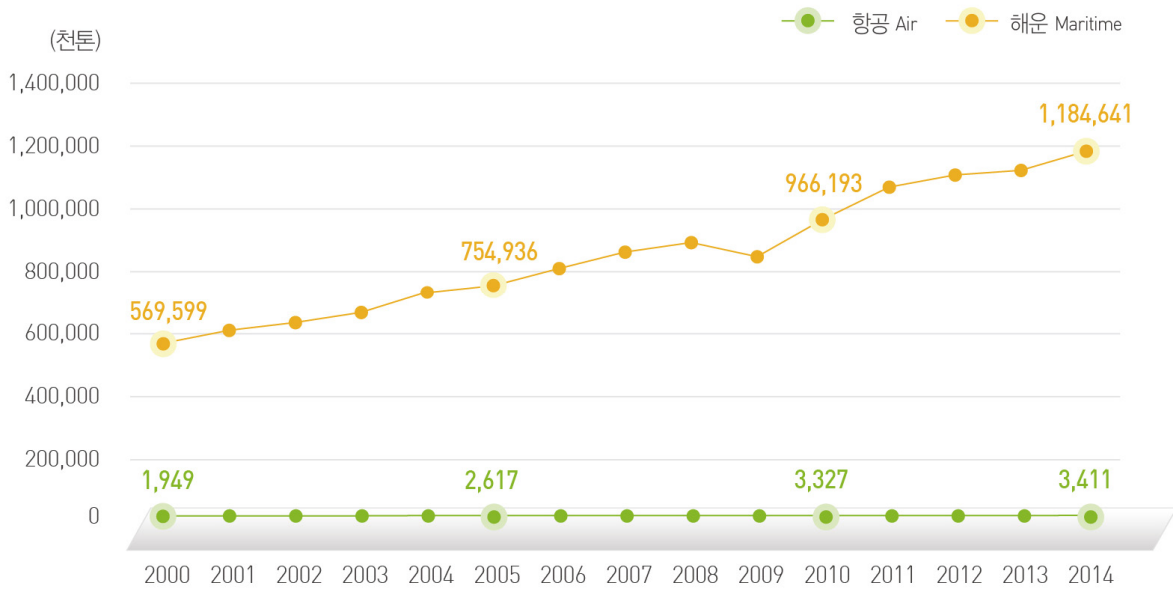
- 2014년 국내 화물 수송거리는 도로부문 124,650백만톤·km, 철도 9,564백만톤·km, 항공 111백만톤·km, 해운 29,848백만톤·km로 나타났으며, 도로와 항공 부문 수송거리는 전년대비 증가하였으나, 철도와 해운은 각각 8.6%p, 2.1%p 감소함



<그림 4-13> 국내 화물 수송거리

○ 국제 화물 수송량

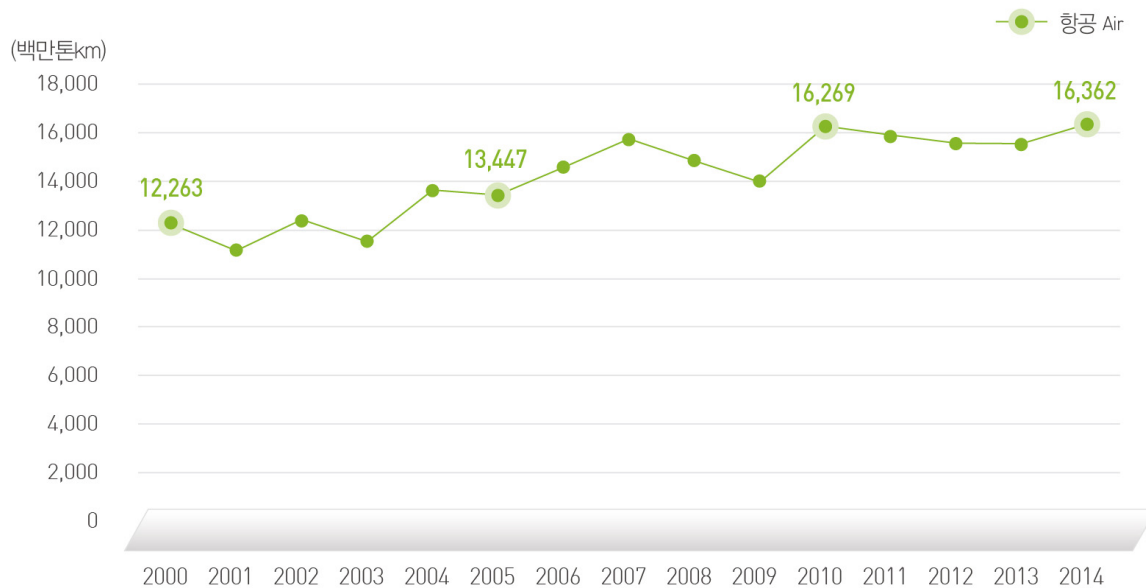
- 2014년 국제 화물 수송량은 항공부문 3,411천톤, 해운 1,184,641천톤으로 항공 및 해운 모두 전년대비 화물 수송량이 각각 5.1%p, 5.5%p 증가함



<그림 4-14> 국제 화물 수송량

○ 국제 화물 수송거리

- 2014년 국제 항공 화물 수송거리는 16,362백만톤·km로 나타났으며, 전년대비 5.2%p 증가함

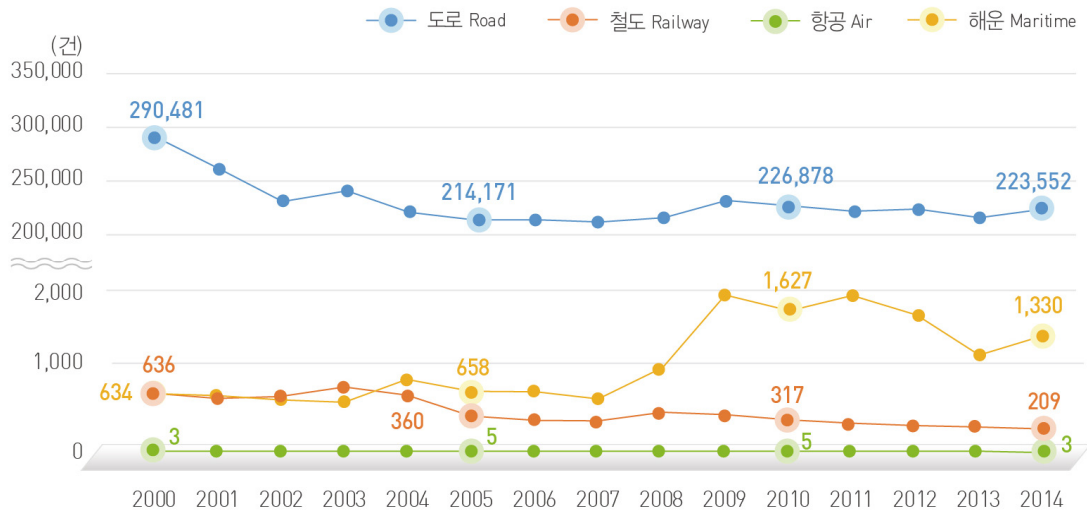


<그림 4-15> 국제 화물 수송거리

⑤ 교통수단별 교통사고발생건수 및 사상자수

○ 사고건수

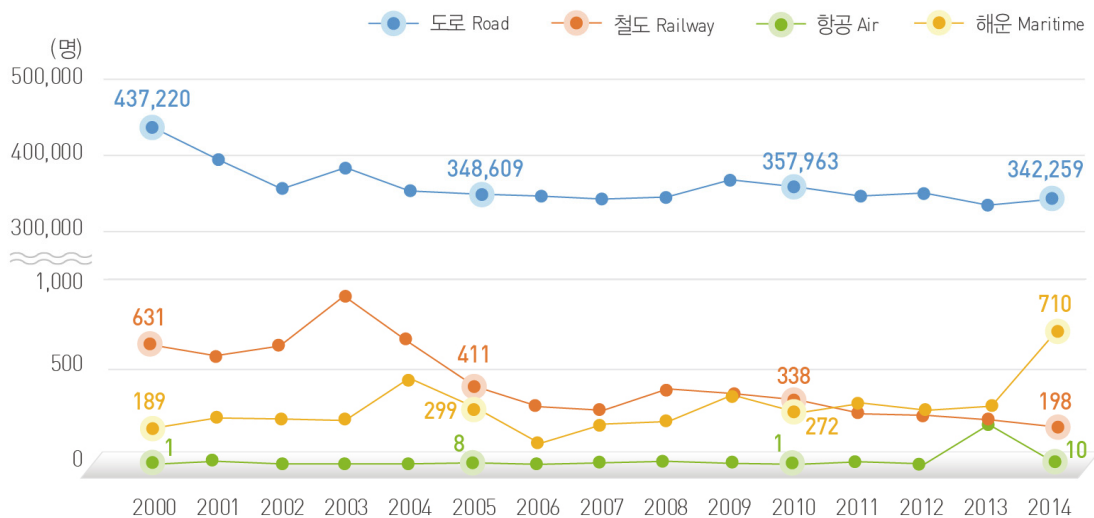
- 2014년 교통수단별 사고건수는 도로 223,552건, 철도 209건, 항공 3건, 해운 1,330건으로 나타났고, 철도와 항공 수단은 전년대비 사고건수가 감소하였으나, 도로는 3.8%p, 해운은 21.7%p 증가함



<그림 4-16> 사고건수

○ 사상자수

- 2014년 교통수단별 사상자수는 도로 342,259명, 철도 198명, 항공 10명, 해운 710명으로 나타났고 철도, 항공 부문의 경우 전년대비 사상자수가 감소하였으며, 도로는 2.5%p, 해운은 131.3%p 증가함

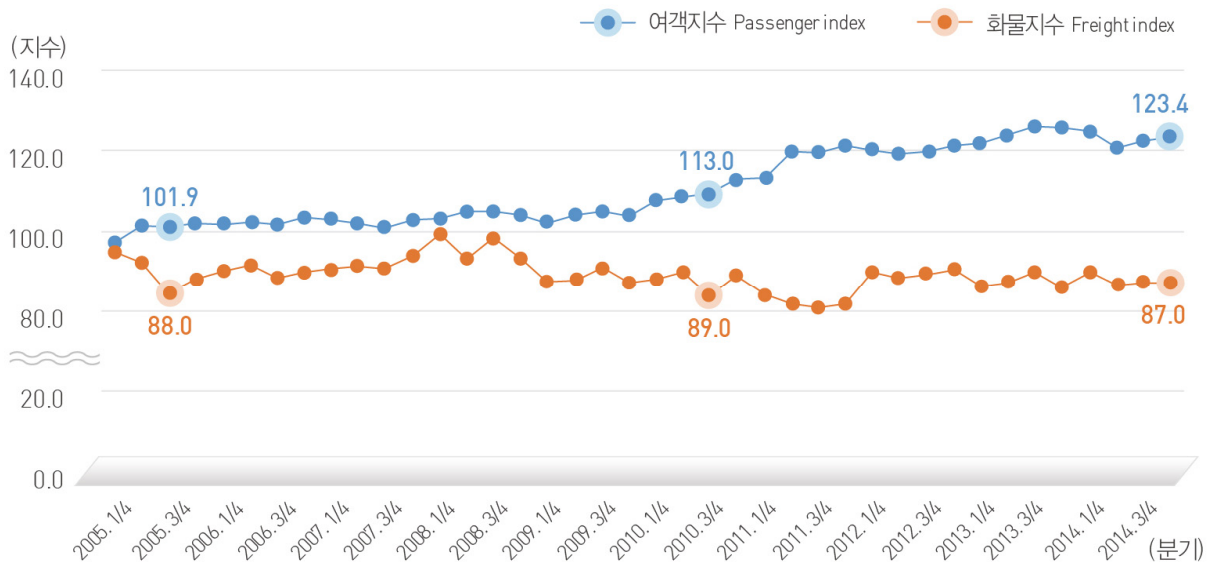


<그림 4-17> 사상자수

⑥ 국내외 교통산업서비스지수(TSI)

○ 국내 교통산업서비스지수

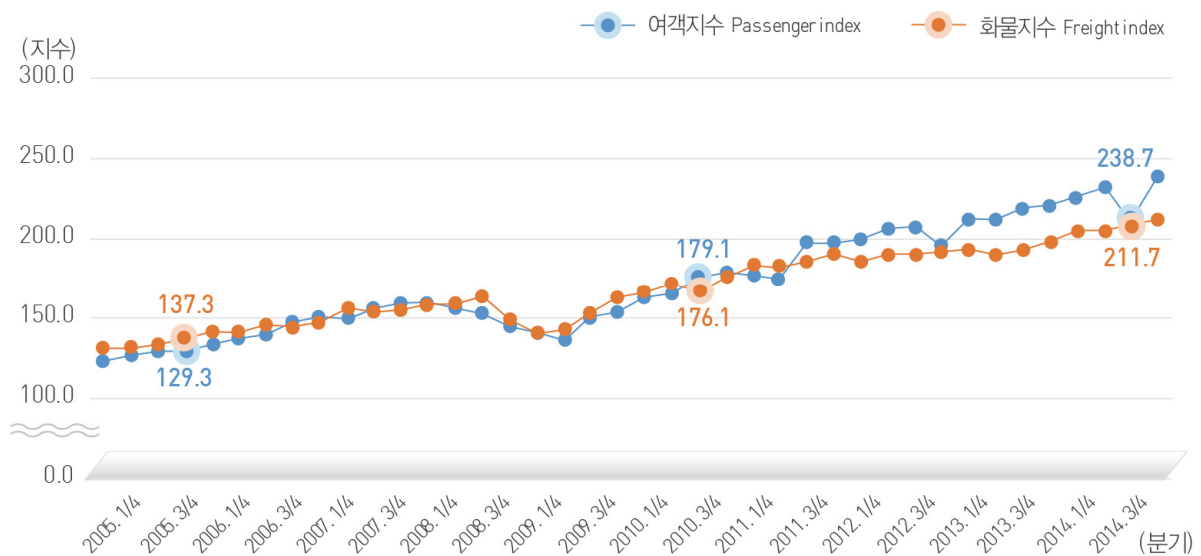
- 2014년 4분기 국내 교통산업서비스지수는 여객부문 123.4로 전년도 4분기 125.7 대비 1.8%p 감소함. 반면 화물 부문의 경우 2014년 87.0으로 전년 85.9 대비 1.3%p 증가함



<그림 4-18> 국내 교통산업서비스지수

○ 국제 교통산업서비스지수

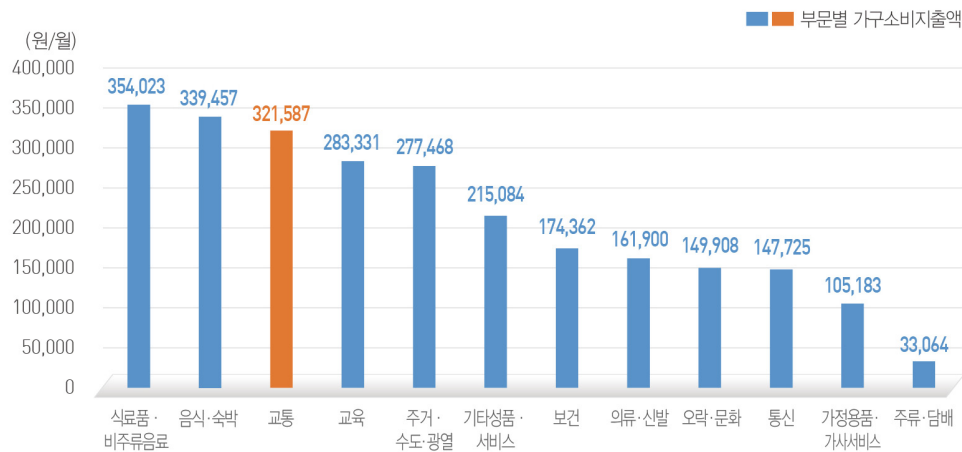
- 2014년 4분기 국제 교통산업서비스지수는 여객부문 238.7로 전년 4분기 221.0 대비 8%p 증가함. 화물부문의 경우 2014년 4분기 211.7로 전년도 198.3에 비해 6.8%p 증가함



<그림 4-19> 국제 교통산업서비스지수

⑦ 교통부문 가구소비지출액

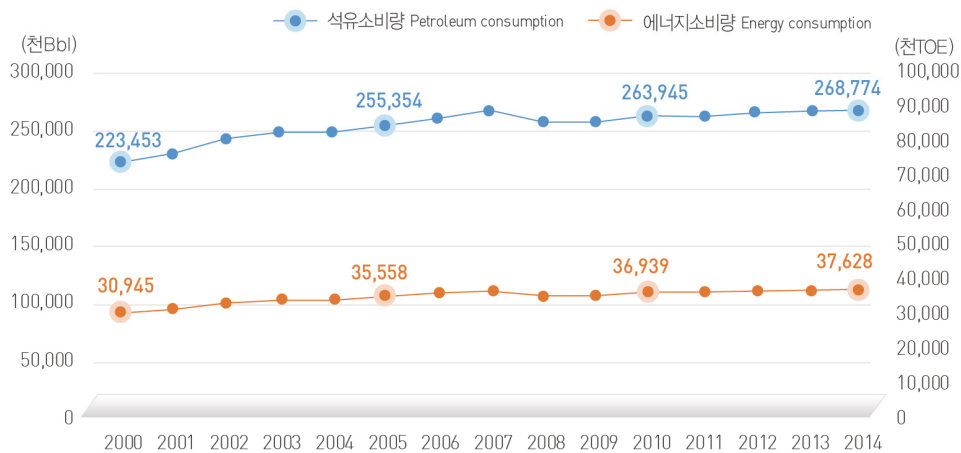
- 2015년 가구소비지출 중 교통관련 항목은 321,587원으로 전년도 333,964원에서 12,377원 감소(-3.7%p)하였으며, 전체 가구소비지출액에서도 12.5%를 차지하며 전년 13.1% 대비 감소함
- 교통관련 항목중에서도 가장 높은 비중을 차지하는 항목은 운송기구 연료비(37.4%), 자동차 구입(32.0%), 기타운송(11.2%)임



<그림 4-20> 교통부문 가구소비지출액

⑧ 교통부문 석유/에너지 소비량

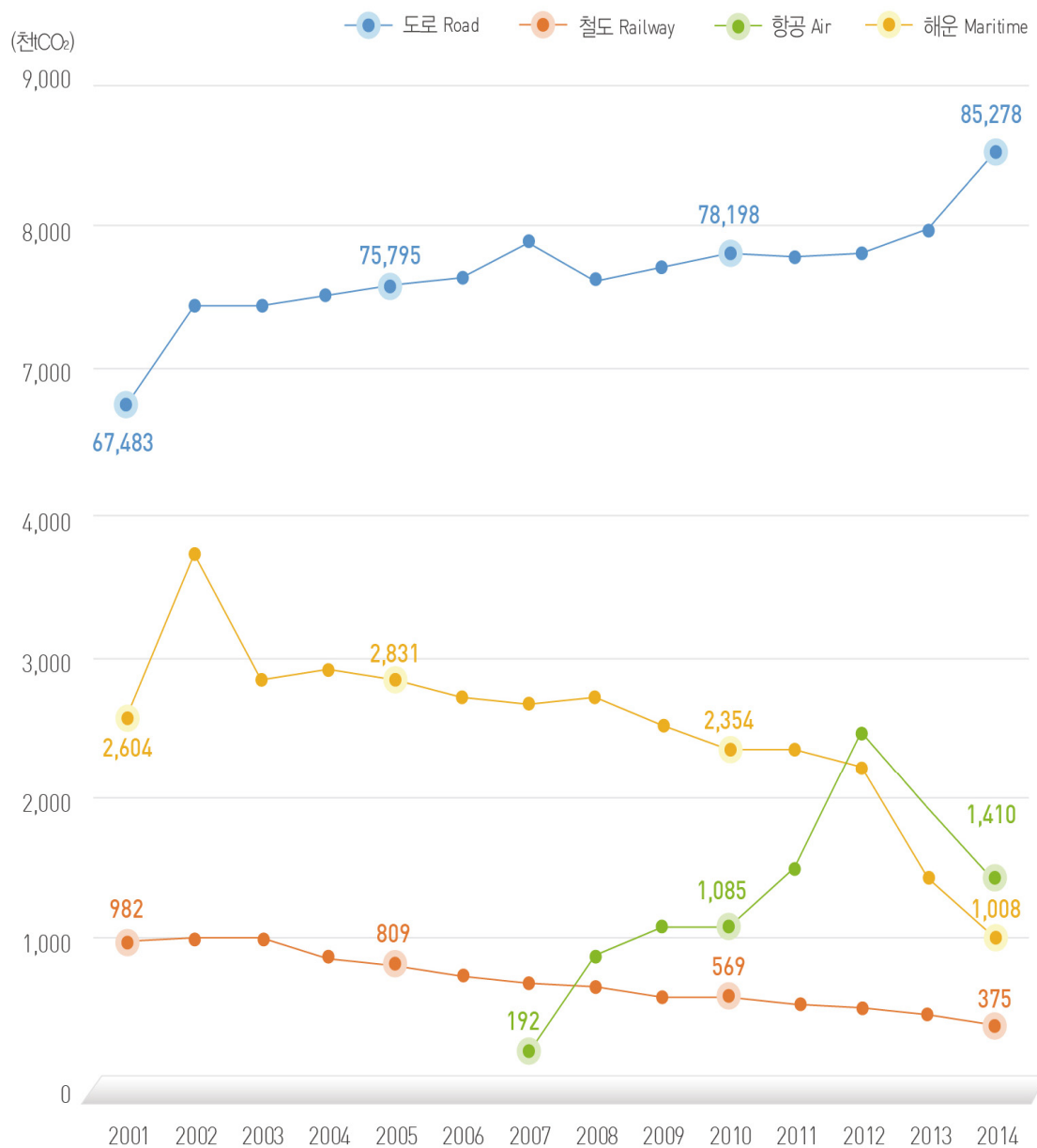
- 2014년 교통부문 석유소비량은 268,774천Bbl로 전년대비 소폭 증가하였으며, 2004년 대비 약 7.9%p 증가함
- 2014년 에너지소비량은 37.628천TOE로 0.8%p 소폭 증가하였으며, 2004년 대비 약 8.7%p 증가함



<그림 4-21> 교통부문 석유/에너지 소비량

⑨ 교통부문 온실가스 배출량

- 2014년 교통부문에서 온실가스 배출량이 가장 높은 부문은 도로(전체 중 96.3%)로 전년도 비중(94.9%)에 비해 증가하였고, 반면 철도, 해운, 항공 부문에서 차지하는 온실가스배출량은 감소함
- 전반적으로 철도, 해운부문은 온실가스 배출량이 감소하고 있으나, 도로부문은 증가하는 추세임



<그림 4-22> 교통부문 온실가스 배출량

<표 4-2> 「2015 국가교통통계 국내편」 수록 통계항목

대분류	중분류	통계항목
교통시스템의 공급	교통시설 현황	<ul style="list-style-type: none"> - 교통네트워크 연장 - 도로교통 관련 시설물 현황 - 도시철도/공항철도/경전철 연장 - 공항 현황 - 광역시별 자전거 도로 및 보관대 현황 - 도로연장 - 철도연장 및 역수 - 도시철도/공항철도/경전철 역수 - 항만 및 여객선터미널 현황
	교통수단 보유현황	<ul style="list-style-type: none"> - 교통수단별 차량보유현황 - 자동차 생산 및 판매 현황 - 가구 교통수단 보유현황 - 도시철도/공항철도/경전철 차량대수 및 편성수 - 항공기 보유대수 - 선박종류별 연안여객선 현황 - 자동차 및 이륜차 등록 현황 - 자동차 폐차 현황 - 철도차량대수 - 국적선 보유대수
	교통시스템의 상태	<ul style="list-style-type: none"> - 도로종류별 포장률 - 철도차량 평균차령 - 자동차 평균차령
교통시스템의 수요	차량 통행	<ul style="list-style-type: none"> - 교통수단별 차량 총 운행거리 - 자동차 평균 재차인원 - 화물자동차 운행지표 - 철도/도시철도/공항철도/경전철 총 운행거리 - 철도/도시철도/공항철도/경전철 운행지표 - 항공교통수단 총 운항거리 - 도로교통수단 총 주행거리 - 고속/시외버스 운행지표 - 해운교통수단 운항지표 - 항공교통수단 총 운항횟수
	여객 수송	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 여객수송량 및 총 수송거리 - 도로수송사업 여객 수송인원 및 총 수송거리 - 철도/도시철도/공항철도/경전철 여객 수송인원/총 수송거리 - 특별·광역시별 철도 승하차인원 분포 - 국내외 항공 여객 수송량 및 총 수송거리 - 국제선 항공 환승여객수 - 국내외 해운 여객 수송인원 및 총 수송거리 - 대중교통수단분담률 - 특별교통대책기간 수송량 및 분담률 - 출입국자수
	여객 주요 통행지표	<ul style="list-style-type: none"> - 교통수단별 일평균 통행량 - 지역별/교통수단별 일평균 통행량 - 통행목적별 일평균 통행량 - 통행수단별 평균통행거리 및 평균통행시간 - 통행수단별/통행거리대별 통행량 분포 - 통행수단별/통행시간대별 통행량 분포 - 교통유발원단위 - 여객교통시설별 접근수단 분포 - 교통수단이용실태조사 자가용승용차 주행거리 현황
	화물 수송	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 화물 수송량 및 총 수송거리 - 품목별 철도 화물 수송량 및 총 수송거리 - 국내외 항공화물 수송량 및 총 수송거리 - 국내외 해운화물 수송량 - 국내외 컨테이너 수송량 - 화물 품목별 발생량 - 품목별 국제 해운화물 수송량 - 품목별 남북교역 화물 수송량

<표 4-3> 「2015 국가교통통계 국내편」 수록 통계항목 (표 계속)

대분류	중분류	통계항목
교통시스템의 성능	도로 성능	- 특별·광역시별 평균속도 - 지역간 도로 서비스 수준
	대중교통망 성능	- 대도시권별 대중교통 만족도 - 항공기 결항 및 지연 현황 - 지역별 연안여객선 특보발효횟수 및 항로 통제일수
교통사고 및 교통안전	교통사고	- 교통수단별 교통사고발생건수 및 사상자수 - 가해차종별 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 도로종류별 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 사고유형별 자전거 교통사고 및 사상자수 - 사고유형별 보행 사상자 - 여객사업용자동차 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 가해운전자 법규위반별 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 음주운전 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 철도 교통사고건수 및 사상자수 - 항공기 사고건수 및 사상자수 - 선박 사고건수 및 인명피해
	교통안전	- 주요 도로교통법규 준수율 - 주요 도로교통법규 위반 적발건수 - 사업용자동차 도로교통법규 위반 적발건수 - 철도 운전장애 발생건수
	차량 검사	- 자동차검사건수 및 검사 부적합률
교통과 경제	교통과 국민경제	- 교통산업서비스지수(TSI) - 국내총생산 및 운수업 생산액 - 운수업 사업체수 - 운수업 종사자수 - 운수업조사 총괄
	교통부문 소비지출	- 유류종류별 판매가격 - 소비자물가지수 - 교통부문 생산자물가지수 - 교통부문 가구소비지출액 - 여객교통수단 요금
	운수업 수입/고용/생산성	- 산업생산지수 - 운송업 매출액 - 운송업 영업비용 - 운송업 비목별 영업비용 - 운송업 직종별 피고용자수 및 연간급여액 - 산업별 임금 및 근로시간 - 사업용 화물자동차 운전자 근로시간 - 산업별 노동생산성지수
	교통부문 정부재정	- 교통 관련 정부 수입 및 지출 - 교통 관련 정부수입 - 교통·SOC 관련 정부지출
	교통 관련 외부비용	- 교통 관련 외부비용 - 도로교통혼잡비용 - 교통사고비용 - 국가물류비 - 온실가스비용 및 소음비용 - 대기오염비용
에너지 및 환경	교통부문 에너지소비	- 교통부문 석유/에너지 소비량 - 산업별 석유소비량 - 교통부문 제품별 석유소비량 - 부문별 에너지소비량 - 교통부문 에너지소비량
	에너지 강도 및 연료 효율성	- 차량 평균 연비 - 차량 및 차량 총 운행거리 당 석유소비량 - 교통수단별 에너지강도
	환경	- 대기오염물질 및 온실가스 배출량 - 교통부문 대기오염물질 배출량 - 교통부문 온실가스 배출량

<표 4- 4> 「2015 국가교통통계 국제편」 수록 통계항목

대분류	중분류	통계항목	
교통시스템의 공급	교통시설규모	- 주요국 도로연장 - 주요국 운하연장	- 주요국 철도연장
	교통수단 보유현황	- 주요국 자동차 등록수 - 선적국별 선박량	- 주요국 철도차량 등록대수(동력차)
교통시스템의 수요	여객수송	- 주요국 도로 여객 수송 - 주요국 철도 여객 수송(천인) - 주요국 해상 여객 수송	- 주요국 철도 여객 수송(백만인·km) - 주요국 항공 여객 수송
	화물수송	- 주요국 도로 화물 수송(백만톤·km) - 주요국 철도 화물 수송(백만톤·km) - 주요국 철도 컨테이너(TEU) - 주요국 항공 화물 수송 - 주요국 해운 컨테이너(TEU) - 주요국 내륙 운하 화물 수송	- 주요국 도로 화물 수송(천톤) - 주요국 철도 화물 수송(천톤) - 주요국 철도 컨테이너(천톤) - 주요국 해상 화물 수송 - 주요국 해운 컨테이너(천톤) - 주요국 파이프 수송
교통사고 및 안전	교통사고	- 주요국 도로교통 사고수 - 주요국 도로교통 부상자수 - 주요국 철도교통 사망자수 - 주요국 항공교통 사고수 - 선적국별 해난사고	- 주요국 도로교통 사망자수(30일) - 주요국 철도교통 사고수 - 주요국 철도교통 부상자수 - 주요국 항공교통 사망자수
교통과 경제	국가지표	- 주요국 국토면적 - 주요국 1인당 국민총소득	- 주요국 인구 - 주요국 국내총생산
	교통부문 투자	- 주요국 도로 기반시설 투자 - 주요국 항공 기반시설 투자 - 주요국 내륙 운하 기반시설 투자	- 주요국 철도 기반시설 투자 - 주요국 해운 기반시설 투자
	기타경제	- 주요국 원유가(휘발유)	- 주요국 원유가(경유)
에너지 및 환경	에너지	- 주요국 도로부문 에너지 소비량 - 주요국 도로부문 경유 소비량	- 주요국 도로부문 휘발유 소비량
	환경	- 주요국 CO ₂ 배출량	

<표 4- 5> 「2015 국가교통통계 해설편」 수록 항목

구분	통계분류	내용 구성체계	수록 조사/통계
국내편	국가교통DB사업단 수행 조사	<ul style="list-style-type: none"> - 관련통계 - 통계개요 - 작성체계 - 조사방법론 - 자료제공 - 통계집 수록시 작성방법 - 「국가교통통계집」 수록 통계표 - 작성체계 - 조사방법 - 조사대상기간 - 주요산출지표 - 기타 및 주석 	<ul style="list-style-type: none"> - 여객/화물 부문 국가교통조사 - 교통시설물조사/교통주제도 구축 - 대중교통 네트워크 (예비) 조사 - 교통유발원단위조사 - 교통비용 및 온실가스 배출량 조사 - 교통산업서비스 지수
	교통관련 주요 국가승인통계	<ul style="list-style-type: none"> - 목적 - 조사(보고)대상 - 주요 (조사)항목 - 용어정의 - 통계 구축방법 - 주요 산출지표 	<ul style="list-style-type: none"> - 중앙행정기관 <ul style="list-style-type: none"> · 도로현황(국토교통부) · 자동차등록현황보고(국토교통부) · 교통부문수송실적보고(국토교통부) · 철도사고현황(국토교통부) · 항만 시설 및 능력 현황(해양수산부) · 운항선박통계(해양수산부) · 입항선박 톤급별 통계(해양수산부) · 화물수송실적(해양수산부) · 운수업조사(통계청) · 교통사고 발생상황(경찰청) - 공사/공단 <ul style="list-style-type: none"> · 한국철도통계(한국철도공사) · 항공통계(한국공항공사) · 대중교통현황조사(교통안전공단) · 교통문화실태조사(교통안전공단) - 연구기관 <ul style="list-style-type: none"> · 도로교통량조사(한국건설기술연구원) · 에너지총조사(에너지경제연구원)
국제편	교통관련 주요 해외통계	<ul style="list-style-type: none"> - 제공 목적 - 지역적 범위 - 시간적 범위 - 수집대상 - 국제기구 및 국가별 통계현황 - 주요 산출 지표 	<ul style="list-style-type: none"> - 국제기구 <ul style="list-style-type: none"> · OECD · Eurostat · UNESCAP · 세계은행 - 주요국 <ul style="list-style-type: none"> · 미국 · 중국 · 일본 · 영국
공통	국가교통통계 해설자료	<ul style="list-style-type: none"> - 「국가교통통계」의 각 통계항목별 용어정의, 출처, 구축방법론 등 	

제2절 국가교통DB 뉴스레터

1. 개요

- 발간목적
 - 국가교통DB사업단에서 조사 및 분석을 통해 생성되고 있는 국가교통DB 성과물과 국가교통DB에 대한 홍보
 - 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공
 - 시사점 도출을 통한 국가교통정책의 근거자료로 활용
- 발간계획
 - 발간계획 수립
 - 디자인 인쇄업체 위탁용역방식
 - KTDB 스토리, 포커스, 스페셜 리포트, DB 트렌드, 뉴스 등 5개 주요 목차로 구성
- 발간형태
 - 총8면, A4 칼라 인쇄방식
 - 뉴스레터 PDF 파일 온라인 제공(연구원 및 국가교통DB 웹사이트)
 - 정부기관, 학계, 연구기관 등 배포처에 인쇄물(책자) 우편발송
 - HTML 전자문서의 회원 이메일 서비스
- 발간방법
 - 사업기간 중 분기별 정기 발행
 - 상세구성
 - KTDB Story : 흥미로운 통계 분석결과 소개
 - Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
 - Special Report : 국가교통DB 관련 현안
 - DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
 - News : 국가교통DB사업단 소식
- 발간 체계
 - 국가교통DB사업단 업무현황 및 주요 행사 등을 참고하여 주제 선정 편집회의
 - 각 주제별 원고 작성(국가교통DB사업단)

- 작성된 원고의 편집 및 디자인 작업 (국가교통DB사업단-디자인 전문업체 위탁)
- 편집업무회의 : 디자인 논의 및 표지선정
- 원고 작성자 검토 및 의견 수렴
- 최종 성과물 오류 검토 (최종 문구 및 오타 검토)
- 인쇄 및 Off-line배포 (총 1,300부)
 - 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
 - 원내 배포 : 국가교통DB사업단 전원, 도서관, 간부 등
- On-line 배포 : KOTI/KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포
 - 이메일 배포처 : KTDB 회원 중 수신동의자

2. 주요구성

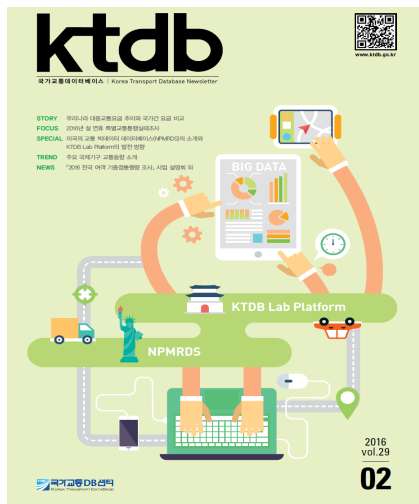
- KTDB Story
 - 흥미로운 교통관련 통계에 대한 개요 및 비교분석 결과 제공
 - 도표와 그래프 형식으로 이해도 향상
 - 뉴스레터 발간진 작성
- Focus
 - 국가교통DB 사업 소개 - 1년간 수행되는 전체 사업을 대상
 - 사업성과 중심, 조사개요 중심 등 사업의 특성상 필요한 항목 강조
 - 담당 과제 책임이 작성
- Special Report
 - DB사업단 성과 및 분석결과 중 주요항목 제시
 - 현안진단 및 제언이 필요한 사안
 - 담당 과제 책임이 작성
- DB Trend
 - 조사분석 시 활용할 수 있는 연구동향 제시 및 시사점 제공
 - 교통분야 이슈 및 트렌드에 대한 주제를 바탕으로 국내외 연구사례 소개 및 연구동향 제시
 - 뉴스레터 발간진 작성

- News
 - 사업단소식 및 사업단 제공자료 소개
- 특이사항
 - 최종 성과물에 대한 요약 제시를 통한 성과홍보
 - 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
 - 국내외 교통분야 동향파악 및 DB사업단 현황 비교
 - 그래픽을 활용한 시인성 제고
 - 구독을 희망하는 일반인 등으로 지속적으로 배포대상 확대
 - 예산 축소로 발간주기 조정 (격월간 → 분기별)

3. 주요내용

- 2016년 2월호 (Vol. 29)
 - KTDB Story: 우리나라 대중교통요금 추이와 국가간 요금 비교
 - Focus : 2016년 설 연휴 특별교통통행실태조사
 - Special Report : 미국의 교통 빅데이터 데이터베이스(NPMRDS)의 소개와 KTDB Lab Platform의 발전 방향
 - DB Trend : 주요 국제기구 교통동향 소개
 - News : 「2016 전국 여객 기종점통행량 조사」 사업 설명회 외
- 2016년 5월호 (Vol. 30)
 - KTDB Story: 지역별 스쿨존 및 학원주변 어린이 교통사고 현황 분석
 - Focus : 2015년 전국 여객O/D 보완갱신 결과 및 네트워크 구축방법 개선
 - Special Report : 2016년 전국 여객통행조사
 - DB Trend : 빅데이터와 교통부문 활용사례
 - News : 2016년 전국 여객 통행 조사 실시 외
- 2016년 8월호 (Vol. 31)
 - KTDB Story: 우리나라 항공 여객 수송실적과 휴가철 해외 출국자 변화 추이
 - Focus : 2016년 하계휴가 특별교통통행실태조사
 - Special Report : 화물 생산지(P) 소비지(C) 물동량 조사

- DB Trend : 국가별 통근시간 비교
- News : 개원 30주년 기념 국제세미나 외
- 2016년 11월호 (Vol. 32)
 - KTDB Story: 우리나라 육상교통 30년
 - Focus : 교통SOC 투자사업의 투자평가 DB 및 중간점검 체계 구축
 - Special Report : 교통망 네트워크(도로, 대중교통) 구축
 - DB Trend : 산업경쟁력과 교통산업 전망
 - News : KTDB-KT 공동 세미나 외



< KTDB 뉴스레터 Vol. 29 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 30 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 31 >

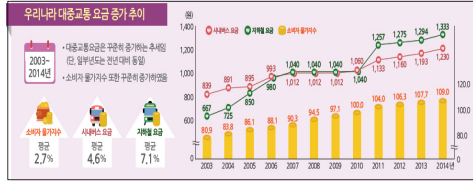
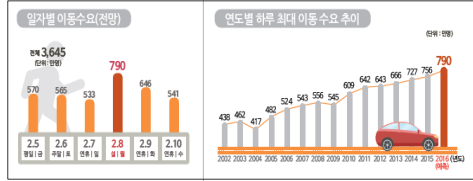
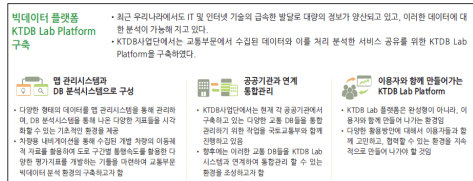
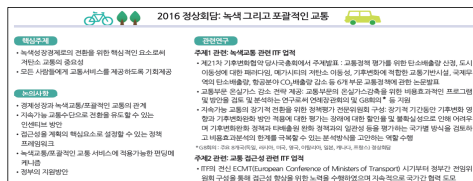


< KTDB 뉴스레터 Vol. 32 >

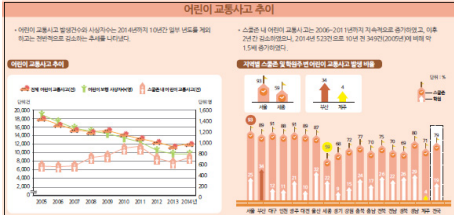
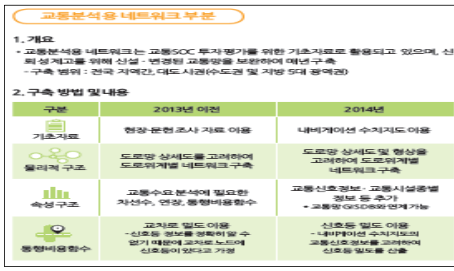
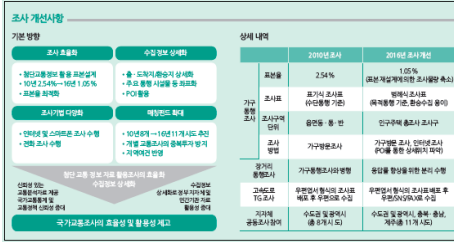
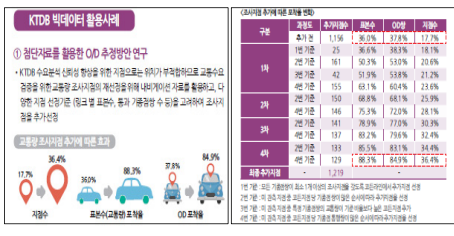
<그림 4-23> 국가교통DB 뉴스레터 발간현황

4. 국가교통DB 뉴스레터 요약

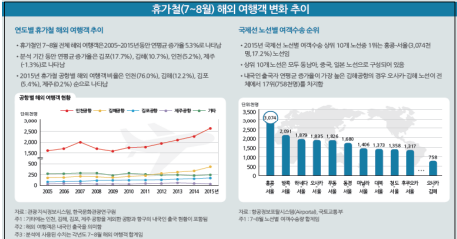
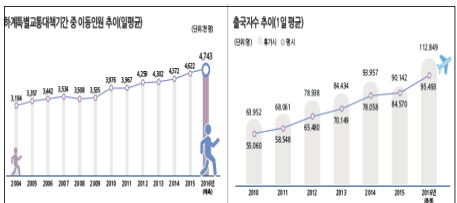
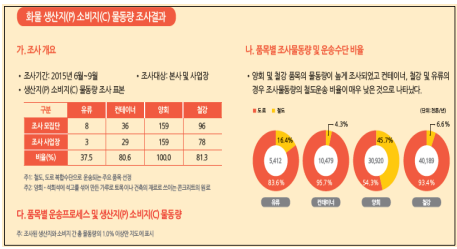
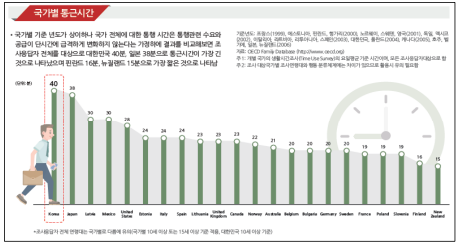
- 2016년 2월호 (Vol. 29) ~ 2016년 11월호 (Vol. 32) 의 주요 구성부문 KTDB Story, Focus, Special Report, DB Trend 의 내용을 요약함

KTDB Story	
<p>〈개 요〉</p> <p>우리나라 대중교통 이용 요금 추이 및 해외 주요 국가간 요금 비교 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>우리나라 대중교통요금 추이와 국가간 요금 비교</p> 
Focus	
<p>〈개 요〉</p> <p>2016년 설 연휴 특별교 통통행실태조사 수행 주 요결과 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>2016년 설 연휴 특별교통통행 실태조사</p> 
Special Report	
<p>〈개 요〉</p> <p>미국의 교통빅데이터 데 이터베이스 NPMRDS 소개 및 KTDB Lab Platform 발전 방향 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>미국의 교통 빅데이터 데이터베이스 (NPMRDS)의 소개와 KTDB Lab Platform의 발전 방향</p> 
DB Trend	
<p>〈개 요〉</p> <p>주요 국제기구(OECD, IIF, Worldbank, UNESCAP, Eurostat) 교통동향 소개</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>주요 국제기구 교통동향 소개</p> 

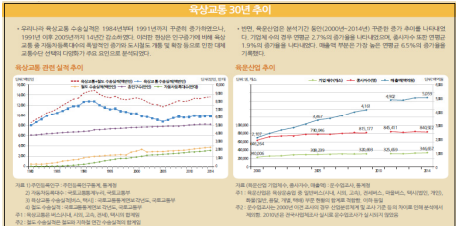
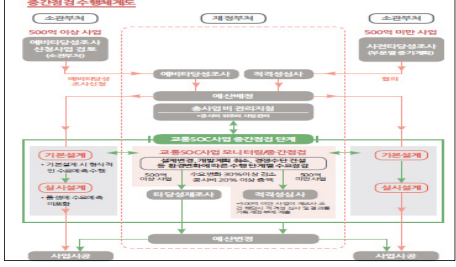
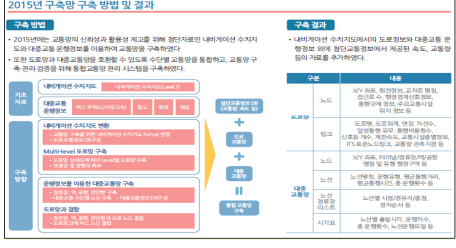
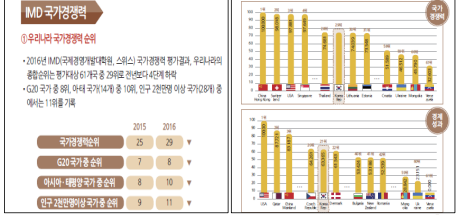
<그림 4-24> 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 2월호(Vol.29)

2016년 5월호 (Vol.30)	KTDB Story	
	<p>〈개 요〉</p> <p>어린이 교통사고 현황과 추이, 지역별 스쿨존 및 학원주변 어린이 교통사고 현황 분석 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p>  <p>어린이 교통사고 현황과 추이, 지역별 스쿨존 및 학원주변 어린이 교통사고 현황 분석 제시</p>
	Focus	
	<p>〈개 요〉</p> <p>2015년 전국 여객O/D 보완갱신 및 교통분석용 네트워크 구축의 주요결과와 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p>  <p>2015년 전국 여객O/D 보완갱신 결과 및 네트워크 구축방법 개선성과</p>
	Special Report	
	<p>〈개 요〉</p> <p>2016년 전국 여객통행조사의 내용 및 조사 개선사항 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p>  <p>2016년 전국 여객통행조사 주요 개선사항</p>
	DB Trend	
	<p>〈개 요〉</p> <p>교통부문 빅데이터 활용 사례 및 KTDB 빅데이터 활용사례 소개</p>	<p>〈내용 예시〉</p>  <p>빅데이터와 교통부문 활용사례</p>

<그림 4-25> 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 5월호(Vol.30)

2016년 8월호 (Vol.31)	KTDB Story	
	<p>〈개 요〉</p> <p>우리나라 항공 여객 수 송실적 및 내국인 해외 여행 출국자 변화 추이 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> 
	Focus	
	<p>〈개 요〉</p> <p>2016년 하계휴가 특별교 통통행실태조사 수행 주 요결과 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> 
	Special Report	
	<p>〈개 요〉</p> <p>화물 생산지(P) 소비지 (C) 물동량조사 수행 주요결과 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> 
	DB Trend	
	<p>〈개 요〉</p> <p>국가별 통근시간 비교 및 우리나라 통근시간 변화 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> 

<그림 4-26> 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 8월호(Vol.31)

2016년 11월호 (Vol.32)	KTDB Story	
	<p>〈개 요〉</p> <p>우리나라 육상교통 30년 추이 및 육운산업 부문 별 현황제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>우리나라 육상교통 30년 통계 추이</p> 
	Focus	
	<p>〈개 요〉</p> <p>투자평가DB 및 중간점 검 수행체계 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>교통SOC 투자사업의 투자평가 DB 및 중간점검 체계 구축</p> 
	Special Report	
	<p>〈개 요〉</p> <p>2015년 교통망 네트워크 구축 방법 및 결과 제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>교통망 네트워크(도로, 대중교통) 구축</p> 
	DB Trend	
	<p>〈개 요〉</p> <p>우리나라 국가경쟁력 및 교통분야와 관련된 부문 별 경쟁력, 교통산업 전 망제시</p>	<p>〈내용 예시〉</p> <p>산업경쟁력과 교통산업 전망</p> 

<그림 4-27> 회차별 개요 및 주요 내용_2016년 11월호(Vol.32)

제5장 교통산업서비스지수(TSI) 산정

제1절 교통산업서비스지수 산정 개요

제2절 교통산업서비스지수 산정 결과

제3절 소결 및 향후 개선방향

제5장 교통산업서비스지수(TSI) 산정

제1절 교통산업서비스지수(TSI: Transportation Service Index) 산정 개요

1. 교통산업서비스지수 정의 및 산정 대상범위

가. 교통산업서비스지수 정의

- 교통 분야에서 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 교통산업부문의 수송 서비스량 변화를 나타내기 위해 수송실적을 지수화한 것
- 공로, 철도, 항공, 해운 등의 교통부문에 속한 다양한 교통수단을 이용한 여객 및 화물의 수송실적에 대해 계절변동요인을 조정하여 기준시점의 지수를 100으로 하여 상대적인 수준을 나타냄

나. 교통산업서비스지수 산정 대상범위

- 교통산업서비스지수는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문을 대상으로 하며, 현재 공로부문에서는 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등은 대상에서 제외된 상태임

<표 5- 1> 지수산정 대상범위

구분	교통부문	세부부문	지수산정 현황(2015년 이후)
여객 분야	공로 ¹⁾	- 고속·시내·시외·전세버스·택시	- 고속버스(2010년 추가)
	철도	- 지역간 철도/지하철(도시철도)	- 지역간 철도/지하철(도시철도)
	항공	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)
화물 분야	공로 ¹⁾	- 화물자동차	- 없음
	철도	- 지역간 철도	- 지역간 철도
	항공	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내	- 국내 - 국제(2008년 추가)

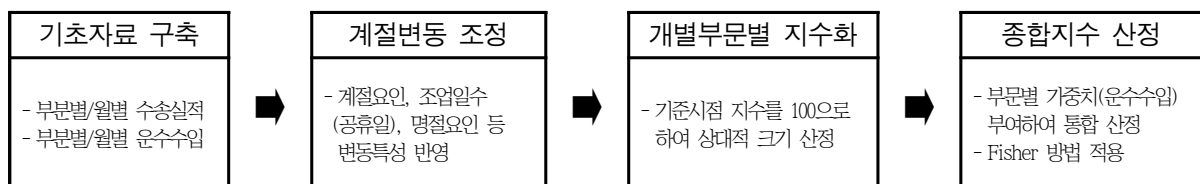
주: 1) 공로부문의 고속버스를 제외한 나머지 수단은 현재 산정 대상에 포함되지 않음

2. 교통산업서비스지수 추진경과

- 교통산업서비스지수 추진경과는 다음과 같음
 - 2006년 : 분기별 국내 여객분야 지수 산정 및 발표 시작
 - 2007년 : 화물분야 지수 추가 산정
 - 2008년 : 항공, 해운에 대한 국제 분야(여객, 화물) 지수 추가 산정
 - 2009년 : 국내여객 공로부문 중 고속버스 지수 추가 산정
 - 2016년 : 김해·용인·의정부 경전철 추가 가능성 검토

3. 교통산업서비스지수 산정과정

- 교통산업서비스지수의 산정과정은 아래 표에서 보는 바와 같이 우선 분석을 위한 기초자료를 구축하고, 구축된 기초자료의 계절조정을 시행한 후 조정된 실적을 활용하여 개별교통부문별로 지수화를 하고, 이를 부문별 가중치를 활용하여 여객지수, 화물지수 등으로 종합화함
- 매 분기 익월에 해당 분기에 포함되는 3개월의 기간에 대해 각각의 월별지수와 분기별 지수를 산정하며, 매년 4/4분기 지수 산정 시 공식통계자료에 수록된 수송실적 및 운수수입 자료 등을 반영하여 1년 주기의 종합적인 갱신을 통해 시계열 지수를 갱신함



<그림 5-1> 교통산업서비스지수 산정과정

가. 기초자료 구축

- 분기별 수송실적자료 구축
 - 지수산정의 대상이 되는 각각의 교통수단별로 산정대상 분기에 해당하는 3개월의 월별수송실적자료를 수집하여 월별자료와 분기별 자료를 구축

- 『국도교통통계연보』 자료의 구축

- 4/4분기에는 지수산정 대상부문에 대해 『국도교통통계연보』에 수록된 월별 수송실적 자료를 수집하여 갱신

- 운수 수입자료의 구축

- 4/4분기 자료 수집시 각 교통부문의 가중치에 대한 기초자료로 활용할 수 있도록 운수수입자료 수집
- 「운수업조사 보고서」에 수록된 운수수입자료와 「철도통계연보」, 「항공영업보고서」, 「국도교통통계연보」 등 관련 자료를 수집하여 구축

나. 계절변동조정

- 1/4, 2/4, 3/4분기의 계절변동조정

- 해당 분기에 신규 추가된 자료에 대해서 4/4분기에 산정된 조정 factor를 활용하여 조정을 실시

- 4/4분기의 계절변동조정

- BOK-X-12-ARIMA 프로그램을 이용하여 월별 요일변동, 공휴일 수, 추석 연휴와 설 연휴의 영향을 고려하여 계절변동조정을 수행

다. 개별교통부문별 지수화

- 계절변동조정을 거친 각각의 교통부문별 수송실적 자료는 각 부문별로 과거 특정 기준시점의 자료 대비 크기를 나타내도록 지수화

라. 종합지수산정

- 개별교통부문별 지수에 대해 가중평균 방법을 적용하여 여객지수, 화물지수 등을 산정하며, 가중평균방법으로는 기준연도와 비교 대상연도의 가중치를 모두 고려하는 피셔(Fisher) 방법을 사용

<표 5- 2> 수송실적자료 수집 및 분석 시기

구분	1/4분기	2/4분기	3/4분기	4/4분기
수집자료	1, 2, 3월 수송실적	4, 5, 6월 수송실적	7, 8, 9월 수송실적	10, 11, 12월 수송실적
수집 및 분석	4~5월	7~8월	10~11월	다음 해 1~2월

<표 5- 3> 기관별 수송실적자료 내역(여객분야)

기관별		자료내역	비 고
철도	한국철도공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여객수송실적 : 역간여객수송실적자료 ○ 여객수송실적 : 월별 수송인 및 인·km 집계자료 ○ 열차종별 코드, 역코드 	
지하철	한국철도공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 수도권전철실적 : 광역전철O/D ○ 수도권전철실적 : 광역전철 선별 수송 인·km 총괄표 ○ 역코드 매칭 테이블 	수도권/신분당선, 9호선/공항철도/ 포함
	부산교통공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여객수송실적 : 승차역에 대한 하차현황(인) ○ 여객수송실적 : 월별 수송실적(인, 인·km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km) 및 역번호 	
	대구도시철도공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여객수송실적 : 승차역별 강차인원(인) ○ 여객수송실적 : 월별 수송실적(인, 인·km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km) 	
	광주도시철도공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여객수송실적 : 착역기준 승차역별 강차인원(인) ○ 여객수송실적 : 역별, 월별 수송실적 ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km) 	
	대전도시철도공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 여객수송실적 : 착역기준 승차역별 강차인원(인) ○ 여객수송실적 : 월별 수송실적(인, 인·km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km) 	
항공	한국항공공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내선 노선별 월별 수송실적(운항, 여객) ○ 국제선 월별 수송실적(운항, 여객) 	인천국제공항 일괄집계
해운	해양수산부	○ 국제해운 여객수송실적(인, 인·km) : 항만, 노선별 실적	
	선박안전기술공단	○ 국내 연안해운 여객수송실적 : 연안해운 여객선 여객수송실적(인, 인·km)	

<표 5- 4> 기관별 수송실적자료 내역(화물분야)

기관별		자료내역	비 고
철도	한국철도공사 (물류관리팀)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 화물수송실적 : 역간화물수송실적자료 ○ 화물수송실적 : 월별 수송톤 및 수송톤·km 집계자료 ○ 역코드, 품목코드 매칭테이블 	
항공	한국항공공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내선 노선별 월별 수송실적 ○ 국제선 월별 수송실적 	
	인천국제공항공사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내선 월별 수송실적 ○ 국제선 월별 수송실적 	한국항공공사 일괄집계
해운	해양수산부 (해운항만물류정보센터)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 해운화물 수송실적 : 연안화물 수송실적(톤) ○ 국제 해운화물 수송실적 : 외항화물 수송실적(톤) 	spidc. go. kr

제2절 교통산업서비스지수 산정 결과

1. 분기별 교통산업서비스지수 산정 결과

가. '15년 1/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 1/4분기 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내 여객지수는 '14년 4/4분기 대비 0.5% 상승하였고, 국내 화물지수는 전 분기에 비해 0.9% 감소함
 - 전년 동 분기에 비해 국내 여객지수는 3.4% 감소하였으며, 국내 화물지수도 3.8% 감소함
 - 국제 여객지수는 전 분기 대비 4.7% 상승한 반면, 국제 화물지수는 전 분기 대비 5.2% 감소한 것으로 나타남. 전년 동 분기에 비해 국제 여객지수는 10.2% 증가, 국제 화물지수는 2.2% 감소함

<표 5- 5> '15년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 1/4분기	'14년 4/4분기	전분기 대비	'14년 1/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	121.4	120.8	0.5%	125.7	-3.4%
		백만인·km	21,058	22,067	-4.6%	20,112	4.7%
	화물	지수	86.2	87.0	-0.9%	89.6	-3.8%
		천톤	35,936	40,676	-11.7%	38,266	-6.1%
국제	여객	지수	249.8	238.7	4.7%	226.6	10.2%
		백만인·km	46,319	44,134	5.0%	42,077	10.1%
	화물	지수	200.7	211.7	-5.2%	205.2	-2.2%
		천톤	306,491	303,502	1.0%	298,892	2.5%

- '15년 1/4분기의 국내 여객의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 지하철 부문은 학교 방학으로 인해 수도권(서울, 인천, 경기) 및 5대 광역시(울산 제외)의 모든 지하철 이용객 수송실적이 전 분기에 비해 소폭 증가함
 - 철도부문은 전분기 대비 소폭(1.6%) 감소함
 - 최근 동계 방학 및 명절(설연휴)을 통해 여행을 하는 이용객이 증가하여 항공 부문의 지수가 7.0% 증가함

- 해운 부문의 경우, 계절적인 영향으로 다른 분기에 비해 이용객이 크게 감소 (24.4%)함
- 고속버스는 방학 및 설 연휴 등으로 인해 이용객이 증가하여, 수송실적이 13.6% 증가함
- '15년 1/4분기의 국내 화물의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 국내 화물분야는 해운의 주 수송품목인 모래, 시멘트, 철재의 수송실적이 감소하면서, 지수가 전분기 대비 5.2% 감소함
 - 철도화물 중 가장 큰 비중을 차지하고 있는 양회(시멘트)의 수송실적이 감소하였고 해운·항공부문의 화물 수송실적이 동반 감소함

<표 5- 6> '15년 1/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 1/4분기	'14년 4/4분기	전분기 대비	'14년 1/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	154.0	153.9	0.0%	150.2	2.5%
		백만인·km	10,607	11,414	-7.1%	10,433	1.7%
	철도	지수	122.4	124.4	-1.6%	118.1	3.6%
		백만인·km	5,723	6,015	-4.9%	5,430	5.4%
	고속버스	지수	95.9	86.9	10.4%	86.2	11.3%
		백만인·km	2,317	2,040	13.6%	2,040	13.6%
	항공	지수	130.8	122.3	7.0%	116.6	12.2%
		백만인·km	2,292	2,442	-6.1%	2,043	12.2%
	해운	지수	110.3	110.3	0.0%	162.9	-32.3%
		백만인·km	118	156	-24.4%	165	-28.5%
화물	철도	지수	83.3	80.7	3.2%	84.0	-0.9%
		천톤	8,331	9,621	-13.4%	8,520	-2.2%
	항공	지수	66.9	69.4	-3.6%	60.5	10.6%
		천톤	73	75	-2.7%	67	9.0%
	해운	지수	87.1	88.8	-1.9%	91.6	-4.9%
		천톤	27,532	30,980	-11.1%	29,679	-7.2%

- '15년 1/4분기의 국제 여객의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 국제 여객분야는 항공을 이용한 해외 여행수요가 지속적으로 증가하면서 항공지수가 4.9% 증가한 반면에, 해운 지수는 7.2% 감소함
 - 국제 항공부문 해외여행객의 수요 증대로 수송실적이 전 분기 대비 5.1% 증가하였으며, 국제 해운부문 여객지수는 전 분기 대비 17.0%로 크게 감소함

- '15년 1/4분기의 국제 화물의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 국제 화물의 항공부문 지수가 9.9% 감소한 반면, 해운부문은 1.6% 감소함
 - 국제 화물부문 해운 수송실적은 전 분기 대비 2.8% 감소하였으며, 이는 반도체와 LCD를 주요품목으로 하는 IT제품의 수출 감소에 따른 결과인 것으로 분석됨

<표 5- 7> '15년 1/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 1/4분기	'14년 4/4분기	전분기 대비	'14년 1/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	248.2	236.7	4.9%	224.9	10.4%
		백만인·km	46,089	43,857	5.1%	41,840	10.2%
	해운	지수	261.8	282.2	-7.2%	260.1	0.7%
		백만인·km	230	277	-17.0%	237	-3.0%
화물	항공	지수	164.3	182.3	-9.9%	181.7	-9.6%
		천톤	843	867	-2.8%	801	5.2%
	해운	지수	205.5	208.9	-1.6%	205.2	0.2%
		천톤	305,647	302,635	1.0%	298,090	2.5%

나. '15년 2/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 2/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내여객 지수는 전 분기 대비 4.3% 감소하였으나, 국내 화물지수는 0.9% 증가한 것으로 나타남
 - 국제 여객지수는 전 분기 대비 1.4% 감소한 반면, 국제 화물지수는 전 분기 대비 2.6% 증가한 것으로 나타남

<표 5- 8> '15년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 2/4분기	'15년 1/4분기	전분기 대비	'14년 2/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	116.2	121.4	-4.3%	118.7	-2.1%
		백만인·km	21,976	21,058	4.4%	21,648	1.5%
	화물	지수	87.0	86.2	0.9%	86.5	0.6%
		천톤	41,022	35,936	14.2%	35,936	14.2%
국제	여객	지수	246.4	249.8	-1.4%	232.0	6.2%
		백만인·km	45,697	46,319	-1.3%	42,662	7.1%
	화물	지수	205.8	200.7	2.6%	205.4	0.2%
		천톤	303,404	306,491	-1.0%	292,791	3.6%

- '15년 2/4분기의 국내 여객의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 지하철 부문은 학교 개학 등으로 인해 수송실적이 5.7% 증가함
 - 고속버스부문은 '메르스'가 발생한 5월~6월이 일부 반영되어 수송실적이 9.1% 감소하는 것으로 나타남
 - 항공 부문의 수송실적은 전분기 대비 18.4% 증가한 것으로 나타남
 - 해운부문은 가정의 달인 5월에 해운 이용객이 대폭 상승하여 수송실적이 상승한 것으로 나타남
- '15년 2/4분기의 국내 화물의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - '15년 2/4분기의 국내 화물분야는 지수가 전분기 대비 소폭(1.0%) 증가함
 - 국내 철도 수송실적은 17.1%로 크게 증가하였으나, 실적지수는 4.1%감소한 것으로 나타남
 - 국내 항공분야는 수송실적이 8.2% 감소한 반면, 해운 부문은 13.3%로 크게 상승한 것으로 나타남

<표 5- 9> '15년 2/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 2/4분기	'15년 1/4분기	전분기 대비	'14년 2/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	150.7	154.0	-2.2%	151.0	-0.2%
		백만인·km	11,214	10,607	5.7%	11,255	-0.4%
	철도	지수	120.5	122.4	-1.5%	121.2	-0.6%
		백만인·km	5,701	5,723	-0.4%	5,712	-0.2%
	고속버스	지수	116.9	95.9	21.9%	86.7	34.8%
		백만인·km	2,107	2,317	-9.1%	2,027	3.9%
	항공	지수	96.5	130.8	-26.2%	111.9	-13.8%
		백만인·km	2,713	2,292	18.4%	2,425	11.9%
화물	해운	지수	110.8	110.3	0.4%	109.7	1.0%
		백만인·km	241	118	104.2%	229	5.2%
	철도	지수	79.8	83.3	-4.1%	80.6	-1.0%
		천톤	9,754	8,331	17.1%	10,024	-2.7%
	항공	지수	65.0	66.9	-2.8%	62.2	4.5%
		천톤	67	73	-8.2%	65	3.1%
	해운	지수	89.2	87.1	2.4%	88.4	0.9%
		천톤	31,201	27,532	13.3%	31,336	-0.4%

- '15년 2/4분기의 국제 여객의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 국제 여객분야의 항공 및 해운부문 모두 지수가 각각 1.4%, 3.7%씩 소폭 감소함
- '15년 2/4분기의 국제 화물의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음

- 국제 화물분야의 항공 및 해운부문 지수는 각각 1.2%, 2.8%씩 소폭 상승함
- 항공부문의 수송실적은 전 분기 대비 0.8% 감소하였으나, 전년 동기 대비 2.7% 상승함
- 해운 부문의 수송실적은 전 분기 대비 1.0% 감소하였으나, 전년 동기 대비 3.6% 상승함

<표 5-10> '15년 2/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 2/4분기	'15년 1/4분기	전분기 대비	'14년 2/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	244.8	248.2	-1.4%	230.4	6.3%
		백만인·km	45,440	46,089	-1.4%	42,405	7.2%
	해운	지수	252.1	261.8	-3.7%	256.9	-1.9%
		백만인·km	256	230	11.3%	257	-0.4%
화물	항공	지수	166.3	164.3	1.2%	168.9	-1.5%
		천톤	836	843	-0.8%	814	2.7%
	해운	지수	211.2	205.5	2.8%	201.2	5.0%
		천톤	302,568	305,647	-1.0%	291,977	3.6%

다. '15년 3/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 3/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내 여객지수는 4.9% 상승하였고, 국내 화물지수도 5.4% 상승한 것으로 나타났으며, 전년동기 대비 실적지수는 국내여객이 1.5% 증가하였고, 국내화물은 5.2% 증가함
 - 국제 여객지수는 전 분기 대비 3.3% 감소하였고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 1.4% 증가한 것으로 나타남

<표 5-11> '15년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 3/4분기	'15년 2/4분기	전분기 대비	'14년 3/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	121.9	116.2	4.9%	120.1	1.5%
		백만인·km	21,976	21,976	0.0%	21,556	1.9%
	화물	지수	91.7	87.0	5.4%	87.2	5.2%
		천톤	39,965	41,022	-2.6%	41,022	-2.6%
국제	여객	지수	238.2	246.4	-3.3%	210.5	13.2%
		백만인·km	48,080	45,697	5.2%	42,847	12.2%
	화물	지수	208.7	205.8	1.4%	209.2	-0.2%
		천톤	302,423	303,404	-0.3%	292,774	3.3%

- '15년 3/4분기의 국내 여객의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 지하철 수송실적이 각각 5.0% 감소함. 이는 메르스 현상이 다소 안정화되어 큰 폭의 수송실적 감소가 없었기 때문으로 보임
 - 철도와 고속버스의 경우, 메르스 현상에서 다소 안정화 되어 전분기 대비 각각 2.1%, 15.3%씩 수송실적이 증가함
- '15년 3/4분기의 국내 화물의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 국내 화물분야지수는 전분기 대비 5.4% 증가, 전년 동기 5.2% 증가함
 - 화물부문 항공 수송실적은 4.5% 증가하였고, 철도는 5.7%, 해운은 1.6% 감소함

<표 5-12> '15년 3/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 3/4분기	'15년 2/4분기	전분기 대비	'14년 3/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	153.9	150.7	2.1%	154.5	-0.4%
		백만인·km	10,650	11,214	-5.0%	10,724	-0.7%
	철도	지수	122.9	120.5	2.0%	126.0	-2.5%
		백만인·km	5,823	5,701	2.1%	5,896	-1.2%
	고속버스	지수	116.8	116.9	-0.1%	88.9	31.4%
		백만인·km	2,429	2,107	15.3%	2,172	11.8%
	항공	지수	115.2	96.5	19.4%	121.5	-5.2%
		백만인·km	2,844	2,713	4.8%	2,560	11.1%
	해운	지수	113.2	110.8	2.2%	100.9	12.2%
		백만인·km	231	241	-4.1%	205	12.7%
화물	철도	지수	82.5	79.8	3.4%	81.9	0.7%
		천톤	9,197	9,754	-5.7%	9,215	-0.2%
	항공	지수	64.2	65.0	-1.2%	70.0	-8.3%
		천톤	70	67	4.5%	76	-7.9%
	해운	지수	94.7	89.2	6.2%	88.6	6.9%
		천톤	30,697	31,201	-1.6%	28,459	7.9%

- '15년 3/4분기의 국제 여객의 부문별 결과를 살펴보면 다음과 같음
 - 국제 여객분야의 항공 및 해운 부문의 지수는 각각 3.1%, 15.5%씩 감소함
 - 국제 항공부문의 수송실적은 7~8월 등 하계휴가 및 방학 등의 영향으로 전 분기 대비 5.3% 증가한 것으로 나타남
 - 해운 부문의 수송실적은 전 분기 대비 7.4% 감소함
- 국제 화물분야의 항공 및 해운 부문의 지수는 각각 0.1%, 0.3%씩 소폭 감소함

<표 5-13> '15년 3/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 3/4분기	'15년 2/4분기	전분기 대비	'14년 3/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	237.1	244.8	-3.1%	207.6	14.2%
		백만인·km	47,843	45,440	5.3%	42,582	12.4%
	해운	지수	213.1	252.1	-15.5%	236.0	-9.7%
		백만인·km	237	256	-7.4%	265	-10.6%
화물	항공	지수	180.6	166.3	8.6%	154.5	16.9%
		천톤	835	836	-0.1%	834	0.1%
	해운	지수	211.8	211.2	0.3%	201.8	5.0%
		천톤	301,587	302,568	-0.3%	291,940	3.3%

라. '15년 4/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

- '15년의 4/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
 - 국내여객지수는 2.3% 상승하였고, 국내 화물지수도 1.6% 상승한 것으로 나타남
 - 국제여객지수는 전 분기 대비 9.5% 증가하였고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 0.7% 증가한 것으로 나타남

<표 5-14> '15년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 4/4분기	'15년 3/4분기	전분기 대비	'14년 4/4분기	전년동기 대비
국내	여객	지수	124.7	121.9	2.3%	120.8	3.2%
		백만인·km	22,950	21,976	4.4%	22,067	4.0%
	화물	지수	93.2	91.7	1.6%	87.0	7.1%
		천톤	43,591	39,965	9.1%	40,676	7.2%
국제	여객	지수	260.9	238.2	9.5%	238.7	9.3%
		백만인·km	48,612	48,080	1.1%	44,134	10.1%
	화물	지수	210.2	208.7	0.7%	211.7	-0.7%
		천톤	307,866	302,423	1.8%	303,502	1.4%

- '15년 4/4분기 국내 여객분야의 지수 결과는 다음과 같음
 - 국내 여객 분야의 철도 부문은 '메르스 사태' 완화 및 행락철, 동계 방학 등으로 인해 관광수요가 일부 증가하여 수송실적이 전분기 대비 5.5% 증가함
 - 지하철의 경우, 수도권 지하철 이용객이 8.0% 증가한 것으로 보아, 공휴일 및 크리

스마스 등의 행사로 수도권에 인구가 유입된 것이 주요 원인으로 분석됨

- 고속버스·항공·해운의 수송실적은 하계휴가 등으로 인해 여행객 수요가 절정인 3/4 분기에 비해 감소한 것으로 나타났으며, 특히 해운부문의 수송실적이 큰 폭(27.3%)으로 감소함

○ '15년 4/4분기 국내 화물분야의 지수 결과는 다음과 같음

- 국내화물분야 지수는 철도부문을 제외하고 항공 및 해운지수가 각각 4.5%, 2.2%씩 증가함
- 국내 철도·항공·해운 수송실적이 각각 6.7%, 7.1%, 9.8%씩 증가함

<표 5-15> '15년 4/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 4/4분기	'15년 3/4분기	전분기 대비	'14년 4/4분기	전년동기 대비
여객	지하철	지수	154.7	153.9	0.5%	153.9	0.5%
		백만인·km	11,500	10,650	8.0%	11,414	0.8%
	철도	지수	127.4	122.9	3.7%	124.4	2.4%
		백만인·km	6,146	5,823	5.5%	6,015	2.2%
	고속버스	지수	120.7	116.8	3.4%	86.9	38.9%
		백만인·km	2,320	2,429	-4.5%	2,040	13.7%
	항공	지수	117.9	115.2	2.3%	122.3	-3.6%
		백만인·km	2,816	2,844	-1.0%	2,442	15.3%
	해운	지수	124.9	113.2	10.4%	110.3	13.2%
		백만인·km	168	231	-27.3%	156	7.7%
화물	철도	지수	81.6	82.5	-1.1%	80.7	1.1%
		천톤	9,810	9,197	6.7%	9,621	2.0%
	항공	지수	67.1	64.2	4.5%	69.4	-3.3%
		천톤	75	70	7.1%	75	-0.4%
	해운	지수	96.8	94.7	2.2%	88.8	9.0%
		천톤	33,705	30,697	9.8%	30,980	8.8%

○ '15년 4/4분기 국제 여객분야의 지수 결과는 다음과 같음

- 국제 여객분야의 항공 및 해운지수는 각각 9.5%, 16.5%씩 상승함
- 항공부문의 수송실적은 수송실적이 1.1% 증가하였고, 국제 해운분야 역시 수송실적이 4.2% 증가함

○ '15년 4/4분기 국제 화물분야의 지수 결과는 다음과 같음

- 국제 화물분야는 항공지수가 1.4% 감소하였고, 해운지수가 1.1% 증가함
- 항공 및 해운 부문 모두 전분기 대비 수송실적이 각각 6.1%, 1.8%씩 증가함

<표 5-16> '15년 4/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'15년 4/4분기	'15년 3/4분기	전분기 대비	'14년 4/4분기	전년동기 대비
여객	항공	지수	259.6	237.1	9.5%	236.7	9.7%
		백만인·km	48,364	47,843	1.1%	43,857	10.3%
	해운	지수	248.2	213.1	16.5%	282.2	-12.1%
		백만인·km	247	237	4.2%	277	-10.8%
화물	항공	지수	178.0	180.6	-1.4%	182.3	-2.4%
		천톤	886	835	6.1%	867	2.2%
	해운	지수	214.0	211.8	1.1%	208.9	2.4%
		천톤	306,979	301,587	1.8%	302,635	1.4%

제3절 소결 및 향후 개선방향

1. 개요

- 본 연구에서는 교통산업서비스지수를 '15년 분기별로 산정하였고, '16년도에 계절변동계수를 산정하여, 이를 적용한 분기별 지수를 재산정함

2. 지수의 활용성

- 과거 교통부문 경기동향을 살피기 위한 후행지수로서 분기별로 발표하여, 경기지표 역할을 수행하였으나, 최근 그 역할과 범위가 축소되고 있음.
- 따라서, 시계열자료를 통해 교통경제동향을 파악할 수 있는 자료로서 지수의 활용가치를 증대시킬 필요가 있음

3. 자료협조 체계 구축

- 현재, 각 기관별 수송실적 담당자가 변경되는 상황이 발생하여, 수송실적을 동일 서식으로 연속적으로 받는 데 어려움이 있음. 따라서, 매년 각 기관별 담당자들과 수송실적에 대한 자료 협조가 요구됨
- 또한, 신교통수단 도입(경전철, SRT) 시 수송실적을 지금과 같은 자료형태로 받아, 교통산업서비스지수(TSI) 산정에 반영 할 수 있는 사전적 준비가 필요함
- 현재 의정부·김해·용인 경전철 등의 수송실적이 수집되고 있는 실정이나, 이 수송실적을 현재 TSI 산출 가능한 자료형태로 변형하여 받을 필요가 있음

4. 계절조정 변동계수 방법론 개선

- 지금까지 계절조정 변동계수 산정을 위해 미국 센서스국에서 발표한 내용을 우리나라 실정에 맞게 바꾼 BOK-X-12-ARIMA 방법을 이용함
- 계절변동 방법은 미국에서 발표한 X-12-ARIMA(비모수적 방법)와 스페인 중앙은행에서 개발한 TRAMO-SEATS(모수적 방법)가 가장 많이 이용되고 있음

- 이에, 2014년 한국은행에서는 각 방법론의 장단점을 파악하여 우리나라 실정에 맞게 개선한 BOK-X-13 ARIMA-SEATS v1.1을 개발함
- 따라서, 향후 교통산업서비스지수(TSI)에서도 해당 프로그램 적용 가능성을 검토하고, 각 방법론별 차이점을 살펴볼 필요가 있음

제6장 결론 및 향후 과제

제1절 결론

제2절 향후 과제

제6장 결론 및 향후 과제

제1절 결론

1. 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기구축 자료의 갱신 및 보완

- 통계자료 보완 · 갱신 및 최신 자료 구축
 - 2016년 사업기간동안 구축 통계항목 총 125개(링크포함) 중 125개를 구축완료하여 사업기간 현재 기준 100% 진행률을 나타냄
 - 기준년도 2015년 자료를 적용하면, 73개 자료 구축으로, 58%의 진행률을 보임
 - 2016년 사업기간 내 미구축된 통계항목은 원출처 기관에서 미제공 또는 미갱신된 자료에 해당하며, 원출처 기관의 갱신 시점 이후 KTDB 통계에 반영되는 과정을 거치므로 2016년 사업기간 이후에도 차년도 사업으로 지속 구축 예정임
- 교통문헌자료 갱신
 - 국가교통DB사업단 및 국토교통부에서 발행하는 보도자료, 행사자료 등을 주기적으로 검토하여 홈페이지에 갱신 구축함
 - 최근 정부 3.0기조에 따른 각 기관의 홍보강화 및 인터넷 활용 증대로 인하여 각종 홍보자료가 증가함에 따라 “교통물류” 키워드를 중심으로 선별하여 갱신함
 - 과업기간 중 국토교통부에서 공표되는 법정교통계획 관련 자료를 구축하여, 인용되는 각종 통계지표 등을 검토하는 근거로 활용함
- 교통통계자료 활용
 - 교통통계자료의 활용성 제고를 위하여 「2015년 국가교통통계」를 국내편, 국제편, 해설편으로 구분하여 주제별 통계를 한 번에 확인할 수 있도록 통계집을 발간하고, 이를 PDF로 홈페이지에 제공함으로써 이용자의 편의를 제공하고자 함
 - 「2015년 국가교통통계」에서는 국내편, 국제편 통계표와 해설편의 해당 통계 설명이 링크로 바로 연계되는 편집방식을 적용하여 별도의 링크 버전 PDF를 제공함으로써 이용자의 편의를 보다 개선함
 - 국가교통DB 뉴스레터의 “KTDB Story” 지면을 통하여 교통통계자료를 기반으로 다양한 분석결과를 인포그래픽을 활용하여 제시함으로써, 일반인들의 관심을 유도할 뿐만 아니라 유관 사이트 링크 요청 및 보도자료로 활용되는 등 실제 활용사례가 증가하고 있음

2. 국가교통통계자료 신뢰도 제고

- 「교통부문 수송실적보고」 통계 내용 중 자가용승용차 수송실적 및 비영업용 화물차량을 공로부문 수송실적에 반영함으로써 수송실적을 현실화하고, 수단분담률 산출시 오류를 개선함
 - 「2013년 국토교통통계연보」에서부터 반영되어 2011년 공로부문 수송실적부터 수단분담률 구조가 현황을 반영하도록 개선됨
 - 단, 과거 시계열 자료와의 단절 문제가 대두됨에 따라 수단분담률 산출근거 검토결과, 과거 수단 분담률을 갱신할 근거자료가 부족하여, 과거 시계열자료와 2011년 이후 시계열 자료의 공로 수송실적¹⁾은 비영업용, 영업용의 세부 구분을 추가하고, 비영업용 수송실적 포함여부에 대한 추가설명을 보완하여 제공함
- 국가교통통계자료의 신뢰도 제고를 위해 시계열 통계구축 및 오류검토 강화
 - 홈페이지에서 제공하는 통계DB에 대해서 최근 14년간(2000년~2014년)에 대한 수치검토 및 오류검증을 수행함
 - 원 출처기관의 수치 오류 변경내역 또는 집계상의 오류 등 오류사항을 검증하고, 과거 당시 잠정치 적용 등을 확정결과를 반영한 최근 자료로 수정하여 반영함
 - 특히, 국토교통통계연보에 수록되는 “수송실적보고”의 경우 다른 통계자료와 달리 다양한 운영기관의 이용실적을 기반으로 작성되기 때문에 연보 작성시점상 집계 오류 등이 시계열자료에 수정반영되지 못한 사례가 발견되어 국토교통부 외 관련 기관과 연계하여 시계열통계의 오류 검증을 시행하여 「2015 국토교통통계연보」에 반영하도록 함
 - 해당 수정결과는 「2015 국가교통통계」의 수송실적 부문에도 반영되었으며, 특히 2014년 비영업용 수송실적부문에 대한 수치(여객: 자가용 승용차, 화물: 비영업용 화물자동차부문)가 확정결과로 반영됨
- 국가교통통계자료 신뢰도 제고를 위하여 2015년 사업결과 개발된 KTSDB(가칭 국가교통통계DB 시스템)를 활용하여 통계 수집 및 작성과정상의 오류를 최소화하고, KTDB WEB 서비스의 연계성을 개선함
 - 통계 수집, 작성, 검수, 표출 과정을 하나의 시스템에서 구현할 수 있도록 개발된 KTSDB를 활용하여, 통계 DB 구축 작업상의 인적 오류 가능성을 최소화함
 - 특히 관련 기관에서 DB상 제공하지 않는 과거 시계열자료 및 근거자료를 함께 DB화하여, 관련 기관 통계담당자 변경 등에 따른 통계 연속성 저하 및 수치관리상의

1) 『국토교통통계연보』 “교통부문 수송실적보고” 중 ‘수송수단별 수송현황’ 통계표

정확성을 제고함

- 시의성있는 통계 제공을 위하여, 홈페이지 시스템과 KTSDB 시스템을 연동하여 1일 단위로 통계의 변경사항이 자동 업데이트되도록 시스템을 개편하였으며, 홈페이지 업데이트시에도 과거의 이력과 수정사항등에 대한 기록은 로그로 누적 저장되어, 유지관리가 가능하도록 함

3. 국가교통통계 활용성 제고

- 교통통계 이용자 이용패턴 및 요구사항을 반영한 제공 통계의 활용성 강화
 - 국가교통통계집 발간시 이용자 요구조사 결과를 반영하여 해설편 이용시 이용자 편의를 개선하고 통계표의 통계 관련 일러두기 설명을 추가 보완함
 - 통계표와 해설편의 해당 통계설명이 링크로 연계되는 랭크 버전을 추가로 작성하여, PDF로 제공함으로써 이용자의 편의를 보다 개선함
 - 국가교통조사결과 산출되는 주요 통행실태결과를 통계항목으로 발굴하여 통계집에 수록함으로써 시계열자료 및 지역별 비교를 개별 연차 보고서를 별도로 찾지 않더라도 쉽게 접근할 수 있도록 함
 - 2016년 4월 KTDB WEB 개편 후 교통통계 이용 로그 정보를 활용하여, 교통통계 이용 패턴에 따른 통계 선별 및 통계 요구사항을 고려할 수 있게 함
 - 이에 따라 조회수, 다운로드 현황을 구분 분석할 수 있어 원출처 기관의 미구축 통계이거나 이용률이 낮은 통계의 경우 이용현황 분석을 근거로 향후 지속 통계 DB 구축여부에 대한 판단 기준의 근거로 활용함
 - 또한 신규 통계항목 선정 및 통계DB 구축여부 결정시 근거로 활용함
- 국가교통DB 뉴스레터 발간을 통한 교통통계 활용성 제고 및 DB사업 홍보기능 강화
 - 뉴스레터 발간 주기 조정에 따라 보다 효과적으로 통계의 의미를 전달할 수 있는 아이템을 선정하고, 통계뿐만 아니라, DB사업의 홍보기능을 제고할 수 있는 아이템 중심으로 뉴스레터를 기획·발간함
 - 교통전문가뿐만 아니라 일반 국민도 관심가질 수 있도록 통계의 함의를 분석하여 “스토리”로 제공하고, 인포그래픽을 적용하여 시인성을 개선함
 - “DB 트렌드”에서는 언론에서도 자주 인용되고 있는 빅데이터, 통근시간 등과 같이 현재 선도되고 있는 통계나 DB 관련 내용을 중심으로 선정하여 제공함

- 국가교통DB 홈페이지에서는 콘텐츠 관련 검색기능 강화 및 최신, 인기 교통통계 섹션을 배치하여, 교통통계 WEB 메뉴로 직접 접근하지 않아도 통계검색 및 이용상 접근성이 크게 개선됨
 - 홈페이지의 키워드 검색으로 세부 통계명뿐만 아니라, 통계 위계를 제공하여 이용자의 통계검색이 편리하도록 개선됨
 - 홈페이지 첫 메인 화면의 최신 통계 및 인기 통계 세션에는 통계 갱신일자 및 통계명이 제공되어, 세부 검색어를 알 수 없는 이용자도 쉽게 통계에 접근할 수 있도록 함
- 국토교통부 통계누리, 한국교통연구원, 유관기관 홈페이지에 국가교통DB 홈페이지가 링크되어, 보다 쉽게 교통통계에 접근할 수 있는 경로가 다양해지고 있음
 - 뉴스레터의 “통계 인포그래픽”은 우수사례로 2016년 국토교통 통계누리의 “재미있는 통계 공모”의 프로토타입(prototype)으로 활용되는 등 교통통계를 일반인도 쉽게 이해하고 이용할 수 있도록 함

제2절 향후 과제

1. 시스템 측면

- 국가교통조사결과 산출되는 조사자료가 방대해지고, KTDB LAB과 같은 데이터 기반의 시스템의 결과가 산출됨에 따라, 추가로 산출가능한 통계지표와 통계자료가 예상되므로, 이에 대비한 교통통계 DB 시스템의 개선 및 고도화가 단계적으로 요구됨
- 통행행태 관련 국가교통조사 및 운영실태 관련 KTDB LAB 교통자료는 시공간적 범위가 크고, 누계되는 자료가 대용량이므로, 빅데이터 분석뿐만 아니라, 빅데이터 분석결과 산출된 지표를 통계화하여 제공할 필요가 있음
- 기존 교통통계 DB 시스템의 경우 타 기관의 집계통계를 수집, 통합관리하는 측면에서 개발되어, 집계적인 통계 이외 시공간적 세부 분류를 적용하기는 어려운 구조임
- 시공간적 세분화된 자료를 집계하여 통계화할 수 있는 통계분석 시스템의 개발이 단계별로 요구되며, 기존 집계 통계와 비집계 통계간의 일관성을 확보할 수 있는 체계의 개발이 필요함
- 다양한 통계 자료간의 통합분석이나, 기본 그래프 작성 등의 기능이 추가 보완될 필요가 있으며, 중장기적으로는 GIS를 활용한 지도 표출 등과도 연계될 필요가 있음

2. 자료 수집체계 측면

- 통계 이용률이 가장 높은 수송실적 관련 통계자료 수집체계 개선을 위한 자료 공유협력방안이 필요함
- 대중교통(버스, 철도), 해운(해양수산부) 등 수송실적 자료 수집을 위한 유관기관이 증가하고 있어, 자료 수집연계 및 자료 신뢰도 제고방안 모색이 필요함
- 최근에는 기존 철도부문 수송실적 수집상 자료 미제공 사례도 발생하고 있어, 통계작성 담당자 변경 및 기관입장에 따라 수집체계가 변경되지 않도록 연속적인 기관 협조체계 재구축이 요구됨
- SR과 같은 민간철도운영사 등의 등장으로 기존 수송실적 수집과 다른 현안사항이 있을 수 있으므로, 민간운영사에 대한 통계수집 관련 종합적인 대비가 요구됨
- 현재 공로부문 수송실적자료의 경우 지자체 또는 협회 등에서 보고체계로 수집·구축

되고 있어 오류 발생시 해당 부분을 확인할 수 없는 한계가 있으므로 세부 수집체계를 체계화하고 개선하여 수송실적의 신뢰도 제고 방안을 마련할 필요가 있음

- 세부 통계자료 구축 가능성 및 필요성에 대한 검토가 요구됨
- 시군 단위의 공간적 범위로의 수송실적자료 집계 가능성 검토
- 인-km(평균통행거리, 가동률, 재차인원 등) 적용 원단위의 신뢰도 제고 방안 검토
- 교통카드 등의 수송실적 관련 전산자료를 최대한 활용하여, 수송실적의 신뢰도를 개선함으로써 수송실적의 시공간 세밀도 제고 및 통계 신뢰도를 제고할 필요가 있음

3. 통계자료 신뢰성 측면

- 통계자료에 대한 요구수준 상세화에 따라 현재 산출가능한 통계자료와 불가한 통계자료를 선별하여, 산출가능한 통계자료의 신뢰성을 보다 개선하며, 주제별 필수 교통통계를 체계적으로 관리할 수 있는 방안 연구가 필요함
- 교통 시계열 분석 및 교통 정책 모니터링에 통계를 활용할 수 있는 체계 마련을 위하여 요구수준에 따른 통계 산출가능성을 검토할 필요가 있음
- 「2016 국가교통통계」 작성시 제공하는 통계항목에 대한 개선 및 신규 통계 항목 발굴이 요구됨
- 빅데이터 활용 등 통계 및 자료 활용여건 변화에 따라 국내외 최신 교통통계 항목 검토를 통해 제공통계 목록을 선별할 필요가 있음
- 2016년에 시행된 “전국 여객 기종점통행량 조사”의 주요 결과를 기반으로 생산할 수 있는 통계 항목에 대한 검토가 요구됨
- 국가교통통계집과 교통통계 WEB 서비스에서 제공하는 통계항목 및 제공 서식 간의 차이를 분석하여, 일치화하는 작업을 수행함으로써, 일관성있는 교통통계 제공을 통해 신뢰성 높은 교통통계 DB를 구축하고, DB 관리의 효율성을 개선하고자 함

참고문헌

1. 국내

- 국가교통통계 각년도. 한국교통연구원 국가교통DB센터
- 국토교통통계연보 각년도. 국토교통부
- 기관별 수송실적자료. 한국철도공사, 부산교통공사, 대구도시철도공사, 광주도시철도공사, 대전도시철도공사, 한국공항공사, 인천국제공항공사, 해양수산부, 선박안전기술공단
- 운수업조사보고서 각년도. 통계청
- 철도통계연보 각년도. 한국철도공사
- 국가교통DB센터 홈페이지 (<https://www.ktdb.go.kr>)
- 국토교통부 홈페이지 (<http://www.molit.go.kr>)
- 통계청 홈페이지 (<http://kostat.go.kr>)

2. 국외

- 미국 교통통계국 (<http://www.rita.dot.gov/bts>)
- 중국 통계국 (<http://www.stats.gov.cn>)
- 일본 통계청 (<http://www.stat.go.jp>)
- EASA (<https://www.easa.europa.eu>)
- Eurostat (<http://ec.europa.eu/eurostat>)
- OECD database (<http://stats.oecd.org>)
- UNESCAP Database (<http://www.unescap.org/stat/data>)
- WorldBank Databank (<http://databank.worldbank.org>)