

# 목 차

## 요 약

<b>제1장 과업의 개요 .....</b>	<b>1</b>
제1절 과업의 배경 및 목적 / 3	
제2절 과업의 내용 및 수행방법 / 5	
<b>제2장 교통산업서비스지수(TSI) 산정 .....</b>	<b>11</b>
제1절 교통산업서비스지수 산정 개요 / 13	
제2절 교통산업서비스지수 산정 결과 / 32	
제3절 교통산업서비스지수 산정의 한계점 및 향후 연구방향 / 51	
<b>제3장 교통산업서비스지수 산정을 위한 공로부문 수송실적자료 검토 .....</b>	<b>53</b>
제1절 수송실적 자료 현황 및 문제점 / 55	
제2절 공로부문 수송실적자료의 수집 및 산정 개선방안 / 65	
<b>제4장 공로부문 수송실적자료 산정을 위한 원단위조사 .....</b>	<b>69</b>
제1절 조사의 개요 / 71	
제2절 조사의 수행과정 / 76	
제3절 조사의 내용 및 방법 / 90	
<b>제5장 공로부문의 원단위조사 결과 분석 및 검증 .....</b>	<b>105</b>
제1절 조사결과 및 기초분석 / 107	
제2절 조사분석 결과의 검증 및 수송실적 산정 / 258	
제3절 조사의 한계점 및 개선방향 / 270	

제6장 과업수행결과 및 향후 추진방향 .....	273
제1절 과업수행결과 / 275	
제2절 향후 추진방향 / 280	
부    록 .....	283

## 표 목 차

<표 1- 1> 수단별 조사항목 및 범위 .....	7
<표 2- 1> 지수 산정 범위(2009년 기준) .....	14
<표 2- 2> '09년 수송실적자료 수집 및 산정 시기 .....	14
<표 2- 3> 여객분야의 기관별 수송실적자료 내역 .....	30
<표 2- 4> 화물분야의 기관별 수송실적자료 내역(화물분야) .....	31
<표 2- 5> '09년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	32
<표 2- 6> '09년 1/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	34
<표 2- 7> '09년 1/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	35
<표 2- 8> '09년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	36
<표 2- 9> '09년 2/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	38
<표 2-10> '09년 2/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	39
<표 2-11> '09년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	40
<표 2-12> '09년 3/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	43
<표 2-13> '09년 3/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	44
<표 2-14> '09년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	45
<표 2-15> '09년 4/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	47
<표 2-16> '09년 4/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년) .....	48
<표 2-17> '09년 부문별 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년) .....	50
<표 3- 1> 수단별 수송실적자료 집계 현황 .....	58
<표 3- 2> 시·도별 버스운송사업조합의 수송실적자료 현황-자료 .....	61
<표 3- 3> 시·도별 법인택시 운송사업조합의 수송실적자료 현황-자료 .....	63
<표 3- 4> 공로부문의 수단별 자료수집체계 .....	64
<표 3- 5> 공로부문의 수단별 수송실적자료의 산정방안(안) .....	68

<표 4- 1> 조사지역 및 지역구분도 .....	73
<표 4- 2> 수단별 표본추출 방법 및 계획 표본수 .....	76
<표 4- 3> 수단별 조사항목 및 주요 결과물 .....	77
<표 4- 4> 조사수행 일정 .....	78
<표 4- 5> 교통수단별 조사원 교육일정 .....	80
<표 4- 6> 관리지부별 관리·감독자 인원현황 .....	81
<표 4- 7> 조사자료 검수항목 .....	84
<표 4- 8> 전세버스 면접원별 전화검증 실시 결과 .....	85
<표 4- 9> 화물자동차 조사지점별 전화검증 실시 결과 .....	86
<표 4-10> 수단별 조사원 투입인원 .....	90
<표 4-11> 시내버스 조사원 투입인원 .....	90
<표 4-12> 전세버스 조사원 투입인원 .....	91
<표 4-13> 택시 조사원 투입인원 .....	91
<표 4-14> 화물자동차 조사원 투입인원 .....	92
<표 4-15> 조사대상 및 항목 .....	93
<표 5- 1> 시내버스 조사 노선수(표본율) .....	109
<표 5- 2> 16개 시·도별 시내버스 조사 노선정보 .....	110
<표 5- 3> 16개 시·도별 시내버스 조사 노선별 세부정보 .....	112
<표 5- 4> 16개 시·도별 시내버스 재차인원 .....	126
<표 5- 5> 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 승차/하차인원 .....	128
<표 5- 6> 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 재차인원 .....	133
<표 5- 7> 16개 시·도별 시내버스 평균 통행거리와 평균 재차인원 .....	138
<표 5- 8> 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 평균 통행거리 .....	141
<표 5- 9> 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 평균 재차인원 .....	146
<표 5-10> 전세버스 유효 표본수 .....	153
<표 5-11> WTO의 관광목적 및 세부활동 구분 .....	154



<표 5-12> 16개 시·도별 전세버스 운행목적 .....	155
<표 5-13> 16개 시·도별 전세버스 평균 수송인원 및 평균 통행거리 .....	157
<표 5-14> 7개 광역시 및 158개 시·군별 전세버스 평균 수송인원 및 평균 통행거리 ·	159
<표 5-15> 248개 시·군·구별 전세버스 평균 수송인원 및 평균 통행거리 .....	164
<표 5-16> 전국 택시 조사대수 .....	170
<표 5-17> 16개 시·도별 택시 등록대수 및 조사대수 .....	172
<표 5-18> 16개 시·도별 시간대별 택시 조사대수 .....	173
<표 5-19> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 조사대수 .....	174
<표 5-20> 전국 택시 공차대수 .....	180
<표 5-21> 16개 시·도별 시간대별 택시 공차대수 .....	182
<표 5-22> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 공차대수 .....	183
<표 5-23> 전국 택시 재차인원 .....	189
<표 5-24> 16개 시·도별 시간대별 택시 재차인원 .....	191
<표 5-25> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 재차인원 .....	192
<표 5-26> 택시 평균 재차인원 및 공차율(전국) .....	198
<표 5-27> 택시 평균 재차인원 및 공차율 비교(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	201
<표 5-28> 16개 시·도별 시간대별 택시 평균 재차인원 및 공차율 .....	203
<표 5-29> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 평균 재차인원(A)과 공차율(B) .....	204
<표 5-30> TCS 자료의 차종 분류기준 .....	210
<표 5-31> 차량 톤급별 유효 표본수 및 구성비율(TCS 기준) .....	211
<표 5-32> TCS 차종 중 4,5종의 차량 톤급별 표본을 산정 .....	212
<표 5-33> 차량 톤급별 수송톤수별 유효 표본수(실제 적재한 화물자동차 기준) .....	213
<표 5-34> 차량 톤급별 평균수송톤수(실제 적재한 화물자동차 기준) .....	214
<표 5-35> 차량 톤급별 평균 수송톤수에 대한 표본오차(실제 적재한 화물자동차 기준) ·	214
<표 5-36> 차량 톤급별 공차대수(공차차량을 고려한 화물자동차 기준) .....	215
<표 5-37> 차량 톤급별 평균수송톤수(공차차량을 고려한 화물자동차 기준) .....	215

<표 5-38> 차량 톤급별 평균 수송톤수에 대한 표본오차 (공차차량을 고려한 화물자동차 기준) .....	216
<표 5-39> 차량 톤급별 공차횟수 .....	217
<표 5-40> 차량 톤급별 평균 공차횟수 .....	217
<표 5-41> 전국 승용차 조사대수 .....	218
<표 5-42> 16개 시·도별 승용차 등록대수 .....	219
<표 5-43> 16개 시·도별 시간대별 승용차 조사대수 .....	220
<표 5-44> 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 조사대수 .....	221
<표 5-45> 승용차 조사대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	227
<표 5-46> 전국 승용차 나홀로 차량 대수 .....	228
<표 5-47> 16개 시·도별 시간대별 승용차 나홀로 차량 대수 .....	229
<표 5-48> 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 나홀로 차량 대수 .....	230
<표 5-49> 승용차 나홀로 차량 대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	236
<표 5-50> 전국 승용차 재차인원 .....	237
<표 5-51> 16개 시·도별 시간대별 승용차 재차인원 .....	238
<표 5-52> 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 재차인원 .....	239
<표 5-53> 승용차 재차인원(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	245
<표 5-54> 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율(전국) .....	246
<표 5-55> 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 비교 (수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	250
<표 5-56> 16개 시·도별 시간대별 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 .....	251
<표 5-57> 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 평균 재차인원(A)과 나홀로 차량 비율(B) ·	252
<표 5-58> 권역별 시내버스 평균 재차인원 비교(2006년 조사 vs 2009년 조사) .....	259
<표 5-59> 지역별 전세버스 평균 통행거리 비교(2008년 조사 vs 2009년 조사) .....	260
<표 5-60> 권역별 택시 평균 재차인원 비교(2006년 조사 vs 2009년 조사) .....	262
<표 5-61> 화물자동차 차량 톤급별 평균 수송톤수(2005년 조사 vs 2009년 조사) .....	263

<표 5-62> 권역별 승용차 평균 재차인원 비교(2006년 조사 vs 2009년 조사) .....	265
<표 5-63> 권역별 승용차 나홀로 차량 비율 비교(2006년 조사 vs 2009년 조사) .....	266
<표 5-64> 사회경제지표 비교 .....	266
<표 5-65> 공로부문의 수단별 수송실적자료의 산정방안(안) .....	267
<표 5-66> 시내버스·전세버스·택시의 원단위 조사 결과(16개 시·도 기준) .....	268
<표 5-67> 화물자동차의 원단위 조사 결과(공차차량을 고려한 화물자동차 기준) .....	268
<표 5-68> 16개 시·도별 전세버스 수송실적 산정결과(예시) .....	269
<표 6- 1> TCS와 도로교통량 통계연보의 차종분류 .....	282

## 그림목차

<그림 1- 1> 교통산업서비스지수 산정과정 .....	5
<그림 1- 2> 과업의 수행과정 .....	9
<그림 2- 1> 미국의 교통산업서비스지수 .....	16
<그림 2- 2> 프랑스의 교통서비스생산지수(IPST) .....	20
<그림 2- 3> 교통산업서비스지수 산정과정 .....	22
<그림 2- 4> X-12-ARIMA를 이용한 계절변동조정통계 산출과정 .....	25
<그림 2- 5> BOK-X-12-ARIMA 초기화면 .....	26
<그림 2- 6> SPEC 파일 작성 및 X-12-ARIMA 수행화면 .....	26
<그림 2- 7> X-12-ARIMA 진단결과 .....	27
<그림 2- 8> '09년 1/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	33
<그림 2- 9> '09년 1/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	33
<그림 2-10> '09년 2/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	37
<그림 2-11> '09년 2/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	37
<그림 2-12> '09년 3/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	41
<그림 2-13> '09년 3/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	41
<그림 2-14> '09년 4/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	45
<그림 2-15> '09년 4/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년) ·	46
<그림 2-16> '09년 교통산업서비스지수 산정 결과(종합) .....	50
<그림 3- 1> 시내버스 정류장간 재차인원 산정방법 .....	67
<그림 4- 1> 조사 수행과정 .....	75
<그림 4- 2> 조사원 교육현장 .....	80
<그림 4- 3> 조사자료 검수과정 .....	83
<그림 4- 4> 조사자료 입력 프로그램 실행화면(예: 시내버스) .....	88

<그림 4- 5> 시내버스 노선 선정방법 .....	94
<그림 4- 6> 택시 조사지점 선정방법 .....	95
<그림 4- 7> 화물자동차 조사지점 선정결과 .....	97
<그림 4- 8> 수도권 및 광역시의 시내버스 조사시간대 .....	98
<그림 4- 9> 기타지역의 시내버스 조사시간대 .....	98
<그림 4-10> 전세버스 전화설문조사 수행과정 .....	101
<그림 4-11> 택시 조사방법 .....	102
<그림 4-12> 택시 조사시간대 .....	102
<그림 4-13> 화물자동차 차종구분 분류기준 .....	104
<그림 4-14> 화물자동차 조사 포함 및 제외 대상차량 .....	104
<그림 5- 1> 16개 시·도별 시내버스 조사 노선수 .....	109
<그림 5- 2> 16개 시·도별 시내버스 평균 노선길이 및 평균 운행시간 .....	111
<그림 5- 3> 16개 시·도별 시내버스 승차/하차인원 .....	126
<그림 5- 4> 16개 시·도별 시내버스 재차인원 .....	127
<그림 5- 5> 16개 시·도별 시내버스 평균 통행거리 .....	139
<그림 5- 6> 16개 시·도별 시내버스 평균 재차인원 .....	140
<그림 5- 7> 전국 전세버스 유효 표본율 .....	153
<그림 5- 8> 전국 전세버스 운행목적 .....	155
<그림 5- 9> 16개 시·도별 전세버스 운행목적 비교 .....	156
<그림 5-10> 전국 시간대별 택시 조사대수 .....	170
<그림 5-11> 16개 시·도별 1일 택시 조사대수 .....	171
<그림 5-12> 전국 시간대별 택시 공차대수 .....	180
<그림 5-13> 16개 시·도별 1일 택시 공차대수 .....	181
<그림 5-14> 전국 시간대별 택시 재차인원 .....	189
<그림 5-15> 16개 시·도별 1일 택시 재차인원 .....	190
<그림 5-16> 전국 시간대별 택시 평균 재차인원 .....	199

<그림 5-17> 16개 시·도별 1일 택시 평균 재차인원 .....	199
<그림 5-18> 전국 시간대별 택시 공차율 .....	200
<그림 5-19> 16개 시·도별 1일 택시 평균 재차인원 및 공차율 .....	200
<그림 5-20> 1일 택시 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 비교 (수도권, 5개 광역시, 기 타 지역) .....	202
<그림 5-21> 차량 톤급별 유효 조사대수 비율(TCS 기준) .....	212
<그림 5-22> 평균 공차횟수(편도 10회 운행 기준) .....	216
<그림 5-23> 시간대별 승용차 조사대수 .....	218
<그림 5-24> 16개 시·도별 1일 승용차 조사대수 .....	219
<그림 5-25> 승용차 1일 조사대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	227
<그림 5-26> 시간대별 승용차 나홀로 차량 대수 .....	228
<그림 5-27> 16개 시·도별 1일 승용차 나홀로 차량 대수 .....	228
<그림 5-28> 1일 승용차 나홀로 차량 대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	236
<그림 5-29> 시간대별 승용차 재차인원 .....	237
<그림 5-30> 16개 시·도별 1일 승용차 재차인원 .....	237
<그림 5-31> 1일 승용차 재차인원(수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	245
<그림 5-32> 전국 시간대별 승용차 평균 재차인원 .....	247
<그림 5-33> 전국 시간대별 승용차 나홀로 차량 비율 .....	247
<그림 5-34> 16개 시·도별 1일 승용차 평균 재차인원 .....	248
<그림 5-35> 16개 시·도별 1일 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 .....	249
<그림 5-36> 1일 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 비교 (수도권, 5개 광역시, 기타 지역) .....	250
<그림 6-1> TCS 자료의 수단별 TCS O/D로의 차종변환 관계 .....	282

요약

---





## 요 약

### 1. 과업의 개요

#### 가. 과업의 배경 및 목적

- 교통산업서비스지수(TSI)를 산정하기 위한 기초자료로 이용되는 ‘수송실적자료’는 교통시설의 공급목표와 투자 기본방향 등을 설정하는 국가차원의 교통계획 수립에 있어서 정책목표 설정 및 정책효과진단 등의 기준지표로 활용되는 중요한 자료임
- 국토해양부에서는 공로부문 수송실적자료 수집체계 정비방안(2008년 12월) 등을 마련하여 추진 중에 있으며, 지자체를 대상으로 분기별 자료 수집을 시행하고 검증·보완과정을 통해 단계별로 교통산업서비스지수 산정 대상을 확대 추진하는 계획을 수립함
- 현재 국토해양통계연보에 수록되는 16개 시·도별 수송실적자료(수송실적 및 수송분담율 통계자료)는 해당 지자체가 교통수단별 유관기관에서 수송실적을 수집·집계하는 체계로 구축되고 있으나, 교통수단별 수송실적자료의 신뢰성, 공표자료의 시의성 등의 여러 한계를 가지고 있는 것으로 평가되고 있어 개선이 필요한 실정임
- 이에 본 과업에서는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문(여객 및 화물부문)을 대상으로 분기별로 교통산업서비스지수(TSI)를 산정하고, 산정된 결과를 검토하고 교통산업서비스지수 산정시 개선방안을 도출하는데 그 목적이 있음
- 또한, 지역별로 집계·산정되고 있는 수송실적자료를 파악하고, 특히 공로부문 자료의 일관성과 신뢰성을 제고하기 위한 평균 수송인원(톤)과 평균 수송거리 등 공로부문의 수송실적 산정에 필요한 주요 원단위를 조사·구축하는 것을 목적으로 함

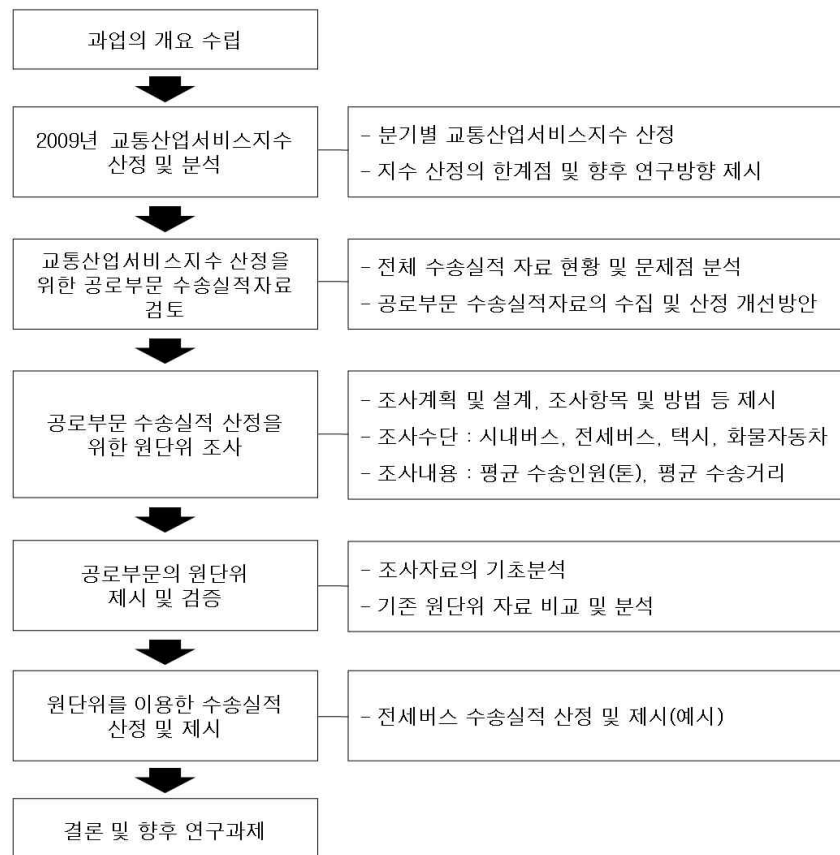
#### 나. 과업의 내용 및 수행방법

- 2009년 1/4분기부터 4/4분기까지의 교통산업서비스지수를 산정·제공하고 지수산정 방법론을 검토하여 개선방안을 도출함
  - 공로부문의 수송실적자료 수집체계 및 수송실적 산정방법을 검토하여 향후 교통산업서비스지수에 공로부문을 반영할 수 있도록 개선방안을 제시함

- 공로부문의 수송실적자료 산정에 필요한 주요 원단위를 구축하기 위해 교통수단별 원단위조사를 실시하고 조사된 원단위에 대한 분석과 검증을 수행함

<표 1> 수단별 조사항목 및 범위

수단	조사항목	조사기간 및 범위	조사방법
시내버스	- 승·하차 인원 - 정류장명 및 정류장간 거리 등	- 조사기간 : 2010. 3. 4 - 4. 20 - 조사범위 : 248개 시·군·구 (서울시 25개 구 제외)	관측조사 (탑승조사)
전세버스	- 수송인원 - 수송거리 등	- 조사기간 : 2010. 2. 23 - 4. 9 - 조사범위 : 248개 시·군·구	전화설문조사
택시	- 재차인원 - 공차대수(나홀로 승용차 대수) 등	- 조사기간 : 2009. 12. 15 - 12. 30 - 조사범위 : 248개 시·군·구	노측조사
화물자동차	- 톤급별 수송톤수 - 톤급별 통행거리 - 공차대수 등	- 조사기간 : 2010. 1. 18 - 1. 29 - 조사범위 : 전국 고속도로 휴게소(27개) 및 항만의 화물자동차 휴게소(3개), 총 30개 지점	면접조사



<그림 1> 과업의 수행과정

## 2. 교통산업서비스지수 산정

### 가. 교통산업서비스지수 산정 범위 및 방법

- 교통산업서비스지수의 산정범위는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문이 해당되며, 국내 여객(고속버스, 철도, 항공, 해운) 및 화물(철도, 항공, 해운) 부문과 국제 여객(항공, 해운) 및 화물(항공, 해운)부문이 현재 산정되고 있음
- 공로부문의 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등은 현재 교통산업서비스지수 산정시 그 대상에서 제외됨

<표 2> 지수 산정 범위(2009년 기준)

구분	교통부문	세부부문	지수산정 현황(2009년 기준)
여객 분야	공로	- 시내/시외/고속/전세버스/택시	- 고속버스(2009년 추가) - 시내/시외/전세버스/택시 없음
	철도	- 지역간 철도/지하철(도시철도)	- 지역간 철도/지하철(도시철도)
	항공	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)
화물 분야	공로	- 화물자동차	- 없음
	철도	- 지역간 철도	- 지역간 철도
	항공	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)

주 : 음영부분은 현재 지수 산정 대상에 포함되지 않은 교통수단임

- 교통산업서비스지수의 산정과정은 <그림 2>와 같이 첫 번째, 지수 산정을 위한 기초 자료를 구축하고, 두 번째, 구축된 기초자료에 계절요인 및 명절요인 등의 계절조정(BOK-X-12-ARIMA 프로그램 이용)을 시행하여 교통부문별로 지수화를 실시함. 세 번째 단계는 기준 월 자료값에 대한 상대적인 크기를 산정하여 단위 및 스케일의 차이를 제거해주며, 마지막으로, 산정한 지수에 부문별 가중치를 적용하여 여객지수, 화물지수 등으로 종합화함



<그림 2> 교통산업서비스지수 산정과정

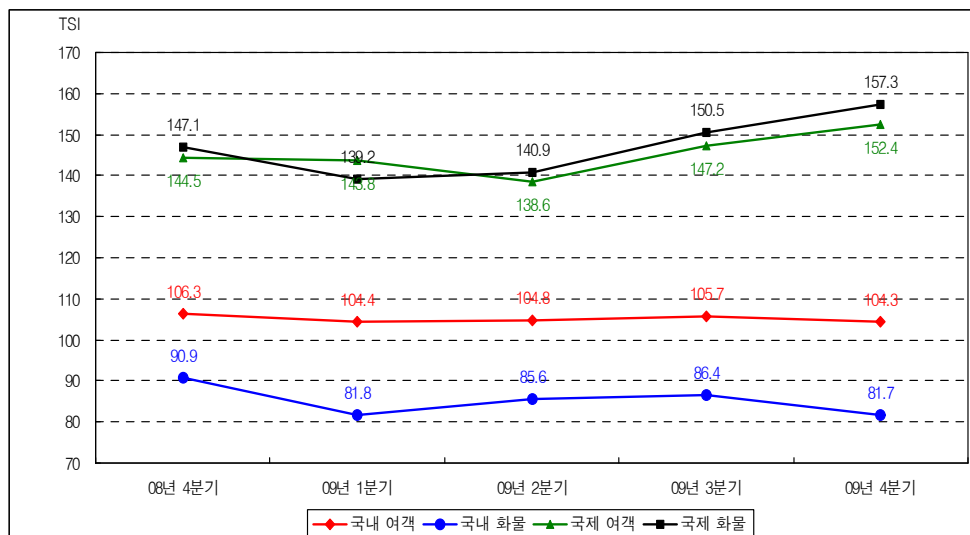
## 나. 교통산업서비스지수 산정 결과

- '09년 분기별 국내 여객(고속버스 포함)·화물(공로제외) 및 국제 여객·화물분야에 대하여 지수를 산정·발표함. 단, 국내 여객지수의 고속버스 부문은 '09년 2/4분기부터 산정함
- 국내 여객 및 화물지수는 1/4분기와 4/4분기에 하락세를 보였으며, 국제 여객 및 화물은 1/4분기에 다소 하락세를 보였으나 3/4분기 이후 상승세로 전환(국제 화물은 2/4분기 이후)한 모습을 보이고 있음

<표 3> '09년 부문별 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

분기별 지수 변화				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'09년 1/4분기	104.4	81.8	143.8	139.2
'09년 2/4분기	104.8	85.6	138.6	140.9
'09년 3/4분기	105.7	86.4	147.2	150.5
'09년 4/4분기	104.3	81.7	152.4	157.3
전 분기 대비 증감율				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'09년 1/4분기	▽ 1.8%	▽ 10.0%	▽ 0.5%	▽ 5.4%
'09년 2/4분기	0.4%	4.6%	▽ 3.6%	1.2%
'09년 3/4분기	0.9%	0.9%	6.2%	6.8%
'09년 4/4분기	▽ 1.3%	▽ 5.4%	2.8%	4.5%

주: '09년 1/4분기의 전 분기 대비 증감율은 '08년 4/4분기의 지수(국내여객 106.3, 국내화물 90.9, 국제여객 144.5, 국제화물 147.1) 대비를 나타냄



<그림 3> '09년 교통산업서비스지수 산정 결과(종합)

#### 다. 교통산업서비스지수 산정의 한계점 및 개선방안

- 교통산업서비스지수는 교통부문의 서비스활동 수준을 예측하는 데에는 활용 가능하지만 산정한 월별 지수들은 경기 후행적 성격을 갖기 때문에 경기 진단 및 예측에는 어려움이 존재할 것으로 판단됨
  - 따라서, 향후 교통산업서비스 지수와 경기상황과의 상호 연관성을 더욱 분명하게 파악할 수 있도록 무엇보다도 교통산업서비스지수산정을 위한 관련 통계들(수송실적자료)의 재정립 및 면밀한 검토가 선행되어야 함
- 지수 산정시 기초자료로 이용되는 국토해양통계연보의 수송실적자료는 1년의 갱신주기를 가지고 있어, 시의성 있는 지수산정의 기초자료로 이용하는데 어려운 있음
  - 월별로 관련 통계를 이용할 수 있는 자료수집체계를 갖출 필요가 있음
  - 현재 수송실적자료 현황 및 수집체계과정을 검토하여 자료수집체계 구축 개선 방안 및 신뢰도 검증 및 보완을 위한 수송실적자료의 산정방안 등의 다양한 대책이 필요함

### 3. 교통산업서비스지수 산정을 위한 공로부문 수송실적자료 검토

#### 가. 수송실적 자료 현황 및 문제점

- 교통산업서비스지수 산정을 위한 대상수단은 크게 여객과 화물분야로 각 분야별로 공로, 철도, 항공, 해운부문으로 분류되며, 각 부문별 수송실적자료를 이용하여 지수를 산정하고 있음
- 현재 교통산업서비스지수는 공로부문(고속버스 제외)에 대한 지수산정을 하지 않고 있으며, 이는 수단별 수송실적자료의 수집체계가 너무 업체 의존적이고 지역별로 산정하는 방법이 상이하여 적용이 어려운 실정임

<표 4> 수단별 수송실적자료 집계 현황

부문 및 수단			구분	수송실적 자료	수송실적자료 집계 기관	
여객	공로	시내버스		수송인원, 수송인 · km	버스운송사업조합 집계	
		시외버스			일부 전산집계(교통카드)	
		고속버스			전세버스운송사업조합 집계	
		전세버스			택시사업조합집계	
		택시	법인택시, 개인택시		한국철도공사	
	철도	간선철도	KTX, 새마을, 무궁화, 통근열차		한국철도공사	
		광역전철	철도공사 운영 전철 (경부, 경인, 안산, 분당선 등)			
		지하철 (도시철도)	서울, 인천, 부산, 대구, 광주, 대전		각 운영기관 (부산교통공사, 대구도시철도공사, 광주도시철도공사, 대전도시철도공사)	
		항공			한국공항공사, 인천국제공항공사	
		해운	연안(국내), 국제		연안 : 해운조합 집계 국제 : 해운정책팀 집계	
화물	공로	화물자동차	영업용(일반, 개별, 용달) 자가용*	수송톤, 수송톤 · km	영업용 : 화물협회 집계 자가용 : 없음	
	철도				한국철도공사 (물류관리팀)	
	항공				한국공항공사, 인천국제공항공사	
	해운	연안여객선	연안여객선의 화물 수송		해운조합 집계	
		연안화물선			해운항만정보센터	

\* 수단은 보고통계인 ‘\_\_\_\_\_’에 포함되어 있지 않음

음영부분: 집계체계가 없거나 개선 필요성이 있는 수단

#### 나. 공로부문 수송실적자료의 수집 및 산정 개선방안

- 기존의 수송실적자료 산정시 원단위가 상이하여 자료의 신뢰성이 저평가 되고 있음.  
이에 지수 산정시 국가교통조사자료 등 기존 조사 자료를 활용하거나 필요한 경우 별도의 조사를 통해 다음과 같은 주요 원단위 자료를 구축·제공하여 수송실적자료 산정에 활용하도록 할 필요가 있음

<표 5> 공로부문의 수단별 수송실적자료의 산정방안(안)

부문 및 수단		수송실적자료 산정방안(안)	필요 원단위
공로 부문	시내버스	수송실적(수송인-km) = 수송인원 × 평균 통행거리 * 평균 통행거리 = $\sum(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$	재차인원 평균 통행거리
	시외버스	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리 * 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균	평균 수송인원 평균 통행거리
	택시	수송실적(수송인-km) = 평균 재차인원 × 평균 통행거리 × 운행대수 * 평균 재차인원 = 총 재차(탑승인원) / 총 대수 * 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집	평균 재차인원 평균 통행거리
	전세버스	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리 * 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균	평균 수송인원 평균 통행거리
	화물자동차	수송실적(수송톤-km) = 화물자동차 OD × 톤급별 평균 수송톤수 × 수송거리	평균 수송톤수 수송거리

#### 4. 공로부문 수송실적자료 산정을 위한 원단위조사

##### 가. 조사의 개요

- 본 조사에서는 지역별로 수단별 평균 수송인원(톤)과 평균 수송거리 등에 대한 주요 원단위를 조사·구축하여 향후 교통산업서비스지수 산정에 활용하고자 함
- 본 조사의 시간적 범위는 2009년 12월 ~ 2010년 4월이며, 공간적 범위는 248개 시·군·구임(단, 시내버스 조사시 서울시는 제외하였으며, 화물자동차 조사의 경우에는 고속도로 휴게소 및 항만의 화물자동차 휴게소를 공간적 범위로 설정함)

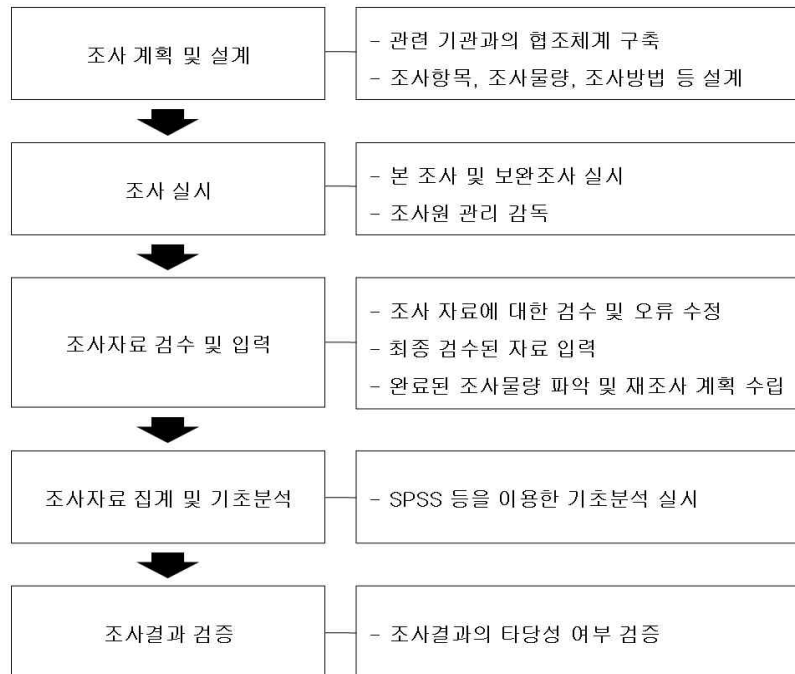
<표 6> 조사의 범위 및 내용

조사대상	조사범위	조사내용	계획 표본수
시내버스	2010. 3. 4 - 4. 20 (248개 시·군·구) 단, 서울시는 본 조사에서 제외	- 승·하차 인원 - 정류장명 및 정류장간 거리 등	537개 노선
전세버스	2010. 2. 23 - 조사중 (248개 시·군·구)	- 수송인원 - 수송거리 등	4,960명
택시	2009. 12. 22 - 12. 31 (248개 시·군·구)	- 재차인원 - 공차대수(나홀로 승용차 대수) 등	888개 지점
화물자동차	2010. 1. 18 - 1. 29 (27개 고속도로 휴게소 및 3개 항만 화물자동차 휴게소)	- 톤급별 수송톤수 및 통행거리 - 공차대수 등	30개 지점



## 나. 조사의 수행과정

- 공로부문 수송실적 산정을 위한 원단위조사는 조사계획 및 설계, 조사실시, 조사자료 정리 및 검수, 조사자료 집계 및 기초분석, 조사결과 검증으로 구분하여 수행함



<그림 4> 조사 수행과정

## 5. 원단위조사 결과 분석 및 검증

### 가. 조사결과 및 기초분석

- 본 조사에서는 공로부문의 수송실적 산정을 위해 수단별 원단위를 조사하였으며, 그 결과는 다음과 같음

#### 1) 시내버스

- 전국 537개의 노선을 선정하여 시내버스 승차/하차인원, 정류장간 거리 등을 조사하였으며, 원단위인 평균 통행거리를 지역별로 산정하였음
- 하루동안 조사된 승차/하차인원을 이용하여 총 재차인원을 산정한 결과 860,413명으로 나타났으며, 평균 통행거리는 7.21km/인으로 나타났음

<표 7> 시내버스 조사 결과

구분	조사 노선수(개)	재차인원(명)	평균 통행거리(km/인)	평균 재차인원(명)
전국	537	860,413	7.21	11.5
부산	25	62,465	5.60	18.5
대구	10	37,533	5.56	13.6
인천	16	38,463	5.22	13.3
광주	9	24,541	5.37	14.8
대전	13	27,264	5.39	14.5
울산	9	22,279	3.66	13.8
경기	84	211,393	7.01	13.5
강원	53	68,571	8.05	9.6
충북	49	42,413	9.42	9.7
충남	33	51,271	8.33	9.5
전북	42	42,692	7.86	8.2
전남	65	56,701	8.70	6.9
경북	67	87,701	8.91	11.7
경남	56	74,026	7.61	11.2
제주	6	13,100	6.21	9.8

주: 본 조사에서 서울시는 제외됨

## 2) 전세버스

- 전국 총 5,011대의 전세버스 운전자에 대한 전화설문조사를 실시하여 총 4,617대의 유효 표본수를 산출함
- 전세버스의 전국 평균 수송인원은 55.8명으로 나타났으며, 평균 통행거리는 229.1km로 조사되었음

&lt;표 8&gt; 전세버스 조사 결과

단위: 대, %, 명, km

구분	유효표본수(A)	수송인원(B)	통행거리(C)	평균 수송인원(B/A)	평균 통행거리(C/A)
전국	4,617	257,752	1,057,663	55.8	229.1
서울	476	28,708	110,091	60.3	231.3
부산	309	18,363	84,944	59.4	274.9
대구	150	8,211	36,852	54.7	245.7
인천	184	9,093	33,880	49.4	184.1
광주	103	5,972	14,952	58.0	145.2
대전	97	5,316	18,289	54.8	188.5
울산	94	5,590	21,926	59.5	233.3
경기	818	42,863	135,190	52.4	165.3
강원	338	18,914	93,943	56.0	277.9
충북	245	13,675	55,318	55.8	225.8
충남	303	16,462	62,432	54.3	206.0
전북	277	14,592	61,382	52.7	221.6
전남	402	22,056	100,929	54.9	251.1
경북	431	25,263	141,723	58.6	328.8
경남	368	21,521	82,692	58.5	224.7
제주	22	1,153	3,120	52.4	141.8

## 3) 택시

- 전국 지역별로 택시의 조사대수, 공차대수, 재차인원 등의 조사결과를 이용하여 평균 재차인원과 공차율을 산정하였음
- 하루동안 조사된 택시 차량대수의 총합은 약 560천대이며, 운전자를 포함한 총 재차인원은 약 847천명으로 전국 하루 평균 재차인원은 1.51명이며, 이 때 나홀로 차량 비율은 55.9%인 것으로 나타났음

&lt;표 9&gt; 택시 조사 결과

단위: 대, 명, %

구분	조사대수(A)	공차대수(B)	공차율(B/A)	재차인원(C)	평균 재차인원(C/A)
전국	560,055	313,305	55.9	847,025	1.51
서울	172,914	84,912	49.1	271,497	1.57
부산	74,991	42,669	56.9	113,693	1.52
대구	39,820	25,302	63.5	56,053	1.41
인천	30,280	19,291	63.7	43,111	1.42
광주	18,664	11,478	61.5	26,656	1.43
대전	18,340	9,473	51.7	28,457	1.55
울산	16,719	9,096	54.4	27,182	1.63
경기	61,495	34,570	56.2	92,889	1.51
강원	17,183	9,086	52.9	27,328	1.59
충북	14,245	8,894	62.4	20,396	1.43
충남	13,983	7,835	56.0	21,614	1.55
전북	16,988	10,132	59.6	25,126	1.48
전남	12,047	7,495	62.2	17,300	1.44
경북	27,225	17,644	64.8	38,834	1.43
경남	20,207	12,180	60.3	29,768	1.47
제주	4,954	3,248	65.6	7,121	1.44

## 4) 화물자동차

- 본 조사는 ‘조사 당일 화물을 한번이라도 적재한 차량’을 대상으로 조사를 수행하였으므로 공차차량을 고려한 평균 수송톤수를 산정하였음
- 공차차량을 고려한 화물자동차<sup>1)</sup>(실제 화물을 적재한 화물자동차 + 공차 화물자동차)는 공차율(공차보정계수)<sup>2)</sup>을 산정하여 공차대수를 추정하였음(여기서, 총 표본수는 조사대수(본 조사) + 추정한 공차대수가 됨)
- 공차차량을 고려한 화물자동차의 평균 수송톤수는 6.8톤으로 나타났으며, 이를 톤급별로 살펴보면, 2.5톤 미만인 0.5톤, 2.5톤 이상~5.5톤 이하가 2.4톤, 5.5톤 초과~10톤 미만이 4.9톤, 10톤 이상~20톤 미만이 8.0톤, 그리고 20톤 이상은 16.2톤인 것으로 추정됨

&lt;표 10&gt; 차량 톤급별 평균수송톤수(공차차량을 고려한 화물자동차 기준)

단위 : 톤

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
공차차량을 고려한 평균수송톤수	6.8	0.5	2.4	4.9	8.0	16.2

※ 보정된 평균수송톤수=(기존 평균수송톤수 × (100-공차보정계수) / 100) + (0 × 공차보정계수 / 100)

1) 공차차량을 고려한 평균 수송톤수를 산정하기 위해, 본 조사의 설문 문항의 일부\*에서 산출된 값을 공차보정계수로 이용하여 평균 수송톤수를 추계하였음(\* 문7. 귀하께서는 지난주 화물자동차를 총 몇 회 운행하십니까? 또 공차로는 몇 회 운행하십니까?(편도를 기준으로 말씀해 주십시오.)

2) 여기서 공차율  $p_i$ , 총 운행횟수  $t_i$ , 공차운행횟수  $z_i$ 라 할 때 공차보정계수  $= \frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n}$ ,  $n$ =조사표본 크기,  $p_i = \frac{z_i}{t_i}$

### 5) 기타조사(승용차)

- 전국 지역별로 승용차의 조사대수, 나홀로 차량 대수, 재차인원 등의 조사결과를 이용하여 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 산정하였음
- 하루동안 조사된 승용차 차량대수의 총합은 약 1,996천대이며, 운전자를 포함한 총 재차인원은 약 2,523천명으로 전국 하루 평균 재차인원은 1.26명이며, 이 때 나홀로 차량 비율은 77.1%인 것으로 나타났음

### <표 11> 승용차 조사 결과

단위: 대, 명, %

구분	조사대수(A)	나홀로 차량 대수(B)	나홀로 차량 비율(B/A)	재차인원(C)	평균 재차인원(C/A)
전국	1,996,330	1,550,488	77.7	2,523,825	1.26
서울	482,140	396,783	82.3	580,021	1.20
부산	207,404	153,816	74.2	270,265	1.30
대구	137,827	111,896	81.2	166,980	1.21
인천	105,588	83,044	78.6	132,126	1.25
광주	67,363	55,687	82.7	80,513	1.20
대전	66,969	51,478	76.9	84,938	1.27
울산	53,929	39,932	74.0	72,315	1.34
경기	328,021	254,783	77.7	415,724	1.27
강원	74,402	51,453	69.2	102,465	1.38
충북	51,721	38,737	74.9	67,020	1.30
충남	68,980	49,389	71.6	92,646	1.34
전북	72,306	57,151	79.0	91,008	1.26
전남	62,554	45,889	73.4	82,446	1.32
경북	105,839	79,237	74.9	138,078	1.30
경남	97,758	72,347	74.0	127,973	1.31
제주	13,529	8,866	65.5	19,307	1.43

### 나. 조사분석 결과의 검증 및 수송실적 산정

- 본 조사결과인 수단별 원단위에 대해 신뢰성 등을 검증하기 위해 기존에 조사된 원단위 값들과 비교·검증할 필요가 있음
- 시내버스는 평균 통행거리를 산출하는데 이용되는 재차인원(평균 재차인원)을, 전세버스는 통행거리를, 택시는 평균 재차인원을, 화물자동차는 차량 톤급별 평균 수송톤수를 각각 비교하였음. 또한 기타 분석으로 승용차의 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 비교·분석하였음
- 조사된 원단위 중 전세버스의 원단위인 평균 통행거리와 본 과업에서 제안한 수송실적 산정식을 이용하여 전세버스의 수송실적을 예시로 산정해 보았음

## 6. 과업수행결과 및 향후 추진방향

### 가. 과업수행결과

- 본 과업은 국내 및 국제 수송부문을 대상으로 하여 분기별로 교통산업서비스지수를 산정하고, 산정된 결과를 검토하여 지수 산정시 포함되지 못한 공로부문의 원단위 및 지수산정 개선방안을 도출하였음
- 지역별로 집계·산정되고 있는 수송실적자료를 파악하고, 특히 공로부문의 자료의 일관성과 신뢰성을 제고하기 위해 평균 수송인원(톤)과 평균 수송거리 등 공로부문의 수송실적 산정에 필요한 주요 원단위를 조사·구축하여 여객·화물 등 교통산업부문의 수송실적(인-km, 톤-km)을 지수화한 교통산업서비스지수 산정 방법론을 개선하여 산정·발표함으로써 교통산업서비스지수 통계자료의 신뢰성을 제고하는 것을 최종목적으로 함
- 교통산업서비스지수의 산정범위는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문이 해당되며, 현재 국내 여객(고속버스, 철도, 항공, 해운) 및 화물(철도, 항공, 해운) 부문과 국제 여객(항공, 해운) 및 화물(항공, 해운) 부문이 산정되고 있음. 반면 공로부문의 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등은 현재 교통산업서비스지수 산정시 그 대상에서 제외됨
  - '09년 분기별 국내 여객(고속버스 포함)·화물(공로제외) 및 국제 여객·화물분야에 대한 TSI를 산정한 결과, 국내 여객 및 화물지수는 1/4분기와 4/4분기에 하락세를 보였으며, 국제 여객 및 화물은 1/4분기에 다소 하락세를 보였으나 3/4분기 이후 상승세로 전환(국제 화물은 2/4분기 이후)한 모습을 보이고 있음
- 현재 교통산업서비스지수는 공로부문(고속버스 제외)에 대한 지수산정을 하지 않고 있으며, 이는 수단별 수송실적자료의 수집체계가 너무 업체 의존적이고 지역별로 산정하는 방법이 상이하여 적용이 어려운 실정임
  - 기존의 수송실적자료 산정시 원단위가 상이하여 자료의 신뢰성이 저평가 되고 있음. 이에 지수 산정시 국가교통조사자료 등 기존 조사 자료를 활용하거나 필요한 경우 별도의 조사를 통해 다음과 같은 주요 원단위 자료를 구축·제공하여 수송실적자료 산정에 활용하도록 할 필요가 있음

- 이에 본 연구에서는 현재 TSI 산정시, 포함되지 않는 공로부문( 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차)에 대한 각 수단별 원단위를 이용한 수송실적 산정방안을 제시하였음
- 본 과업에서는 공로부문의 수단별 수송실적을 산정하고 이를 이용하여 TSI를 산정하기 위해, 2009년 12월부터 2010년 4월까지 전국 248개 시·군·구 단위로 시내버스, 택시, 전세버스에 대한 원단위 조사를 실시하였음. 단, 화물자동차는 고속도로 휴게소와 항만의 화물자동차 휴게소 등 전국에서 30개 지점을 선정하여 조사함
  - 시내버스 원단위 조사는 조사원이 시내버스에 탑승하여 탑승인원, 정류장명 등을 조사하였으며, 지역별로 12대씩 조사(시간대별로 수도권 및 광역시는 4개 노선, 기타 지역의 3개 노선)하여 총 전국 537개 노선을 조사하여 평균 통행거리를 제시함
  - 전세버스 원단위 조사의 경우, 조사원이 전세버스 운전자를 전화설문조사를 실시하여 각 지역별로 20대씩 조사하며 전국 4,960대를 조사함. 조사결과, 최종 유효 표본수 4,617명을 대상으로 평균 248개 시·군·구별 및 165개 시·군(7개 광역시 및 기타 158개 시·군) 단위로 평균 수송인원과 평균 통행거리를 제시함
  - 택시 원단위 조사의 경우 조사원이 지역별로 선정된 지점을 통과하는 차량을 대상으로 조사하였으며, 조사지점은 지역내 인구분포, 택시통행 유무 등을 고려하여 선정하고 택시통행이 많은 지점을 우선 선정함. 조사지점은 광역시의 경우 5개 지점씩, 기타지역에 대해서는 지역별로 3개 지점씩 조사하여 전국 888개 지점을 조사함
  - 화물자동차 원단위 조사는 조사원이 전국 30개의 고속도로 휴게소 및 항만의 화물자동차 휴게소 지점에서 화물자동차 운전자를 대상으로 설문조사를 실시함. 조사결과, 총 3,825대를 조사하였으며, 총 조사대수 중 3,440대의 유효 표본수를 산출하여 차량 톤급별 평균 수송톤수를 원단위로 제시함
- 공로부문( 시내버스, 택시, 전세버스, 화물자동차)의 원단위 산정결과는 다음과 같음
  - 시내버스의 원단위 조사결과, 전국 평균 통행거리는 7.2km/인으로 조사됨
  - 전세버스의 원단위 조사결과, 전국 평균 수송인원은 56.0명, 평균 통행거리는 229.1km로 조사됨
  - 택시의 원단위 조사결과, 택시 평균재차인원은 전국 1일 1.51명으로 나타났으며, 공차비율은 전국 대비 55.9%로 10대 중 5대 이상이 공차인 것으로 나타났음. 또한, 승용차의 평균 재차인원은 전국 1일 1.26명으로 나타났으며, 나홀로 차량은 전국 대비 77.1%로 10대 중 8대 이상이 나홀로 차량인 것으로 나타났음



- 화물자동차의 원단위 조사결과, 고속도로를 주행하는 화물자동차의 평균 수송톤수는 전체 6.8톤으로 나타났다

구분	시내버스	전세버스		택시
	평균 통행거리(km/인)	평균 통행거리(km)	평균 수송인원(명)	평균 재차인원(명)
전국	7.2	55.8	229.1	1.51
서울	-	60.3	231.3	1.57
부산	5.6	59.4	274.9	1.52
대구	5.5	54.7	245.7	1.41
인천	5.2	49.4	184.1	1.42
광주	5.3	58.0	145.2	1.43
대전	5.3	54.8	188.5	1.55
울산	3.6	59.5	233.3	1.63
경기	7.0	53.5	165.3	1.51
강원	8.0	56.0	277.9	1.59
충북	9.4	55.8	225.8	1.43
충남	8.3	54.3	206.0	1.55
전북	7.8	52.7	221.6	1.48
전남	8.7	54.9	251.1	1.44
경북	8.9	58.6	328.8	1.43
경남	7.6	58.5	224.7	1.47
제주	6.2	52.4	141.8	1.44

주: 시내버스의 경우 조사시 서울시는 제외됨

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
공차차량을 고려한 평균수송톤수(톤)	6.8	0.5	2.4	4.9	8.0	16.2

- 본 조사결과인 수단별 원단위에 대해 신뢰성 등을 검증하기 위해 기존에 조사된 원단위 값들과 비교·검증을 위해, 시내버스는 평균 통행거리를 산출하는데 이용되는 재차인원(평균 재차인원)을, 전세버스는 통행거리를, 택시는 평균 재차인원을, 화물자동차는 차량 톤급별 평균 수송톤수를 각각 비교하였음. 또한 기타 분석으로 승용차의 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 비교·분석하였음

## 나. 향후 추진방향

- 교통산업서비스지수는 교통부문의 서비스활동 수준을 예측하는 데에는 활용 가능하지만 산정한 월별 지수들은 경기 후행적 성격을 갖기 때문에 경기 진단 및 예측에는 어려움이 존재할 것으로 판단됨
  - 따라서, 향후 교통산업서비스 지수와 경기상황과의 상호 연관성을 더욱 분명하게 파악할 수 있도록 무엇보다도 교통산업서비스지수산정을 위한 관련 통계들(수송실적자료)의 재정립 및 면밀한 검토가 선행되어야 함
- 교통산업서비스지수 산정시 기초자료로 이용되는 국토해양통계연보의 수송실적자료는 1년의 갱신주기를 가지고 있어, 시의성 있는 지수산정의 기초자료로 이용하는데 어려운 있음
  - 월별로 관련 통계를 이용할 수 있는 자료수집체계를 갖출 필요가 있음
  - 현 수송실적자료 현황 및 수집체계과정을 검토하여 자료수집체계 구축 개선 방안 및 신뢰도 검증 및 보완을 위한 수송실적자료의 산정방안 등의 다양한 대책이 필요함
  - 특히, 전산시스템을 통한 관리 및 자료획득이 어려운 부문에 대해서는 대체자료원의 확보나 일부 수집자료를 활용한 추정방안 등 다양한 대안의 검토를 통한 자료구축이 필요한 것으로 판단됨
  - TSI 산정시, 향후 신뢰성이 있는 수단별 자료를 이용한 개별 수단별로 세분화되고 정교한 계절변동조정의 적용을 검토할 필요가 있음
- 향후 원단위 조사의 원활한 진행을 위해 중앙정부, 지방자치단체, 운송조합 등 관련 기관과의 긴밀한 협조체계를 구축해야 함
  - 전국 248개 시·군·구별(화물자동차 제외)로 조사가 진행되므로 해당 지자체와 업체의 홍보를 통해 시내버스, 전세버스, 화물자동차 운전자의 적극적인 조사 참여를 유도해야 함
  - 시내버스 노선현황 등 조사에 직접적으로 필요한 자료는 조사 전에 해당 지자체와 운송사업 조합 등의 협조를 통해 수집할 수 있도록 해야 함

- 예산 제약의 극복과 조사의 효율성 및 조사결과의 신뢰성을 높이기 위해 첨단조사기법이 활용될 필요가 있음
  - 시내버스의 승·하차 인원, 정류장간 거리 등을 파악하기 위해 교통카드 자료와 GIS 정보를 최대한 활용할 필요가 있음
- 248개 시·군·구 단위로 각 수단별로 필요한 기초자료가 DB화 될 필요가 있음
  - 예를 들어 시내버스 평균통행거리 산정을 위해 필요한 정류장 및 노선도 등은 전국적으로 DB화하여 관리되어야 하며, 노선 변경 등에 따른 갱신작업이 지속적으로 수행되어야 함
  - 택시의 타코메타 자료의 전산화가 필요하며, 또한 화물자동차의 경우 영업용 화물자동차의 통행거리 등의 전산화가 필요하며 더 나아가 비영업용 화물자동차에 대한 관리가 필요함
  - 전세버스의 경우에도 업체별로 일일 수송일지를 전산으로 기록하여 DB화하고 관리하도록 해야 함

## 제1장 과업의 개요

---

제1절 과업의 배경 및 목적

제2절 과업의 내용 및 수행방법



## 제1장 과업의 개요

### 제1절 과업의 배경 및 목적

#### 1. 과업의 배경

- 교통산업서비스지수(TSI, Transportation Service Index)는 교통분야에서 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 교통산업부문의 수송서비스량의 변화를 나타내기 위해 수송실적을 지수화한 지표임
  - 공로, 철도, 항공, 해운 등의 교통부문에 속한 다양한 교통수단을 통해 제공된 여객 및 화물수송실적에 대해 계절변동요인 조정을 수행하고, 각 교통수단의 경제적 비중(운수수입)을 가중값으로 하여 산정한 지수를 말함
  - 교통산업서비스지수는 전체 대상교통부문을 종합한 종합지수와 여객과 화물 두 분야를 각각 종합한 여객지수 및 화물지수 총 세 가지로 나눌 수 있음
- 교통산업서비스지수를 산정하기 위해 기초자료로 이용되는 ‘수송실적자료’는 교통시설의 공급목표와 투자 기본방향 등을 설정하는 국가차원의 교통계획 수립에 있어서 정책목표 설정 및 정책효과진단 등의 기준지표로 활용되는 중요한 자료임
  - 통계청은 통계법에 근거하여 '07년 교통부문 수송실적에 대한 통계품질진단결과를 토대로 ‘수송실적 통계자료’를 법령에 의한 조사로 승격하고, 현재 1년 마다 수행되는 것을 분기별로 조사·구축하여 공표하는 방안을 제기한 바 있음
- 국토해양부에서는 공로부문 수송실적자료 수집체계 정비방안(2008년 12월) 등을 마련하여 추진 중에 있으며, 지자체를 대상으로 분기별 자료 수집을 시행하고 검증·보완과정을 통해 단계별로 교통산업서비스지수 산정 대상을 확대 추진하는 계획을 수립함
- 현재 국토해양통계연보에 수록되는 16개 시·도별 수송실적자료(수송실적 및 수송분담율 통계자료)는 해당 지자체가 교통수단별 유관기관에서 수송실적을 수집·집계하는 체계로 구축되고 있으나, 교통수단별 수송실적자료의 신뢰성, 공표자료의 시의성 등의 여러 한계를 가지고 있는 것으로 평가되고 있어 이에 대한 개선이 필요한 실정임

- 특히, 지역별로 집계·산정되고 있는 공로부문( 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차)의 수송실적자료는 신뢰성 한계, 화물분야의 비영업용 화물자동차 수송실적 자료 부재 등의 여러 한계점을 가지고 있는 것으로 평가되어 개선의 필요성이 증대됨
- 따라서, 수송실적 통계자료의 신뢰도 제고 및 객관성을 확보하고, 공로부문의 교통산업서비스지수를 산정하기 위한 공로부문의 교통부문별 원단위(평균 수송인원(톤) 및 평균 수송거리)를 제시할 필요가 있음

## 2. 과업의 목적

- 본 과업은 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문(여객 및 화물 부문)을 대상으로 분기별로 교통산업서비스지수를 산정하고, 산정된 결과를 검토하여 교통산업서비스지수 산정시 개선방안을 도출하는데 목적이 있음
- 특히, 교통산업서비스지수 산정시 포함되지 못한 공로부문의 지수산정 방안을 도출함
- 또한 지역별로 집계·산정되고 있는 수송실적자료를 파악하고, 특히 공로부문 자료의 일관성과 신뢰성을 제고하기 위해 공로부문( 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차)의 수송실적 산정에 필요한 주요 원단위를 조사·구축하는 것을 목적으로 함.
- 향후 구축된 공로부문의 원단위를 바탕으로 일관성 및 신뢰성 있는 수송실적 자료를 제시하고, 공로부문을 포함한 교통산업서비스지수 산정을 최종목적으로 함

## 3. 과업의 기대효과

- 교통정책 및 계획수립의 기초자료인 수송실적자료를 제시할 수 있는 공로부문의 원단위를 제시함으로써 국가교통계획의 신뢰성 제고에 기여
- 고려되지 않았던 공로부문의 원단위를 제시함으로써, 공로부문( 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등)의 수송실적자료가 포함된 교통산업서비스지수의 산정 및 활용
- 공로부문을 포함한 여객·화물 등 교통산업부문의 수송실적(인-km, 톤-km)을 지수화한 교통산업서비스지수를 산정·발표함으로써 교통산업서비스지수 통계자료의 시의성 및 신뢰성의 제고

## 제2절 과업의 내용 및 수행방법

### 1. 교통산업서비스지수 산정 및 개선방안

- 교통산업서비스지수(TSI) 산정과정의 첫 번째 단계는 분석의 기초자료를 구축하는 것으로서, 지수산정의 대상이 되는 각각의 교통수단별로 월별 통계자료와 가중치로 사용할 운수수입 자료를 구축하는 것임. 구축한 기초자료에 계절요인, 명절요인 등의 변동요인을 감안하여 조정을 시행한 후, 이를 개별교통부문별로 지수화 함. 마지막으로 산정한 지수에 부문별 특성 및 경제적 비중을 고려한 가중치를 적용하여 여객지수, 화물지수를 산정하고, 이를 종합화하여 종합지수를 산정함
- 교통산업서비스지수를 산정하기 위해 매 분기 익월에 해당 분기에 포함되는 3개월 기간에 대한 각각의 자료를 수집하여 자료수집 익월에 각 월별지수와 분기별 지수를 산정하고, 매년 4/4분기 지수 산정시 공식통계자료에 수록된 수송실적 및 운수수입 자료 등을 반영하여 1년 주기의 종합적인 갱신을 통해 시계열 지수를 갱신함



<그림 1-1> 교통산업서비스지수 산정과정

#### 가. 분기별 지수산정

- 지수산정 기간
  - 2009년 1/4분기 : 2009년 5월 지수 산정 및 발표(2009년 1-3월 수송실적 자료 수집)
  - 2009년 2/4분기 : 2009년 8월 지수 산정 및 발표(2009년 4-6월 수송실적 자료 수집)
  - 2009년 3/4분기 : 2009년 11월 지수 산정 및 발표(2009년 7-9월 수송실적 자료 수집)
  - 2009년 4/4분기 : 2010년 2월 지수 산정 및 발표(2009년 10-12월 수송실적 자료 수집)



- 지수산정 대상
  - 국내 여객(지하철, 철도, 고속버스, 항공, 항만) 및 화물(철도, 항공, 화물)
  - 국제 여객(항공, 항만) 및 화물(항공, 화물)
- 분기별 교통산업서비스지수의 변화 원인, 교통정책의 시사점 등을 분석하여 제시하고, 최종적으로 분기별 교통산업서비스지수 제공하여 국가교통DB자료로 활용함

#### 나. 지수산정 방법론 검토 및 개선방안 도출

- 기존의 교통산업서비스지수 산정 방법론을 검토하여 문제점 및 개선방안을 제시함
  - 통계자료의 신뢰도 제고 및 객관성 확보할 수 있는 교통산업서비스지수의 구축 개선안을 제시함
- 교통산업서비스지수 산정시 기초자료로 이용되는 수송실적자료의 수집체계 현황을 검토하고 이에 대한 문제점 및 개선방안을 제시함
- 교통산업서비스지수의 활용성을 높이기 위해 공로부문( 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등을 검토하여 반영 여부 결정)에 대해 지수를 산정하여 제공하는 방안 검토
  - 지역(예: 시·도, 시·군·구)별 수송실적 통계자료를 구축하기 위해, 전국을 대상으로 평균 수송인원(톤) 및 수송거리 등의 원단위를 제시함

## 2. 공로부문 수송실적자료 산정을 위한 원단위조사

### 가. 조사의 내용

- 본 원단위 조사는 현 교통산업서비스지수 산정시 포함되지 않은 공로부문( 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등)의 수송실적자료를 산정하기 위해 수행되었음
- 조사한 원단위 결과를 바탕으로 교통산업서비스지수 산정시 필요한 수송실적자료를 구축하고 이를 이용하여 공로부문을 포함한 교통산업서비스지수의 산정이 최종 목적임
- 각 교통부문별 원단위를 조사하기 위해 조사기간, 조사범위, 조사항목, 조사방법 등을 각 수단 특성 및 조사지역의 환경에 맞게 설계함
  - 조사 대상수단 : 시내버스, 택시, 전세버스, 화물자동차
  - 시간적 범위 : 2009년 12월 ~ 2010년 4월
  - 공간적 범위
    - 시내버스, 전세버스, 택시 : 248개 시·군·구(단, 시내버스 조사의 경우 서울시 25개 구는 높은 교통카드 이용률로 교통카드 자료를 활용하여 수송실적 산정이 가능하므로 본 조사대상 지역에서 제외함)
    - 화물자동차 : 전국 고속도로의 27개 휴게소 및 3개 항만(인천항, 부산항, 광양항)의 화물자동차 휴게소
  - 내용적 범위 : 지역별 수단별(화물자동차 톤급별) 평균 수송인원(톤), 평균 통행거리 등의 원단위 산정

<표 1-1> 수단별 조사항목 및 범위

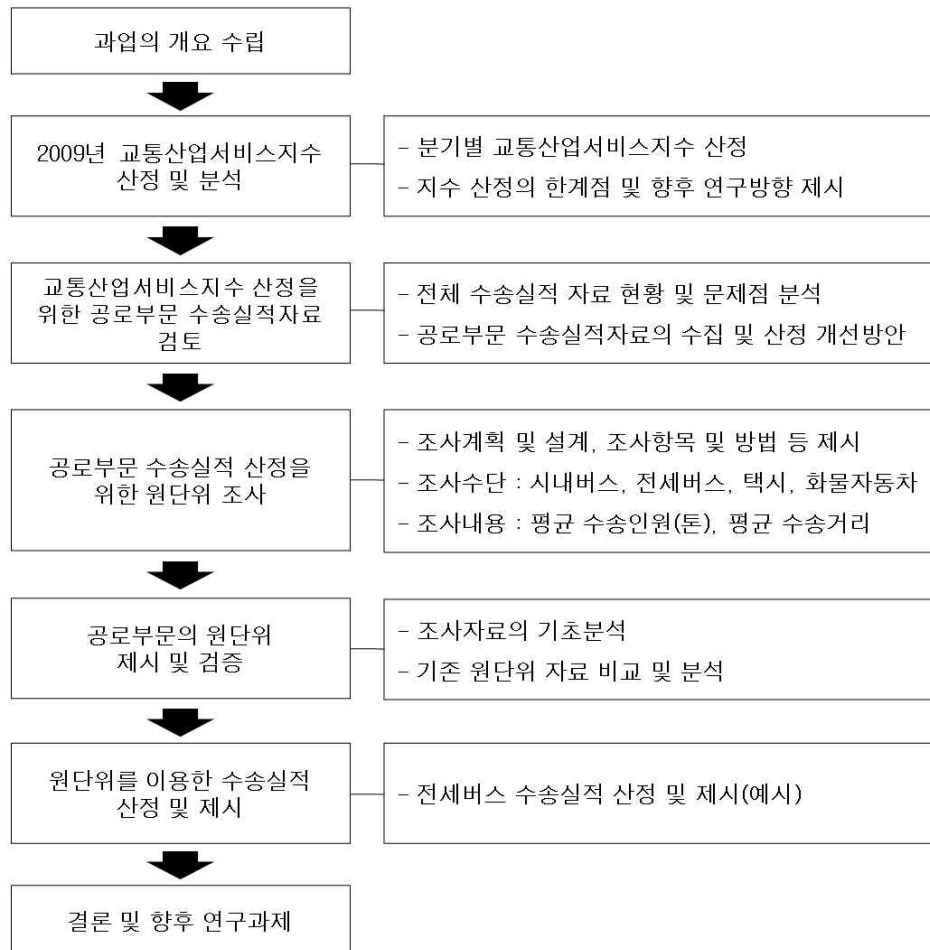
수단	조사항목	조사기간 및 범위	조사방법
시내버스	- 승·하차 인원 - 정류장명 - 정류장간 거리 등	- 조사기간 : 2010. 3. 4 - 4. 20 - 조사범위 : 248개 시·군·구 (서울시 25개 구 제외)	탑승조사 (관측조사)
전세버스	- 수송인원 - 수송거리 등	- 조사기간 : 2010. 2. 23 - 4. 9 - 조사범위 : 248개 시·군·구	전화설문조사
택시	- 재차인원 - 공차대수(나홀로 승용차 대수) 등	- 조사기간 : 2009. 12. 15 - 12. 30 - 조사범위 : 248개 시·군·구	노측조사 (관측조사)
화물자동차	- 톤급별 수송톤수 - 톤급별 통행거리 - 공차대수 등	- 조사기간 : 2010. 1. 18 - 1. 29 - 조사범위 : 전국 고속도로 휴게소 (27개) 및 항만의 화물자동차 휴게소(3개), 총 30개 지점	면접조사

## 나. 조사결과의 분석 및 검증

- 수단별 조사특성에 따라 지역별·수단별 수송실적 원단위자료를 제시함
  - 시내버스의 경우, 교통카드 자료만으로 ‘인-km’ 산정이 가능한 서울시(25개 구)를 제외한 223개 시·군·구 단위로 원단위(평균 통행거리)를 제시함
  - 전세버스는 248개 시·군·구 단위와 165개 시·군(7개 광역시 및 기타 158개 시·군) 단위로 원단위(평균 수송인원, 평균 통행거리)를 제시함(전세버스의 경우 시·군·구 단위로 조사하였으나, 지역간 통행(여가, 오락, 친지방문)이 주를 이루므로 원단위 결과는 248개 시·군·구와 시·군 단위로 분류하여 제시하였음)
  - 택시의 경우, 248개 시·군·구 단위로 원단위(평균 재차인원)를 제시함
  - 화물자동차는 고속도로를 대상으로 한 톤급별 수송실적 원단위(톤급별 평균 수송톤수)를 제시함
- 기존 조사된 원단위 자료와 비교·분석하여 본 조사에서 조사된 원단위를 검증함
- 조사한 원단위를 반영하여 공로부문의 수송실적을 산정할 수 있는 방안을 제시하고, 더 나아가 공로부문을 포함한 교통산업서비스지수를 제시할 수 있는 방안을 검토함

### 3. 과업의 수행과정

- 본 과업에서는 분기별 교통산업서비스지수를 산정·발표하고 공로부문의 교통산업서비스지수 산정을 위해 필요한 수송실적자료의 현황 및 문제점을 살펴봄. 또한, 수송실적 산정시 필요한 주요 원단위를 조사하여 제시함



<그림 1-2> 과업의 수행과정

## 제2장 교통산업서비스지수(TSI) 산정

---

제1절 교통산업서비스지수 산정 개요

제2절 교통산업서비스지수 산정 결과

제3절 교통산업서비스지수 산정의 한계점  
및 향후 연구방향



## 제2장 교통산업서비스지수(TSI) 산정

### 제1절 교통산업서비스지수 산정 개요

#### 1. 교통산업서비스지수 정의 및 산정 범위

##### 가. 교통산업서비스지수 정의 및 종류

- 교통산업서비스지수는 교통분야에서 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 교통산업부문의 수송서비스량 변화를 나타내기 위해 수송실적을 지수화한 지표로 정의됨
  - 도로, 철도, 항공, 해운 등의 교통부문에 속한 다양한 교통수단을 통해 제공된 여객 및 화물수송실적에 대해 계절변동요인 조정을 수행하고, 각 교통수단의 경제적 비중(운수수입)을 가중값으로 하여 산정한 지수를 말함
- 교통산업서비스지수는 전체 대상교통부문을 종합한 종합지수와 여객과 화물 두 분야를 각각 종합한 여객지수 및 화물지수 총 세 가지로 나눌 수 있음
  - 종합지수는 여객과 화물에 포함된 모든 대상교통부문을 포괄하여 나타내는 지수임
  - 여객(화물)지수는 여객(화물)분야의 수송서비스를 제공하는 도로, 철도, 항공, 해운에 속한 교통수단의 수송서비스 수준에 대해 기준시점의 지수를 100으로 하여 그 상대적인 값으로 나타낸 지수임. 또한 여객(화물)지수는 국내 및 국제 여객(화물)지수로 분류됨
- 교통산업서비스지수는 향후 다른 경제지표와 연계된 분석을 통해 현재와 미래의 경제동향을 보다 잘 이해하는데 이용할 수 있으며, 주요 경제지표들과의 상관성 분석을 통해 경기선행지수, 경기동행지수 등 경제예측 및 현황파악을 위한 지수 활용이 가능할 것으로 전망됨

##### 나. 교통산업서비스지수 산정 범위

- 교통산업서비스지수의 산정범위는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문이 해당되며, 국내 여객(고속버스, 철도, 항공, 해운) 및 화물(철도, 항공, 해운) 부문과 국제 여객(항공, 해운) 및 화물(항공, 해운) 부문이 현재 산정되고 있음

- 공로부문의 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차는 현재 교통산업서비스 지수 산정시 그 대상에서 제외됨

<표 2-1> 지수 산정 범위(2009년 기준)

구분	교통부문	세부부문	지수산정 현황(2009년 기준)
여객 분야	공로	- 시내/시외/고속/전세버스/택시	- 고속버스(2009년 추가) - 시내/시외/전세버스/택시 없음
	철도	- 지역간 철도/지하철(도시철도)	- 지역간 철도/지하철(도시철도)
	항공	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)
화물 분야	공로	- 화물자동차	- 없음
	철도	- 지역간 철도	- 지역간 철도
	항공	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)
	해운	- 국내, 국제	- 국내, 국제(2008년 추가)

주: 음영부분은 현재 지수 산정 대상에 포함되지 않은 교통수단임

#### 다. 교통산업서비스지수 현황 및 추진경과

##### ○ 지수산정 및 제공 현황

- 매년 5월, 8월, 11월, 2월의 마지막 주에 직전분기 보도자료 배포·제공
- 지수산정 및 보도자료 작성·배포 : 한국교통연구원 보도자료
- 자료제공 : 국토해양부 등

##### ○ 교통산업서비스지수 추진경과

- 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 2/4분기부터 고속버스 지수 추가 산정

<표 2-2> '09년 수송실적자료 수집 및 산정 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
지수산정	4~5월	7~8월	10~11월	2010년 1~2월
비고	-	-	-	계절변동계수 산정



## 2. 외국의 교통산업서비스지수

### 가. 미국의 교통산업서비스지수

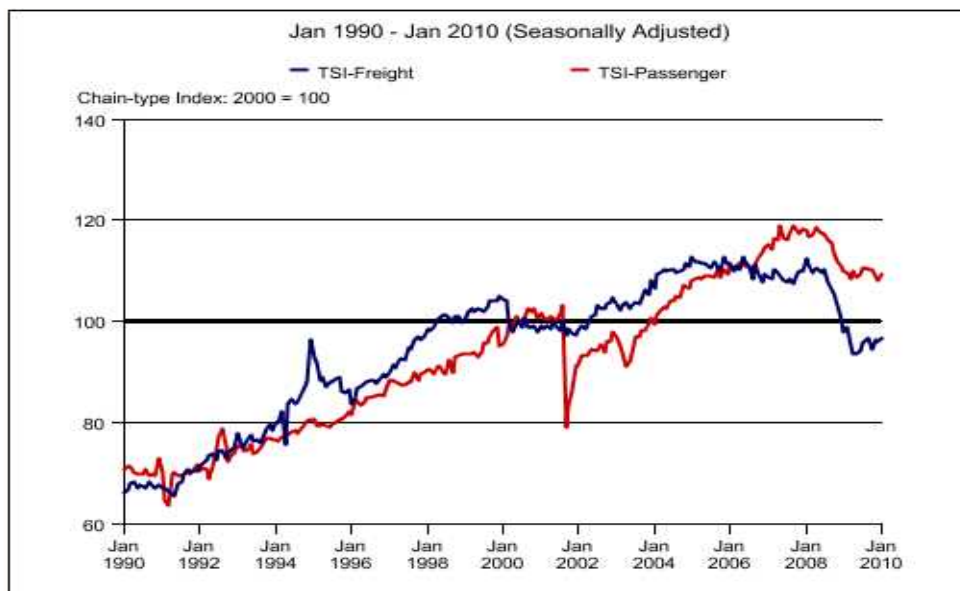
- 미국의 교통산업서비스지수(Transportation Service Index, TSI)는 교통분야 중, 수송 서비스량을 나타내는 월별 척도로 미국 교통부 교통통계국(BTS)에서 교통분야의 다우지수를 표방하여 2004년 3월부터 산정 및 발표하고 있음
- 교통산업서비스지수는 “교통산업에 대한 경제지표”와 관련하여 교통통계국에서 2002년에 지원한 연구 중 교통자료와 경제척도의 관계에 대한 연구의 결과물로서 현재의 경제상황, 다양한 경제부문들간의 단기적 관계, 경기예측 등을 위해 사용되는 여러 월별 경제척도에 전체수단의 교통서비스량에 기초한 월별 기초한 월별지표가 포함되지 않았다는 점에 착안하였음. 따라서, 교통산업서비스지수는 다양한 수송수단에 의한 여객과 화물의 수송활동을 포함하여 그 활동량 즉, 교통서비스량이 월별로 어떻게 변화했는지를 나타냄

#### 1) 교통산업서비스지수 산정

- 교통통계국에서는 교통산업서비스지수의 산정을 위해 월별자료의 이용가능성이 있는 분야를 대상으로 운송산업을 가장 잘 대표할 수 있도록 분야를 선정하였으며, 서로 다른 단위로 표현되는 여러 수단들을 표준화하고 계절변동 등을 조정하여 수단별 비중을 고려한 종합지표를 산정하였음
  - 여객지수에는 시내 대중교통, 지역간 철도, 항공부문이 포함되어 있으며, 지역간 버스, 관광버스, 페리, 택시, 자가용, 자전거를 포함한 비동력 교통수단 등은 포함되지 않음
  - 화물지수에서는 운송사업자 트럭(for hire trucking), 철도, 내륙수로, 항공, 파이프라인이 포함되며, 국제화물이나 연안해운, 자가용 트럭(private trucking), 국제택배(courier) 및 우편 서비스 등은 포함되지 않음

## 2) 교통산업서비스지수 제공현황 및 갱신주기

- 현재 교통산업서비스지수는 교통통계국 홈페이지(<http://www.bts.gov/xml/tsi/src/index.xml>)를 통해 제공되고 있으며, 1990년부터 최근 월까지 2000년 기준의 월별 지수가 표와 그래프를 포함해 제공됨
- 제공되는 지수는 여객, 화물지수 그리고 종합지수이며, 여객 및 화물지수에 대해서는 연도별 지수변화를, 종합지수에 대해서는 직전 월 대비 변화/ 연도별 지수변화/ 해당 월 기준의 연도별 지수변화를 함께 제공하고 있음
- 현재 2010년 1월까지 교통산업서비스지수의 월별지수가 제공되고 있으며, 가장 최근 3개월의 수치는 잠정값으로서 마지막 달에 대한 잠정값은 가장 오래된 잠정값으로부터 재산정한 값으로 대체하여 발표하고 있음



<그림 2-1> 미국의 교통산업서비스지수

3) 기초자료<sup>1)</sup>

- 교통산업서비스지수는 교통부문 중 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 수송분야가 대상이 되며, 미국내 수송만으로 한정함. 수송서비스를 나타내는 기초자료로 각 부문의 수송실적을 사용하고 있으며, 부문에 따라 ‘인’ 또는 ‘인-마일(miles)’, ‘톤’ 또는 ‘톤-마일’ 단위의 자료가 사용됨. 또한 여객 및 화물지수와 종합지수 산정시, 각 부문의 비중을 나타낼 수 있는 부가가치를 가중값으로 적용함

## ① 여객부문

- 여객부문 지수산정에 사용되는 수송실적자료를 살펴보면 공로부문에는 시내 대중교통(local transit), 철도부문에는 지역간 철도, 항공부문에는 미국내 항공간 상업항공이 포함되어 있으며, 지역간 버스, 관광버스, 페리, 택시, 자가용, 자전거를 포함한 비동력 교통수단은 제외됨
- 항공부문 : Aviation Revenue Passenger-Miles
  - 미국 영토 내 공항간을 운항하는 미국 국적 상업항공기의 여객 수송실적 자료(Air Carrier Traffic Statistics)
  - 출발·도착공항에서의 여객, 화물, 우편물 하역정보를 포함
  - 60인승 이상이거나 18,000lbs 이상인 항공기 또는 국제선을 운항하는 항공기에 한함
  - 표본자료 약 97% 수집 / 월별자료 약 10주 지연
- 철도부문 : Rail Revenue Passenger-Miles
  - Amtrak(National Railroad Corporation)과 Alaska Railroad Corporation를 이용
  - Amtrak 통근열차는 Public Transit Ridership에 포함
  - 전수자료 / 월별자료 평균 3개월 지연
- 공로부문 : Public Transit Ridership
  - Amtrak (National Railroad Corporation)과 Alaska Railroad Corporation를 이용
  - Amtrak 통근열차는 Public Transit Ridership에 포함

<sup>1)</sup> (Source Documentation, [http://www.bts.gov/programs/economics\\_and\\_finance/transportation\\_services\\_index/html/aviation\\_revenue\\_passenger\\_miles.html](http://www.bts.gov/programs/economics_and_finance/transportation_services_index/html/aviation_revenue_passenger_miles.html))

- Transit modes 및 다른 수단 즉, bus, trolleybus, vanpool, jitney, 그리고 demand response service, heavy rail transit, light rail transit, commuter rail (including Amtrak contract commuter service), automated guideway transit, inclined plane, cable car, monorail, aerial tramway와 ferryboat가 대상부문에 해당됨
- 표본자료 / 월별자료 약 4~6개월 지연

## ② 화물부문

- 화물부문 지수산정에 사용되는 수송실적자료로는 운송사업자 트럭(for hire trucking), 철도, 내륙수로, 항공, 파이프라인이 포함되며, 국제화물이나 연안해운, 자가용 트럭(private trucking), 국제택배(courier) 및 우편 서비스 등은 포함되지 않음
- 항공부문 : Aviation Revenue Freight-Miles
  - 미국 영토 내 공항간을 운항하는 미국 국적 상업항공기의 화물 수송실적 자료(Air Carrier Traffic Statistics)
  - 출발·도착공항에서의 여객, 화물, 우편물 하역정보를 포함
  - 정기/부정기 항공기의 여객 및 화물 수송능력(capacity)과 월별 실제 운송량
  - 표본자료 / 월별자료 약 10주 지연
- 공로부문 : Truck Tonnage
  - 운송산업분야(Motor carrier industry) 총 운송실적이 해당되며, Monthly Truck Tonnage Report (MTTR)를 이용함
  - 표본자료(ATA 회원중 4.3%의 응답자료 수집) / 월별자료 약 5주 지연
- 철도부문 : Rail Freight Carloads and Intermodal Traffic
  - 미국/캐나다를 기점으로 하는 주 단위 carload 와 intermodal traffic 자료
  - 주별자료(Weekly railroad traffic, WRT)의 일평균을 산정한 후, 해당 월의 일자를 곱하여 월별 실적으로 환산
  - 표본자료(carload의 87%, intermodal의 95%) / 주별 자료 약 2주 지연

○ Inland Waterborne Traffic

- 미국 영해 또는 영토내 수로에서의 해운화물 국제 및 국내수송량
- The U.S. Army Corps of Engineers(USACE)로부터 inland waterborne trade 이용
- different commodity별 월별 ton 또는 ton-mile 제공
- 표본자료 / 주별 자료 약 1주 지연

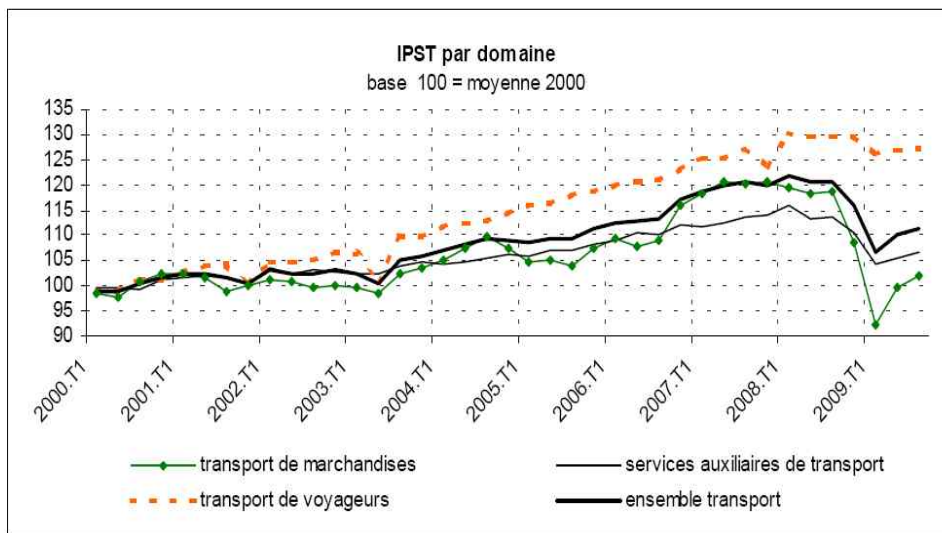
○ Pipeline Movements

- Oil pipe와 gas pipe로 자료를 수집하며, 2009년 Alaska의 petroleum을 추가함
- 표본자료 / 월별 약 2개월 지연

나. 프랑스의 교통서비스생산지수

- 프랑스에서는 교통서비스생산지수(IPST, Indice de production de service de transports)로 불리며, 교통관련 기업들에 의해 생산된 교통서비스의 양, 즉 수송량(인, 인-km, 톤, 톤-km 등)의 변화를 보여주는 양적(volume) 지표임
- 종합지수는 화물교통, 여객교통, 보조 교통부문으로 구성되며, 화물교통지수에는 공로 부문이 국내 단거리, 국내 장거리, 국제 장거리로 구분되어 포함됨. 철도부문은 정기수송과 복합수송이 포함되어 있으며, 항공과 해운 및 내륙수로 수송, 파이프라인 수송이 해당됨
  - 여객교통지수에는 수도권을 제외한 철도, 수도권 철도를 포함한 도시대중교통, 해운 여객수송, 항공여객수송(국내, 국제)이 포함되며, 내륙수로 수송은 제외됨
  - 보조교통부문에는 육상부문의 급행수송 및 기타수송, 통행료징수실적을 이용한 차량-km 자료, 해운 및 내륙수로수송과 항공의 보조수송, 기타 보조수송 자료가 포함됨
- 지수 산정과정은 기초자료에 대해 계절조정을 거쳐 각 부문별 지수를 산정하고, 각 세부부문별로 정해진 가중값을 이용하여 화물교통, 여객교통, 보조 교통부문의 지수를 산정함. 마지막으로 지수에 대해 역시 정해진 가중값(화물, 여객, 보통 차례로 45.3, 32.1, 22.6)을 이용하여 종합지수를 산정함
  - 이때 사용하는 가중값은 각 부문별 부가가치 생산비율을 적용해야 하지만, 자료의 불충분 등으로 국가회계(예산), 상에서의 비중을 가중값으로 사용하고 있음

- 교통서비스생산지수의 산정식은 기준년도의 ‘가격’을 가중값으로 이용하는 라스파이레스<sup>2)</sup> 방법이 사용됨
- 지수 및 가중치는 2000년도의 값을 가중치로 설정하여 선정하고 있으며, 산정된 지수는 홈페이지([www.statistiques.equipement.gouv.fr](http://www.statistiques.equipement.gouv.fr))를 통해 분기별로 제공되고 있음
- 제공되는 자료에는 최근 몇 년간의 분기별 세 개 부문지수와 종합지수, 그리고 각 세부 부문별 지수와 이들 각각의 이전 분기 대비 변화 및 전년 동기 대비 변화 자료가 포함되며, 세 개 부문 및 종합지수에 대해 1995년부터 분기별 그래프 등이 제공됨



<그림 2-2> 프랑스의 교통서비스생산지수(IPST)<sup>3)</sup>

<sup>2)</sup> 라스파이레스(Laspeyres) 방법은 현재 우리나라의 물가지수 산정에 사용되고 있으며, 기준년도 가중치를 사용하는 방법이다. 이 방법에 의한 물가지수는 기준년도에 구입한 각 품목의 양과 동일한 양을 비교년도의 가격으로 구입할 경우, 기준년도에 비해 매입액이 얼마나 증가하였는지를 나타냄. 라스파이레스 지수는 가중치가 기준년도 매입액으로 고정됨에 따라 비교 대상년도가 바뀌어도 항상 상호 비교가 가능하다는 장점이 있는 반면, 비교 대상년도의 구입량이 기준년도의 구입량과 동일하다는 비현실적인 가정을 포함하고 있는 문제점이 있음

<sup>3)</sup> transports de marchandises, transports de voyageurs, services auxiliaires de transports 는 각각 화물교통, 여객교통, 보조교통부문 지수를 의미하며, ensemble transports는 이 세부문을 통합한 종합지수를 의미함

### 3. 교통산업서비스지수 산정방법

#### 가. 교통산업서비스지수 전체 산정과정

- 우리나라의 교통산업서비스지수 산정은 기본적으로 미국의 교통산업서비스지수 산정 절차 및 방법을 따르며, 세부적인 계절조정이나 지수화 공식 등은 일부 다른 기준과 방법을 적용하여 우리나라의 실정에 맞게 수정함
- 교통산업서비스지수의 산정과정은 <그림 2-3>과 같이 먼저, 지수 산정을 위한 기초자료를 구축하고, 구축된 기초자료에 계절요인, 명절요인 등의 계절조정을 시행하여 교통부문별로 지수화를 실시함. 마지막으로 산정한 지수에 부문별 가중치를 적용하여 여객지수, 화물지수 등으로 종합화 함
- 첫 번째 단계는 분석의 기초자료를 구축하는 것으로 지수산정의 대상이 되는 교통수단별 월별 수송실적자료와 가중치로 사용할 운수수입 자료를 수집하여 구축하고, 필요한 자료가 구축되지 않은 교통부문에 대해서는 회귀분석 등을 이용하여 추정자료를 구축하는 단계임. 특히, 가중치로 사용되는 운수수입 자료는 연도별로 발표된 자료를 토대로 추정한 자료를 이용하며, 항공부문과 같이 국내와 국제 또는 여객과 화물이 명확히 구분되어 있지 않은 경우에도 적절한 가정과 추정을 통해 자료를 구축해야 함
- 두 번째 단계는 기초자료의 조정을 위한 단계로서 교통부문의 월별 수송실적자료에 포함된 계절요인, 명절요인, 조업일수(공휴일) 등 여러가지 변동요인을 감안하여 조정하는 단계임. 이러한 계절변동 조정은 미국 센서스국에서 개발한 X-12-ARIMA 방법을 기초로 한국은행 등에서 GDP 산정을 위해 계절조정 등에 사용하고 있는 BOK-X-12-ARIMA<sup>4)</sup> 프로그램을 이용함
- 세 번째 단계는 서로 다른 단위나 스케일을 가지고 있는 각각의 수단별 수송실적자료에 대해 기준시점의 지수를 100으로 하여 기준 월 자료값에 대한 상대적인 크기를 산정 및 지수화하여 단위 및 스케일의 차이를 제거하는 단계임
- 네 번째 단계에서는 각 수단별로 지수화 된 값을 여객 및 화물지수로 통합하는 단계로서 각 수단의 특성과 경제적 비중을 고려하여 수단별 가중치(운수수입)를 적용한 가중평균을 통해 지수를 산정함

4) 이궁희(1998)는 통계분석패키지인 SAS와 X-12-ARIMA를 이용하여 이러한 명절효과와 공휴일수를 고려한 우리나라의 계절변동 조정을 편리하게 수행할 수 있도록 하는 BOK-X-12-ARIMA 프로그램을 개발하여 제공하고 있음



<그림 2-3> 교통산업서비스지수 산정과정

- 매 분기 익월에 해당 분기에 포함되는 3개월의 기간에 대해 각 월별지수 및 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

#### 나. 기초자료 구축

##### ① 분기별 수송실적자료 구축

- 지수산정의 대상<sup>5)</sup>이 되는 각 교통수단별로 산정대상 분기에 해당하는 3개월의 월별 수송실적자료를 수집하여 월별자료와 분기별 자료를 구축함
- 또한 수집자료의 오류 검수를 위해 자료 취합 직후, 그래프를 이용한 직관적 검토와 전월대비 변화, 전기대비 변화, 전년동월대비 변화, 전년동기대비 변화 등에 대한 점검표를 활용하여 자료의 이상 유무를 확인·보완함

##### ② 「국토해양통계연보」 자료 구축

- 매년 4/4분기에는 지수산정 대상부문에 대해 「국토해양통계연보」에 수록된 월별 수송실적자료를 수집함
- 수집자료는 통계연보 자료와 기존에 분기별로 수집·구축한 자료의 해당기간 자료를 수집자료로 이용하며, 이때 통계연보자료와 기 구축된 자료의 차이를 점검하여 이상값이 발견되는 경우 그 원인 등을 파악한 후 신뢰성 있는 통계자료가 되도록 구축함

5) 2009년 기준 지수산정 대상은 국내 및 국외의 여객 및 화물분야에 대하여 산정하고 있으며, 국내 여객 및 화물지수에는 공로부문(고속버스 제외)이 누락되어 있는 실정임



## ③ 운수수입자료 구축

- 교통산업서비스지수를 산정하기 위해 운수수입자료를 수집하여 각 교통부문의 가중치에 대한 기초자료로 활용함. 주로 「운수업통계조사보고서」에 수록된 운수수입자료와 「철도통계연보」, 「항공영업보고서」, 「국토해양통계연보」 등 관련 자료를 수집하여 구축함(여기서, 교통산업서비스지수는 교통부문 수송량의 변화를 나타내고자 하는데 목적이 있으므로 이와 밀접한 관계에 있는 운수수입을 가중치 자료로 사용함)
- 철도부문의 운수수입자료의 경우, 「운수업통계조사보고서」중 철도운송업에는 여객 및 화물, 지역간 철도와 지하철 등이 구분되어 있지 않으므로 「철도통계연보」의 화물, 기타 수입의 합계를 철도 화물부문의 운수수입으로 간주함. 여객부문에 대해서는 철도부문과 지하철부문을 구분하기 위해 「철도통계연보」에서 전철을 제외한 여객 운수수입만을 철도부문으로 사용함
  - 지하철부문의 운수수입은 「철도통계연보」의 전철 운수수입과 「국토해양통계연보」의 지하철 운수수입의 합을 이용하여 산정함
- 항공의 경우는 「운수업통계조사보고서」에 정기 항공운송업과 부정기 항공운송업으로 구분되어 있어 국내(여객/화물) 및 국제(여객/화물) 각각에 대한 운수수입을 구분할 수 없음. 따라서, 대한항공과 아시아나 항공에서 매년 발간하는 영업보고서의 국내 및 국제, 여객 및 화물의 영업수입을 우선 산정함. 이때 국내 및 국제 구분이 되어 있지 않은 부정기 항공편의 수입은 제외하도록 함
  - 따라서 산정된 영업수입은 국내 두 항공사만의 수입이므로 항공분야 전체의 운수수입으로 적용이 불가능하므로 국내의 여객 및 화물의 비율을 따로 산정한 후 「운수업통계조사보고서」 항공운송업 전체 영업수입에 적용하여 여객 및 화물 부문의 운수수입을 산정하였음

$$\text{항공여객부문운수수입} = \frac{\text{국내여객수입}}{\text{항공사총수입}} \times \text{항공운송업영업수입}$$

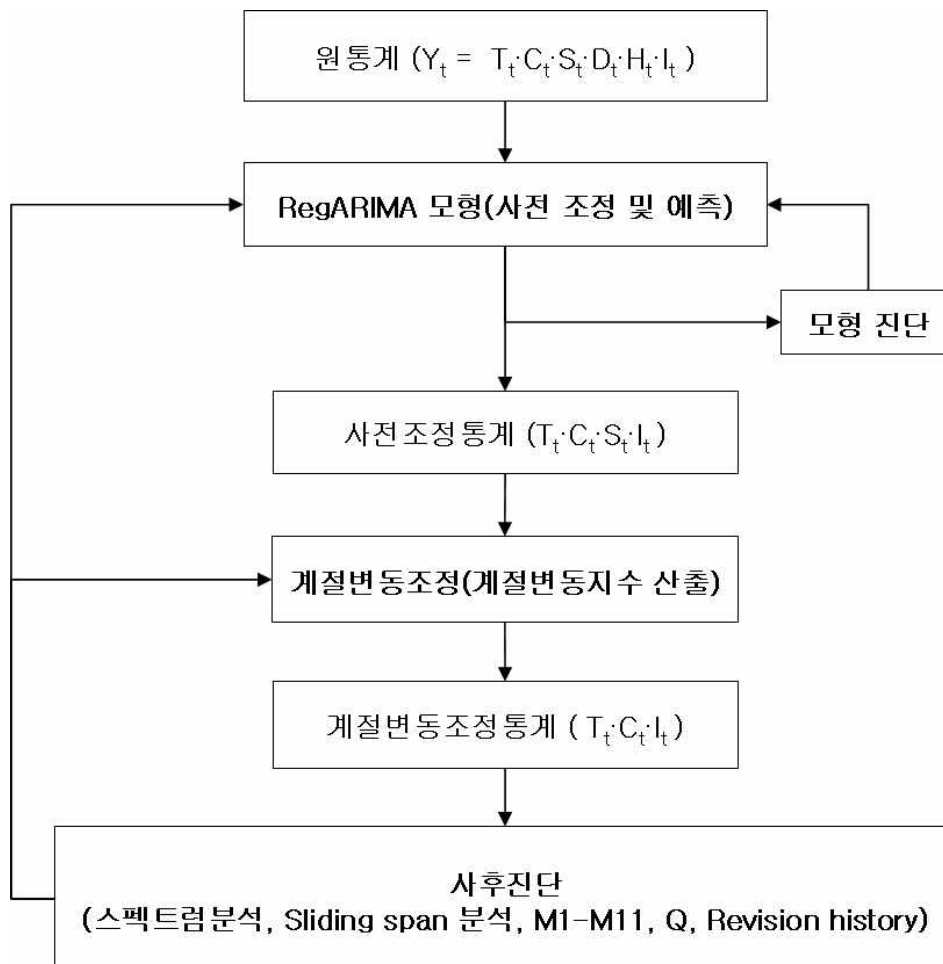
- 해운부문은 「운수업통계조사보고서」에 수록된 운수수입 자료인 내항여객과 내륙수상 여객 운송업을 합한 값을 이용하며, 2009년부터 산정하기 시작한 고속버스 부문은 「운수업통계조사보고서」의 매출액(운수수입) 자료를 이용함

#### 다. 계절변동조정

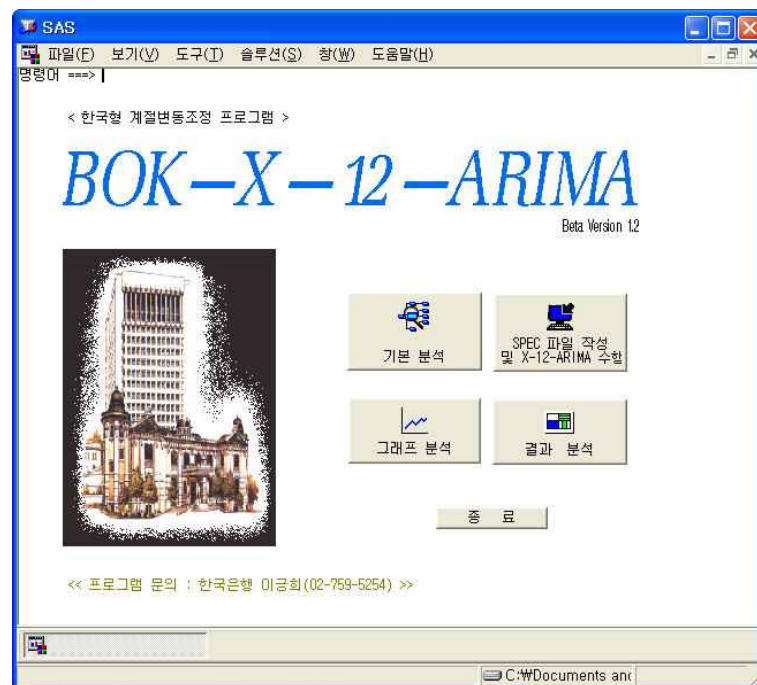
- 계절변동조정은 지수산정의 대상이 되는 교통부문의 각 월별 수송실적자료를 이용하여 각 부문별로 시행하며, 분기별 계절변동조정은 별도의 시행과정 없이 조정된 월별자료의 합으로 실시함
- 1/4~3/4분기의 계절변동조정은 해당분기에 신규 추가된 자료, 즉 해당 분기 3개월 자료에 대해서만 실시함
  - 1/4~3/4분기의 계절변동조정은 4/4분기에 산출한 조정 factor를 이용하여 각 수단별 월별 수송실적을 각각의 수단과 월에 해당하는 조정 factor로 나눠줌으로써 계절변동을 조정함
- 4/4분기의 계절변동조정은 BOK-X-12-ARIMA<sup>6)</sup> 프로그램을 이용하여 수행함. 계절변동을 고려하기 위해 매년 휴일과 선거일 그리고 추석과 설 명절을 고려할 수 있는 자료의 구축 및 입력이 필요함
  - 휴일계수는 요일변동과 공휴일수의 변화를 반영하기 위한 것으로서 특정 월의 휴일수에서 월별 평균 휴일수를 제한 값이 해당됨. 이때 해당 월의 공휴일이 일요일과 겹칠 경우에는 하나의 휴일로 취급함
  - BOK-X-12-ARIMA 프로그램을 이용한 계절변동 조정시, 휴일일수와 선거일수, 추석 및 설 명절 휴일자료는 다음 연도까지의 자료를 구축해야 함(12개월 이후 자료에도 활용가능)
- BOK-X-12-ARIMA는 미국의 교통산업서비스지수 산정시 이용하는 X-12-ARIMA를 한국형 계절변동조정 프로그램으로 재구성한 것이며, X-12-ARIMA의 모형구조는 사전조정, 이동평균, 사후진단모형 단계로 나눌 수 있음
  - 첫 번째 단계인 사전조정 부분에서는 시계열 모형인 RegARIMA 모형을 이용하여 명절변동, 특이항 등을 추정하여 원통계에 대한 사전조정과 예측을 실시함

6) 우리나라의 경제통계는 음력을 기준으로 한 설, 추석 등의 공휴일과 불규칙적으로 시행되는 선거 및 각종 정책 등에 영향을 받고 있으므로 미국에서 사용하고 있는 X-12-ARIMA를 그대로 이용하기에는 어려움이 있음. 그러므로 한국은행에서는 우리나라의 실정에 맞게 명절, 공휴일, 특이항 등의 효과를 체계적으로 추정하여 원통계를 사전조정하고 이에 대해 X-12-ARIMA를 적용하는 한국형 X-12-ARIMA(BOK-X-12-ARIMA)를 개발하여 제공하고 있음

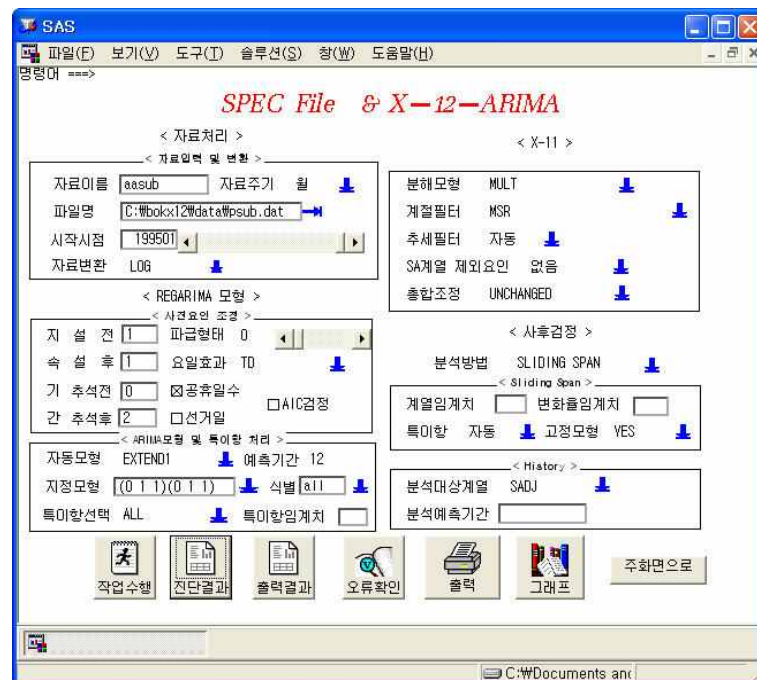
- 두 번째 단계인 이동평균 부분에서는 사전조정 된 통계에 대해 반복적으로 중심화 이동평균을 실시하여 계절변동지수를 산출함
- 세 번째 단계인 사후진단 부분에서는 계절변동조정에 대하여 스펙트럼 분석 및 Sliding-Span 분석 등을 실시하여 계절변동성분의 잔존여부, 계절변동조정통계의 안정성 등에 대한 종합적인 사후 진단을 실시함



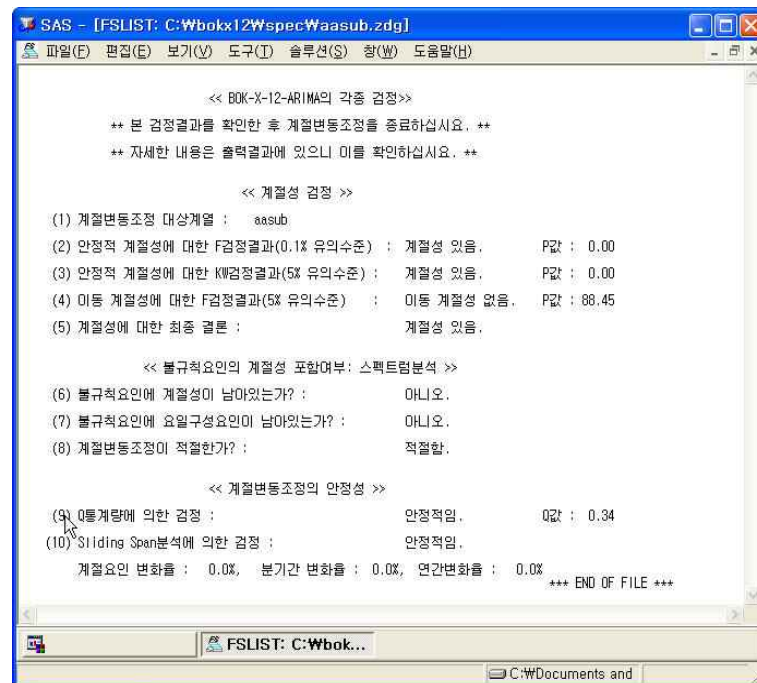
<그림 2-4> X-12-ARIMA를 이용한 계절변동조정통계 산출과정



<그림 2-5> BOK-X-12-ARIMA 초기화면



<그림 2-6> SPEC 파일 작성 및 X-12-ARIMA 수행화면



<그림 2-7> X-12-ARIMA 진단결과

#### 라. 개별교통부문별 지수화

- 계절변동조정을 거친 각각의 교통부문별 수송실적 자료는 서로 다른 단위나 스케일을 가지고 있기 때문에 그 영향을 제거할 필요가 있음. 이를 위해 수송실적자료를 각 부문별로 과거 특정 기준시점의 자료대비 크기를 나타낼 수 있도록 지수화 함
- $t$  시점에 개별교통부문의 수송실적지수는 다음과 같이 산정함. 일반적으로 지수의 기준시점 값을 100으로 설정하므로, 각 개별교통부문의 수송실적지수는 다음의  $I_t^k$ 에 100을 곱한 값을 사용함

$$I_t^k = \frac{q_t^k}{q_0^k}$$

$I_t^k$  = 시점  $t$ 에서의 개별교통부문  $k$ 의 수송실적지수

$q_t^k$  = 시점  $t$ 에서의 개별교통부문  $k$ 의 수송실적

$I_t^k$  = 개별교통부문  $k$ 의 기준 수송실적

#### 마. 종합지수 산정

- 각 교통부문의 여객지수, 화물지수, 종합지수를 통합하기 위해, 수단별로 지수화 된 개별 교통부문의 수송실적 지수값을 가중평균 함
- 가중평균 방법으로는 기준연도와 대상연도의 각 수단의 경제적 비용을 고려한 수단별 가중치를 모두 고려하는 피셔(Fisher) 방법을 이용하여 지수화 함

- 개별교통지수의 가중치( $U_t^k$ )는 시점 $t$ 에서의 개별교통부문  $k$ 의 운수수입  $V_t^k$ 을 수송 실적지수  $I_t^k$ 로 나눈 값으로 설정하여 제시함

$$U_t^k = V_t^k / I_t^k = (q_t^k \times p_t^k) / (q_t^k / q_0^k) = (q_t^0 \times p_t^k)$$

$U_t^k = t$ 시점에 개별교통지수  $I_t^k$ 의 가중치

$V_t^k = t$ 시점에 개별교통부문  $k$ 의 운수수입 ( $V_t^k = q_t^k \times p_t^k$ )

$p_t = t$ 시점에 개별교통부문  $k$ 의 단위 운수수입

- 연속된 두 시점의 지수 변화  $R_t$ 는 다음의 식으로 산정함

$$R_t = \frac{I_t}{I_{t-1}} = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^N I_t^k \times U_t^k}{\sum_{k=1}^N I_{t-1}^k \times U_t^k} \times \frac{\sum_{k=1}^N I_t^k \times U_{t-1}^k}{\sum_{k=1}^N I_{t-1}^k \times U_{t-1}^k}}$$

- 기준시점의 수송실적지수  $I_0 = 100$  이 되므로, 위에서 산정한  $R_t$ 를 이용하여  $t$ 시점에서의 종합지수를 산정함

$$I_t = I_{t-1} \times R_t = 100 \times R_1 \times R_2 \times \cdots \times R_{t-1} \times R_t$$

### 3. 수송실적자료 수집기관 및 자료내역

- 지수산정을 위한 수송실적자료는 철도, 지하철, 항공, 해운, 고속버스 등 수단별 기관으로부터 매 분기별로 직전 3개월의 자료를 수집함
- 여객분야의 수송실적자료는 「국토해양통계연보」의 수록자료 중 수송 총괄자료의 해운 부분과 각 수단별(철도, 지하철, 항공) 수송실적 자료(‘인-km’)를 사용함. 월별 지수산정을 위해 1995년 1월부터 2009년 12월까지의 자료를 활용하며, 장기시계열 검토를 위한 연도별 자료로는 1979년부터 2009년까지의 자료를 이용함
- 화물분야의 수송실적자료는 「국토해양통계연보」 수록된 철도, 항공, 해운의 ‘톤’단위의 수송실적 자료를 사용함. 수단별 월별 지수 산정을 위해 여객과 마찬가지로 1995년 1월부터 2009년 12월까지의 자료를 활용하며, 장기시계열 분석을 위한 연도별 자료는 1979년 이후 자료를 이용함
- 가중치 기초자료로는 「운수업통계조사보고서」에 수록된 1979년부터 2009년까지의 운수 수입 자료를 이용함. 여기서, 여객과 화물, 국내와 국제의 구분 등의 보완을 위해서 「철도통계연보(1979년~2009년)」, 항공사의 「영업보고서(1995년~2009년)」 자료들을 이용함

&lt;표 2-3&gt; 여객분야의 기관별 수송실적자료 내역

기관별		자료내역	비 고
철도	한국철도공사 (시스템개발팀)	○ 여객수송실적 - 역간 여객 수송실적자료 - 월별 수송인 및 인-km 집계자료 ○ 열차종별 코드, 역코드	
	한국철도공사 (운송시스템팀)	○ 수도권전철실적 - 광역전철OD - 광역전철 선별 수송 인km 총괄표 ○ 역코드 매칭 테이블	수도권 도시철도 포함
지하철	부산교통공사	○ 여객수송실적 - 승차역에 대한 하차현황(인) - 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 - 노선별 역간 운행거리(km) 및 역번호	
	대구도시철도공사	○ 여객수송실적 - 승차역별 하차인원(인) - 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 - 노선별 역간 운행거리(km)	
	광주도시철도공사	○ 여객수송실적 - 착역기준 승차역별 하차인원(인) - 역별, 월별 수송실적 ○ 노선운행현황 - 노선별 역간 운행거리(km)	
	대전도시철도공사	○ 여객수송실적 - 착역기준 승차역별 하차인원(인) - 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 - 노선별 역간 운행거리(km)	
	전국고속버스운송사업조합	○ 운행 및 수송실적(노선별, 업체별, 등급별) - 노선거리, 운행회수, 수송인원, 인-km 등	
항공	한국항공공사	○ 국내선 노선별 월별 수송실적(운항, 여객) ○ 국제선 월별 수송실적(운항, 여객)	
	인천국제공항공사	○ 국내선 월별 수송실적(운항, 여객) ○ 국제선 월별 수송실적(운항, 여객)	한국항공공사 일괄집계
해운	국토해양부 (해운정책과)	○ 국제해운 여객수송실적(인, 인-km) - 항만, 노선별 실적	
	한국해운조합	○ 국내 연안해운 여객수송실적 - 연안해운 여객선 여객수송실적(인, 인-km)	



&lt;표 2-4&gt; 화물분야의 기관별 수송실적자료 내역(화물분야)

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

## 제2절 교통산업서비스지수 산정 결과

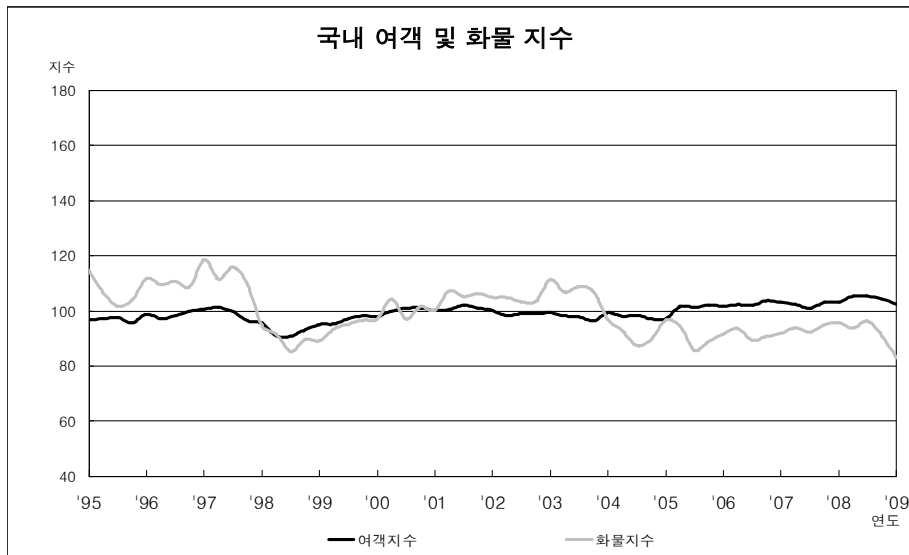
- 본 과업에서는 2009년 분기별 국내 여객·화물 및 국제 여객·화물분야에 대하여 지수를 산정·발표함. 단, 국내 여객지수의 고속버스 부문은 '09년 2/4분기부터 산정함
  - 국내 부문 교통수단 : [여객] 지하철/철도/고속버스/항공/해운, [화물] 철도/항공/해운
  - 국제 부문 교통수단 : [여객 및 화물] 항공/해운
  - 분기별 지수산정 시기 : '09년 1/4분기는 '09년 5월, 2/4분기는 8월, 3/4분기는 11월, 4/4분기는 '10년 2월에 지수를 산정하여 발표

### 1. '09년 1/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

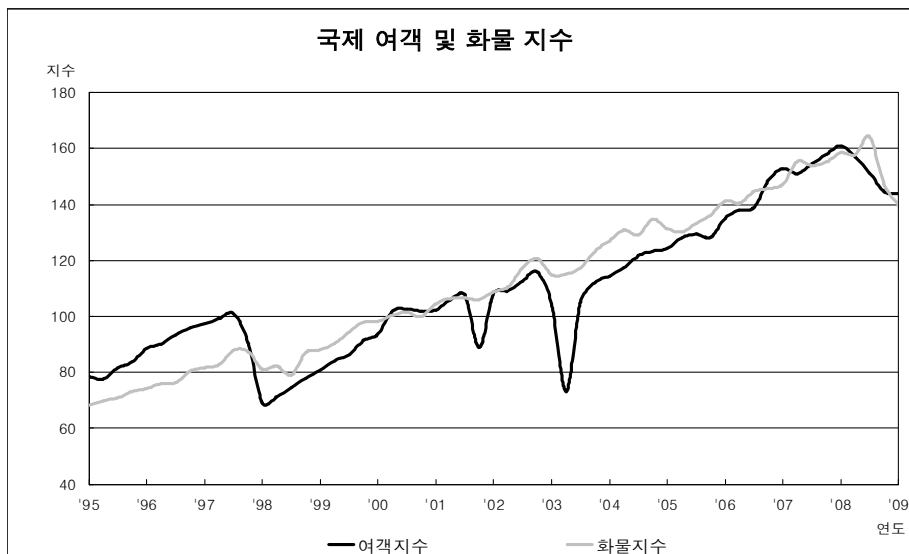
- '09년의 1/4분기 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
  - 국내 여객지수(공로부문 제외)는 '08년 4/4분기 대비 1.7% 하락하였고, 국내 화물지수(공로제외)도 전 분기에 비해 큰 폭(10.0%)으로 하락함. 전년 동 분기에 비해서도 국내 여객지수는 0.6% 하락하였고, 국내 화물지수는 14.6% 하락함
  - 국제 여객지수의 경우, 전 분기 대비 0.5% 하락하여 지난 '08년 4분기 연속 하락세가 이어졌고, 화물지수도 전 분기 대비 5.4% 하락한 것으로 나타남. 전년 동 분기 대비 국제 여객지수는 10.6% 하락하였고, 국제 화물지수는 12.1% 하락함

<표 2-5> '09년 1/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 1/4분기	'08년 4/4분기	전 분기 대비	'08년 1/4분기	전년 동기 대비
국내	여객	지수	104.4	106.3	▽ 1.7%	105.0	▽ 0.6%
		백만인-km	14,880	15,837	▽ 6.0%	14,981	▽ 0.7%
	화물	지수	81.8	90.9	▽10.0%	95.8	▽14.6%
		천톤	34,323	42,419	▽19.1%	40,773	▽15.8%
국제	여객	지수	143.8	144.5	▽ 0.5%	160.9	▽10.6%
		백만인-km	26,278	26,407	▽ 0.5%	29,612	▽11.3%
	화물	지수	139.2	147.1	▽ 5.4%	158.5	▽12.1%
		천톤	197,162	214,108	▽ 7.9%	224,699	▽12.3%



<그림 2-8> '09년 1/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 2-9> '09년 1/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)

- 국내 여객분야는 글로벌 경제위기에 따른 경기침체 등의 영향으로 지수가 하락한 것으로 판단됨
  - 지하철 부문은 '08년 12월 수도권 전철노선 중 장항선 천안~신창구간과 중앙선 팔당~국수 구간이 새롭게 개통하였으나, 수송실적에 미치는 영향은 그리 크지 않은 것으로 나타나 지수는 소폭(0.4%) 하락한 것으로 나타남
  - 철도 부문의 경우, 경기침체의 영향으로 일반철도에 비해 KTX 실적이 큰 폭으로 감소하면서 지수는 전 분기 대비 4.6% 하락함

- 항공 부문은 국내선 유류할증료가 큰 폭으로 줄어들면서 전 분기 대비 1.1% 상승함
- 해운 부문의 경우, 계절적인 요인에 의해 4/4분기에 비해 1/4분기의 수송실적이 감소하는 경향이 있으나, 전 분기 지수('08년 3/4분기 127.0 → '08년 4/4분기 144.7)의 급등(13.9% 상승)으로 인해 1/4분기의 감소세가 상대적으로 커지면서 9.1% 정도 하락한 것으로 판단됨
- 국내 화물분야는 해운과 철도의 주 수송품목인 양회(시멘트), 컨테이너 수송실적의 급격한 감소로 지수가 각각 13.8%, 9.0% 하락하면서 전체 지수도 하락한 것으로 나타남
  - 철도 부문은 주 수송품목인 양회와 컨테이너의 수송실적이 크게 감소(각각 35.7%, 28.3% 감소)하면서 지수가 큰 폭(13.8%)으로 하락함
  - 항공 부문의 지수는 '07년 4/4분기 이후 계속적으로 급락하였으나, '08년 2/4분기를 기점으로 반등한 이후 꾸준히 증가하여 전 분기 대비 1.0% 상승한 것으로 나타남
  - 해운 부문은 주 수송품목인 모래, 시멘트, 철재의 수송실적이 감소하면서 지수가 전 분기 대비 9.0% 하락한 것으로 분석됨

<표 2-6> '09년 1/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분		'09년 1/4분기	'08년 4/4분기	전 분기 대비	'08년 1/4분기	전년 동기 대비
여객	지하철	126.2	126.7	▽ 0.4%	125.7	0.4%
	철도	93.6	98.0	▽ 4.6%	97.4	▽ 3.9%
	고속버스	86.6	91.1	▽ 4.9%	89.8	▽ 3.5%
	항공	81.6	80.7	1.1%	81.7	▽ 0.1%
	해운	131.5	144.7	▽ 9.1%	120.3	9.3%
화물	철도	82.3	95.5	▽13.8%	104.0	▽ 20.8%
	항공	60.8	60.2	1.0%	60.3	0.9%
	해운	82.1	90.2	▽ 9.0%	93.8	▽ 12.5%

- 국제 여객분야는 경기침체, 고환율의 영향 등으로 인한 해외 여행객의 감소로 항공과 해운부문의 지수가 각각 전 분기 대비 0.2%와 12.1%(전년 동기 대비 각각 10.4%, 19.9%) 하락하면서 4분기 연속 감소추세로 이어졌음

- 항공 부문의 경우, 글로벌 경제위기에 따른 해외 여행객이 감소하면서 전 분기 대비 0.2% 하락하여 4분기 연속 하락함
- 해운 부문은 국제 항공여객과 마찬가지로 경기침체와 고환율 등의 영향으로 부산항, 인천항 등 항만 이용객이 감소하면서 지수가 전 분기 대비 12.1% 하락한 것으로 분석됨
- 국제 화물분야의 경우, 항공부문은 전 분기 대비 소폭(0.5%) 상승하였으나, 수출입 물동량 감소의 영향으로 해운부문은 전 분기 대비 6.0%(전년 동기 대비 11.4%) 큰 폭으로 하락하면서 전체 지수가 2분기 연속 하락함
  - 항공 부문은 수출·수입 물동량 감소세가 진정되면서 2분기 연속 하락세를 벗어나 전 분기 대비 0.5% 소폭 상승함
  - 해운 부문의 경우, 수송품목 중 가장 큰 비중을 차지하는 유류의 수송실적이 증가(3.1%)하였으나, 기계류, 철재, 철광석 등이 각각 23.9%, 13.6%, 37.1% 큰 폭으로 감소하면서 지수 하락(6.0%)을 주도함

&lt;표 2-7&gt; '09년 1/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

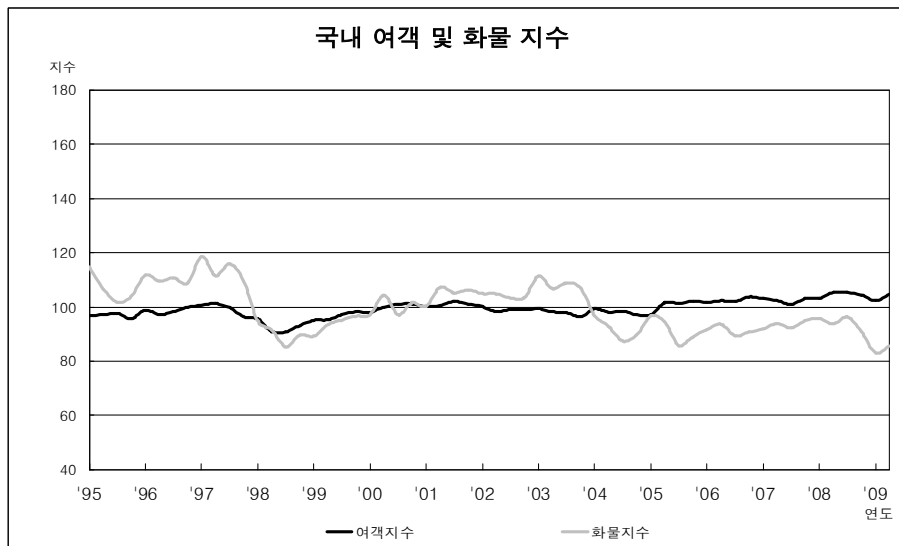
구 분		'09년 1/4분기	'08년 4/4분기	전 분기 대비	'08년 1/4분기	전년 동기 대비
여객	항공	142.2	142.6	▽ 0.2%	158.7	▽ 10.4%
	해운	214.1	243.4	▽12.1%	267.2	▽ 19.9%
화물	항공	136.0	135.3	0.5%	166.2	▽ 18.2%
	해운	139.0	147.9	▽ 6.0%	156.9	▽ 11.4%

## 2. '09년 2/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

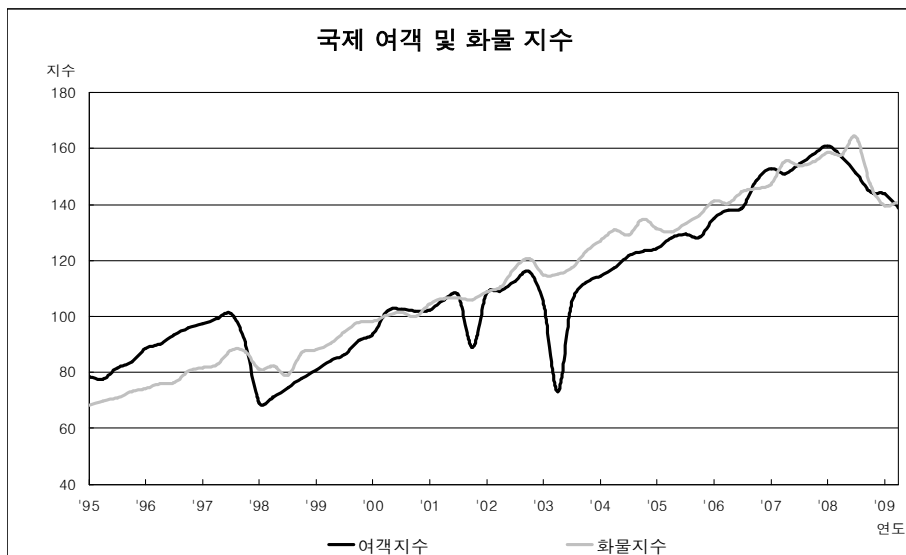
- '09년의 2/4분기의 교통산업서비스지수 산정결과를 국내 및 국제 지수로 나누어 전체적으로 살펴보면 다음과 같음
  - 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '09년 1/4분기 대비 2.5% 상승하였고, 국내 화물지수(공로제외)도 전 분기에 비해 3.1%정도 상승한 것으로 나타남. 반면, 전 분기 대비 상승한 2/4분기 지수는 글로벌 경제위기에 따른 경기침체 등의 영향으로 전년 동 분기 대비 여객지수는 0.5% 하락, 화물지수는 8.7% 큰 폭으로 하락함
  - 국제 여객지수는 전 분기 대비 3.6% 하락하여 5분기 연속 하락세가 이어졌고, 반면 국제 화물지수는 전 분기 대비 1.0% 정도 소폭 상승한 것으로 나타남
  - 전년 동 분기 대비 국제 지수는 경기침체 등의 영향으로 인하여 여객지수는 11.7%, 화물지수는 10.7% 하락함

<표 2-8> '09년 2/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 2/4분기	'09년 1/4분기	전 분기 대비	'08년 2/4분기	전년 동기 대비
국내	여객	지수	104.8	102.2	2.5%	105.3	▽ 0.5%
		백만인 · km	18,117	16,972	6.7%	18,224	▽ 0.6%
	화물	지수	85.6	83.0	3.1%	93.7	▽ 8.7%
		천톤	39,512	34,848	13.4%	43,372	▽ 8.9%
국제	여객	지수	138.6	143.8	▽ 3.6%	156.9	▽11.7%
		백만인 · km	25,785	26,278	▽ 1.9%	29,167	▽11.6%
	화물	지수	140.9	139.6	1.0%	157.8	▽10.7%
		천톤	202,713	197,749	2.5%	225,315	▽10.0%



<그림 2-10> '09년 2/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 2-11> '09년 2/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)

- 국내 여객분야는 지난해 3분기부터 시작된 글로벌 경제위기에 따른 경기침체 등의 영향으로 지수가 지속적으로 하락하였으나, 최근 경기회복에 대한 기대감으로 인해 올해 2/4분기부터 상승하는 추세로 반전하였음
- 지하철 부문의 여객지수는 2009년 6월 수도권 전철노선 중 ‘인천1호선 동막~국제업무지구역’ 구간의 개통 및 광역시별 환승요금체계 확대 개편 등의 영향으로 전 분기 대비 1.2% 상승함
- 철도 부문의 경우, 전 분기에 비해 일반철도의 수송실적은 하락한 반면 KTX는 증가하여 전체 지수가 전 분기 대비 2.8% 상승함

- 고속버스 부문은 전 분기에 비해 수송실적이 감소하였으나, 1년 중 월별 수송실적 변화를 반영함에 따라 전 분기에 비해 0.9% 수준의 미미한 상승 추세를 나타냄
  - 항공 부문의 경우, 감소된 국내선 유류할증료 및 증가된 항공기 운항편수로 인해 전 분기 대비 5.5% 상승함
  - 해운 부문은 수송실적이 큰 폭으로 증가하면서 지수가 5.8% 상승함
- 국내 화물분야는 철도 및 해운의 주 수송품목인 양회(시멘트), 광산품(경석, 백운석, 석고 등), 아스팔트 수송실적이 급격히 증가하여 전 분기에 비해 수단별 지수가 각각 8.9%, 1.3% 상승하면서 전체 지수도 3.1% 상승함
- 철도 부문은 경기회복에 대한 기대감으로 주 수송품목인 양회, 컨테이너, 광산물품(유연탄, 경석, 백운석, 석고) 등의 수송실적의 증가로 지수가 상승한 것으로 분석됨
  - 항공 부문의 지수는 철도 및 해운과 달리 글로벌 경기침체에도 불구하고 지난 분기까지 상승하였으나, 이번 분기에는 감소(1.7%)한 것으로 나타남. 이는 항공부문의 수송량이 타 수단에 비해 매우 적은 수준이므로 전체 화물지수에는 큰 영향을 미치지 않는 것으로 분석됨
  - 해운 부문은 주 수송품목인 모래, 시멘트, 철재의 수송실적이 증가하면서 지수가 전 분기 대비 1.3% 상승함

<표 2-9> '09년 2/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 2/4분기	'09년 1/4분기	전 분기 대비	'08년 2/4분기	전년 동기 대비
여객	지하철	지수	127.7	126.2	1.2%	127.3	0.3%
		백만인 · km	9,493	8,791	8.0%	9,442	0.5%
	철도	지수	96.2	93.6	2.8%	99.9	▽ 3.7%
		백만인 · km	4,460	4,459	0.0%	4,626	▽ 3.6%
	고속버스	지수	87.4	86.6	0.9%	90.1	▽ 3.0%
		백만인 · km	1,993	2,093	▽ 4.8%	2,044	▽ 2.5%
	항공	지수	86.1	81.6	5.5%	84.2	2.3%
		백만인 · km	1,893	1,479	28.0%	1,849	2.4%
	해운	지수	139.1	131.5	5.8%	130.4	6.7%
		백만인 · km	278	150	85.4%	262	6.1%
화물	철도	지수	89.7	82.3	8.9%	106.5	▽15.8%
		천톤	10,830	8,406	28.8%	12,851	▽15.7%
	항공	지수	59.8	60.8	▽ 1.7%	54.8	9.0%
		천톤	60	70	▽14.1%	55	8.4%
	해운	지수	84.8	83.8	1.3%	90.4	▽ 6.1%
		천톤	28,623	26,372	8.5%	30,466	▽ 6.0%



- 국제 여객분야는 최근 경기회복에 대한 기대감 및 환율 인하에도 불구하고, 신종 인플루엔자 등의 영향으로 해외 여행객이 감소하면서 항공과 해운 각각 전 분기 대비 3.6%, 1.3% (전년 동기 대비 각각 11.4%, 20.9%) 하락하면서 5분기 연속 지수가 하락함
  - 항공 부문의 경우, 신종 인플루엔자 등의 영향으로 해외여행객이 지속적으로 감소하는 추세를 보이면서 전 분기 대비 3.6% 하락하여 5분기 연속 하락하는 모습을 보임
  - 해운 부문은 이용객이 가장 많은 인천항과 부산항의 수송실적 감소가 전체 해운 여객지수 하락(1.3%)에 영향을 미친 것으로 판단됨
- 국제 화물분야는 경기회복에 대한 기대감으로 전 분기 대비 항공부문(2.0%)과 해운부문(0.9%) 지수가 모두 상승하여 3분기만에 상승세로 전환하였으나, 지난 해 동 분기에 비해서는 큰 폭으로 감소하여 글로벌 경기침체에 따른 지수 감소추세를 미미하게 회복하고 있는 것으로 나타남
  - 항공 부문의 경우, 수출, 수입 물동량이 모두 증가추세를 보이면서 전 분기 대비 2.0% 상승하면서 전 분기(0.5% 상승)에 이어 상승폭이 증가하는 것으로 나타남
  - 해운 부문은 가장 큰 비중을 차지하는 유류의 수송실적은 전 분기 대비 13.0% 감소하였으나, 기계류, 철재, 철광석 등의 수송실적이 전 분기 대비 각각 16.5%, 27.1%, 9.3% 증가하면서 지수가 소폭으로 상승한 것으로 분석됨

&lt;표 2-10&gt; '09년 2/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

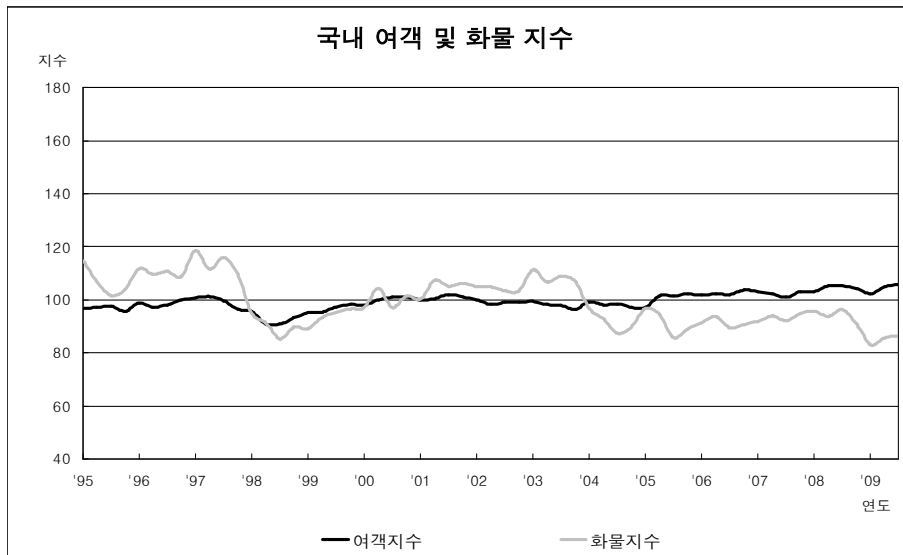
구 분			'09년 2/4분기	'09년 1/4분기	전 분기 대비	'08년 2/4분기	전년 동기 대비
여객	항공	지수	137.1	142.2	▽ 3.6%	154.8	▽11.4%
		백만인 · km	25,580	26,080	▽ 1.9%	28,908	▽11.5%
	해운	지수	211.3	214.1	▽ 1.3%	267.2	▽20.9%
		백만인 · km	205	198	3.5%	259	▽20.7%
화물	항공	지수	138.7	136.0	2.0%	160.3	▽13.5%
		천톤	671	636	5.6%	769	▽12.7%
	해운	지수	140.6	139.4	0.9%	156.8	▽10.3%
		천톤	202,042	197,113	2.5%	224,546	▽10.0%

### 3. '09년 3/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

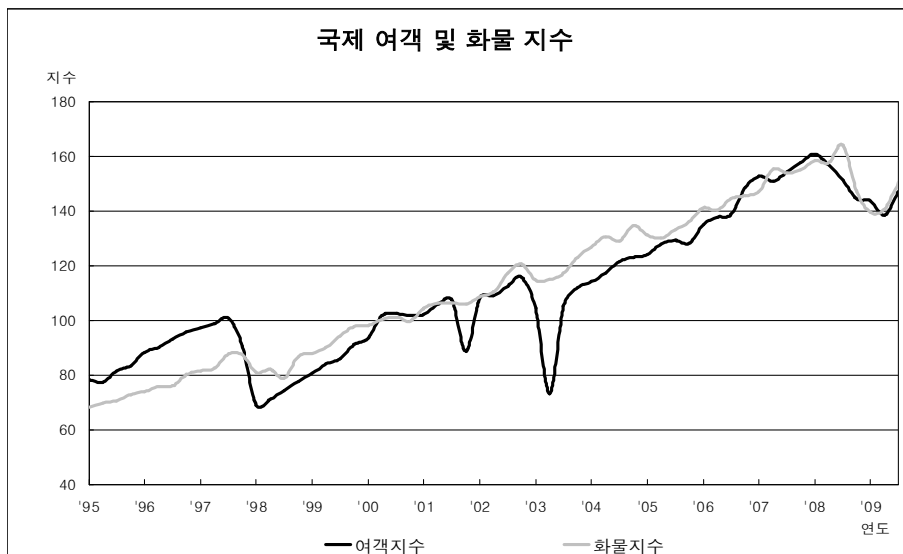
- '09년 3/4분기 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '09년 2/4분기 대비 0.8% 상승하였고, 국내 화물지수(공로제외)도 전 분기에 비해 1.0% 증가한 것으로 나타남
  - 전년 동 분기 대비 국내 여객지수는 0.4% 상승하였고, 국내 화물지수는 10.2% 하락함
- 국제 여객지수의 경우, 전 분기 대비 6.2% 상승하여 5분기 연속 하락세를 마감하였고, 국제 화물지수는 전 분기 대비 6.8% 상승한 것으로 나타남
  - 전년 동 분기에 비해 국제 여객지수는 2.7% 하락하였고, 국제 화물지수도 8.3% 하락함

<표 2-11> '09년 3/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 3/4분기	'09년 2/4분기	전 분기 대비	'08년 3/4분기	전년 동기 대비
국내	여객	지수	105.7	104.8	0.8%	105.3	0.4%
		백만인 · km	17,704	18,117	▽ 2.3%	17,838	▽ 0.7%
	화물	지수	86.4	85.6	1.0%	96.3	▽10.2%
		천톤	38,142	39,512	▽ 3.5%	41,760	▽ 8.7%
국제	여객	지수	147.2	138.6	6.2%	151.4	▽ 2.7%
		백만인 · km	30,091	25,785	16.7%	30,612	▽ 1.7%
	화물	지수	150.5	140.9	6.8%	164.1	▽ 8.3%
		천톤	216,340	202,713	6.7%	231,890	▽ 6.7%



<그림 2-12> '09년 3/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 2-13> '09년 3/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)

- 국내 여객분야는 하계 휴가, 방학 등으로 인해 수송실적은 전 분기 대비 2.3% 감소 하였으나, 계절 변동에 따른 지수는 미미하게 상승하여 지난 해 동 분기 수준을 회복한 것으로 나타남
- 지하철 부분의 경우, '09년 7월 수도권 지하철9호선(개화~신논현)의 개통으로 이용객이 증가할 것으로 기대하였으나, 하계 휴가, 방학 등으로 인한 수송실적이 감소하면서 지수는 전 분기 대비 1.7% 상승하는데 그침

- 철도 부문은 경기침체 이후 중장거리 유동인구 감소, 유가 안정화 등으로 KTX 및 일반철도 이용수요가 다소 감소하였고, 경기불황, 신종인플루엔자 등의 영향으로 철도를 이용한 휴가통행이 감소하여 지수는 전 분기 대비 2.9% 하락한 것으로 분석됨
  - 고속버스 부문의 경우, 방학 및 하계 휴가철인 3/4분기에 많은 인구 이동으로 지수가 증가할 것으로 예상하였으나, 경기불황, 긴 장마와 해운대(부산), 동해안 등의 이상기온 현상, 신종인플루엔자의 영향 등으로 지수는 전 분기 대비 5.2% 하락함
  - 항공 부문의 지수는 국내선 운항편수의 꾸준한 증가(전 분기 대비 4.0% 증가)와 하계 성수기 관광 특수로 전 분기 대비 8.5% 상승하였고, 지난 해 동 분기에 비해 12.3% 대폭 상승한 것으로 나타남
  - 해운 부문은 방학, 하계 휴가철임에도 불구하고 잦은 집중호우와 신종 인플루엔자에 대한 국가전염병 위기단계가 주의에서 경계로 상향 조정('09년 7월 21일)됨에 따른 제주 등 도서지역으로의 초·중·고 수학여행 취소 및 단체관광객 수요 감소로 전 분기의 상승세를 이어가지 못하고 지수가 5.6% 하락한 것으로 분석됨
- 국내 화물분야는 철도의 주 수송품목인 양회(시멘트), 광산품(경석, 백운석, 석고 등), 석탄(무연탄, 유연탄 등)의 수송실적이 감소하면서 지수도 하락하였으나, 항공(7.8%) 및 해운(1.8%)부문이 동반 상승하면서 전체 화물지수는 상승함
- 철도 부문의 경우, 전 분기 지수 상승을 유도한 양회, 광산물품(유연탄, 경석, 백운석, 석고)과 철도를 이용한 수출·수입품의 수송실적이 감소하면서 지수도 하락(1.6%)한 것으로 판단됨
  - 항공 부문의 지수는 '08년 3/4분기 이후에 잠시 하락하였으나, '09년 3/4분기에 회복세로 돌아서면서 7.8% 정도 상승한 것으로 나타남
  - 해운 부문은 비중이 큰 유류와 모래의 수송실적이 소폭(각각 0.1%, 1.0%) 증가한 반면 시멘트, 철재는 비교적 큰 폭(각각 14.6%, 2.0%)으로 감소하여 지수는 1.8% 상승하는데 그침

&lt;표 2-12&gt; '09년 3/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 3/4분기	'09년 2/4분기	전 분기 대비	'08년 3/4분기	전년 동기 대비
여객	지하철	지수	129.9	127.7	1.7%	128.4	1.1%
		백만인 · km	9,090	9,493	▽ 4.2%	8,780	3.5%
	철도	지수	93.4	96.2	▽ 2.9%	99.0	▽ 5.6%
		백만인 · km	4,396	4,460	▽ 1.4%	4,770	▽ 7.8%
	고속버스	지수	82.9	87.4	▽ 5.2%	92.6	▽10.5%
		백만인 · km	2,038	1,993	2.2%	2,323	▽12.3%
	항공	지수	93.4	86.1	8.5%	83.2	12.3%
		백만인 · km	1,905	1,893	0.6%	1,694	12.4%
	해운	지수	131.3	139.1	▽ 5.6%	127.0	3.4%
		백만인 · km	276	278	▽ 0.7%	271	1.6%
화물	철도	지수	88.2	89.7	▽ 1.6%	108.3	▽18.5%
		천톤	10,033	10,830	▽ 7.4%	11,768	▽14.8%
	항공	지수	64.4	59.8	7.8%	57.7	11.7%
		천톤	66	60	10.8%	58	13.7%
	해운	지수	86.3	84.8	1.8%	93.2	▽ 7.4%
		천톤	28,043	28,623	▽ 2.0%	29,934	▽ 6.3%

- 국제 여객분야는 신종인플루엔자의 확산에도 불구하고 경기회복과 하계 성수기 관광 특수로 항공부문의 경우 전 분기 대비 6.5% 상승하여 5분기만에 상승 추세로 전환한 반면, 해운부문은 3.4% 하락하여 6분기 연속 지수가 하락한 것으로 나타남
  - 항공 부문은 신종인플루엔자 등의 영향에도 불구하고 지속적인 환율 하락과 하계 성수기 관광 특수로 5분기만에 상승세로 전환한 것으로 분석됨
  - 해운 부문은 ‘한국~일본~러시아간 노선(동해항)’이 '09년 7월에 취항하면서 전 분기 대비 수송실적은 증가하였으나, 계절적 변동을 고려한 지수는 하락함
- 국제 화물분야는 낮은 원화가치에 따른 수입화물 감소에도 불구하고, LCD TV, 자동차 부품 등의 대중국 수출 증가와 추석 전 수출물량의 몰림 현상으로 전 분기 대비 항공과 해운 모두 6.8% 상승한 것으로 나타남
  - 항공 부문의 지수는 중국의 경기부양 정책에 따른 휴대폰, LCD 등의 수출 증가로 전 분기에 이어 상승 추세가 지속됨

- 해운 부문의 경우, 가장 큰 비중을 차지하는 유류와 기계류, 철재, 철광석 등의 수송실적이 전 분기에 비해 증가하면서 지수 상승을 주도한 것으로 판단됨

<표 2-13> '09년 3/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

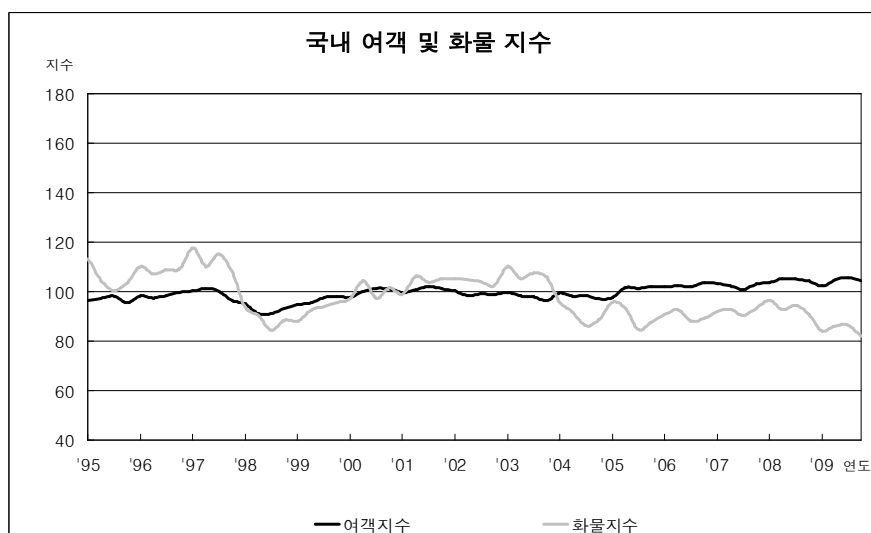
구 분			'09년 3/4분기	'09년 2/4분기	전 분기 대비	'08년 3/4분기	전년 동기 대비
여객	항공	지수	145.9	137.1	6.5%	149.3	▽ 2.3%
		백만인 · km	29,855	25,580	16.7%	30,323	▽ 1.5%
	해운	지수	204.2	211.3	▽ 3.4%	255.4	▽20.0%
		백만인 · km	235	205	14.7%	289	▽18.6%
화물	항공	지수	148.1	138.7	6.8%	150.9	▽ 1.8%
		천톤	734	671	9.4%	746	▽ 1.6%
	해운	지수	150.2	140.6	6.8%	164.9	▽ 8.9%
		천톤	215,606	202,042	6.7%	231,144	▽ 6.7%

#### 4. '09년 4/4분기 교통산업서비스지수 산정 결과

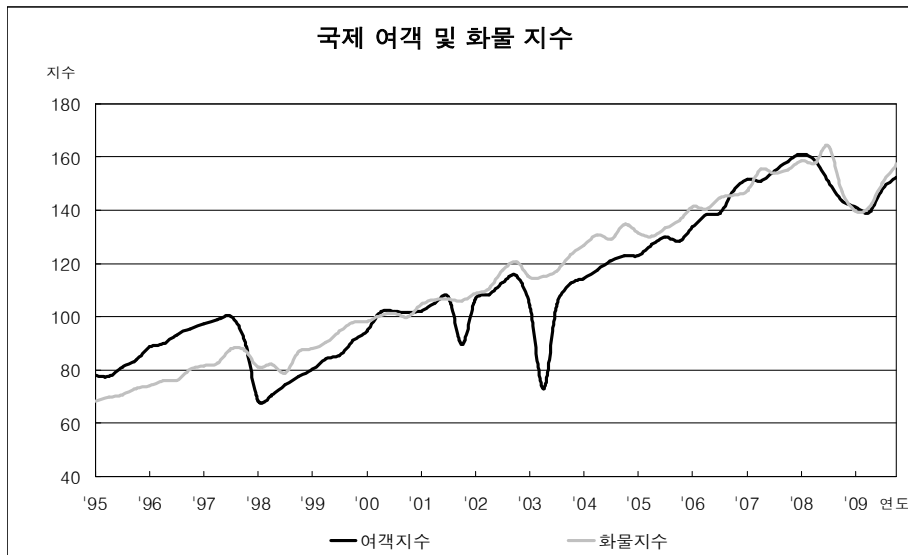
- '09년 4/4분기 국내 여객지수(공로제외, 고속버스 포함)는 '09년 3/4분기 대비 1.3% 하락한 반면 화물지수(공로제외)도 전 분기에 비해 5.4% 하락한 것으로 나타남
  - 전년 동기 대비 국내 여객지수는 소폭(0.1%) 상승한 반면, 국내 화물지수는 9.8%로 큰 폭으로 하락함
- 국제 여객지수는 전 분기 대비 2.8% 상승으로 2분기 연속 상승세가 이어졌으며, 국제 화물지수도 전 분기 대비 4.5% 상승한 것으로 나타남
  - 전년 동기 대비 국제 여객 및 화물지수는 각각 6.1%, 6.9% 상승함

<표 2-14> '09년 4/4분기 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 4/4분기	'09년 3/4분기	전 분기 대비	'08년 4/4분기	전년 동기 대비
국내	여객	지수	104.3	105.6	▽ 1.3%	104.2	0.1%
		백만인 · km	7,500	7,307	2.6%	7,354	2.0%
	화물	지수	81.7	86.4	▽ 5.4%	90.6	▽ 9.8%
		천톤	37,572	38,142	▽ 1.5%	43,126	▽12.9%
국제	여객	지수	152.4	148.2	2.8%	143.7	6.1%
		백만인 · km	27,893	30,091	▽ 7.3%	26,407	5.6%
	화물	지수	157.3	150.5	4.5%	147.2	6.9%
		천톤	226,016	216,340	4.5%	214,613	5.3%



<그림 2-14> '09년 4/4분기 국내 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)



<그림 2-15> '09년 4/4분기 국제 여객 및 화물 교통산업서비스지수(기준년도 2000년)

- 국내 여객분야는 학교 개학 등의 영향으로 지수 상승을 기대하였으나, 짧은 추석 연휴 및 신종 인플루엔자에 따른 항공 및 해운교통의 이용감소로 지수가 다소 하락한 모습을 보임
  - 지하철 부문의 경우, 학교 개학에 따른 이용객 증가로 지하철 부문의 지수 상승을 기대하였으나, 신종 인플루엔자의 영향으로 소폭(0.6%) 하락한 모습을 보임
  - 철도 부문은 신종 인플루엔자의 여파로 지수가 2분기 연속 하락(전 분기 대비 2.6%, 전년 동 분기 대비 7.0%)한 반면, 추석 연휴의 영향으로 수송실적은 지난 분기 대비 증가한 모습을 보임
  - 고속버스 부문의 지수는 추석 연휴로 전 분기 대비 3.0% 상승하였으나, 신종 인플루엔자의 영향으로 명절 특수효과가 미치지 못하여 지난해 동 분기에 비해 6.3% 하락한 것으로 분석됨
  - 항공 부문은 운항편수 감소 등의 영향으로 수송실적이 감소하면서 지수도 전 분기 대비 0.8% 하락한 반면, 지속적인 유류할증료의 감소와 저가항공사(LCC)의 공급 증가(이용객 추이 '08년 11월 137만명 → '09년 11월 154만명) 및 제주여행객 증가 추세 등으로 전 년 동기 대비 14.7% 대폭 상승한 것으로 나타남
  - 해운 부문은 추석연휴의 영향으로 지수가 상승할 것으로 기대하였으나, 신종 인플루엔자로 인한 단체 여행객의 수요 감소(전 분기 대비 38.6%)로 지수가 지난 분기 대비 11.8%(전년 동기 대비 21.6%) 하락하면서 2007년 3/4분기 이후 가장 낮은 수치('07년 3/4분기 110.9 → '09년 4/4분기 115.5)를 기록함



- 국내 화물분야는 주 수송품목인 양회(시멘트), 컨테이너 수송실적의 감소로 철도와 해운의 지수가 각각 6.6%, 5.3% 하락하면서 전체 화물지수의 하락세를 주도한 것으로 나타남
- 철도 부문은 주 수송품목인 양회(시멘트), 컨테이너와 철도를 이용한 수입품의 수송 실적 감소(수출품은 51.4% 증가하였으나 그 양이 미미함)로 지난 분기 대비 6.6% 하락(전년 동기 대비 13.2% 하락)하면서 지수산정 대상 기간인 '95년 이래 최저치를 기록함
- 항공 부문의 지수는 전 분기 대비 0.8% 하락하였으나, 수송실적은 10.0% 증가한 것으로 나타남
- 해운 부문의 경우, 주 수송품목인 유류(1.5%), 모래(5.6%)의 수송실적 감소로 지수도 지난 분기 대비 5.3% 하락하여 2분기 만에 하락추세로 돌아선 것으로 나타남

&lt;표 2-15&gt; '09년 4/4분기 부문별 국내 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 4/4분기	'09년 3/4분기	전 분기 대비	'08년 4/4분기	전년 동기 대비
여객	지하철	지수	129.2	130.0	▽ 0.6%	126.5	2.1%
		백만인 · km	9,396	9,090	3.4%	9,374	0.2%
	철도	지수	90.9	93.4	▽ 2.6%	97.8	▽ 7.0%
		백만인 · km	4,493	4,396	2.2%	4,659	▽ 3.6%
	고속버스	지수	85.3	82.9	3.0%	91.1	▽ 6.3%
		백만인 · km	2,116	2,038	3.8%	2,159	▽ 2.0%
	항공	지수	92.6	93.3	▽ 0.8%	80.7	14.7%
		백만인 · km	1,829	1,905	▽ 4.0%	1,603	14.1%
	해운	지수	115.5	131.1	▽11.8%	147.3	▽21.6%
		백만인 · km	164	276	▽40.7%	201	▽18.6%
화물	철도	지수	82.1	87.8	△ 6.6%	94.5	△13.2%
		천톤	9,629	10,033	△ 4.0%	11,648	△17.3%
	항공	지수	62.7	63.2	△ 0.8%	60.3	4.0%
		천톤	73	66	10.0%	71	2.2%
	해운	지수	81.3	85.9	△ 5.3%	89.7	△ 9.3%
		천톤	27,871	28,043	△ 0.6%	31,407	△11.3%

- 국제 여객분야의 경우, 환율 하락 등 경기회복의 영향으로 항공 및 해운부문의 지수가 각각 2.7%, 9.5% 상승하면서 전 분기에 이어 2분기 연속 상승추세를 이어감
  - 항공 부문의 지수는 신종 인플루엔자 확산에도 불구하고, 환율 하락 등의 영향으로 전 분기 대비 2.7% 상승(전년 동기 대비 6.3% 상승)하는 모습을 보임
  - 해운 부문은 국제 항공여객과 마찬가지로 환율 하락 등의 영향으로 지수는 9.5% 상승한 것으로 나타났으나, 신종 인플루엔자 확산으로 항만별 방문객이 감소(평택항 제외)하여 수송실적은 지난 분기 대비 10.3%로 감소함
- 국제 화물분야는 '09년 9월('09년 3/4분기)부터 경기회복으로 인한 IT제품 및 유류, 철재 등의 수출입 물동량의 증가로 2분기 연속 지수가 상승함(전 분기 대비 항공 5.8%, 해운 4.3% 상승)
  - 항공 부문의 경우, 지난 분기에 이어 LCD, 반도체 등 IT제품의 수출 물동량이 크게 증가하면서 지난 분기 9월부터 지수의 상승세가 지속됨
  - 해운 부문은 가장 큰 비중을 차지하는 유류의 수송실적(전 분기 대비 6.4% 증가)과 철재 및 철광석의 수송실적(각각 1.3%, 12.1% 증가)의 증가로 인해 지수가 상승한 것으로 나타남

<표 2-16> '09년 4/4분기 부문별 국제 여객 및 화물지수 변화(기준년도 2000년)

구 분			'09년 4/4분기	'09년 3/4분기	전 분기 대비	'08년 4/4분기	전년 동기 대비
여객	항공	지수	150.6	146.6	2.7%	141.7	6.3%
		백만인 · km	27,682	29,855	▽ 7.3%	26,178	5.7%
	해운	지수	230.3	210.3	9.5%	240.3	▽ 4.1%
		백만인 · km	211	235	▽10.3%	229	▽ 8.0%
화물	항공	지수	156.6	148.1	5.8%	135.3	15.8%
		천톤	790	734	7.5%	684	15.5%
	해운	지수	156.7	150.2	4.3%	147.9	6.0%
		천톤	225,226	215,606	4.5%	213,929	5.3%

## 5. 지수산정 종합결과

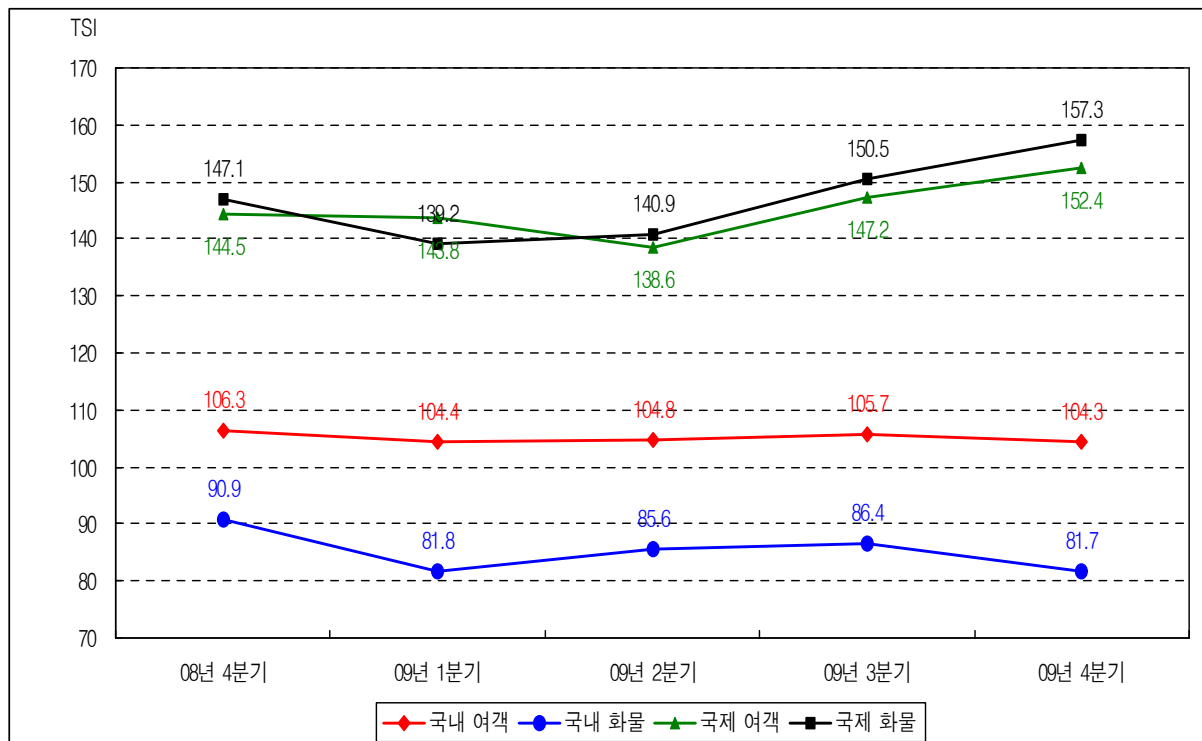
- '09년 1/4분기의 경우, '08년 3/4분기 이후 발생한 글로벌 경제위기에 따른 경제침체의 영향으로 국내 및 국제지수가 모두 하락하는 추세를 보임
  - 특히, 고환율 등의 영향으로 인한 해외 여행객의 감소와 해운 수출입 물동량의 감소로 국제 부문의 지수가 전년 동기에 비교하여 전체적으로 큰 폭으로 하락하였음
- '09년 2/4분기는 경기회복에 대한 기대감과 환율 하락 등의 영향으로 인해 전반적으로 지수가 소폭 상승하였음
  - 반면, 국제 여객부문의 경우 '09년 3월 말 미국(캘리포니아 주 샌디에고)에서 처음 발생한 신종 인플루엔자가 전 세계적으로 감염 현상을 일으키면서 지수는 다소 감소하였음
- '09년 3/4분기의 경우, 2/4분기 이후 계속되는 경기회복과 하계 성수기 관광특수로 인한 해외 여행객이 증가로 국제 여객지수가 상승하였음
  - 특히, 국제 화물부문은 낮은 원화가치에 따른 수입물량의 감소에도 불구하고, LCD TV, 자동차 부품 등의 대중국 수출의 증가와 추석 전 수출물량 몰림 현상으로 지수가 큰 폭으로 상승함
- '09년 4/4분기의 경우, 국제지수는 환율 하락과 경기회복으로 IT제품 및 유류 등의 수출입이 증가하면서 여객 및 화물분야 모두 지난분기에 이어 상승세를 이어감
  - 반면, 국내지수는 신종 인플루엔자의 영향과 짧은 추석 연휴로 인해 여객 및 화물 모두 하락하는 추세를 보임

&lt;표 2-17&gt; '09년 부문별 교통산업서비스지수 변화(기준년도 2000년)

분기별 지수 변화				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'09년 1/4분기	104.4	81.8	143.8	139.2
'09년 2/4분기	104.8	85.6	138.6	140.9
'09년 3/4분기	105.7	86.4	147.2	150.5
'09년 4/4분기	104.3	81.7	152.4	157.3

전 분기 대비 증감율				
구분	국내여객	국내화물	국제여객	국제화물
'09년 1/4분기	▽ 1.8%	▽ 10.0%	▽ 0.5%	▽ 5.4%
'09년 2/4분기	0.4%	4.6%	▽ 3.6%	1.2%
'09년 3/4분기	0.9%	0.9%	6.2%	6.8%
'09년 4/4분기	▽ 1.3%	▽ 5.4%	2.8%	4.5%

주: '09년 1/4분기의 전 분기 대비 증감율은 '08년 4/4분기의 지수(국내여객 106.3, 국내화물 90.9, 국제여객 144.5, 국제화물 147.1) 대비를 나타냄



&lt;그림 2-16&gt; '09년 교통산업서비스지수 산정 결과(종합)

### 제3절 교통산업서비스지수 산정의 한계점 및 향후 연구방향

- 교통산업서비스지수(TSI)는 교통부문의 서비스활동 수준에 대한 예측에는 활용이 가능하지만 경기 진단 및 예측을 위해서는 어려움이 존재할 것이라 판단됨
  - 그 이유는 개별 지수들이 경기 선행(동행)적인 성격을 갖는 경우에는 순환변동 계열을 토대로 향후 경기를 예측할 수 있으나, 산정한 월별 지수들은 경기 후행적 성격을 갖기 때문임
- 따라서, 향후 교통산업서비스 지수와 경기상황과의 상호 연관성을 더욱 분명하게 파악할 수 있도록 무엇보다도 교통산업서비스지수 산정을 위한 관련 통계들(수송실적자료)의 재정립 및 면밀한 검토가 선행되어야 함
  - 또한, 톤 기준 화물수송실적을 바탕으로 한 현재의 지수 산정방법뿐만 아니라 미국의 교통산업서비스지수(BTS) 연구에서와 같이 ‘톤-km’ 기준 화물수송실적도 고려하여 지수를 산정할 필요가 있음
- 교통산업서비스지수의 공식적인 산정 및 활용을 위해서는 교통부문별 수송실적 등에 대해 신뢰성과 시의성 있는 시계열 자료가 필요하나, 지수 산정시 기초자료로 이용되는 「국토해양통계연보」의 수송실적자료는 통계연보라는 특성에 따라 1년의 갱신주기를 가지고 있어, 시의성 있는 교통산업서비스지수의 기초자료로의 이용이 어려운 실정임
  - 1년에 한번 공표되는 통계자료(수송실적자료)를 이용하는 방식으로는 교통산업서비스 지수의 주기적 산정이 불가능하므로 월별로 관련통계를 이용할 수 있는 자료수집체계를 갖추어야 함
  - 이를 위해 현재 수송실적자료 현황 및 수집체계 과정을 검토하여 자료수집체계 구축 개선 방안과 신뢰도 검증 및 보완을 위한 수송실적자료의 산정방안 등의 다양한 대책이 필요함
- 마지막으로 현재 교통산업서비스지수 산정시, 여객 및 화물분야에 대해 공로, 철도, 항공, 해운 네 개 교통부문을 최소단위로 한 계절변동조정을 적용하고 있으나, 향후 신뢰성 있는 수단별 자료를 이용하여 개별 수단별 세분화되고 정교한 계절변동조정의 적용을 검토할 필요가 있음

## 제3장 교통산업서비스지수 산정을 위한 공로부문 수송실적자료 검토

---

제1절 수송실적 자료 현황 및 문제점

제2절 공로부문 수송실적자료의 수집 및  
산정 개선방안



## 제3장 교통산업서비스지수 산정을 위한 공로부문 수송실적자료 검토

### 제1절 수송실적 자료 현황 및 문제점

#### 1. 영국과 미국의 수송실적자료 산정 사례

##### 가. 영국의 수송실적자료 산정 사례

##### 1) 버스(Buses and coaches)의 ‘인-km’ 자료 산정 방법

- 수입액(receipts)이나 주행거리(대-km) 등 다른 조사 자료로부터 추정함
  - 수입액을 이용가능한 적절한 가격지수로 나눈 자료로 시계열 변화를 산정하여 개괄적인 추세를 보여주는 수준의 자료임

##### 2) 자가용, 택시, 이륜차, 자전거 등의 ‘인-km’ 자료 산정 방법

(Cars, vans, taxis, motor cycles and pedal cycles)

- 주행거리와 평균 탑승인원자료로 추정함
- 평균 탑승인원자료는 National Travel Survey(NTS) 자료 활용
  - 2008년 통계연보 수록자료 : 2007년 NTS 자료의 이용 불가로, 기존자료들의 추세로 추정한 자료 사용 (승용차 및 택시 : 1.64 / 이륜차 : 1.07)
- 주행거리자료는 교통량 관측값과 도로길이를 이용하여 산정
  - 연평균일교통량(AADT) x 도로길이 x 365
  - ※ 자료출처 : Transport Statistics Great Britain 2009 edition



## 나. 미국의 수송실적자료 산정 사례

- 주행거리와 평균 탑승인원자료로 ‘인-km’ 자료 추정함
  - 평균 탑승인원자료는 National Household Travel Survey (2001) 자료 활용
  - 주행거리자료는 교통량 관측값과 도로길이를 이용하여 산정함 (차종구성비를 이용하여 차종별 주행거리 산정)
$$\text{주행거리} = \text{연평균일교통량(AADT)} \times \text{도로길이} \times 365$$

※ 자료출처 : National Transportation Statistics 2009

## 2. 우리나라의 교통부문 수송실적자료 현황

- 신뢰성 있는 교통산업서비스지수 산정을 위해서는 시의성 및 신뢰성 있는 자료수집이 필수적이나, 현재 지수 산정시 기초자료로 이용되는 수송실적자료는 수집체계 및 주기 등의 관점에서 많은 한계점을 가지고 있음. 이러한 문제점을 해결하기 위해 현 수송 실적 자료현황 검토를 통한 자료수집체계 구축 개선, 수송실적자료의 산정 개선방안 및 신뢰도 검증·보완 등의 다양한 방법이 필요함
- 교통산업서비스지수 산정을 위한 대상수단은 크게 여객과 화물분야로서 각 분야별로 공로, 철도, 항공, 해운부문으로 분류되며, 각 부문별 수송실적자료를 이용하여 교통산업서비스지수를 산정함
- 여객분야에서 현재 집계되는 수송실적 자료는 ‘수송인원’, ‘수송인-km’로서 주로 해당 수단의 운영기관에 의해 집계되고 있음
  - 공로부문의 경우, 대부분 각 수단별 운송사업조합에서 집계되고 있음
    - 시내버스와 시외버스의 수송실적자료는 버스 운송사업조합 및 일부 전산(교통카드 등)으로 집계됨
    - 고속버스의 수송실적자료의 경우, 전국 고속버스 운송사업조합(전산 집계)에서 집계됨
    - 전세버스와 택시의 수송실적자료는 ‘수송인원’, ‘수송인-km’로서 전세버스 및 택시사업조합에서 각각의 수송실적자료를 집계함
  - 철도부문의 경우, 간선철도와 광역전철은 한국 철도공사에서 집계되고 있으며, 지하철은 각 해당지역의 운영기관(예: 서울지하철공사, 서울메트로 등)에서 집계함

- 항공부문은 한국 항공공사에서, 해운부문은 해운조합(연안부문) 및 해운정책팀(국제 해운부문)에서 집계함
- 전체적으로 여객분야의 경우, 모든 수단부문의 수송실적자료인 ‘수송인원’, ‘수송인-km’는 해당 기관에서 집계되고 있으나, 시내버스, 시외버스, 전세버스 그리고 택시의 경우 자료 수집의 개선이 필요한 실정임
- 화물분야에서 현재 집계되는 수송실적 자료(수송톤수, 수송톤-km)는 여객분야와 마찬가지로 주로 해당 수단의 운영기관에 의해 집계됨
  - 공로부문인 화물자동차의 수송실적자료는 영업용 화물자동차의 경우 화물 협회에서 집계하고 있으나, 자가용에 대해서는 집계되는 수송실적이 없는 실정임
  - 철도와 항공부문은 각각 한국철도공사와 한국공항공사에서 집계함
  - 해운부문의 수송실적자료는 연안여객선과 연안화물선으로 분류되며, 해운조합과 해운항만정보센터에서 집계됨
  - 전체적으로 화물분야의 수송실적자료는 해당 기관에서 집계되고 있음. 그러나 공로부문인 화물자동차 부문의 경우, 현재 영업용만이 집계되고 있어 자가용에 대한 수송실적을 제시할 수 없는 실정임. 실질적으로 화물자동차의 경우, 영업용보다 자가용이 훨씬 더 많은 비율을 차지하므로 이를 고려할 수 있는 정확한 수송실적 자료를 제시하기 위해서는 자가용 및 영업용 화물자동차에 대해 자료수집의 체계 및 구축에 대한 개선이 필요함

&lt;표 3-1&gt; 수단별 수송실적자료 집계 현황

부문 및 수단			구분	수송실적 자료	수송실적자료 집계 기관
여객	공로	시내버스		수송인원, 수송인 · km	버스운송사업조합 집계 일부 전산집계(교통카드)
		시외버스			
		고속버스			전세버스운송사업조합 집계
		전세버스			택시사업조합집계
		택시	법인택시, 개인택시		한국철도공사
	철도	간선철도	KTX, 새마을, 무궁화, 통근열차		한국철도공사
		광역전철	철도공사 운영 전철 (경부, 경인, 안산, 분당선 등)		
		지하철 (도시철도)	서울, 인천, 부산, 대구, 광주, 대전		각 운영기관 (부산교통공사, 대구도시철도공사, 광주도시철도공사, 대전도시철도공사)
		항공			한국공항공사, 인천국제공항공사
		해운	연안(국내), 국제		연안 : 해운조합 집계 국제 : 해운정책팀 집계
화물	공로	화물자동차	영업용(일반, 개별, 용달) 자가용*	수송톤, 수송톤 · km	영업용 : 화물협회 집계 자가용 : 없음
	철도				한국철도공사 (물류관리팀)
	항공				한국공항공사, 인천국제공항공사
	해운	연안여객선	연안여객선의 화물 수송		해운조합 집계
		연안화물선			해운항만정보센터

\* 수단은 보고통계인 ‘\_\_\_\_\_’에 포함되어 있지 않음  
음영부분: 집계체계가 없거나 개선 필요성이 있는 수단

### 3. 우리나라의 교통부문별 수송실적자료의 현황 및 문제점

#### 가. 현재 TSI 산정시 포함되는 교통부문 : 철도, 항공, 해운, 고속버스 부문

- 고속버스, 철도, 항공, 해운의 경우, 주로 해당 수단의 운영기관에 의해 수송실적자료(수송인원, 수송인·km, 수송톤, 수송톤·km)가 집계되고 있음
- 현재 교통산업서비스지수 산정시 포함되는 교통부문은 「국토해양통계연보」 및 주요 수단별 별도의 통계연보 등을 통해 연도별 및 월별(항공, 해운)로 수송실적자료가 제공되고 있어 다른 교통부문에 비해 상대적으로 신뢰도가 높은 자료의 이용이 가능함
- 교통산업서비스지수 산정시 포함되는 교통부문 중 항공과 해운 자료의 경우, 월별로 발간되는 항공통계와 항공정보포털([www.airportal.co.kr](http://www.airportal.co.kr)) 등을 통해 시의성 있는 자료의 이용이 가능한 반면, 고속버스, 철도, 지하철 자료는 연도별 통계연보(「국토해양통계연보」 및 「철도통계연보」 등)로 제공되고 있어 시의성 있는 자료를 취득하기 위해서는 해당기관에 직접 요청 등을 통하여 이용함

#### 나. TSI 산정시 포함되지 않는 교통부문 : 공로부문(고속버스 제외)

- 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시와 영업용 화물자동차의 경우, 개별 업체의 보고를 기반으로 관련 운송사업조합 및 협회에서 수송실적자료(수송인원, 수송인·km, 수송톤, 수송톤·km)가 집계·산정되고 있음
- 그러나 수많은 개별업체의 보고에 의존하는 자료집계체계로 자료수집에 많은 노력과 시간이 소요되어 자료의 시의성이 떨어짐
- 업체 보고의 지연 및 누락, 지입차량 자료 누락에 따른 조합 및 협회의 추정 및 보정 등으로 자료의 신뢰성에 한계가 있음
- 현재 공로부문의 수송실적 자료는 연도별 「국토해양통계연보」를 통해 제공되고 있어 시의성 있는 자료의 이용이 어려운 상황임

## 1) 시내 및 시외버스

### ○ 수송실적자료수집의 현황 및 산정

- 현 시내 및 시외버스의 수집체계는 전국 버스운송사업조합 연합회가 시·도별 버스운송사업조합들이 보고한 개별 운수회사의 자료를 집계하여 1년에 한 번 「국토해양통계연보」 작성을 위해 국토해양부에 제공하는 체계임
- 수송실적자료는 시·도별로 대부분 1개월 주기로 해당 조합을 통해 수집하나, 조합별로 수집주기가 상이하여 수집주기의 시차가 다양함
- 또한 수송실적자료는 주로 카드이용실적 및 이용비율, 현금승차인원 등을 이용하여 산정하고 있으나, 무응답인 조합도 존재하여 자료의 신뢰성이 떨어짐

### ○ 수송실적자료의 수집체계 및 신뢰성에 대한 문제점

- 현행 국토해양부의 공식 수집체계는 연 1회 「국토해양통계연보」 발간을 위한 자료수집체계로 되어 있어, 시의성이 있는 자료의 수집 및 분석이 불가능함
- 전국 버스운송사업조합 연합회에서 각 시·도별 버스운송사업조합으로부터 자료를 수집하고 있으나, 수집시 1개월 이상의 기간이 소요되며 파업 등의 원인으로 인하여 자료수집이 지연되거나 누락되는 사례가 빈번하게 발생함
- 특히 시내버스의 경우, 서울 및 부산 등 일부 지자체에서 공영제 시행, 높은 교통카드 이용률 등으로 자료 수집 여건이 개선되고 있으나, 지방시·도의 경우에는 자료수집여건이 열악함
- 또한, 시·도별 버스운송사업조합에서 제시하는 수송실적자료의 산정방법이 시·도별로 상이함

&lt;표 3-2&gt; 시·도별 버스운송사업조합의 수송실적자료 현황-자료

구분	자료수집 (버스회사)		교통카드 실적자료 관리	현금승차 인원자료 수집	자료제공주 기/시차 (연합회)	수송실적자료 산정방법
	주기/시차	수입금자료				
서울	월/15일	×	○	○	월/20일	카드자료+현금수입/요금
부산	월/20일	×	○	×	-	-
대구	-	○	○	-	월/15일	카드인원/카드이용비율
인천	월/25일	○	○	○	월/30일	카드자료×(1+현금수입/카드수입)
광주	-	-	-	-	-	-
대전	월/10일	○	○	○	월/10일	카드인원/카드이용비율
울산	월/8일	○	○	○	월/20일	카드자료+현금수입/요금
경기	월/15일	○	○	×	월/20일	카드자료×(1+현금수입/카드수입)
강원	월/30일	×	×	×	월/30일	수집자료 집계
충북	월/20일	×	×	×	월/20일	카드자료+현금수입/요금
충남	월/20일	×	○	×	월/20일	-
전북	월/20일	×	○	×	월/20일	카드자료×(1+현금수입/카드수입)
전남	월/10일	×	×	×	월/30일	카드자료+현금수입/요금
경북	월/10일	×	×	×	월/12일	수집자료 집계
경남	월/20일	×	×	×	월/25일	-
제주	월/30일	○	○	×	월/30일	카드자료×(1+현금수입/카드수입)

자료: 2008년 수송실적 및 수송분담률 자료조사 분석연구(한국교통연구원)

## 2) 전세버스

### ○ 수송실적자료수집체계 현황

- 시·도별 전세버스운송사업조합이 개별 업체들로부터 전세버스 수송실적자료를 수집하여 전국 전세버스운송사업조합 연합회에 제출하고, 이를 연합회에서 집계하여 국토해양부에 제출하는 체계임

### ○ 수송실적자료의 수집체계 및 신뢰성에 대한 문제점

- 각 시·도별 조합으로부터 전국 전세버스운송사업조합 연합회로 자료제출이 일정하지 않으며, 일부 누락자료는 조합연합회에서 직접 추정하고 있는 실정임
- 전세버스의 수송실적인 ‘수송인원’ 및 ‘수송인-km’에 대한 체계적인 자료수집 방법이 구축되어 있지 않으며, 전세버스의 대부분을 차지하는 지입차량 등에 대한 수송실적자료의 누락 등으로 자료의 신뢰성이 낮음

### 3) 택시

#### ○ 수송실적자료수집의 현황 및 산정

- 시·도별 택시(개인택시)운송사업조합이 수송실적을 집계하여 각 시·도별 광역지방자치단체에 보고하고 있으며, 1년에 한번 「국토해양통계연보」 작성을 위해 각 지방자치단체가 국토해양부에 보고를 하는 체계임
- 자료수집주기는 1개월 단위가 대부분이나, 조합별로 상이하여 분기와 1년 주기로 수집하기도 하여 수집주기의 시차가 다양한 실정임
- 「국토해양통계연보」에 제시되는 택시의 수송실적(‘수송인원’ 및 ‘수송인-km’)은 택시회사자료를 단순 집계하여 산정하거나, 가동대수 자료 및 평균통행거리 등을 활용하여 산정하고 있음

#### ○ 수송실적자료의 수집체계 및 신뢰성에 대한 문제점

- 현행 국토해양부의 공식 수집체계는 연 1회 「국토해양통계연보」 발간을 위한 자료수집체계로 되어 있어 시의성이 있는 자료의 수집 및 분석이 불가능 함
- 시·도별 운송사업조합에서 자료 수집시 일부 택시업체로부터 자료를 받거나, 가동대수 등의 보완적 자료를 통하여 수송실적자료를 산정하는 체계로서 시·도 조합별로 여건 및 산정방법이 상이하여 자료의 일관성이 부족한 실정임
- 개인택시 등에 의한 수송실적자료 집계가 현실적으로 어려워 자료의 신뢰성이 낮을 것으로 판단됨

&lt;표 3-3&gt; 시·도별 법인택시 운송사업조합의 수송실적자료 현황-자료

구분	자료수집 (택시업체)				자료제공 (광역지자체)		수송실적자료 산정방법
	항목	주기	시차	자료제공 업체	주기	시차	
서울	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 수입금 등	분기	3개월	8/255	년	1년	가동대수 및 승차횟수로 추정
부산	종사자수, 등록대수	월	15일	99/99	월	20일	수집자료집계
대구	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원	월	15일	100/100	월	15일	수집자료집계
인천	종사자수	월	15일	61/61	년	1년	가동대수로 추정
광주	종사자수, 등록대수, 수입금	월	30일	76/76	-	-	-
대전	종사자수, 등록대수, 영업거리	월	-	-	월	10일	가동대수로 추정
울산	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원, 수입금	월	30일	45/45	월	30일	수집자료집계
경기	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원	년	15일	100/194	월	3일	등록대수 및 승차횟수로 추정
강원	종사자수, 등록대수	월	30일	10/115	년	1년	가동대수로 추정
충북	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차인원	월	3일	35/61	월	3일	가동대수 및 승차횟수로 추정
충남	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원, 수입금	분기	30일	12/76	반기	15일	가동대수 및 승차횟수로 추정
전북	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원	월	30일	37/95	월	30일	-
전남	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수	월	30일	-	월	15일	가동대수로 추정
경북	종사자수, 등록대수	월	30일	-	분기	30일	-
경남	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원, 수입금	월	30일	36/125	월	30일	수집자료집계
제주	종사자수, 등록대수, 운행/가동대수, 영업거리, 승차횟수, 승차인원, 수입금	월	30일	34/34	월	10일	수집자료집계

자료: 2008년 수송실적 및 수송분담률 자료조사 분석연구(한국교통연구원)

## 4) 화물자동차

## ○ 수송실적자료수집의 현황 및 산정

- 화물자동차의 수송실적자료는 각 시·도별 광역지방자치단체에서 시·도별 운송사업조합의 자료를 취합하여, 1년에 한번 「국토해양통계연보」 작성을 위해 국토해양부에 보고하는 체계임



- 수송실적자료의 수집체계 및 신뢰성에 대한 문제점
  - 1년 주기의 자료수집체계로서 자료의 시의성이 떨어지고, 개별 업체의 실적 산정 및 집계체계가 미비한 상황에서 화물자동차운송사업조합의 실적 산정에 의존하고 있는 실정임
  - 비영업용 화물자동차의 수송실적은 실적치 확보가 어려워 1998년부터 「건설교통통계연보」(현 「국토해양통계연보」)에서도 제외된 실정임. 따라서, 현행 자료수집은 사업용(영업용) 화물자동차만을 대상으로 하고 있어 비사업용(자가용) 화물자동차가 제외되고 있어 이에 따른 자료의 신뢰성이 떨어짐
  - 영업용 화물자동차의 대부분이 개별지입차주로 구성되어 지입차주의 운송실적을 파악하는 것이 어려움

<표 3-4> 공로부문의 수단별 자료수집체계

부문 및 수단		수송실적자료 수집체계	수집주기
공로 부문	시내 및 시외버스	시·도별 버스운송사업조합 → 전국버스운송사업조합연합회/ 광역시방자치단체 → 국토해양부(연 1회)	대부분 시·도별로 1개월 주기 수집 (단, 조합별로 상이함)
	전세버스	시·도별 전세버스운송사업조합 → 전국전세버스운송사업조합연합회 → 국토해양부	
	택시	시·도별 택시운송사업조합 → 광역지자체 → 국토해양부(연1회)	
	화물자동차	시·도별 화물자동차운송사업조합 → 광역지자체 → 국토해양부(연1회)	

## 제2절 공로부문 수송실적자료의 수집 및 산정 개선방안

### 1. 수송실적자료의 수집체계 개선방안

#### 가. 시내 및 시외버스

- 자료수집대상기관 검토 및 분기별 등 시의성 있는 자료수집체계 구축 필요함
- 또한 월별 자료수집을 위한 각 시·도별 버스운송사업조합으로부터 자료를 수집하는 전국버스운송사업조합 연합회의 각 시·도 조합에 대한 통제권한이 필요함
- 교통카드 이용의 증가로 자료의 신뢰성 개선 가능성이 있는 수송인원 자료에 대해 시·도별 자료산정 방법의 일관성 제고가 필요함
- 일부 지역에서 누락자료 혹은 신뢰성이 낮은 자료가 수집되는 경우, 기존에 유사한 패턴을 보이는 타 지역의 전월대비 증가율 자료들을 활용하여 추정하는 방법을 제고할 필요가 있음
- 시·도별 버스운송사업조합에서 제시하는 수송실적자료 산정시, 동일한 산정방법이 필요함

#### 나. 전세버스

- 분기별 등 자료수집의 시의성 개선을 위해 전국 전세버스운송사업조합 연합회를 통한 자료수집이 가능하나 광역지방자치단체를 통한 자료수집체계 검토가 필요함
- 신뢰성 있는 자료수집을 위해서는 전국 전세버스운송사업조합 연합회가 각 시·도별 전세버스조합에 대한 통제권한이 필요함
- 전세버스의 대부분을 차지하는 지입차량 등에 의한 수송실적자료 집계 누락 등으로 수송실적자료의 일관성 및 신뢰성이 문제가 됨으로 지입 차량에 대한 수집 체계를 구축할 필요가 있음
- 따라서 전세버스에 대한 체계적인 수송실적자료 수집방법 구축방안이 필요한 실정임 (기존 구축방법은 부재)

#### 다. 택시

- 자료수집대상기관 검토 및 분기별 등 시의성 있는 자료수집체계 구축이 필요함(택시 운송 사업조합 합회 또는 광역지방자치단체를 통한 자료수집)
- 또한 개인택시 등의 수송실적자료 집계를 통하여 신뢰성 높은 자료를 수집할 필요가 있음
- 시·도별 택시운송사업조합에서 제시하는 수송실적자료 산정시, 동일한 산정방법이 필요함

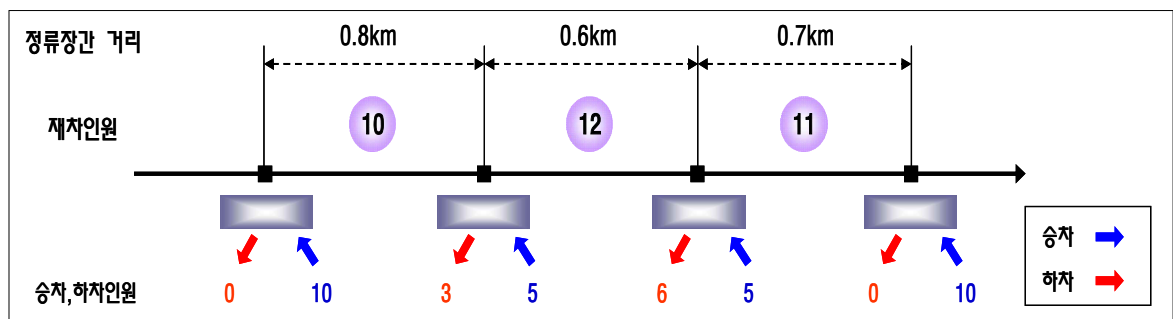
#### 라. 화물자동차

- 공로화물 수송실적자료의 경우, 기존의 자료수집체계에 대한 시의성 개선은 가능할 수 있으나, 비사업용 화물자동차에 대한 수송실적이 제외되는 점과 화물자동차운송사업조합에서 산정하는 수송실적자료의 품질 문제의 개선은 단기간에 해결하기에 어려울 것으로 판단됨
- 또한, 수천개가 넘는 영세 운송업체와 운송주선업체들과 개별차주 중심의 지입구조, 다단계 운송거래 등으로 인해 화물자동차 전반에 대한 조사를 통한 물동량 산정은 매우 어려운 상황임
- 이에 화물자동차에 대한 체계적인 수송실적자료수집 방법을 구축할 필요가 있음(기존에 구축방법이 부재)
  - 화물자동차운송사업조합 연합회 등을 통한 국토해양부로의 자료 제출을 구체적으로 명분화하는 조치가 필요함

### 2. 수송실적자료의 산정 개선방안 : 주요 원단위 자료의 조사 및 제공

- 공로부문 수송실적자료 산정과정에서는 여러 가지 원단위 자료가 활용되고 있으며, 각 수단별 산정방법에 대한 검토결과 다음과 같은 문제점이 도출됨
  - 시내 및 시외버스 : 교통카드자료를 활용한 ‘수송인’ 기준 자료가 구축되고 있으나, ‘수송인-km’ 자료 산정시 적용하고 있는 평균 통행거리 자료에 대한 산출근거가 부재
  - 전세버스 : 전세버스의 대부분을 차지하는 지입차량에 대한 자료의 집계 누락으로 수송실적 산정에 어려움이 있음

- 택시 : 자료산정에 활용되고 있는 평균탑승인원자료 등의 근거가 부족하며, 일부 지자체에서는 1년 단위로 전년 대비 동일한 증가율을 매월 적용하는 등의 문제점 발생
  - 화물자동차 : '96년도 물류현황조사결과 자료 또는 산출근거가 부족한 평균 수송톤수 및 수송거리 등의 자료를 활용하거나 화물자동차운송사업조합 및 협회의 추정자료 등에 의존하는 실정
- 따라서 국가교통조사자료 등 기존 조사 자료를 활용하거나 필요한 경우 별도의 조사를 통해 다음과 같은 주요 원단위 자료를 구축·제공하여 수송실적자료 산정에 활용할 필요가 있음
- 시내버스
    - 수송실적 산정을 위한 필요 원단위 : 평균 탑승(통행)거리, 평균 재차인원
    - 산정방법 안 : 수송실적(수송인-km) = 수송인원 × 평균 통행거리
    - \* 평균 통행거리 =  $\Sigma(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$



<그림 3-1> 시내버스 정류장간 재차인원 산정방법

- 시외버스
  - 수송실적 산정을 위한 필요 원단위 : 평균 통행거리, 평균 재차인원
  - 산정방법 안 : 수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 재차인원 × 평균 통행거리
  - \* 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균)
  - \* 평균 재차인원 = 매회 운행시 탑승한 평균 승객수
  - \* 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 평균 거리
- 택시
  - 수송실적 산정을 위한 필요 원단위 : 평균 통행거리, 평균 재차인원
  - 산정방법 안 : 수송실적(수송인-km) = 평균 재차인원 × 평균 통행거리 × 운행대수
  - \* 평균 재차인원 = 총 재차(탑승인원) / 총 대수
  - \* 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집

- 전세버스

- 수송실적 산정을 위한 필요 원단위 : 평균 통행거리, 평균 수송인원
- 산정방법 안 : 수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리
  - \* 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균)
  - \* 평균 재차인원 = 매회 운행시 탑승한 평균 승객수
  - \* 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 평균 거리

- 화물자동차

- 수송실적 산정을 위한 필요 원단위 : 평균 수송톤수, 수송거리
- 산정방법 안 : 수송실적(수송톤-km) = 화물자동차 OD × 톤급별 평균 수송톤수 × 수송거리

<표 3-5> 공로부문의 수단별 수송실적자료의 산정방안(안)

부문 및 수단		수송실적자료 산정방안(안)
공로 부문	시내버스	수송실적(수송인-km) = 수송인원 × 평균 통행거리 * 평균 통행거리 = $\sum(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$
	시외버스	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리 * 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 평균 승객수 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 평균 거리
	택시	수송실적(수송인-km) = 평균 재차인원 × 평균 통행거리 × 운행대수 * 평균 재차인원 = 총 재차(탑승인원) / 총 대수 * 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집
	전세버스	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리 * 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 평균 승객수 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 평균 거리
	화물자동차	수송실적(수송톤-km) = 화물자동차 OD × 톤급별 평균 수송톤수 × 수송거리

## 제4장 공로부문 수송실적자료 산정을 위한 원단위조사

---

제1절 조사의 개요

제2절 조사의 수행과정

제3절 조사의 내용 및 방법



## 제4장 공로부문 수송실적자료 산정을 위한 원단위조사

### 제1절 조사의 개요

#### 1. 조사의 배경 및 목적

- 국토해양부에서는 공로부문 수송실적자료 수집체계 정비방안(2008년 12월) 등을 마련하여 추진 중에 있으며, 지자체를 대상으로 분기별 자료를 수집 및 검증·보완을 거쳐 단계별로 교통산업서비스지수 산정 대상을 확대 추진할 계획임
- 현재 수송실적자료는 각 시·도별 지자체가 운송사업조합 등 유관기관을 통해 수집·집계하고 있으나, 교통수단별 수송실적자료의 신뢰성 및 시의성 등 여러 한계를 가지고 있는 것으로 평가되어 공로부문(고속버스 제외)에 대한 지수산정이 어려운 실정임
- 특히, 지역별로 수송실적 산정방법이 상이하고 적용되는 원단위 값이 불분명하여 수송실적 자료에 대한 신뢰도 및 객관성을 확보하기 위해, 수단별 평균 수송인원(톤)과 평균 수송거리 등 수송실적 산정에 필요한 주요 원단위를 조사·구축할 필요가 있음
- 따라서 본 조사에서는 지역별로 수단별 평균 수송인원(톤)과 평균 수송거리 등에 대한 주요 원단위를 조사·구축하여 향후 교통산업서비스지수 산정에 활용하고자 함. 단, 본 조사에서 시외버스는 제외함



## 2. 조사의 범위

### 가. 시간적 범위

- 기준년도 : 2009년
- 조사기간 : 2009년 12월 ~ 2010년 4월
  - 조사기간 중 명절, 휴가, 기상상태 등에 따라 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기에는 조사를 시행하지 않음
  - 조사일자는 평일(화, 수, 목요일) 중 1일 조사를 원칙으로 하며, 전세버스 및 화물자동차와 같은 설문조사(전화설문 포함)의 경우도 주말을 제외한 평일에 조사로 실시함
  - 보완조사는 본 조사 후 조사결과에 따라 보완이 필요한 조사에 대하여 시행하였음
- 수단별 조사기간(보완조사 포함)
  - 시내버스 : 2010. 3. 4 - 4. 20
  - 전세버스 : 2010. 2. 23 - 4. 9
  - 택시 : 2009. 12. 15 - 12. 30
  - 화물자동차 : 2010. 1. 18 - 1. 29

### 나. 공간적 범위

- 시내버스, 전세버스, 택시는 248개 시·군·구 단위로 조사를 수행하였으며, 화물자동차 조사는 전국 고속도로 및 항만의 화물자동차 휴게소 30개 지점을 선정하여 조사함
  - 단, 시내버스 조사의 경우, 서울시 25개 구를 제외한 223개 시·군·구에 대해 조사를 수행하였음
  - 전세버스의 경우에는 248개 시·군·구 단위로 조사를 수행하였으나 전세버스의 운행 특성상 지역간 통행이 대부분이며, 해당 시·군·구별 전세버스의 등록차량이 부족한 경우가 존재하므로 248개 시·군·구 단위와 7개 광역시 및 158개 시·군 단위로 나누어 원단위를 제시하였음
  - 화물자동차 조사지점은 27개 고속도로 휴게소(일반 휴게소 14개 + 화물자동차 휴게소 13개)와 3개 항만(인천항, 광양항, 부산항)의 화물자동차 휴게소이며, 상세 조사지점은 제2절 조사내용 및 방법에서 제시하였음

&lt;표 4-1&gt; 조사지역 및 지역구분도

구분	지역수	
서울특별시	25개 구	
부산광역시	16개 구·군(기장군)	
대구광역시	8개 구·군(달성군)	
인천광역시	10개 구·군(강화군, 옹진군)	
광주광역시	5개 구	
대전광역시	5개 구	
울산광역시	5개 구·군(울주군)	
경기도	44개 시·군	
강원도	18개 시·군	
충청북도	13개 시·군	
충청남도	16개 시·군	
전라북도	15개 시·군	
전라남도	22개 시·군	
경상북도	24개 시·군	
경상남도	20개 시·군	
제주도	2개 시	

#### 다. 내용적 범위

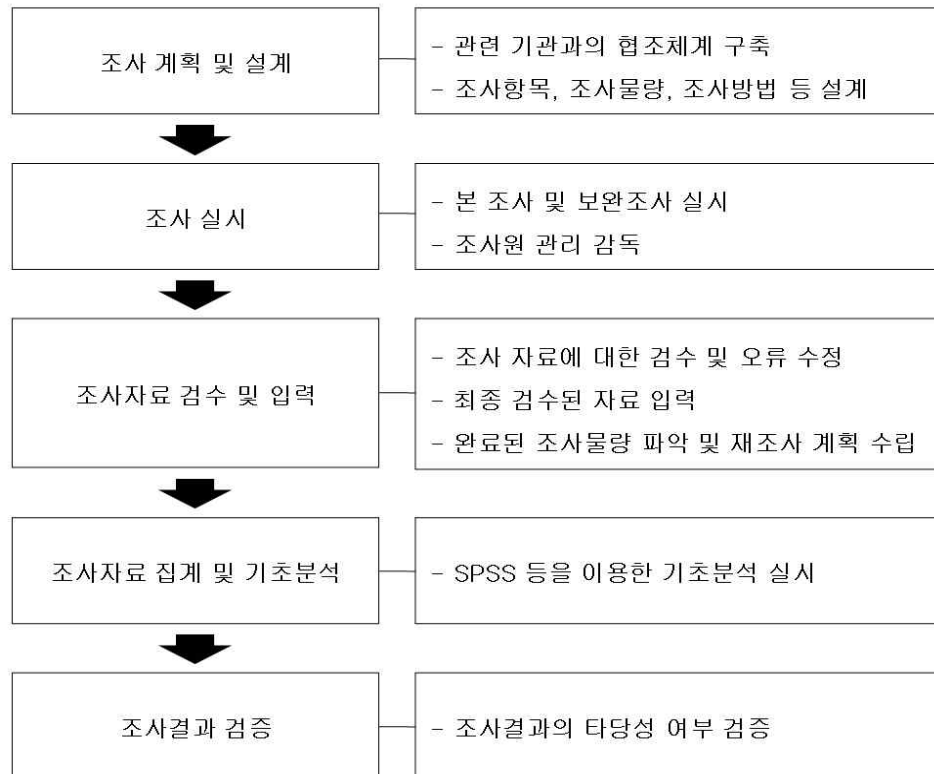
- 본 조사는 각 수단별 원단위를 제시하기 위해 수단특성을 고려하여 조사방법을 설정하였으며, 관측조사·면접조사·전화조사 등 다양한 조사방법을 이용하였음. 이때, 각 수단별 원단위는 제3장에서 제시한 수송실적 산정방안에서 선정한 원단위임
  - 시내버스 조사는 정류장별 승·하차인원, 정류장간 거리 등을 조사하여 지역별 평균 통행거리에 대한 원단위를 산정함(단, 서울시는 조사대상에서 제외함)
  - 전세버스의 경우, 전화조사를 이용하여 수송인원, 수송거리 등을 조사하여 지역별 평균 수송인원, 평균 수송거리에 대한 원단위를 산정함
  - 택시 조사는 택시 및 승용차의 재차인원 등을 관측조사하여 지역별 평균 재차인원에 대한 원단위를 산정하고, 운전자가 혼자 탑승한 나홀로 차량을 조사하여 택시의 경우 공차율 및 승용차의 경우 나홀로 차량 비율을 산정함
  - 화물자동차는 톤급별 수송톤수, 통행거리 등을 운전자를 대상으로 면접조사하여 톤급별 평균 수송톤수에 대한 원단위를 산정함
- 위에서 제시한 각 수단별 원단위를 이용하여 제 3장에서 제시한 수송실적 산정식에 적용하면 수송실적의 산정이 가능함

### 3. 조사수행과정

- 본 조사는 조사계획 및 설계, 조사실시, 조사자료 정리 및 검수, 조사자료 집계 및 기초분석, 조사결과 검증으로 구분하여 수행함
- 조사계획 및 설계 단계
  - 조사준비 단계로 조사의 원활한 진행을 위해 관련 기관과의 협조체계를 구축함
  - 조사항목, 조사물량, 조사방법, 조사표 및 조사매뉴얼 등을 설계함
  - 수단별 조사방법이 상이하므로 각각의 특성에 맞는 조사원을 확보하고, 조사원 교육 자료를 작성하여 사전교육을 실시함
  - 본 조사에 들어가기 전에 최종 점검을 위해 현장답사(예비조사)를 수행함
- 조사실시 단계
  - 조사물량에 맞춰 본 조사와 보완조사를 수행함
  - 조사 진행 중에 민원 및 문제점이 발생되지 않도록 관리감독을 실시함
- 조사자료 검수 및 입력 단계
  - 조사된 자료에 대한 검수를 수행하여 오류 발견시 이를 보완하고, 검수를 마친 자료는 입력 프로그램을 이용하여 전산으로 입력함
  - 완료된 조사물량 파악과 입력된 자료의 유효성 등을 검토하여 보완조사 계획을 수립하여 실시함
- 조사자료 집계 및 기초분석 단계
  - 결과물 산출을 위해 적절한 분석 프로그램을 이용하여 입력된 자료에 대한 기초분석을 수행함

## ○ 조사결과 검증 단계

- 기존에 조사된 자료와 비교하여 본 조사에서 도출된 결과물이 타당한지 등의 여부를 판단하여 검증함



&lt;그림 4-1&gt; 조사 수행과정

## 제2절 조사의 수행과정

### 1. 조사계획 및 설계

- 조사준비 단계로 조사의 원활한 진행을 위해 지자체 등 관계기관과의 협조체계를 구축하고, 조사항목, 조사물량, 조사방법, 조사표 및 조사매뉴얼 등을 설계·작성함
- 현장조사와 사전조사를 통해 본 조사시 발생 가능한 문제점을 보완하고 대응방안을 수립하고, 교통수단별로 필요한 문헌자료 협조를 위해 각 지자체별 협조체계를 구축하고 공문을 발송함
- 본 조사의 조사표본을 추출하기 위해 교통수단별 특성에 따라 다양한 표본추출 방법을 이용하였으며, 지역특성을 고려하여 조사표본 및 물량, 조사지점을 설계함
  - 시내버스의 경우, 248개 시·군·구별 노선별로 2단 층화추출 방법으로 조사표본을 산출함(단, 서울시 25개 구 제외)
  - 전세버스는 248개 시·군·구별로 층화추출 방법으로 조사표본을 산출함
  - 택시의 경우, 지역별 편도 2차로 이상의 주요 간선도로를 대상으로 판단추출함
  - 화물자동차는 화물자동차 주정차율이 높을 것으로 예상되는 지점을 판단추출함

<표 4-2> 수단별 표본추출 방법 및 계획 표본수

조사대상	표본추출 방법	계획 표본수
시내버스	248개 시·군·구 및 노선별 2단 층화추출(단, 서울시 25개 구 제외)	537개 노선
전세버스	248개 시·군·구별 층화추출	4,960명
택시	지역별 편도 2차로 이상의 주요 간선도로를 대상으로 판단추출	888개 지점
화물자동차	화물자동차 주정차율이 높을 것으로 예상되는 지점 판단추출	30개 지점

주: 시내버스 조사시, 서울시는 현재 높은 교통카드 이용률로 교통카드 자료를 활용하여 ‘인·km’의 수송실적 산정이 가능하므로 본 조사에서 제외함

- 수단별 조사항목과 주요 결과물 및 공로부문 수송실적 산정시 필요한 원단위는 다음과 같음
  - 시내버스 조사에서는 승·하차 인원 및 정류장간 거리를 조사하여 최종 원단위인 평균 통행거리를 산정함
  - 전세버스 조사에서는 1회 운행시 수송인원, 통행거리 등을 조사하여 최종 원단위인 평균 수송인원과 평균 통행거리를 산정함
  - 택시 조사에서는 지점별로 통과하는 차량의 재차인원을 조사하여 최종 원단위인 평균 재차인원을 산정함. 또한 택시 공차대수를 조사하여 택시 공차율을 산정함
  - 화물자동차 조사에서는 톤급별 수송톤수, 톤급별 통행거리, 공차운행 빈도 등을 조사하여 최종 원단위인 톤급별 평균 수송톤수를 산정하였으며, 톤급별 공차운행 빈도 등을 분석함

&lt;표 4-3&gt; 수단별 조사항목 및 주요 결과물

조사대상	조사항목	주요 결과물
시내버스	- 승·하차 인원 - 정류장명 - 정류장간 거리 등	- 평균 통행거리(원단위) - 평균 재차인원
전세버스	- 수송인원 - 통행거리 등	- 평균 수송인원(원단위) - 평균 통행거리(원단위)
택시	- 택시/승용차 재차인원 - 택시 공차대수 - 승용차 나홀로 차량 대수 등	- 택시 : 평균 재차인원(원단위), 공차율 - 승용차 : 평균 수송인원, 나홀로 차량 비율
화물자동차	- 톤급별 수송톤수 - 톤급별 통행거리 - 공차운행 빈도 등	- 톤급별 평균 수송톤수(원단위) - 톤급별 공차운행 빈도

- 본 조사는 <표 4-4>의 각 수단별 조사일정에 따라 체계적으로 진행되었으며, 조사원 모집 및 교육 등은 각 수단별 조사시점을 고려하여 수행되었음
- 조사자료는 교통수단별 조사가 시작됨과 동시에 검수과정을 거쳐 입력하고, 최종 입력이 완료된 자료에 대해 분석을 실시하였음

[illegible]

## 2. 조사원 모집 및 교육(관리) 계획

### 가. 조사원 모집

- 교통수단별 조사특성에 맞게 조사원을 모집함
- 시내버스, 택시, 화물자동차의 경우는 관측 및 면접조사로서 다음의 선발 기준에 의해 모집함
  - 1차 선발기준 : 지역별로 해당 조사 경험이 풍부한 자(3년 이상 경력자 우선 선발)
  - 2차 선발기준 : 해당 지역 거주자
- 전세버스 조사는 운전자를 대상으로 전화설문조사를 실시하므로 전화설문 전문조사원(3년 이상 경력자 우선 선발)을 선발하여 조사를 수행함

### 나. 조사원 교육

- 조사계획 및 설계 단계에서 작성한 조사원 교육자료를 이용하여 수단별로 모집된 조사원을 대상으로 교육을 실시함
- 조사원의 이해를 돕고 효율성 있는 조사가 진행될 수 있도록 기존 조사사례 등을 예로 들어 설명하거나 프리젠테이션 등을 활용함
- 시내버스 조사는 조사원이 해당 버스에 탑승하여 조사하므로 조사전 운전자에게 조사 취지 등을 설명하고 조사 진행에 대한 협조를 구한 후 실시함
- 화물자동차 조사와 같이 운전자를 대상으로 면접(설문)조사를 실시하는 경우에는 조사전 조사에 대한 취지 및 목적을 충분히 설명한 후 조사를 실시함
  - 화물자동차 조사시 제주도는 조사대상지역이 아니므로 조사원 교육에서 제외됨
- 조사원은 조사 및 설문내용에 대한 보호가 통계법 33조에 의해 철저히 보호된다는 사실을 운전자 및 면접대상자에게 충분히 설명하도록 함



&lt;표 4-5&gt; 교통수단별 조사원 교육일정

구분	조사지역	교육일자	교육장소	조사원(명)
시내버스 조사	인천	2010년 3월 3일(수)	서울 본사	42
	경기			
	부산	2010년 3월 4일(목)	부산 지사	37
	울산			
	경남		대구 지사	29
	대구			
	경북		광주 지사	55
	광주			
	전북	2010년 3월 5일(금)	대전 지사	37
	전남			
	대전			
	충북			
	충남	2010년 3월 4일(목)	강원 지사	13
	강원		제주 지사	3
	제주		소계	
전세버스 조사	전국	2010년 2월 22일(월)	서울 본사	48(B)
택시 조사	전국	2009년 12월 15일(화)	서울 본사 및 6개 지사	495(C)
화물자동차 조사	30개 지점 (휴게소 및 항만)	2010년 1월 18일(월)	서울 본사 및 5개 지사 (제주 제외)	41(D)
총 조사인원(A+B+C+D)				800



&lt;그림 4-2&gt; 조사원 교육현장

### 다. 조사원 관리·감독

- 전국 총 16개 시·도를 수도권(서울, 경기, 인천), 부산/경남, 대구/경북, 광주/전남/전북, 대전/충북/충남, 강원, 제주로 구분하여 해당 지역별로 조사관리 책임자, 현장조사원 관리자, 현장조사원으로 구분하여 관리·감독함. 단, 전세버스 조사는 서울 본사에서 전화설문조사를 실시함으로 수도권 지부에서 관리·감독함
- 조사관리 책임자는 현장조사원 관리자 및 현장조사원을 총괄하여 관리하며, 조사진행, 조사시 돌발상황, 민원발생 보고 등의 업무 역할을 담당함
- 현장조사원 관리자는 조사지점에 투입된 조사원을 관리하는 업무를 담당하고 조사당일 조사인원을 체크하여 조사관리 책임자에게 보고하는 역할을 수행함
- 현장조사원은 당일 조사지점 도착 및 조사시작 시간을 현장조사원 관리자에게 보고하고 조사에 착수함

<표 4-6> 관리지부별 관리·감독자 인원현황

구분	인원	관리·감독자	직급	담당지역
수도권(서울, 인천, 경기)	5 명	황경하	실장	서울
		전은진	팀장	서울
		이선희	실장	인천
		채광식	연구원	경기
		양희선	연구원	경기
부산/경남	2 명	박지혜	-	부산/울산
		장인화	-	경남
대구/경북	2 명	박지현	-	대구
		김진아	-	경북
광주/전남/전북	3 명	박미정	-	광주
		박민옥	-	전남
		최효운	-	전북
대전/충북/충남	4 명	박민영	-	대전
		임옥진	-	충북
		임정순	-	충남
		강하나	-	충남
강원지역	1 명	유종갑	-	강원
제주지역	1 명	주정아	-	제주
총 인원	18 명			

### 3. 조사자료 검수 및 입력

#### 가. 조사자료 검수 목적

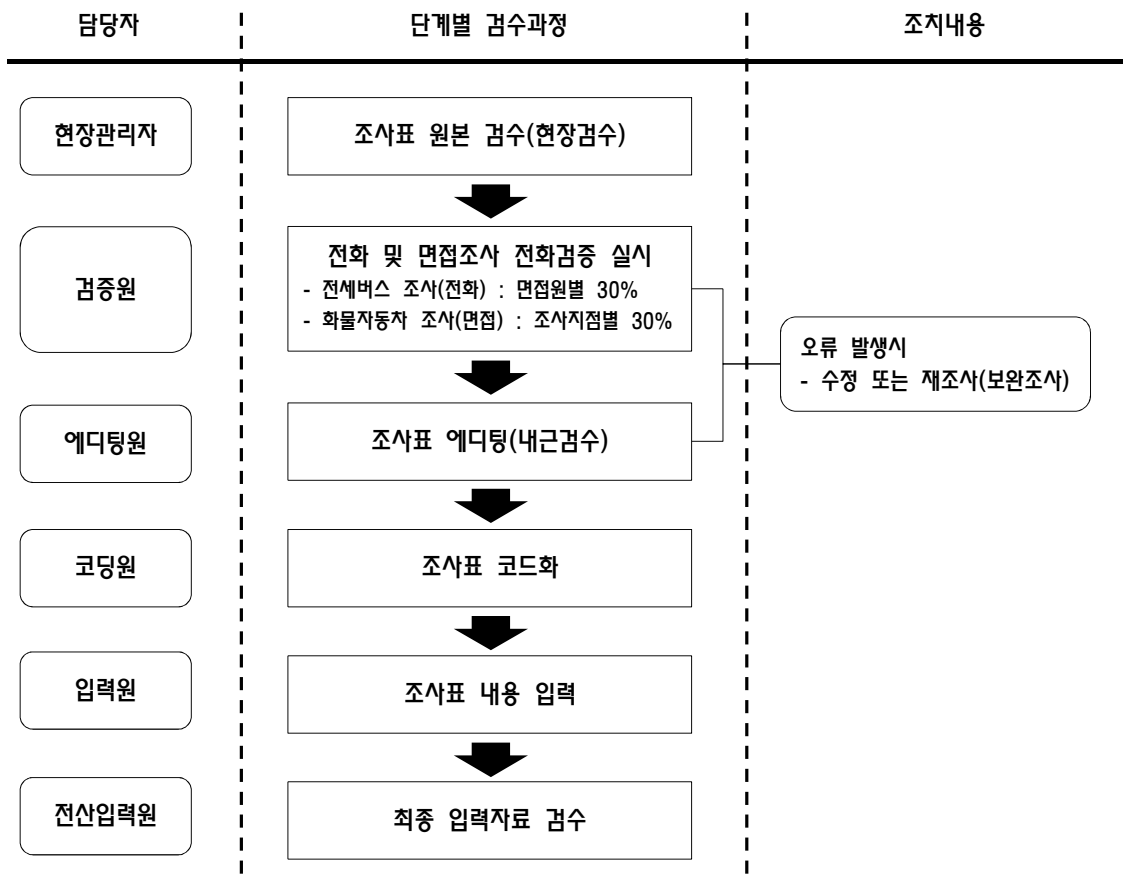
- 조사자료의 검수는 조사된 자료의 신뢰성 확보를 위해 반드시 필요한 과정으로서 조사자료 검수원칙을 단계별로 반복 적용하여 조사된 자료의 오류를 최소화하는데 목적이 있음
- 또한, 조사자료의 검수를 통해 유효표본수를 산정하고 보완조사 실시여부를 결정하는데 기준이 됨
- 조사자료는 조사장소, 현장 관리본부, 전산입력시 각 단계별로 검수를 실시함

#### 나. 조사자료 검수과정

##### 1) 검수과정

- 수단별로 조사된 자료는 단계별 검수과정을 통해 오류를 발견하고 보완하도록 함
  - 조사원으로부터 수집된 시내버스 설문지는 △현장관리자 △검증원(전세버스, 화물자동차 조사에 해당) △에디팅원 △코딩원 △입력원 △전산연구원에 이르기까지 단계별로 검증이 실시되며, 문제가 발생한 조사표는 보완조사를 시행하여 최종 유효표본 및 데이터를 확보함
  - 현장에서 수집된 자료는 전산입력 전에 상세한 논리 오류 검수를 실시해야 함
- 1단계 : 조사표 원본 검수(현장검수)
  - 기입누락 검수 : 기입 및 작성 오류, 누락, 주요 응답 미표기 등 검수
  - 기입오기 검수 : 불명확한 글자나 숫자 등 육안으로 확인 가능한 검수
- 2단계 : 내근검수
  - 현장검수를 마친 조사표에 대한 내근 검수 실시
  - 전세버스 및 화물자동차 조사의 경우 전화검증 추가 실시(조사원별 달성 설문지의 30% 검수)

- 3단계 : 입력자료의 검수
  - 논리연산프로그램 등을 이용한 전산입력 시 오류 및 결과 값의 논리오류 검수
  - 조사표 재확인 및 보완조사를 통해 오류 수정
- 최종 검수를 마친 자료는 입력 프로그램을 이용하여 전산으로 입력함
  - 조사가 완료된 조사물량을 파악하고 입력된 자료의 유효성 등을 검토하여 보완조사 계획을 수립함



&lt;그림 4-3&gt; 조사자료 검수과정

## 2) 검수항목

- 조사자료에 대한 검수항목은 <표 4-7>과 같이 공통 검수부분과 수단별 검수부분으로 나눌 수 있으며 수단별 검수부분에는 문헌검증, 전화검증, 논리오류 등이 포함됨
- 전세버스 및 화물자동차 전화검증 실시 결과는 <표 4-8>, <표 4-9>와 같음

&lt;표 4-7&gt; 조사자료 검수항목

검수항목		세부내용	대처방안
공통 검수내용		- 기입 누락 : 고유번호, 조사시점, 조사지점, 주요내용(응답) 미표기 등	조사원 직접 수정 또는 조사원 재교육
		- 기입 오기 : 판독 불분명한 숫자/글자	
수단별 검수내용	시내버스	- 문헌검증 · 정류장명, 총연장 등 지자체 자료와 비교 · 지자체에서 제공된 정류장간 거리 검토	지자체, 조합 문의 또는 인터넷, 지도, 등 검색
		- 논리검수 · 침두/비침두 시간 체크 · 출발/도착시간 논리 오류(전 정류장 출발/도착 시간과 비교) · 재차인원 < 0 (false)	조사원 직접 수정 또는 보완조사
	전세버스	- 전화검증 : 조사지역별 회수 설문지 30% 검수	문제 발생 설문지 회수 및 전량폐기 후 재조사
		- 논리검수 · 출발지/도착지 오류 검수(시군구 일치 및 랜드마크 확인) · 차량인승 ≤ 수송인원 (false) · 운행시간, 운행거리 < 0 (false)	응답자 리체크(recheck) 또는 인터넷, 지도 등 검색
		- 연산검수 · 조사대수, 공차대수, 재차인원의 총합	수정 및 재검수
	택시	- 논리검수 · 공차대수 > 조사대수 (false) · 재차인원 < 조사대수 (false)	원인 파악 및 재조사
		- 전화검증 : 조사지점별 회수 설문지 30% 검수	문제 발생 설문지 회수 및 전량폐기 후 재조사
	화물자동차	- 논리검수 · 차량 톤급 < 적정 수송톤수 11할 초과 <sup>1)</sup> (과적) · 지난주 총운행 횟수 ≤ 공차운행 횟수 (false) · 10회 기준 공차운행 횟수 > 10 (false)	응답자 리체크(recheck)

1) 도로교통법 시행령 제22조(운행상의 안전기준)의3호 '화물자동차의 적재중량은 구조 및 성능에 따르는 적재중량의 11할 이내'

&lt;표 4-8&gt; 전세버스 면접원별 전화검증 실시 결과

연번	면접원	완료부수	검증부수	검증율(%)	담당지역
1	권영희	74	28	37.8	경남, 부산, 울산, 전북
2	권혁조	197	62	31.5	경기, 경남, 부산, 서울, 울산, 전남, 전북, 충북
3	김경자	49	17	34.7	경기, 경남, 경북, 서울
4	김나리	238	64	26.9	강원, 경기, 경북, 광주, 서울, 울산, 전남, 전북, 충북
5	김동선	170	58	34.1	강원, 경기, 경북, 대구, 대전, 부산, 서울, 인천, 전남
6	김선희	9	5	55.6	경북, 전남, 제주
7	김성희	184	81	44.0	강원, 경북, 부산, 서울, 울산, 전남, 전북, 제주
8	김순이	131	51	38.9	강원, 경기, 경남, 대구, 대전, 서울, 전남
9	김영선	66	20	30.3	강원, 경남, 경북, 서울, 전남, 전북
10	김점순	124	43	34.7	강원, 경남, 경북, 서울, 전남, 전북
11	김종순	41	13	31.7	경기, 경남, 경북
12	김종예	148	40	27.0	강원, 경기, 광주, 인천, 전남, 전북, 충남, 충북
13	김형임	19	5	26.3	전북, 충북
14	김혜숙	93	30	32.3	강원, 경기, 부산, 전남, 충북
15	김혜자	294	115	39.1	경기, 경남, 경북, 부산, 서울, 인천, 전남, 충남
16	노순남	159	48	30.2	강원, 경남, 경북, 대구, 서울, 전남
17	문광희	76	23	30.3	강원, 경기, 경남, 경북, 부산, 충남
18	문순희	299	123	41.1	강원, 경기, 경남, 경북, 대구, 대전, 서울, 전남, 충남, 충북
19	박경애	76	29	38.2	경기, 경남, 경북, 전남, 충남
20	박애숙	201	50	24.9	강원, 경기, 경남, 경북, 광주, 대구, 대전, 서울, 울산, 전남, 제주, 충남
21	박정애	69	21	30.4	강원, 경기, 경남, 충남
22	박진숙	97	24	24.7	강원, 경기, 부산, 전남, 충남, 충북
23	박팔용	12	5	41.7	경기, 제주
24	박혜경	281	83	29.5	강원, 경기, 경북, 대전, 서울, 전남, 제주, 충남, 충북
25	방정옥	27	8	29.6	인천, 전북
26	배순봉	156	69	44.2	경기, 경남, 경북, 대구, 전남
27	백영자	9	3	33.3	경북
28	신미숙	10	6	60.0	경북
29	여양구	120	59	49.2	경기, 경남, 경북, 충남, 충북
30	유희자	8	4	50.0	경북
31	윤경미	9	3	33.3	제주
32	윤계자	7	3	42.9	경기
33	윤순희	132	42	31.8	강원, 경기, 경남, 인천, 전북
34	이명우	138	55	39.9	경기, 경남, 경북, 대구, 부산, 서울, 전남, 충남
35	이상미	143	38	26.6	강원, 경기, 광주, 인천, 전남, 전북, 충북
36	이영숙	7	2	28.6	경북
37	이용순	26	11	42.3	강원, 경북, 서울
38	장금자	168	58	34.5	강원, 경기, 경남, 경북, 대전, 서울, 인천, 전남, 충북
39	정경숙	40	13	32.5	강원, 부산, 서울
40	정미영	64	17	26.6	강원, 경기, 경남, 충남
41	조영선	277	101	36.5	강원, 경기, 경북, 광주, 서울, 인천, 전남, 충남, 충북
42	주신희	185	51	27.6	경기, 대구, 부산, 인천, 전남, 전북, 충북
43	차순구	160	48	30.0	강원, 경북, 대구, 부산, 서울, 전남, 전북, 충북
44	최경숙	9	6	66.7	서울
45	최혜옥	35	11	31.4	강원, 경북, 서울, 전남
46	한명희	120	32	26.7	경기, 광주, 울산, 전남, 전북, 충북
47	홍경애	7	4	57.1	제주
48	황로사	47	15	31.9	강원, 인천, 전북

&lt;표 4-9&gt; 화물자동차 조사지점별 전화검증 실시 결과

구분	연번	조사지점	해당 고속도로	방향	완료부수	검증부수	검증율(%)	관할지부
고속도로 휴게소	1	입장	경부선	서울방향	130	40	30.8	대전
	2	청원	경부선	서울방향	135	52	38.5	대전
	3	옥산	경부선	부산방향	134	42	31.3	대전
	4	신탄진	경부선	서울방향	120	36	30.0	대전
	5	옥천	경부선	부산방향	123	54	43.9	대전
	6	김천	경부선	서울방향	120	59	49.2	대구
	7	칠곡	경부선	부산방향	120	68	56.7	대구
	8	경주	경부선	부산방향	120	53	44.2	대구
	9	문경	중부내륙선	양평방향	123	75	61.0	대구
	10	문경	중부내륙선	마산방향	123	68	55.3	대구
	11	영천	익산포항선	익산방향	121	59	48.8	대구
	12	영천	익산포항선	포항방향	121	56	46.3	대구
	13	남강	남해선	통영방향	125	87	69.6	부산
	14	언양	경부선	서울방향	125	52	41.6	부산
	15	언양	경부선	부산방향	125	89	71.2	부산
	16	하남	통영대전·중부선	통영방향	132	43	32.6	서울
	17	여산	호남선	논산방향	150	79	52.7	광주
	18	여산	호남선	순천방향	142	70	49.3	광주
	19	진영	남해선	순천방향	125	71	56.8	부산
	20	진영	남해선	부산방향	125	52	41.6	부산
	21	주암	호남선	논산방향	146	66	45.2	광주
	22	주암	호남선	순천방향	133	64	48.1	광주
	23	홍성	서해안선	서울방향	120	36	30.0	서울
	24	홍성	서해안선	무안방향	121	37	30.6	서울
	25	서산	서해안선	무안방향	143	45	31.5	대전
	26	용인	영동선	인천방향	121	39	32.2	서울
	27	횡성	영동선	인천방향	130	43	33.1	강원
항만 휴게소	28	인천항	-	-	126	38	30.2	서울
	29	광양항	-	-	121	58	47.9	광주
	30	부산항	-	-	125	71	56.8	부산

## 다. 조사자료 입력

- 최종 검수를 마친 자료는 입력 프로그램을 이용하여 전산으로 입력해야함
- 조사결과의 신뢰성을 증대시킬 수 있는 입력 오류를 최소화하는 입력방식을 선택해야 하며, 본 조사의 결과에 대한 기초분석의 정확성을 확보하고 기존 조사결과와의 비교·분석을 위해 체계적인 입력 프로그램을 활용해야 함
- 조사가 완료된 조사물량을 파악하고 입력된 자료의 유효성 등을 검토하여 보완조사 계획을 수립함
  - 시내버스 조사의 경우, 해당 노선을 운행하는 버스의 노선번호, 노선길이, 기점/종점명, 정류장명 등을 입력하고 재차인원을 산정하기 위한 정류장별 승차/하차 인원을 입력함
  - 전세버스 조사는 운행시기, 통행목적 등의 기본 조사항목과 수송실적 원단위 산정에 필요한 1회 운행시 수송인원, 통행거리 등을 입력함
  - 택시 조사의 경우, 택시 및 승용차(6인승 이하 다목적 차량(SUV) 포함)를 대상으로 재차인원, 공차대수(나홀로 차량 대수), 총 조사대수 등을 입력함
  - 화물자동차의 경우에는 고속도로를 운행하는 화물자동차를 대상으로 수송실적을 산정하기 위해 모든 자료는 TCS 분류체계인 2.5톤 미만, 2.5톤 이상~5.5톤 이하, 5.5톤 초과~10톤 미만, 10톤 이상~20톤 미만, 20톤 이상으로 구분하여 입력하고 톤급별 평균 수송톤수를 산정하기 위한 차량 톤급별 수송톤수 등을 입력함
- 수단별로 설문지 또는 조사표 내용을 입력프로그램 형식에 따라 입력함



수송정책 연구원 조사 - 시내버스 탑승조사 입력 프로그램  
시내버스 탑승조사 입력용 Version.2

조사자점 코드: [ ] - [ ]  
리스트 ID: [ ]

조사일시	
조사요일	
버스구분	
노선번호	
총 노선거리 Km (편도)	
업체명	
출발지점 (기점)	
도착지점 (종점)	

출발/도착 지점 입력

출발 조사

① 기점 ② 종점  
① ② 오전 출두 (07:30~09:30) ③ ④ 오전 내출두 (09:30~12:00)  
⑤ ⑥ 오후 내출두 (14:00~16:00) ⑦ ⑧ 오후 출두 (17:30~19:30)

행차 번호	장류소명	구분	시간 시 분	인원 (승차/하차)	시간 시 분	인원 (승차/하차)
1		도착				
2		출발				

조사자 ID: [ ]

수송정책 연구원 조사 - 시내버스 탑승조사 입력 프로그램  
시내버스 탑승조사 입력용 Version.2

조사자점 코드: 104 - 3  
리스트 ID: 352

조사일시	2
조사요일	2
버스구분	2
노선번호	66
총 노선거리 Km (편도)	32.7
업체명	경남여객
출발지점 (기점)	경남 하동군 하동읍 광말리
도착지점 (종점)	경남 하동군 하동읍 비파리

출발/도착 지점 입력

출발 조사

① 기점 ② 종점  
① ② 오전 출두 (07:30~09:30) ③ ④ 오전 내출두 (09:30~12:00)  
⑤ ⑥ 오후 내출두 (14:00~16:00) ⑦ ⑧ 오후 출두 (17:30~19:30)

출발 조사 다시 선택하기

행차 번호	장류소명	구분	시간 시 분	인원 (승차/하차)	시간 시 분	인원 (승차/하차)
1						
2	수원역북측장막	출발	7 30	2	14 00	3
3	다봉유학당사리	도착	7 31	0	14 02	0
4		출발	7 31	1	14 03	10
5	고령주안센터	도착				
6		출발				
7		도착				
8	수원대자고교	출발				
9	병무청입구	도착				
10		출발				
11		도착				
12	화서동장막소	출발				
13	경북대고 장안공원	도착				
14		출발				
15	경안동 장안공원	도착				
16		출발				
17	경안동 장안동 복수동	도착				
18		출발				
19	화성명교	도착				
20		출발				
21	화성명교	도착				
22		출발				
23	2001아울렛 자흥시장	도착				
24		출발				
25	경안신도명동	도착				
26		출발				
27	화수동사거리	도착				
28		출발				
29	화수동명동	도착				
30		출발				

조사자 ID: [ ]

수송정책 연구원 조사 - 시내버스 탑승조사 입력 프로그램  
시내버스 탑승조사 입력용 Version.2

학 연

ID	LIST_ID	행차 번호	장류소 명	출발 일시	도착 일시	인원 승차	인원 하차	인원 재차인원
1	050-이	1	1	1	1	0	1	0
2	050-이	1	1	1	2	0	0	1
3	050-이	1	1	1	3	0	0	1
4	050-이	1	1	1	4	0	0	1
5	050-이	1	1	1	5	0	0	1
6	050-이	1	1	1	6	1	1	0
7	050-이	1	1	1	7	0	2	1
8	050-이	1	1	1	8	0	3	3
9	050-이	1	1	1	9	0	7	6
10	050-이	1	1	1	10	0	3	13
11	050-이	1	1	1	11	0	6	16
12	050-이	1	1	1	12	0	2	22
13	050-이	1	1	1	13	0	2	24
14	050-이	1	1	1	14	0	1	21
15	050-이	1	1	1	15	4	1	14
16	050-이	1	1	1	16	2	4	11
17	050-이	1	1	1	17	4	0	13
18	050-이	1	1	1	18	0	0	9
19	050-이	1	1	1	19	2	2	9
20	050-이	1	1	1	20	1	0	9
21	050-이	1	1	1	21	2	0	8
22	050-이	1	1	1	22	0	2	6
23	050-이	1	1	1	23	0	1	8
24	050-이	1	1	1	24	0	3	8
25	050-이	1	1	1	25	1	0	5
26	050-이	1	1	1	26	2	3	5
27	050-이	1	1	1	27	0	3	6
28	050-이	1	1	1	28	0	4	9
29	050-이	1	1	1	29	0	0	13
30	050-이	1	1	1	30	0	0	13
31	050-이	1	1	1	31	0	1	13
32	050-이	1	1	1	32	0	0	14
33	050-이	1	1	1	33	4	0	14
34	050-이	1	1	1	34	0	1	10
35	050-이	1	1	1	35	0	0	11

<그림 4-4> 조사자료 입력 프로그램 실행화면(예: 시내버스)

#### 4. 조사자료 기초분석 및 검증

- 최종 검수와 입력이 완료된 조사자료는 통계분석 프로그램인 SPSS와 Excel 등의 전산프로그램을 이용하여 집계 및 기초분석을 수행함
- 기존 원단위 자료를 수집하여 본 조사의 원단위 조사자료와 비교하여 타당성 및 적정성을 검증함

### 제3절 조사의 내용 및 방법

#### 1. 조사원 투입현황

- 본 조사는 전국 248개 시·군·구 단위로 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차의 수송 실적 원단위를 조사하는 것으로 개별 수단특성에 따라 조사원을 투입하였음. 단, 시내버스의 경우 서울시가 제외되었으며, 화물자동차는 고속도로 이용차량에 대해서만 조사함

<표 4-10> 수단별 조사원 투입인원

조사대상	계획표본수	조사표본수	조사표본율	투입인원	조사방법
시내버스	537개 노선	537개 노선	100.0%	216명	관측(탑승)조사
전세버스	4,960명	5,011명	100.0%	48명	전화설문조사
택시	888개 지점	888개 지점	101.0%	495명	노측조사
화물자동차	30개 지점	30개 지점	100.0%	41명	면접조사

- 시내버스의 조사 노선은 총 537개 노선(서울시 제외)이며, 총 투입인력은 216명임

<표 4-11> 시내버스 조사원 투입인원

단위: 개, 명

관리지부	조사지역	중존 수	조사 노선수	투입인원
서울본사	인천	10	16	7
	경기	44	84	35
부산지사	부산	16	25	12
	울산	5	9	5
	경남	20	56	20
대구지사	대구	8	9	6
	경북	24	68	23
광주지사	광주	5	8	7
	전북	15	42	24
	전남	22	66	24
대전지사	대전	5	11	5
	충북	13	36	12
	충남	16	48	20
강원지사	강원	18	53	13
제주지사	제주	2	6	3
합계		223	537	216

- 전세버스 조사는 전화면접조사를 실시하므로 다른 조사에 비해 많은 인력이 소요되지는 않았으며, 전화면접 전문조사원을 1순위로 섭외하여 조사를 수행하였음
- 총 조사대상 인원은 4,960명이며, 총 투입인원은 48명으로 조사원 1명이 평균 약 103부를 조사한 것으로 추정됨

&lt;표 4-12&gt; 전세버스 조사원 투입인원

단위: 명

구 분(조사대상 지역)	조사대상 인원	투입인원
수도권(서울, 인천, 경기)	1,580	16
충청권(대전, 충북, 충남)	680	6
호남권(광주, 전북, 전남)	840	8
영남권(부산, 대구, 울산, 경북, 경남)	1,460	14
강원, 제주	400	4
합 계	4,960	48

- 택시 조사는 해당 조사지점에서 노측조사를 실시하는 것으로 전국 888개 지점에 총 495명의 조사원이 투입되었음. 단, 인천의 경우 강화군, 옹진군은 3개 지점을 조사함

&lt;표 4-13&gt; 택시 조사원 투입인원

단위: 개, 명

관리지부	조사지역	중존 수	조사지점수	투입인원
서울본사	서울	25	125	76
	인천	10	46	12
	경기	44	132	60
부산지사	부산	16	80	42
	울산	5	25	18
	경남	20	60	42
대구지사	대구	8	40	20
	경북	24	72	36
광주지사	광주	5	25	17
	전북	15	45	32
	전남	22	66	31
대전지사	대전	5	25	20
	충북	13	39	27
	충남	16	48	31
강원지사	강원	18	54	28
제주지사	제주	2	6	3
합계		248	888	495

- 화물자동차 조사의 경우, 조사 특성상 248개 시·군·구 단위가 아닌 고속도로를 운행하는 화물자동차를 대상으로 운전자 설문조사를 수행하였음
- 고속도로 휴게소 및 3개 항만(인천항, 광양항, 부산항) 화물자동차 휴게소 등 총 30개 지점에서 41명의 조사원이 투입되었음

&lt;표 4-14&gt; 화물자동차 조사원 투입인원

단위: 명

조사지점		방향	해당 고속국도	투입인원	관리지부
항만	인천항	-	-	2	
고속도로 휴게소	하남	통영방향	통영대전·중부고속국도	2	서울본사
	홍성	서울방향	서해안고속국도	1	
		무안방향	서해안고속국도	1	
	용인	인천방향	영동고속국도	2	
	입장	서울방향	경부고속국도	2	대전지부
	청원	서울방향	경부고속국도	1	
	옥산	부산방향	경부고속국도	1	
	신탄진	서울방향	경부고속국도	1	
	옥천	부산방향	경부고속국도	1	
	서산	무안방향	서해안고속국도	1	
	김천	서울방향	경부고속국도	2	대구지부
	칠곡	부산방향	경부고속국도		
	경주	부산방향	경부고속국도	2	
	문경	양평방향	중부내륙고속국도	2	
		마산방향	중부내륙고속국도		
	영천	익산방향	익산포항고속국도	2	
		포항방향	익산포항고속국도		
	남강	통영방향	남해고속국도	1	
항만	부산항	-	-	1	
고속도로 휴게소	언양	서울방향	경부고속국도	2	부산지부
		부산방향	경부고속국도	1	
	진영	순천방향	남해고속국도	1	
		부산방향	남해고속국도	1	
항만	광양항	-	-	2	
고속도로 휴게소	여산	논산방향	호남고속국도	2	광주지부
		순천방향	호남고속국도	2	
	주암	논산방향	호남고속국도	2	
		순천방향	호남고속국도	2	
	횡성	인천방향	영동고속국도	1	강원지부
합계				41	

## 2. 조사대상 및 항목

- 본 조사의 대상 지역은 전국 248개 시·군·구 단위로 함
  - 단, 화물자동차는 고속도로를 이용하는 차량에 대한 수송실적을 산정하므로 지역별이 아닌 도로유형별로 조사지점을 선정함
  - 또한 시내버스의 수송실적자료 중 서울시는 교통카드자료를 이용하여 수송실적자료 '인-km' 산정이 가능하므로 본 조사에서 제외함
- 조사대상은 공로부문 중 수송실적자료의 신뢰성 및 시의성에 문제가 있는 수단 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차로 대상으로 조사하였으며 수단별 조사항목은 다음과 같음
  - 조사항목은 수송실적 산정을 위해 필요한 주요 원단위 조사항목과 기타 분석을 위한 조사항목으로 분류하였음

<표 4-15> 조사대상 및 항목

조사대상	주요 조사항목	기타 조사항목
시내버스	- 승·하차 인원, 정류장수, 정류장간 거리	- 정류장명, 노선도 등
전세버스	- 수송인원, 수송거리	- 운행목적 등
택시	- 재차인원	- 공차대수(나홀로 승용차 대수) 등
화물자동차	- 톤급별 수송톤수, 톤급별 통행거리, 공차회수	- 차량 톤급, 화물의 종류 등

### 3. 수단별 조사물량 산정방법

#### 가. 시내버스

- 시내버스 조사는 수도권(서울시 제외) 및 5개 광역시와 기타 지역(시, 군)으로 구분하여 조사노선을 선정함
  - 경기, 인천 및 5개 광역시 : 지역별로 4개 노선에 대해 시간대별(오전 첨두, 비첨두, 오후 첨두)로 3번 조사  
(단, 인천시 강화군·옹진군, 부산시 기장군, 대구시 달성군, 울산시 울주군은 3개 노선 조사)
  - 기타 지역 : 지역별로 3개 노선에 대해 시간대별로 4번 조사(오전 첨두 및 비첨두, 오후 첨두 및 비첨두)
- 조사노선 선정 기준 및 방법은 다음과 같음
  - 배차간격이 짧고 긴 노선 선정(긴 노선일수록 해당 지역의 모든 구를 시내버스가 주행할 확률이 높기 때문에 시·군·구별로 정확한 재차인원의 조사가 가능함)
  - 구와 구를 통과하는 노선은 중복되지 않게 한 노선만 선정
  - 특정 지점에 쏠림현상이 없도록 방사형으로 선정



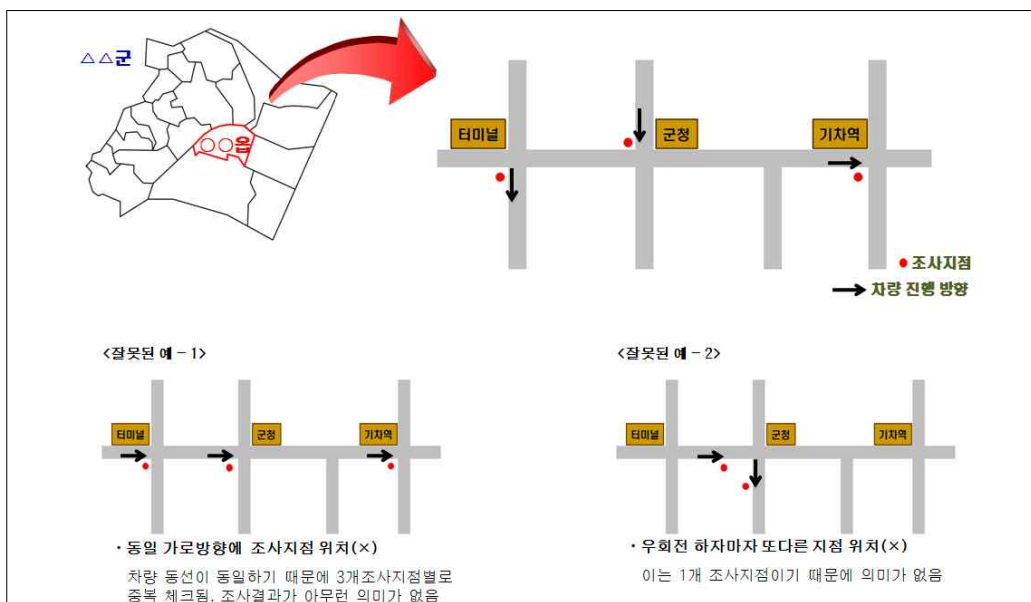
<그림 4-5> 시내버스 노선 선정방법

## 나. 전세버스

- 전세버스 조사는 조사원이 전화설문조사를 실시하는 것으로 각 지자체 및 지역별 전세버스운송사업조합으로부터 전세버스 운전자 연락처 자료를 수집함
  - 지역별 전세버스 운전자 연락처 리스트를 확보하기 위해 조사전에 해당 지자체 및 전세버스운송사업조합에 자료 협조 의뢰
- 조사시간은 주중(월~금)으로 하며 운전자가 운전을 하지 않는 시간에 설문조사를 실시함

## 다. 택시

- 택시 조사지점수는 수도권 및 5개 광역시와 기타 지역으로 구분하여 선정함
  - 수도권 및 5개 광역시 : 지역별로 5개 지점 조사(지점별로 조사원 2명 배치)
    - \* 단, 인천광역시의 강화군, 옹진군은 지역적 특성을 고려하여 3개 지점씩(조사원 1명 배치) 조사함
  - 기타 지역 : 지역별로 3개 지점 조사(지점별로 조사원 1명 배치)
- 택시 조사지점은 다음과 같은 기준으로 선정하였음
  - 지역별 주요 간선도로를 우선 선정(역, 고속버스터미널 주변, 시청 등)
  - 편도 2차로 이상 도로 및 신호교차로(반드시 횡단보도가 있는 교차로)
  - 택시 공차율 조사를 위해 택시 정류장이 주변에 없는 지점으로 선정
  - 조사지점이 동일 가로방향으로 위치하지 않게 하고 지나치게 인근에 위치하지 않도록 함



<그림 4-6> 택시 조사지점 선정방법



## 라. 화물자동차

- 화물자동차 조사는 고속도로를 이용하는 화물자동차 운전자를 대상으로 면접조사를 실시하는 것으로 고속도로 휴게소 및 항만(인천항, 광양항, 부산항)의 화물자동차 휴게소(주유소) 등을 조사지점으로 선정하였음
  - 1차 선정 : 고속도로 휴게소 중 화물자동차 휴게소(국토해양부 자료 이용) 16개 지점(3개 항만 화물자동차 휴게소 포함)을 1차 선정하였음
  - 2차 선정 : 화물자동차운송사업조합 등에 문의하여 고속도로에서의 일반 휴게소 중에서 화물자동차 출입 및 주정차율이 높을 것으로 판단되는 14개 휴게소를 2차 선정하였음
- 고속도로 휴게소 27개 지점, 항만의 화물자동차 휴게소 3개 지점 등 총 30개 지점을 선정하였으며, 지점 분포는 <그림 4-7>과 같음

조사지점		방향
고속도로 휴게소	여산	논산방향
		순천방향
	주암	논산방향
		순천방향
	횡성	인천방향
	하남	통영방향
	홍성	서울방향
		무안방향
	용인	인천방향
	입장	서울방향
	청원	서울방향
	옥산	부산방향
	신탄진	서울방향
	옥천	부산방향
	서산	무안방향
	김천	서울방향
	칠곡	부산방향
	경주	부산방향
	문경	양평방향
		마산방향
	영천	익산방향
		포항방향
	남강	통영방향
	언양	서울방향
		부산방향
	진영	순천방향
		부산방향
항만	인천항	-
	광양항	-
	부산항	-

● 조사지점도



● 고속도로 휴게소

● 항만 화물자동차 휴게소

<그림 4-7> 화물자동차 조사지점 선정결과

## 4. 조사방법

### 가. 시내버스

#### 1) 재차인원 조사

- 시내버스 조사는 조사원이 버스에 탑승하여 정류소명, 출발/도착시간, 승차/하차 인원 등을 관측하여 조사함
- 조사시간대는 오전 첨두/비첨두, 오후 첨두/비첨두로 나누어 조사를 실시하며, 지역특성에 따라 조사회수는 상이할 수 있음
  - 수도권 및 광역시(7개) : 4개 노선에 시간대별로 3회 조사(오전 첨두, 비첨두, 오후 첨두)
  - 기타 지역(9개) : 3개 노선 시간대별로 4회 조사(오전 첨두 및 비첨두, 오후 첨두 및 비첨두)



<그림 4-8> 수도권 및 광역시의 시내버스 조사시간대



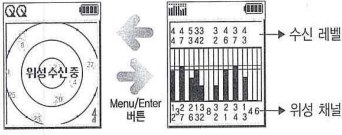


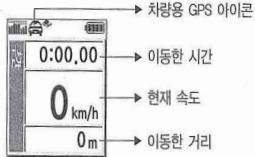


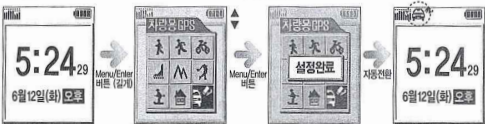
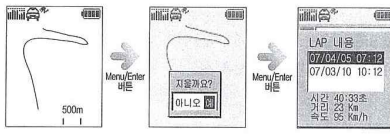

<그림 4-9> 기타지역의 시내버스 조사시간대

- 조사원은 조사 전에 해당 노선에 대한 사전 정보를 확인하도록 함
  - 포털사이트, 해당노선 업체 등을 통해 정류소 등을 사전에 확인하고 조사에 임함
- 정류소명은 '안내방송'을 우선순위로 기입하며, 안내방송이 나오지 않는 경우 버스 내부착된 '정류장 노선도' 혹은 정류장에 표시된 '정류소명'을 기준으로 작성함
  - 정류소명 파악이 불가능한 경우에는 '운전기사에게 직접 질문'을 하여 정류서명을 기입함

- 도착시간은 운전자가 승객의 하차를 위해 정류장에 정차한 후 내리는 문을 여는 시점 (하차 승객이 없을 경우, 승차를 위해 문을 여는 시점)이며, 출발시각은 마지막 승객이 승하차를 마친 후 전·후방의 문이 모두 닫히고 차가 움직이는 시점임
  - 단, 출발 전 문이 여러 번 개폐될 경우 최종 개폐시각, 개문발차 시에는 차가 움직이는 시각을 기준으로 함
  - 정류장 무정차 통과 시, 도착 및 출발 시각은 해당 정류소를 지나는 순간의 시각으로 동일하게 기입함
- 정류장이 아닌 지점에서 승·하차할 경우 해당 인원은 바로 전 출발 정류소 인원에 귀속함
  - 승·하차 인원이 없을 경우, 정류소를 그냥 지나치지 않도록 사전에 운전기사에게 협조를 구하고, 이러한 무정차 통과 시에도 정류소명 및 출발/도착 시각은 동일하게 기입하여야 하며 이때의 승·하차 인원은 '0'이 됨
- 광역권역을 통과하는 버스는 외곽에서 시내로 들어오는 방향, 시내에서 외곽으로 나가는 방향에 따라 조사 상황이 다를 수 있으므로 조사 시작지점(기점, 종점) 노선의 방향을 명확히 제시하도록 함

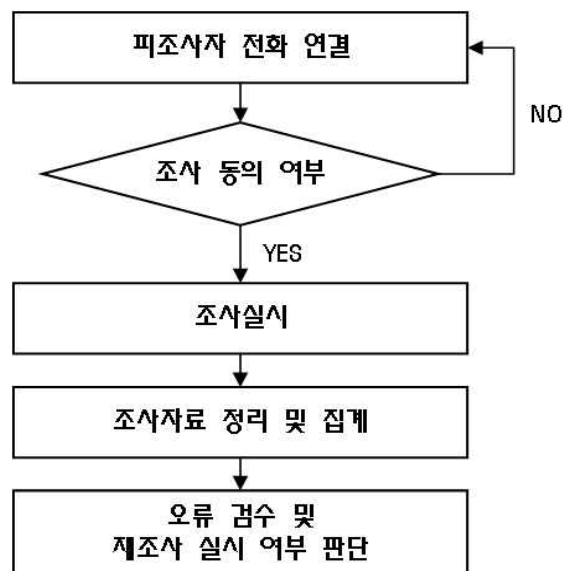
## 2) 정류장간 거리 조사

- 정류장간 거리는 해당 지자체를 통해 수집하는 것을 우선으로 하며, 자료수집이 불가능할 경우 GPS를 이용한 현장조사를 실시함
- 조사원은 기 조사된 노선의 정류장명 정보를 이용하여 해당 노선의 정류장간 거리를 조사함
  - 정류소명, 기종/종점 및 조사시간대를 확인하고, 기 조사된 자료와 일치하도록 조사를 실시함
  - 기점→종점, 종점→기점의 정류장명이 다를 경우 각각 조사를 수행함. 특히, 매 시간마다 노선이 다른 지역의 경우에는 각 시간대별로 조사를 수행함
- 정류장간 거리를 측정하기 위한 GPS 작동법은 다음과 같음

<p>①</p>	<p><b>위성 수신 상태 화면</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 위성 수신 상태 화면에서 수신된 위성의 위치를 확인해 볼 수 있습니다.</li> <li>- 위성이 수신 되지 않으면 "위성 수신중"이라는 메시지가 뜹니다.</li> <li>- 위성이 수신 되면 시계화면으로 자동 전환됩니다.</li> </ul> <p>» 전원이 켜지면 위성 수신 화면이 나타납니다.</p> <p>» [Menu/Enter] 버튼을 누르면 수신된 위성의 레벨을 볼 수 있습니다.</p> <p>» 다시 [Menu/Enter] 버튼을 누르면 이전 화면으로 되돌아 옵니다.</p>  <p>※ 최초 위성수신시 주변 환경에 따라서 수신시간이 3-5분 정도 소요 될 수 있습니다.</p>	<p>④</p> <p>① 차량용 GPS 시작 방법</p>  <p>» 위성이 수신된 상태에서 [▶/■] 버튼을 한번 누르면 차량용 GPS 모드가 시작됩니다. 이때 이동한 시간, 현재 속도, 이동한 거리를 화면에서 확인 할 수 있으며, 또한 기록이 저장됩니다.</p> <p>» 차량용 GPS 모드 화면상태에서 [▶/■] 버튼을 다시 누르면 기록저장이 중지됩니다.</p> <p>» 다시 [▶/■] 버튼을 누르면 전에 기록과 합산되어 새로운 구간이 시작됩니다.</p> <p>» 다시 시작하기 위하여 [▶/■] 버튼을 또 누르면 아래 화면처럼 "구간2"로 표시되면서 다시 기록이 시작됩니다.</p> 
<p>②</p>	<p><b>구간 정보 화면</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임의의 운동을 시작해서 끝마치는 한 구간을 구간이라고 합니다.</li> </ul>  <p>※ 이동시 기록중임을 알리기 위해 차량용 GPS 아이콘이 깜박입니다.</p>	<p>⑤</p> <p>② 차량용 GPS 구간을 초기화 하는 방법</p>  <p>» 차량속도 화면 정보의 기록을 초기화 하고 싶을때 [▶/■] 버튼을 "초이상 길게" 누르면 됩니다.</p> <p>③ 차량용 GPS 모드 기록 확인 및 삭제방법 : 차량용 GPS 모드에서 저장된 궤적을 확인할 수 있는 기능입니다.</p> <p>» 차량속도 화면에서 [Menu/Enter] 버튼을 누릅니다.</p> <p>» 지난 궤적 "LAP 내용"이 나타나면 원하는 날짜의 항목을 [▲] 또는 [▼] 버튼을 이용하여 선택한 후 [Menu/Enter] 버튼을 누르면 차량용 GPS의 지난 궤적을 볼 수 있습니다.</p> 
<p>③</p>	<p><b>차량용 GPS 모드 선택하기</b></p> <p>» [▲] 또는 [▼] 버튼을 이용하여 시계화면을 찾으세요.</p> <p>» 시계화면에서 [Menu/Enter] 버튼을 "초이상 길게" 누르면 운동종목을 선택할 수 있는 화면이 나타납니다. (설정을 취소하려면 [▶/■] 버튼을 "짧게" 누르세요.)</p> <p>선택할 수 있는 운동종목 :</p> <p>걷기   뛰기   자전거   인라인   등산   골프   스키   실내운동   <b>차량용 GPS</b></p> <p>» [▲] 또는 [▼] 버튼을 이용하여 "차량용 GPS 아이콘"을 선택한 후 [Menu/Enter] 버튼을 누르면 "차량용 GPS"모드가 선택 되고 시계 화면으로 자동 전환됩니다.</p> 	<p>⑥</p> <p>- 저장된 차량용 GPS 궤적 화면을 보다가 [Menu/Enter] 버튼을 누르면 지난 차량용 GPS 기록을 삭제할 수 있는 화면이 나옵니다. "지울까요?"라는 창이 뜹니다. [▲] 또는 [▼] 버튼을 이용하여 "예"를 선택하면 기록이 삭제됩니다.</p>  <p><b>전체 정보 화면</b></p>  <p>- 현재 차량 이동중인 구간 전체의 총정보를 보여주는 화면입니다. 구간을 1회 이상 실시 하였을때 나타나는 화면으로 전체 이동시간, 이동 거리, 속도(평균속도)를 확인 할 수 있습니다.</p>

## 나. 전세버스

- 전세버스 조사는 해당 지자체로부터 수집된 전세버스 운전자 리스트를 대상으로 248개 시·군·구별로 20명의 운전자(목표부수)를 대상으로 전화설문조사를 실시함
- 전화설문조사시 조사 수칙은 다음과 같음
  - 전화설문조사는 일반 면접조사와 같이 응답자를 직접 방문하여 조사하는 것이 아닌 전화로 설문을 하는 조사이므로 조사 전에 조사 목적과 취지 등을 간결하면서도 정확하게 전달하여야 함
  - 응답자의 개인신상정보(전화번호 등)가 미리 알려진 상태이므로 최대한 친절하게 응대하고 개인신상정보 취득 경로를 정확히 전달해야 함
  - 또한 개인신상정보 및 설문 내용은 통계법 33조에 의해 절대 비밀이 보장된다는 사실을 충분히 설명해야 함
- 본 조사에서 수행한 전화설문조사 수행과정은 <그림 4-10>과 같음



<그림 4-10> 전세버스 전화설문조사 수행과정

## 다. 택시

- 택시 조사는 선정된 조사지점에서 조사원이 통과하는 택시 및 승용차(일반형 승용차, 6인승 이하의 다목적형 승용차(SUV)) 차량에 대해 차량대수, 재차인원, 공차차량 대수(승용차 나홀로 차량 대수)를 조사함



<그림 4-11> 택시 조사방법

- 조사시간은 다음과 같이 오전 침투/비침투, 오후 침투/비침투로 구분하여 조사함
  - 1일 총 조사시간은 9시간(07:30~17:30)이며, 45분 조사, 15분 휴식으로 진행함
  - 오전 침투(7:30~10:00, 2시간 30분), 오전 비침투(10:00~12:00, 2시간), 오후 비침투(13:00~15:30, 2시간 30분), 오후 침투(15:30~17:30, 2시간)로 구분



<그림 4-12> 택시 조사시간대

## 라. 화물자동차

- 화물자동차 조사는 고속도로 휴게소에 주정차 중인 운전자를 대상으로 설문조사를 수행하며, 조사대상은 금일 한번이라도 화물을 적재한 차량을 대상으로 실시하였음
- 조사시간은 09:00~18:00(8시간, 점심시간 제외)으로 주중(월~금) 조사를 원칙으로 함
- 조사원은 조사 전 운전자에게 조사의 목적, 취지 등을 충분히 설명하고 설문 내용은 통계법 33조에 의해 절대 비밀이 보장된다는 사실을 고지해야 함
- 화물자동차 조사대상 차량은 <그림 4-13>의 분류기준에 따라 구분하며, 차량 톤급별로 1/5(20%)씩 균등배분 될 수 있도록 조사를 실시함
  - 조사지점별로 120~150부를 목표로 하며, 표본크기는 톤급별로 30명(20%) 정도를 선정하여 조사함(단, 조사환경에 따라 차량 톤급별 배분은 달라질 수 있음)
  - 또한, 조사대상에 포함되어야 하는 차량과 포함되어서는 안 되는 차량(견인차, 사다리차, 소방차 등)은 <그림 4-14>와 같으며, 이에 반드시 준수하여 조사에 임해야 함



차종구분	분류기준
1종(소형차)	 <p>적재중량이 2.5톤 미만의 화물자동차</p>
2종(중형차)	 <p>2.5톤 이상 5.5톤 이하 화물자동차</p>
3종(대형차)	 <p>5.5톤 초과 10톤 미만 화물자동차</p>
4종(대형화물차)	 <p>10톤 이상 20톤 미만 화물자동차</p>
5종(특수화물차)	 <p>20톤 이상 화물자동차</p>

<그림 4-13> 화물자동차 차종구분 분류기준

조사대상 포함 차량			조사대상 제외 차량	
				
일반화물차	레미콘	컨테이너 트럭	사다리차	포크레인
				
액체(유조차 등)	탐차	덤프트럭	소방차	견인차

<그림 4-14> 화물자동차 조사 포함 및 제외 대상차량

## 제5장 공로부문의 원단위조사 결과 분석 및 검증

---

제1절 조사결과 및 기초분석

제2절 조사분석 결과의 검증 및 수송실적  
산정

제3절 조사의 한계점 및 개선방향



## 제5장 공로부문의 원단위조사 결과 분석 및 검증

- 현재 우리나라에서는 교통산업서비스지수 산정시 철도, 지하철, 항공, 해운 등 교통수단별 수송실적 자료를 수집하여 TSI를 분석·제공하고 있으나 공로부문(고속버스 제외)에 대해서는 전무한 실정임
- 공로부문의 경우 각 시·도별 지자체 및 운송사업조합 등의 유관기관에서 수송실적자료를 수집·집계하고 있으나, 교통수단별로 신뢰성 및 시의성 등의 한계를 가지고 있어 공로부문에 대한 지수산정이 어려운 실정임. 특히, 지역별로 수송실적 산정방법이 상이하고 적용되는 원단위 값이 불분명하여 수송실적자료에 대한 신뢰성 및 객관성이 저평가되고 있음
- 따라서 본 조사에서는 신뢰성 있는 수송실적자료 산정을 위해 지역별로 각 교통수단별 주요 원단위를 조사·구축하여 향후 공로부문에 대한 교통산업서비스지수 산정에 활용하고자 함. 단, 본 조사에서 시외버스는 제외함

### 제1절 조사결과 및 기초분석

#### 1. 시내버스

- 시내버스의 수송실적은 교통카드 이용의 증가로 신뢰성 있는 ‘인’과 ‘인-km’ 자료의 구축이 가능하나, 지역별로 수송실적의 산정방법이 상이한 실정임. 따라서 본 과업에서는 신뢰성 있고 객관적인 수송실적을 산정하기 위해 원단위를 이용한 수송실적 산정방안을 제 3장에서 제시하였으며, 이때 원단위는 ‘평균 통행거리’로 선정하였음

$$\text{시내버스 수송실적(수송인-km)} = \text{수송인원} \times \text{평균 통행거리}$$

$$* \text{평균 통행거리} = \sum(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$$

- 원단위인 ‘평균 통행거리’를 조사하여 위에서 제시한 시내버스의 수송실적 산정식에 적용하면 ‘인-km’의 시내버스의 수송실적 산정이 가능함. 따라서 평균 통행거리를 산정하기 위해 시내버스의 승차/하차인원과 정류장간 거리를 조사하였음

### 가. 조사 노선수(표본율)

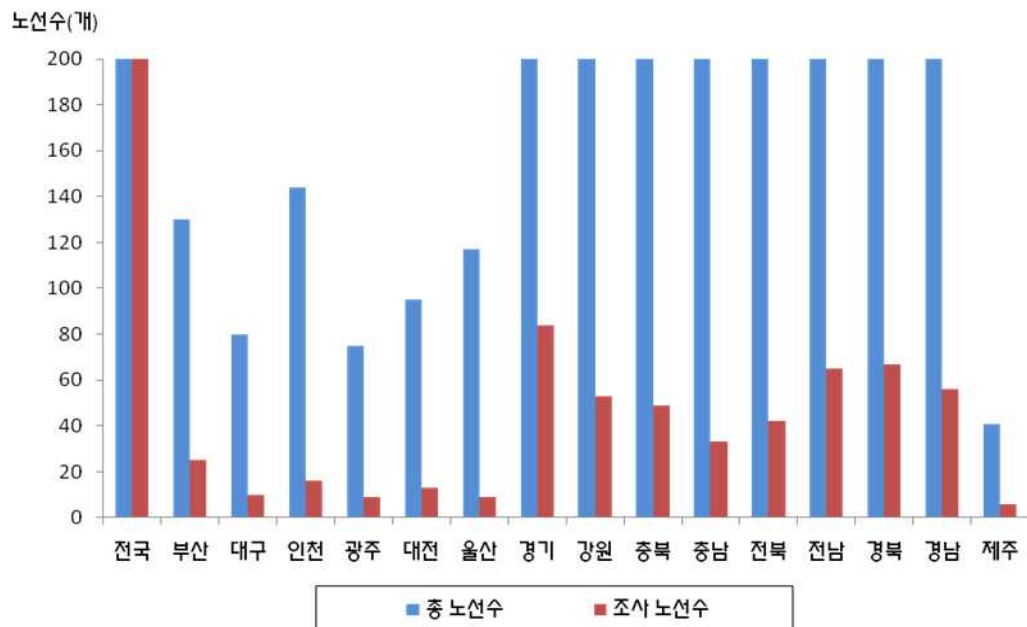
- 본 과업에서는 248개 시·군·구별(서울시 제외)로 재차인원을 산출하기 위해 해당 지역내 또는 지역간을 운행하는 시내버스 노선 중 해당 시·군·구를 통과하는 시내버스를 대상으로 조사하였음
- 시내버스 조사는 지역별로 1일 총 12회 조사(차량 운행 횟수에 따라 조정될 수 있음)를 실시하였으며, 조사 노선수는 수도권(서울시 제외) 및 광역시와 기타 지역으로 구분하여 선정하였음
  - 수도권 및 광역시의 경우에는 기타 지역에 비해 상대적으로 인구이동이 많으므로 4개 노선을 시간대별로 3회 조사, 기타 지역은 3개 노선을 대상으로 시간대별로 4회 조사를 실시하였음. 즉, 각 지역별 노선별로 하루 총 12회의 조사를 실시하여 시내버스에 대한 원단위를 조사하였음
- 본 조사에서는 전국 7,850개의 시내버스 노선 중 총 537개의 노선을 추출하여 조사하였음. 조사 표본율은 전국(서울시 제외) 대비 6.8%로 나타났으며, 부산시를 비롯한 광역시의 경우에는 10% 이상의 표본율을 나타냄
  - 16개 시·도(서울시 제외)별 시내버스 조사 노선수를 살펴보면, 노선수가 가장 많은 경기도가 84개(서울시 인가 노선 1개 포함)로 가장 많았으며, 반면 관광지 특성상 대중교통보다 렌터카(rent-a-car) 또는 관광버스의 이용객이 많은 제주시가 6개로 조사 노선수가 가장 적었음

&lt;표 5-1&gt; 시내버스 조사 노선수(표본율)

단위: 개, %

구분	노선수(A)	조사 노선수(B)	표본율(B/A)
전국	7,850	537	6.8
부산	130	25	19.2
대구	80	10	12.5
인천	144	16	11.1
광주	75	9	12.0
대전	95	13	13.7
울산	117	9	7.7
경기	2,051	84	4.1
강원	634	53	8.4
충북	516	49	9.5
충남	639	33	5.2
전북	824	42	5.1
전남	819	65	7.9
경북	869	67	7.7
경남	816	56	6.9
제주	41	6	14.6

- 주: 1) 경기도 조사 노선수 84개는 경기도 인가 노선 83개 + 서울시 인가 노선 1개의 합임. 본 조사에서 서울시는 제외되었으나 경기도의 군포시, 안양시, 과천시를 통과하는 1개의 노선이 서울시의 인가를 받은 노선임. 단, 노선 중 서울시가 해당하는 지역은 본 조사에서 제외하였음
- 2) 광역시(서울시 포함) 및 경기도의 노선수는 해당 지자체와 버스정보시스템 자료를 활용하였으며, 기타 지역은 TAGO(<http://tago.go.kr>) 사이트 자료 활용



&lt;그림 5-1&gt; 16개 시·도별 시내버스 조사 노선수

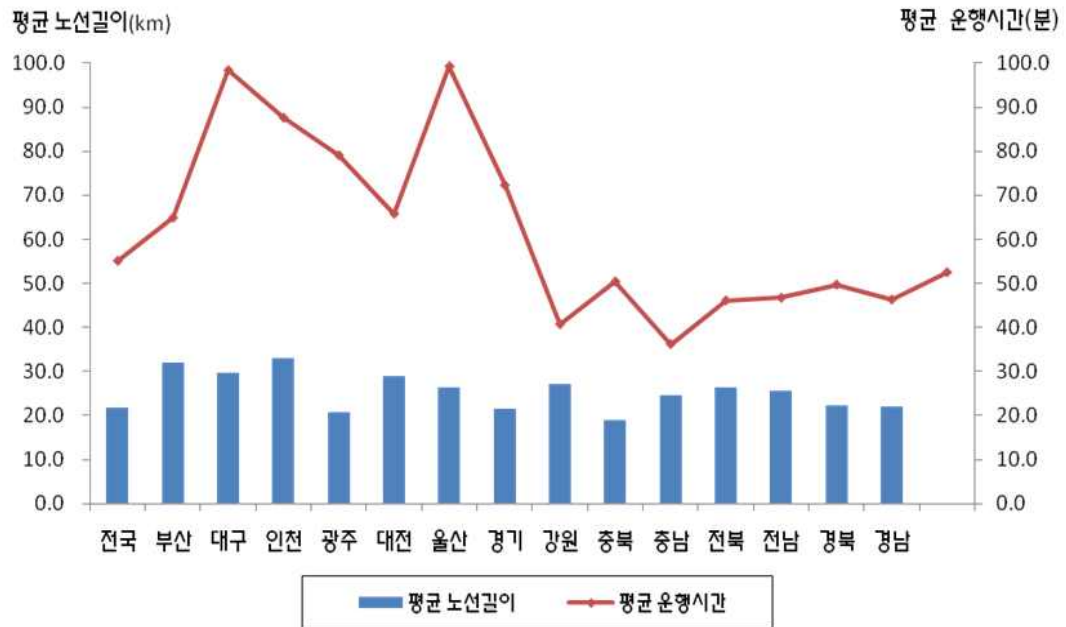
- 조사된 시내버스의 노선정보를 살펴보면, 전국의 평균 노선길이는 24.8km로 조사되었고 평균 정류장수는 38개로 나타났으며, 평균 운행시간은 55.1분으로 조사됨
- 16개 시·도별로 살펴보면, 대부분 지역별로 비슷한 노선길이를 갖는 것으로 나타남. 그중 광주시가 32.9km로 평균 노선길이가 가장 길었으며, 충남이 19.0km로 가장 짧은 지역으로 조사되었음. 또한 평균 운행시간은 대체적으로 울산시, 대구시 등의 광역시가 다른 지역에 비하여 긴 것으로 나타났으며 그중 울산시가 99.3분으로 평균 운행시간이 가장 긴 지역으로 조사된 반면 충남이 36.2분으로 가장 짧은 지역으로 나타남

<표 5-2> 16개 시·도별 시내버스 조사 노선정보

단위: 개, km, 분

구분	조사 노선수	총 노선길이	평균 노선길이	정류장수	평균 정류장수	평균 운행시간
전국	537	13,300.6	24.8	20,438	38	55.1
부산	25	544.4	21.8	1,107	44	64.9
대구	10	318.7	31.9	685	69	98.4
인천	16	473.1	29.6	886	55	87.6
광주	9	296.2	32.9	493	55	79.1
대전	13	270.2	20.8	586	45	65.8
울산	9	259.6	28.8	513	57	99.3
경기	84	2,206.5	26.3	4,403	52	72.3
강원	53	1136.0	21.4	1,806	34	40.7
충북	49	1333.3	27.2	1,596	33	50.4
충남	33	627.4	19.0	937	28	36.2
전북	42	1036.4	24.7	1,312	31	46.1
전남	65	1715.4	26.4	2,073	32	46.7
경북	67	1708.1	25.5	2,019	30	49.7
경남	56	1242.6	22.2	1,719	31	46.3
제주	6	132.1	22.0	303	51	52.5

주: 경기도 조사 노선수 84개는 경기도 인가 노선 83개 + 서울시 인가 노선 1개의 합임. 본 조사에서 서울시는 제외되었으나 경기도의 군포시, 안양시, 과천시를 통과하는 1개의 노선이 서울시의 인가를 받은 노선임. 단, 노선 중 서울시가 해당하는 지역은 본 조사에서 제외하였음



<그림 5-2> 16개 시·도별 시내버스 평균 노선길이 및 평균 운행시간



&lt;표 5-3&gt; 16개 시·도별 시내버스 조사 노선별 세부정보

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
부산	57	22.5	차고지	부산진시장	52	87.3
	111	25.2	금곡주차장	진시장	55	77.0
	68	21.8	용당	하단지하철역	45	73.0
	99	15.0	회동동	부산진시장	34	49.7
	126	28.0	화명차고	서구청	54	78.7
	67	20.9	개금아파트	한신아파트정문	46	64.3
	179	16.7	회동동	백양터널	44	69.3
	62	20.5	민락동차고지	신라대학교	43	66.3
	20	16.1	백운포해군작전사령부	서면	35	56.3
	27	15.0	3함대사령부	충무동해안시장	30	55.7
	83	11.8	민락동	부전역	25	43.7
	26	14.3	감만동	송도해성아파트	30	44.7
	11	20.0	다대포	영선위로터리	55	73.3
	30	13.1	태종대	송도해성아파트	33	38.3
	33	23.3	초음	구만덕	53	80.0
	135	15.4	해양대구본관	중앙공원입구	42	42.0
	113	20.7	영도중리	신평시장	51	66.7
	58	22.9	가덕도선착장	동아대	25	46.3
	307	34.4	해운대역	국내선청사	45	77.7
	221	32.4	하단	장유온천	43	50.0
	123	38.2	구산동기점	서구청	65	96.0
	100	22.7	송정해수욕장	구서지하철역	51	75.0
	39	29.2	교리차고지	남구사회복지센터	61	77.3
	183	23.1	기장	부산대학후문	46	65.0
	141	21.3	당감4동주민센터	해동여객종점	44	68.3
대구	508	42.1	신흥버스	종점	89	121.0
	503	29.7	영남네오빌	성서공단	65	114.7
	623	28.2	(명곡지점)화원고등학교	성보교통	67	104.0
	순환3	32.6	범물1동주민센터	범물1동주민센터	70	116.7
	618	28.3	남도버스정류장	종점	71	99.7
	600	52.7	현풍시외버스터미널	칠성고가도로하단	78	98.8
	가창2	21.1	칠성시장	우록리	49	48.0
	성서2	22.0	육신사	월성주공2단지	50	66.3
	순환2	28.6	검단동성보교통	성보교통	71	108.0
	509	33.6	영대(종점)	방천리	75	106.8

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
인천	2	23.8	월미도	효성동종점	60	84.0
	12	28.0	연안부두기점	신일상호금고	64	110.7
	15	21.9	수현부락	가좌동차고지	47	68.7
	30	35.3	경인특장	송내역	75	124.7
	33	21.4	연안부두종점	구장수파출소	49	63.7
	36	21.3	희창물산앞(연안부두)	송덕여중입구	59	89.0
	41	24.6	신현여중후문	신세계백화점	65	92.3
	45	23.8	월미도	부평구청	52	88.7
	46	28.2	대진고교	원창동	66	87.7
	80	22.8	청소년수련관	송내역	63	84.7
	223	12.1	주공12단지	인천국제공항	10	23.3
	522	12.1	동춘역	주안역	34	42.7
	523	14.5	옥련사거리	주안역	41	61.0
	700	57.8	인천보훈지청	강화서문	87	136.0
	790	57.5	웅진군청	영흥도	32	105.3
	700(화도)	68.2	인천보훈지청	강화서문	82	140.0
광주	봉선27	27.5	봉선동종점	첨단종점	63	95.7
	일곡 28	24.0	살레시오고	매월동(동)	57	72.3
	송정29	24.4	도산역	살레시오고	55	102.0
	첨단09번	27.0	첨단	중심사	37	56.3
	순환01	29.1	상무지구	상무지구	44	87.3
	풍암26	20.9	매월동	우치공원	46	57.3
	진월17	23.4	서광주역	장등동	52	64.3
	송정19	32.9	송산유원지	장등동	68	87.3
	180-4	87.1	광주역	도동	71	89.3
대전	113	16.8	수통골기점	서부터미널	37	51.0
	703	25.4	신탄진	코스모스아파트	55	81.7
	513	18.8	남월차고지	한빛고(검바위)	41	59.7
	711	22.0	신탄진	대전역동광장	48	70.0
	119	23.6	안산종점	효동네거리	52	72.3
	105	20.6	충대농대종점	명석고등학교	46	78.0
	316	23.6	대한통운	한빛고등학교종점	57	83.0
	314	17.4	동물원기점	동춘당	42	68.7
	514	21.9	남월차고지	둔천초등학교	50	79.3
	104	15.5	수통골	탄방역종점	35	49.0
	116	24.2	안산종점	월평주공아파트	48	71.0
	47	18.5	농소리	서부터미널종점	37	46.3
	46	22.1	서부터미널	송정소징이	38	45.0
울산	127	30.9	꽃바위차고지	울산역	67	93.0
	104	30.6	꽃바위차고지	율리차고지	62	98.7
	401	33.7	율리차고지	꽃바위차고지	66	102.3
	402	29.6	율리차고지	모화	59	92.0
	117	28.5	꽃바위차고지	울산역	61	120.3
	205	27.4	연암	동원아파트앞	51	104.3
	225	27.0	연암	울산온천	49	69.7
	527	21.1	무궁화아파트	삼산(울산여객)	39	113.3
	327	30.9	작천정	울산역	59	99.7

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
경기	4425	30.6	군포공영차고지	성모병원	59	81.3
	770	28.9	고양공영차고지기점	신촌역	44	72.3
	1082	31.9	내유동기점	영등포역	44	73.5
	9	36.6	충훈고등학교 (삼영운수차고지)	삼영차고지	77	118.8
	777	27.1	수원역	사당역	51	70.5
	17	14.6	원가학노인정	개봉역	43	46.5
	39	15.1	매화동	개봉역	43	44.8
	12	17.3	도덕산도시자연공원	안양역	53	67.5
	13	34.6	강변역	광주차고지	75	95.8
	17	37.9	광주차고지	다솜마을	80	105.0
	15-2	26.9	직동	남한산성	48	64.3
	88	27.9	광릉내(종점)	현대코아(청량리시장)	71	85.5
	165	23.6	이마트	청량리시장현대코아	43	71.5
	81	30.6	고려병원	부평역	62	89.5
	88	51.0	강화터미널	영등포역.신세계백화점	69	122.5
	1002	42.9	김포운수종점	1호선1번출구.서울시청	61	100.0
	2	7.4	롯데마트	롯데마트	23	31.0
	51	9.7	구터미널	매곡리	31	21.5
	3	17.2	소사차고지	공항동주민센터입구 (송정역입구)	51	62.0
	12	17.9	계수동종점	대장동종점	51	62.5
	88	34.4	대장동	한국거래소	71	104.8
	95	14.4	대장동종점	진명정보고	40	44.8
	70-2	21.7	부천북부역	영등포등기소(회차)	50	73.5
	9001	41.3	서울역	종점	50	79.8
	1005-1	39.2	서울역환승센터	단국대	45	100.8
	720-1	47.2	남한산성입구	기흥차고지	112	151.3
	720	45.2	남한산성입구	꽃집마을차고지	101	143.0
	1112	41.3	강변역	경희대차고지	24	75.8
	77-1	44.4	수원대학교	금광동.삼성래미안아파트	100	142.5
	5500-2	42.2	서울역환승센터	경기대후문차고지	47	101.3
	720-2	37.0	수원대학교	백현마을9단지.휴먼시아	93	122.8
	5	22.5	영통회차장	이목교(삼풍가든)	51	80.5
	13	17.8	광교산	축산위생연구소	37	52.3
	900	41.3	영통회차장	보라매공원	82	98.5
	23	17.6	단원구청	월곶기점	41	70.0
	63	22.7	소사역(종점)	유호아파트	44	58.8
	52	21.5	본오동기점	성곡동종점	56	73.0
	101	28.2	이호초등학교	경원여객종점	80	106.0
	30-2	32.1	수암파출소	오이도해양단지 (오이도슈퍼)	71	90.0
	70	19.8	안성종합버스터미널	평택터미널	38	39.8
	50-3	16.9	안성종합버스터미널	쌍령마을버스승강장	37	34.3
	100	10.1	주택은행	상죽리상천	16	23.0
	8	21.6	충훈부	우성고.개나리아파트	53	101.0

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
경기	11-3	27.7	종합운동장	창박골	56	83.0
	1-2	17.4	월암중점	석수시장	48	57.5
	22	20.5	덕정동차고지	의정부시장앞	54	57.0
	23	18.4	민락동차고지	부대앞	43	57.0
	111	15.6	발안기점	오산역광장	37	50.0
	24	35.6	오산역	용인중점	68	62.8
	820	23.7	명지대학교입구	미금역	54	62.5
	5000	19.0	명지대	송례문	37	79.5
	66	32.3	수원역북측광장	에버랜드.전대리	69	89.8
	10-5	31.5	수원역	에버랜드	72	138.3
	8-2	14.7	등기소	차고지	42	49.0
	1-1	32.3	강변역	의정부시외버스터미널	57	81.8
	8	17.1	도지리	현대사원아파트	36	48.3
	12	22.7	청강대	터미널신둔홈	35	64.5
	111	24.2	(장성동)설봉산입구	여주대하차장	38	57.3
	12	16.2	문산터미널	갈곡리중점	37	21.8
	90	30.1	시외버스터미널(백석역)	맥금동기점	68	91.5
	909	47.3	문산터미널	서울역.YTN	72	100.5
	919	34.8	원당역	교하차고지	61	79.5
	3	24.1	용이동	황구지리	45	43.8
	7	21.0	갈평입구	원곡동입구	51	100.3
	2-2	27.4	용이동	미시장	62	65.5
	72	43.1	경북대입구	수유역.강북구청	83	113.5
	138	30.9	경북대입구	의정부전철역	56	74.5
	72-3	42.2	경북대입구	창동역	84	120.3
	112	19.7	상산곡동공영차고지	강변역	35	73.3
	30	28.6	하남종합운동장	남한산성입구	64	99.8
	30-1	34.9	공영차고지	남한산성유원지입구	81	123.5
	11-1	15.5	발안삼거리바다마트	남양성지(터미널)	25	28.5
	50	25.2	하리산립조합	장호원터미널	42	46.5
	54	14.0	여주종합터미널	내양1리	21	26.0
	59-18	9.0	하리산립조합	여강종고	15	23.3
	53	24.7	전곡터미널	회천초정문	62	55.3
	39-2	33.7	고대산입구(신탄리역)	동두천역	70	62.3
	55	21.5	전곡터미널	연천역	39	33.5
	가평-용추	6.9	가평터미널	공무원휴양소입구	24	21.3
	가평-백둔리	21.0	가평터미널	백둔리중점	36	37.3
	가평-북장-금대리	26.7	가평터미널	금대리	29	35.5
	용문터미널-용문터미널	13.0	용문터미널	용문터미널	12	25.5
	용문터미널-용문터미널	13.7	용문터미널	터미널	28	28.5
	양평터미널-양평터미널	18.7	터미널	터미널	37	48.5

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
강원	300	25.4	공단	향호리	50	69.0
	200	11.8	견소동	강릉대	32	41.5
	206	12.4	강고정문	부영2차아파트	33	42.3
	31-1	18.4	사문재	동회동아파트	33	40.8
	91	38.8	옥계	삼척종합터미널	47	53.8
	21-1	19.0	삼척터미널	종점	45	57.8
	24	39.4	삼척	하호산입구(호산터미널)	41	65.5
	23	20.5	삼척터미널	구마	30	43.8
	9	9.4	설악산입구	우림연립	24	27.0
	55	5.2	중앙시장(기점)	중앙시장(종점)	17	27.3
	7	21.6	설악산기점	우림연립	37	42.0
	2	27.9	관설동종점	횡성축협	53	52.0
	5	20.1	관설동	대성중고	52	62.8
	34	27.5	장양리	매지리종점	66	65.3
	9	18.6	후평동종점	학곡리종점	74	60.8
	11	22.2	후평동	소양댐정상	67	59.0
	32	14.3	후평동종점	용산리종점	53	39.8
	1	37.3	터미널	버스터미널	83	68.3
	터미널-통리- 철암	37.2	터미널	터미널	80	76.3
	12(용연골)	20.7	터미널	버스터미널	58	55.8
	홍천-상시양- 홍천	39.7	홍천터미널	홍천터미널	49	62.3
	홍천-시동	20.2	홍천터미널	황금상회	31	36.8
	홍천-노천	14.6	홍천터미널	노천장거리	26	25.0
	2-6	30.9	횡성(기점)	상창(종점)	14	31.0
	횡성-풍수원	31.1	횡성	풍수원	22	31.3
	횡성-하궁리 (2-1)	24.6	횡성	하궁리	20	26.5
	영월-하동	17.9	영월운수	옥동	21	25.8
	영월-함백	27.9	영월운수	함백종점	38	46.8
	영월-마차	17.5	영월운수	마차종점	25	26.8
	평창-대화	16.9	평창정류장	대화KT앞	20	26.0
	장평-봉평	12.4	장평터미널	봉평무이예술관	13	17.3
	평창-장평	27.9	평창터미널	장평터미널	30	38.3
	사북,고한,태백 -정선	26.2	고한,사북버스터미널	정선여객터미널(종점)	21	76.0
	정선-망하	28.8	정선여객터미널	정선여객터미널	26	50.8
	정선-회동	18.8	버스정류장	가리왕산입구	18	27.5
	신철원-동송 (이평리)	20.5	신철원2리(터미널)	동송지구대	35	27.8
	39-2	12.4	동송시장	신탄리역(종점)	23	26.0
	신철원-와수리	19.2	신철원2리	와수2리	24	31.5
	7	22.9	화천	위마현리	24	33.5
	2	18.1	화천	장작터	25	22.8
	3	24.1	화천	다목리	24	37.8

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
강원	양구발-팔랑리	31.7	양구	팔랑리	34	42.0
	양구-오미	18.0	양구	오미	22	45.8
	양구-선착	11.7	시점(운수회사)	선착장	22	21.0
	원통-서화	19.0	원통(기점)	서화1리(종점)	32	29.5
	인제-현리	21.7	인제	현리	23	37.0
	인제-원통	9.5	인제터미널	원통터미널	15	14.8
	세화	19.4	대포기점	세화종점	32	35.5
	인홍	16.2	대포기점	인홍3리	31	34.0
	대포동-학야리	24.1	대포기점	학야리부대종점	46	58.3
	양양-오색	20.0	터미널	오색약수	17	26.0
	양양-광산	5.7	양양터미널기점	광산	9	13.8
충북	양양-동호리	19.0	종점	상운리	19	21.0
	365	56.7	감곡터미널	회사(봉방동)	69	79.5
	246	43.3	회사(봉방동)	한수여상	42	65.8
	240	26.7	수안보종점	봉방동(회사)	37	47.0
	10	29.0	제천역.천일약국	단양시외버스터미널	45	54.0
	90	26.3	금용아파트	청풍농협앞	46	58.8
	60	25.3	제천역.천일약국	오미리종점	36	50.8
	100	20.1	남서울대학교	천안역	44	46.0
	230	19.2	입장	입장	30	29.0
	700	28.6	안서동(문암)	전의읍내리	51	61.3
	1	12.0	대아아파트	한산아파트	26	31.0
	11	36.5	공주	유구터미널	31	44.3
	12	33.7	공주시내버스터미널	조치원역전	48	61.0
	910	24.6	천안터미널	현충사	55	75.5
	540	40.7	온양터미널	평택시외버스터미널	64	78.5
	400	9.4	신창휴게소	온양시외버스터미널	22	39.8
	201	13.8	논산역	신촌	22	45.5
	401	13.6	논산역	가야곡	18	33.5
	701	23.0	논산시내버스터미널	성요셉병원	19	40.5
	43	16.8	입암리종점	서부터미널종점	35	39.8
	511	28.4	조치원	정하	58	75.3
	711	36.9	진천터미널	청주역	60	83.8
	826	28.4	동부종점	동부종점	69	98.3
	22	24.9	미원	미원	27	45.0
	61	7.7	옥산면사무소	옥산면사무소	9	26.3
	73	15.2	오창	오창	15	49.3
	보은-창리-미원	54.0	(보은)한양병원앞	보은.한양병원앞	33	72.0
	보은-장갑-용화	44.6	(보은)한양병원앞	보은.한양병원앞	31	72.8
	보은-원남-청산	48.8	보은.한양병원앞	보은.한양병원앞	31	79.5
	16	22.6	옥천정류장	마전정류장	27	36.5
	11	21.6	옥천정류장	장동2	29	33.5
	17	39.3	시외버스터미널 (옥천정류장)	청산정류장	27	51.5
	영동-영동대학-청산	24.6	영동터미널	청산	27	34.0
	영동-지석-명덕	31.0	영동터미널	명덕	34	50.0

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
충북	영동-한국전력-무주	29.9	영동터미널	무주터미널	36	41.5
	증평-여천-오창	42.7	증평역전	역전	33	43.8
	증평-사단-진천	29.4	증평상하수도사업소	진천버스터미널	27	40.0
	증평-사리-괴산	23.9	증평역전	괴산시외버스터미널	27	36.0
	진천-테마루-신호리	24.2	진천터미널	진천터미널	29	58.5
	진천-읍내4리-가산리	12.1	진천터미널	진천터미널	25	62.0
	진천-장관-사지	15.4	진천터미널	진천터미널	21	37.0
	괴산-지경-청천	24.4	괴산	청천	19	31.3
	괴산-이탄-목도	17.6	괴산	목도	13	22.3
	괴산-태성-수안보	39.0	괴산	수안보	25	62.8
	음성터미널-강우-무극	11.7	음성터미널	무극	6	19.0
	무극터미널-쌍봉-삼성	9.8	무극	삼성	7	21.8
	무극-각골-대소	14.9	무극	대소	9	23.5
	상진리-구인사	27.1	상진리	구인사	26	40.0
	상진리-어상천-방북리	35.2	방북리	상진	27	49.0
	고수대교-사인암-방곡리	49.0	고수대교앞	고수대교	49	91.7
충남	구)대천역-수산시장-대천항-감초당한의원-구)대천역	12.7	구)대천역	구암입구	32	34.5
	(구)대천역-지장골-(구)대천역터미널-삼성아파트-양대동	4.0	롯데시네마(구감초당한의원)	(구)대천역앞	13	17.5
	(구)대천역-지장골-(구)대천역터미널-삼성아파트-양대동	6.0	(구)대천역	(구)대천역	15	22.3
	서산-지곡-독곶	8.8	서산터미널	양대동종점	28	22.3
	서산-지곡-독곶	32.3	터미널	독곶종점	53	43.3
	서산-부석-간월도	28.1	서산터미널	간월도종점	57	51.3
	진산-두곡-금산읍	14.2	진산	금산읍터미널	14	28.5
	마전-대암-금산	10.9	마전	금산터미널	9	17.3
	마전-서대-군북	12.7	마전	두두리(군북)	19	20.5
	조치원,연기,대평리	17.4	조치원역	대평리	26	34.3
	조치원,전동,전의	16.7	조치원역	전의중	27	28.0
	조치원,내판,부강	12.5	연기종합버스터미널	부강종점	25	21.3
	부여-부여여고-강경	33.8	부여여객터미널	강경역	56	60.5
	부여여객-규암-신성리	13.9	쌍북APT	신성리	28	29.8
	부여-용당-두리	17.0	부여여객	부여두리	48	34.3
	서천-옥산-장항	18.6	서천버스터미널	종합시장	21	47.5

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
충남	서천-배다리-동백정	25.5	서천터미널	동백정	23	44.5
	서천-신기-화양터미널-남양-외산	13.2	삼거리	화양	24	29.8
	청양터미널-수정리-화성정유소	21.3	시내버스터미널	외산	20	30.8
	시내버스터미널-비봉-광시	20.3	시내버스터미널	화성정유소	15	39.0
	홍성-혜전대-광천	11.9	청양시내버스터미널	광시	7	20.0
	홍성-장동입구-남당리	14.6	홍성터미널	광천터미널	29	37.8
	홍성-구항초-홍성	27.2	홍성터미널	남당리3	37	56.3
	쌍송-예산고-신례원	20.7	홍성터미널	홍성터미널	26	48.3
	쌍송-신례원,온양터미널	11.6	쌍송	신례원	24	25.0
	예산-조외과-중예리	30.7	쌍송	터미널	49	69.8
	태안.소원.의항	23.2	쌍송	중예리종점	42	41.5
	마도-신진도-태안	21.8	신터미널	의항2리	15	40.3
	학암포-원북-태안터미널	23.7	마도	태안	22	35.8
	25-1	37.0	학암포	터미널	27	46.8
	18	28.9	구터미널	합덕	49	50.0
	73	15.8	터미널	구로지	30	39.3
	85	20.7	합덕터미널	합덕터미널	27	28.3
전북	86	40.3	비응항	군산역	61	80.5
	41	26.4	미륵.주공	달려마을	51	63.8
	41	38.8	미륵주공	현대수퍼(대야)	59	64.0
	300	26.7	동산비사벌아파트	금마터미널	47	60.0
	111	13.1	송학현대아파트	휴먼시아아파트	25	41.5
	101	19.2	원광대학교	삼례터미널	24	46.0
	121	30.6	정읍역	선운리	28	60.0
	261	21.5	잔다리목	풍원리	28	45.5
	142	20.1	정읍역	대강	28	45.3
	540	51.0	왕정동	달궁	49	80.0
	230	17.8	왕정동차고	오수	21	31.3
	원평33	29.1	(기점)차고(월락동)	방동	35	42.3
	26	25.6	시장통	원평터미널	44	45.0
	19	19.6	시장통	이서	26	37.5
	119	26.1	김제역	거전리	31	50.8
	684	31.3	전주대	농협공판장	65	90.0
	337	29.1	35사단	금구	48	83.5
	215	24.4	아중제일아파트	우석대	50	65.0
		37.1	구암	하나로클럽	51	77.5



단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
전북	381	26.1	우석대학교	전주농협공판장	45	66.5
	535	40.1	고산터미널	전주대	60	74.0
	진안-무진장-마이산	10.1	진안터미널	마이산	6	19.3
	부귀-진안	33.7	부귀정류소	진안터미널	29	37.5
	안천-진안	19.2	진안터미널	안천	16	23.0
	무주-적상행	34.8	무주	무주	28	40.8
	무주-여원리-부남	32.8	무주	부남	23	44.0
	무주-차산리-서면	4.5	무주	서면	4	10.8
	남원방면	26.6	변암	남원종점	32	42.3
	장수-변암	20.7	장수터미널	변암터미널	16	28.3
	장계방면	16.3	장계터미널	장수터미널	12	20.3
	임실-오수	14.6	오수터미널	임실터미널	14	32.5
	임실.관촌	8.2	관촌	임실터미널	13	13.8
	임실.신흥촌.중금	11.0	임실터미널	중금리	13	14.8
	구림-구산-순창	10.5	구림	순창터미널	5	21.8
	순창-송정-오수	31.1	순창터미널	오수터미널	35	51.0
	순창-풍산-순창	21.4	순창터미널	순창터미널	27	35.3
	고창-상하.각동	37.4	고창터미널	각동	44	74.3
	고창4-1	30.3	고창터미널	심원	27	59.8
	고창터미널-동산물아파트	9.9	고창터미널	석정온천	12	20.0
전남	200	35.2	부안	격포	37	44.3
	640	12.4	부안터미널	서돈지	21	20.8
	700	21.9	부안터미널	사자동	22	31.0
	7	18.9	남해환경사업소	자유시장	54	54.8
	200	30.0	삼학도	무안	60	56.8
	2	15.3	중앙병원(석현동)	해양대학교후문	48	53.5
	61	26.8	동양교통오동도영업소	GS칼텍스	53	55.8
	777	9.5	신월동터미널	남해화학사택	36	45.3
	333	18.6	오동도영업소	오동도영업소	52	47.0
	77	26.8	제일고	광양역	46	57.0
	59	23.6	제일고	대림아파트	48	50.5
	100	27.7	제일고	제일고	50	64.5
	180-1	46.7	광주역	공산	51	92.0
	160	102.0	문흥동	영산포터미널	90	106.8
	20	20.7	광양	조령	26	34.8
	99	58.2	중마동	창덕아파트	79	121.0
	13	42.2	광양교통	용지	39	66.5
	303	27.1	담양터미널	담양터미널	35	40.3
	333	14.8	담양터미널	남산리	21	32.5
	303	30.3	담양정류소	사거리	11	46.8
	곡성터미널-대평-상백	8.4	곡성터미널	상백	13	14.8
	곡성터미널-동계-태안사	31.0	곡성터미널	원달	26	51.8

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
전남	곡성-오지리-봉조리	13.2	곡성터미널	봉조리1구	10	25.8
	구례-신학-중동	17.7	구례터미널	중동	22	30.0
	구례-교중-구룡	17.2	구례터미널	구룡	25	26.3
	구례-천은사-구례	20.7	구례터미널	구례터미널	25	43.0
	고흥-예화-대전	28.1	고흥터미널	대전리	22	26.8
	고흥-죽사-녹동	21.2	고흥터미널	녹동터미널	24	28.0
	고흥-풍남-도화	17.7	고흥터미널	도화	21	29.8
	보성-울포-수문	21.9	보성터미널	수문	22	43.5
	보성-울포-천포-보성	49.2	보성	보성	55	70.0
	보성-예당-별교	32.5	보성터미널	별교터미널	48	54.3
	화순-도장-중장터	30.8	화순터미널	중장터	36	43.8
	옥리	45.1	화순터미널	옥리	51	51.8
	화순-복암-사평	19.0	화순터미널	사평정류장	31	30.3
	장흥-유치	21.9	장흥터미널	유치	20	27.5
	장흥-여암-전일	22.6	장흥터미널	전일	25	29.0
	장흥-북교-장평	17.8	장흥	장평정류소	29	27.5
	강진-마량	35.0	강진터미널	마량터미널	28	30.3
	강진-명주리	38.4	강진터미널	강진터미널	47	45.0
	강진-귀랍-신태	36.6	강진터미널	강진터미널	37	48.3
	어란	34.1	해남터미널	어란	35	63.5
	해남터미널-신흥	22.8	해남터미널	신흥리종점	26	49.5
	해남-대흥사-연동	10.2	해남터미널	대연동	15	22.0
	영암-장천-태백	29.4	영암터미널	태백	22	29.0
	영암-시중-금동	31.7	영암시외버스터미널	금동	20	46.3
	영암-지남-동구립	23.9	영암터미널	영암터미널	21	41.3
	무안-망원-양월	33.3	무안터미널	양월	18	43.3
	무안-신월	26.4	무안터미널	신월(3)	24	37.3
	무안-청계	14.1	무안터미널	청계터미널	20	32.5
	함평-사거리역	13.9	함평터미널	함평터미널	29	28.3
	함평-원고막	32.2	함평터미널	함평터미널	43	83.5
	함평-학교-함평	26.7	함평터미널	함평터미널	46	51.5
	영광터미널-양덕-향화도	26.8	영광터미널	향화도	42	37.5
	영광터미널-덕산-성산리	26.4	영광공용터미널	성산리	39	38.5
	영광-오서-양평리	11.4	영광공용터미널	허브뱅크	17	15.5
	장성-서동	7.4	장성터미널	서동	14	24.0
	장성-통안	14.6	장성터미널	통안	20	26.5
	장성-백양사	22.8	장성터미널	백양사	26	185.0
	완도-석장-남창	35.1	완도터미널	남창(서부)	32	51.5

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
전남	완도터미널-동고리	21.4	완도터미널	동고리(중점)	18	32.0
	남창(동부)터미널-팽목서망	23.6	완도버스터미널	남창(동부)	24	23.5
	진도터미널-가계.회동	26.1	진도읍	팽목항	19	44.5
	진도읍-명금-금갑.절도	22.2	진도읍(진도터미널)	회동	12	71.8
	지도-태천-지도	17.2	진도터미널	수품리	13	43.3
	지도-사옥도-지도	20.6	지도읍내터미널	지도읍내터미널	20	40.0
	지도-참도-내양-지도	23.6	지도읍터미널	지도읍터미널	20	27.3
		32.6	지도읍내터미널	지도읍내터미널	22	42.0
경북	50	28.3	경주대	경주대학교	51	63.5
	70	32.1	경주대	경주대	66	64.5
	40	14.8	터미널	터미널	36	43.8
	11	31.8	김천터미널	임산중점	48	53.3
	56	40.7	김천터미널	금오공대	54	72.0
	55	50.2	김천터미널	우방신천지A	73	95.3
	11	34.9	독립기념관/임하	풍산중점	52	59.0
	0	25.9	옥동기점	중점	71	75.3
	2	19.1	옥동6.7주공	옥동중점	56	66.0
	11	33.3	봉곡청마루A	왜관남부	65	71.0
	20	22.2	선산터미널	구미역앞	34	48.3
	40	30.4	구미역	중점	48	62.0
	25	19.2	영주시내버스터미널	소백산회방사	19	39.0
	33	27.6	영주시내버스터미널	명성아파트	32	41.5
	5-1	15.1	장수	시의회	16	32.8
	55	43.2	창신아파트	동부소방서	49	71.8
	2	11.2	영대병원	영대병원	26	32.8
	1	12.1	시외버스터미널	시외버스터미널	31	30.3
	상주.용포.선산	31.0	상주터미널	선산터미널	24	58.5
	상주-문경	47.1	상주시외버스터미널	문경공용정류장	38	79.5
	점촌-문경세재	29.4	점촌시내버스터미널	문경세재	32	52.3
	점촌-산북-동로	30.9	점촌시내	동로	37	49.3
	점촌-상주	30.1	점촌시내버스터미널	상주터미널	32	56.3
	399	25.0	자인정류장	동대구고속터미널	62	61.8
	100	25.2	대구한의대	남부정류장	63	60.0
	100	23.6	문덕	홍해로타리	47	55.5
	102	25.4	양덕	문덕	60	75.5
	101	22.9	양덕	약전	45	54.5
	군위-군위	27.7	군위낙정리	군위정류장	29	63.5
	군위-보현	30.6	군위정류장	보현2리	14	44.3
	군위-둔덕	28.1	군위정류장	둔덕	23	60.3
	의성-단촌.길안	41.6	길안	의성	16	52.3
	의성-학미(화목)	39.0	화목	의성	23	63.8

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
경북	의성-춘산	28.3	춘산	의성	22	50.5
	진보-감호소	3.7	진보터미널	감호소교정아파트	6	7.0
	안덕-화목	8.0	안덕	화목버스정류장	4	8.8
	화목-사촌	9.8	화목정류소	사촌	7	12.3
	영양-진보	21.4	영양정류장	진보	11	39.8
	영양-상원	17.4	영양정류장	영양정류장	15	53.0
	영덕-영해	37.3	영양정류장	영해	17	59.3
	영덕-원당	30.3	영덕터미널	옥계	25	39.5
	영덕-장사	16.8	영덕터미널	장사	14	31.8
	영덕-축산	32.5	영덕터미널	축산리	25	54.0
	청도-풍각	15.9	청도버스터미널	풍각터미널/종점	14	28.0
	청도-운문사	36.6	청도버스터미널	운문사	28	70.0
	청도-상동	17.6	청도버스터미널	상동종점	13	41.3
	고령-고령	15.4	고령터미널	고령터미널	20	31.0
	고령-대평2리	9.6	고령터미널	대평2리	11	12.0
	고령-생동	25.2	고령터미널	생동	27	33.0
	북부-왜관	25.2	북부정류장	왜관동부	30	48.0
	성주-대구북부	46.3	성주터미널	북부정류장	57	98.5
	성주-별미산	16.0	성주터미널	용암2리(별폐)	15	26.3
	왜관-원골,죽전,월항-성주	19.1	왜관북부버스정류장	성주버스정류장	13	23.3
	왜관-대구	29.8	왜관북부버스정류장	북부정류장	37	44.5
	111	28.8	왜관남부버스정류장	구미역	48	56.3
	예천-풍산	20.2	예천	풍산터미널	19	34.5
	예천-점촌	41.3	예천	점촌터미널	30	66.0
	예천-광전	9.0	예천	광전리	10	20.3
	봉화-춘양-서벽	40.5	봉화공용정류장	서벽2리	18	64.3
	봉화-봉성-재산	40.1	봉화공용정류장	두전	12	83.8
	봉화-물야-약수탕	16.5	봉화공용정류장	오전약수탕	6	41.3
	울진-덕구	29.4	울진시외버스터미널	덕구온천	29	52.3
	평해-온정	14.7	평해터미널	온정버스터미널	9	18.5
	평해-후포	12.7	평해버스터미널	후포한마음광장	9	18.0
	내수전-천부	34.7	내수전	천부	30	108.8
	도동-봉래폭포	4.4	도동정류장	봉래폭포	13	30.0
	천부-나리분지	4.0	천부	나리분지	3	17.5
경남	760	16.6	마산역광장	인의동종점	32	37.8
	100	28.4	해운중학교	대방동종점	70	100.0
	21	23.6	차고지	외울마을	34	41.5
	16	15.6	삼성본사(초전)	진양호종점(소싸움경기장)	53	48.0
	26	14.8	경상대	경해여고	45	45.5
	105	28.0	속천	용원선착장	63	54.3
	161	17.5	인의동터미널	월영아파트	42	50.5
	751	24.1	인의동	소답동	44	59.0
	101	10.6	시외버스터미널	도남동종점	35	37.3
	301	11.0	시외버스터미널	미수종점	31	37.0
	400	8.8	시외버스터미널	해양대종점	31	30.8

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
경남	72	20.6	부두	푸르지오	41	41.8
	71	18.1	부두	선진	38	36.8
	73	29.5	부두	객방	60	62.3
	25	21.1	롯데아울렛	롯데아울렛	46	58.0
	1	15.7	삼계기점	지내동입구	43	54.3
	2	17.9	외동터미널	어방동종점	43	54.5
	2	13.2	밀양역	밀양역	43	37.0
	4	17.0	밀양역	밀양역	41	71.5
	5	12.4	밀양역	밀양역	30	30.8
	1	19.9	고현터미널	능포종점	37	45.3
	6	13.4	고현터미널	대교	34	42.3
	2	30.9	고현터미널	구조라종점	56	61.8
	21	24.3	북정동	덕천교차로, 덕천지하철역	47	67.8
	12	47.8	롯데백화점동래점	언양터미널	79	102.0
	32	12.9	물금	북정	34	40.8
	의령-궁류(다현)	26.5	의령시외버스터미널	다현	23	79.8
	의령-용덕, 용소	21.5	터미널	용소	12	30.3
	의령-가례, 갑을	10.7	터미널	갑을	11	26.7
	함안-남마산	47.1	함안터미널	남부터미널	48	53.0
	함안-의령	20.3	의령터미널	함안터미널	19	34.5
	함안터미널-필 동-군북	7.6	함안버스터미널	군북	7	34.5
	30	17.5	창녕	부곡	18	33.5
	17	16.0	창녕	적교	10	20.0
	18	12.2	창녕	안리이방	10	23.8
	고성터미널-고봉	19.9	고성터미널	고봉	7	38.8
	고성-영현-금곡	27.3	고성터미널	금곡	6	47.5
	고성-고성	14.1	고성	고성	6	37.5
	남해읍-상주- 미조	30.2	남해터미널	미조(사향)	31	41.5
	남해읍-은점- 미조	36.2	남해터미널	미조(사향)	37	58.0
	남해읍-남양- 노량	23.7	남해터미널	노량	26	36.3
	하동-악양-쌍 계사	33.6	하동터미널	쌍계사	22	44.8
	하동-악양-의신	41.5	하동터미널	의신	30	60.3
	하동-진교	26.9	하동	진교	41	47.0
	산청터미널-의 송-원지	14.8	산청터미널	명동	9	33.5
	산청터미널-차 황-상법마을	17.8	산청터미널	상법마을	7	31.0
	산청터미널-양 촌-중촌	10.2	산청터미널	중촌	9	31.8
	마천면	35.5	함양읍	추성	29	54.8
	백전면	18.9	함양읍	신촌	22	30.5
	안의노선	18.2	함양시내버스정류장	안의시내버스정류장	16	30.0

단위: km, 개, 분

구분	노선번호	노선길이	기점	종점	정류장수	운행시간
경남	위천선	32.1	거창터미널	황점	25	48.3
	심산.안의선	27.4	거창터미널	용추사	19	56.8
	웅양선	32.5	거창터미널	적하(종점)	17	59.8
	초계선	28.6	합천터미널	적교정류소	25	37.3
	평학선	18.7	합천터미널	대병정류소(평학)	17	25.8
	묘산선	41.6	합천터미널	거창	8	60.0
제주	120	37.7	시내버스종점(위미3리)	대평리	68	68.0
	7	24.2	남주중고등학교	남주중고등학교	52	48.5
	1	12.0	천지연	서귀포시중앙도서관	33	28.3
	100	17.3	삼양1동	제주고등학교	47	56.3
	10	25.0	삼양동종점	제주대학	59	55.5
	502	16.0	제주고등학교	제주대학교	44	58.5

주: 경기도 조사 노선수 84개는 경기도 인가 노선 83개 + 서울시 인가 노선 1개의 합임. 본 조사에서 서울시는 제외되었으나 경기도의 군포시, 안양시, 과천시를 통과하는 1개의 노선이 서울시의 인가를 받은 노선임. 단, 노선 중 서울시가 해당하는 지역은 본 조사에서 제외하였음

#### 나. 재차인원

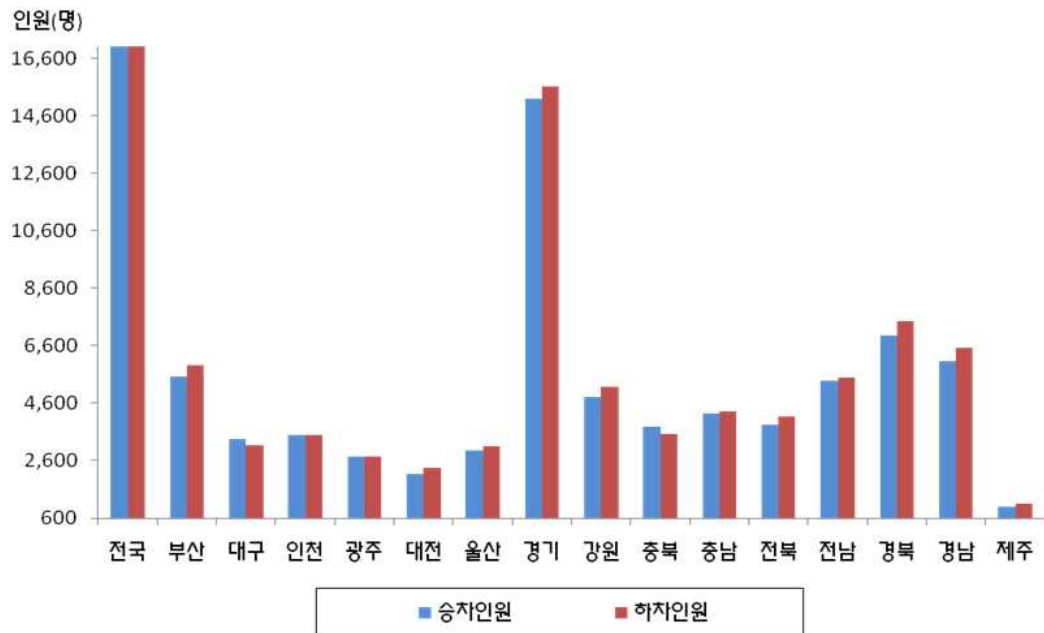
- 본 과업에서는 원단위인 ‘평균 통행거리’를 산정하는데 이용되는 ‘재차인원’을 248개 시·군·구별로 산출하기 위해 해당 시·군·구를 통과하는 해당 조사노선의 각 정류장별 승차/하차인원을 조사하였음. 각 정류장별로 조사된 승차/하차인원을 이용하여 정류장간 총 재차인원(전 정류장 재차인원+승차인원-하차인원)을 산정한 결과, 하루 동안 전국 시내버스에 재차한 인원은 860,413명으로 조사되었음
- 16개 시·도별로 승차/하차인원을 살펴보면, 경기도가 각각 약 15,000명으로 시내버스 이용객이 가장 많은 지역으로 나타났으며, 이용객이 가장 적은 지역으로는 승차/하차인원이 각각 약 1,000명인 제주시로 조사되었음
- 재차인원을 지역별로 살펴보면, 승차/하차인원과 마찬가지로 조사 노선수가 가장 많은 경기도가 211,393명으로 가장 많았으며, 반면 대부분 렌터카(rent-a-car)를 이용하는 여행객이 많은 제주시의 재차인원이 13,100명으로 가장 적은 지역으로 조사되었음

&lt;표 5-4&gt; 16개 시·도별 시내버스 재차인원

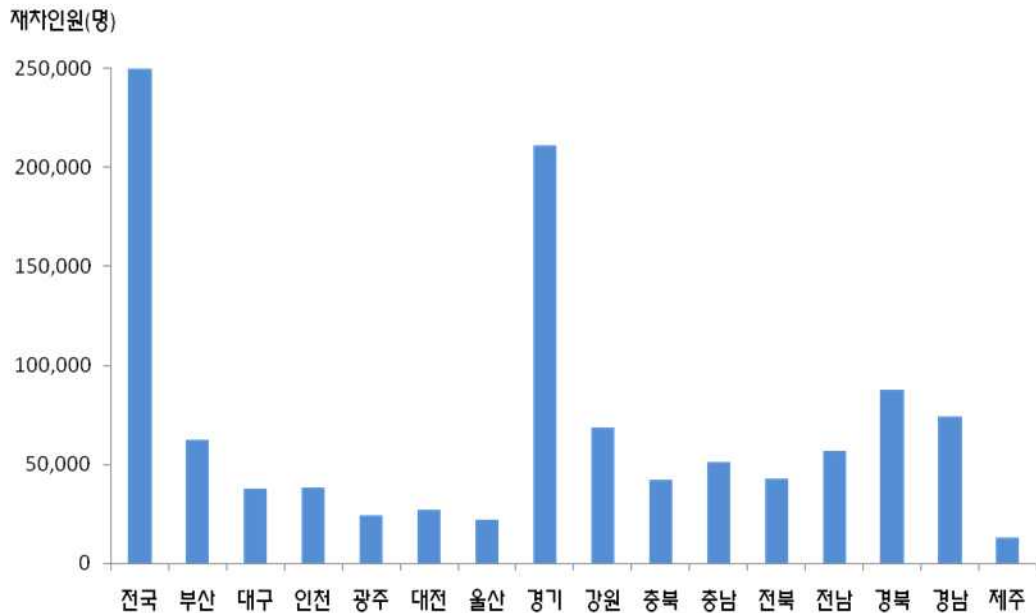
단위: 개, 명

구분	조사 노선수	승차인원	하차인원	재차인원
전국	537	71,473	73,944	860,413
부산	25	5,531	5,910	62,465
대구	10	3,359	3,141	37,533
인천	16	3,496	3,473	38,463
광주	9	2,728	2,739	24,541
대전	13	2,140	2,341	27,264
울산	9	2,966	3,081	22,279
경기	84	15,204	15,618	211,393
강원	53	4,820	5,151	68,571
충북	49	3,778	3,509	42,413
충남	33	4,231	4,301	51,271
전북	42	3,858	4,141	42,692
전남	65	5,370	5,482	56,701
경북	67	6,956	7,439	87,701
경남	56	6,046	6,534	74,026
제주	6	990	1,084	13,100

- 주: 1) 경기도 조사 노선수 84개는 경기도 인가 노선 83개 + 서울시 인가 노선 1개의 합임. 본 조사에서 서울시는 제외되었으나 경기도의 군포시, 안양시, 과천시를 통과하는 1개의 노선이 서울시의 인가를 받은 노선임.  
단, 노선 중 서울시가 해당하는 지역은 본 조사에서 제외하였음
- 2) 재차인원 =  $\Sigma(\text{전 정류장 재차인원} + (\text{해당 정류장의 승차} - \text{하차}))$



&lt;그림 5-3&gt; 16개 시·도별 시내버스 승차/하차인원



<그림 5-4> 16개 시·도별 시내버스 재차인원

- 248개 시·군·구별로 하루를 기준으로 승차/하차인원을 살펴보면, 강원도 원주시가 각각 약 1,000명, 1,037명으로 시내버스 이용객이 가장 많은 지역으로 나타났으며, 이용객이 가장 적은 지역으로는 승차/하차인원 모두 약 20명인 충남 계룡시로 조사되었음
- 승차/하차인원으로 산출되는 재차인원을 248개 시·군·구별로 비교해 보면, <표 5-6>과 같이 경북 구미시가 13,293명으로 나타나 재차인원이 가장 많은 지역으로 나타난 반면 재차인원이 114명으로 조사된 경북 청송군은 재차율이 가장 적은 지역임을 알 수 있음



&lt;표 5-5&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 승차/하차인원

단위: 명

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차
부산	중 구	243	203	71	99	20	10	35	24	117	70
	서 구	233	291	101	143	18	16	31	65	83	67
	동 구	258	190	127	101	17	13	27	18	87	58
	영 도 구	291	204	105	105	14	24	44	22	128	53
	부산진구	864	871	363	397	108	104	89	56	304	314
	동 래 구	426	359	200	145	38	48	37	28	151	138
	남 구	569	513	289	200	42	97	35	61	203	155
	북 구	354	385	144	204	28	13	41	51	141	117
	해운대구	425	362	222	147	54	56	36	35	113	124
	사 하 구	605	566	235	192	72	58	65	65	233	251
	금 정 구	266	297	128	130	24	30	12	20	102	117
	강 서 구	104	80	55	50	16	5	8	1	25	24
	연 제 구	223	276	78	150	24	16	15	24	106	86
	수 영 구	325	275	156	96	31	19	29	37	109	123
	사 상 구	557	515	199	266	77	57	150	56	131	136
	기 장 군	167	144	78	62	14	31	36	18	39	33
대구	중 구	302	282	82	72	19	31	75	77	126	102
	동 구	344	297	90	135	47	40	66	33	141	89
	서 구	381	388	158	166	20	23	89	46	114	153
	남 구	280	264	105	91	25	21	51	47	99	105
	북 구	398	553	141	237	33	29	91	39	133	248
	수 성 구	489	580	169	197	43	51	110	152	167	180
	달 서 구	703	704	260	276	101	110	111	133	231	185
	달 성 군	244	291	66	91	56	60	49	55	73	85
인천	중 구	478	508	211	242	67	40	59	42	141	184
	동 구	129	147	79	55	10	21	7	3	33	68
	남 구	668	715	299	358	61	63	65	65	243	229
	연 수 구	363	353	233	205	52	54	0	0	78	94
	남 동 구	503	500	215	225	49	57	70	51	169	167
	부 평 구	480	491	190	184	57	99	46	33	187	175
	계 양 구	369	416	159	174	25	27	63	73	122	142
	서 구	384	296	154	113	49	32	47	37	134	114
	강 화 군	62	68	15	15	29	14	1	11	17	28
	웅 진 군	37	2	29	0	8	2	0	0	0	0
광주	동 구	393	291	150	109	66	22	60	58	117	102
	서 구	541	472	241	211	91	59	51	45	158	157
	남 구	474	539	187	252	45	52	63	88	179	147
	북 구	814	904	371	375	119	131	102	100	222	298
	광 산 구	517	522	216	210	36	41	59	46	206	225
대전	동 구	271	343	76	147	26	62	37	50	132	84
	중 구	519	438	200	200	49	44	44	46	226	148
	서 구	753	731	328	240	68	71	72	74	285	346
	유 성 구	410	255	94	82	41	32	39	33	236	108
대전	대 덕 구	388	373	172	196	47	13	21	39	148	125

단위: 명

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차
울산	중 구	477	483	182	182	36	28	82	93	177	180
	남 구	1,001	895	383	324	117	103	107	109	394	359
	동 구	555	507	209	184	59	59	60	56	227	208
	북 구	518	495	208	164	51	58	63	76	196	197
	울 주 군	530	586	177	176	56	50	86	87	211	273
경기	수원장안구	241	205	80	57	46	22	28	33	87	93
	수원권선구	328	340	144	179	29	23	69	47	86	91
	수원팔달구	811	829	232	238	157	135	180	189	242	267
	수원영통구	425	418	131	112	77	120	68	89	149	97
	성남수정구	206	194	35	28	53	44	36	39	82	83
	성남중원구	402	406	125	140	62	57	97	123	118	86
	성남분당구	693	610	154	185	158	97	135	168	246	160
	의정부시	439	502	175	162	57	77	85	86	122	177
	안양만안구	561	493	264	188	66	45	104	80	127	180
	안양동안구	429	390	195	178	72	70	55	52	107	90
	부천원미구	499	381	193	112	72	64	76	57	158	148
	부천소사구	435	297	188	122	72	48	77	39	98	88
	부천오정구	362	366	104	162	68	55	65	72	125	77
	광명시	587	598	281	297	62	70	59	65	185	166
	평택시	633	589	225	166	97	121	129	97	182	205
	동두천시	210	151	80	42	28	27	34	28	68	54
	안산상록구	340	386	130	103	55	64	59	62	96	157
	안산단원구	557	523	152	205	71	72	79	61	255	185
	일산덕양구	208	223	108	100	11	21	38	24	51	78
	일산서구	107	111	62	30	6	16	21	18	18	47
	일산동구	202	197	67	66	34	27	40	30	61	74
	과천시	202	188	82	113	21	19	40	30	59	26
	구리시	200	203	69	91	41	36	34	38	56	38
	남양주시	265	277	73	91	80	61	51	80	61	45
	오산시	127	104	60	42	22	19	22	16	23	27
	시흥시	472	395	188	135	73	65	83	85	128	110
	군포시	175	149	92	86	16	16	28	14	39	33
	의왕시	165	145	87	81	18	22	21	5	39	37
	하남시	238	252	112	109	34	29	25	24	67	90
	용인처인구	494	457	107	136	111	129	100	59	176	133
	용인기흥구	418	601	118	229	113	113	91	103	96	156
	용인수지구	406	297	127	101	91	42	75	54	113	100
	파주시	607	552	213	218	98	80	95	95	201	159
	이천시	520	602	141	158	109	141	137	167	133	136
	안성시	218	197	47	50	82	64	54	53	35	30
	김포시	313	324	51	168	91	42	48	42	123	72
	화성시	130	205	49	76	24	47	24	45	33	37
	광주시	345	331	139	125	50	42	73	74	83	90
	양주시	182	243	85	95	40	28	19	28	38	92
	포천시	415	389	107	148	70	73	66	50	172	118
	여주군	190	223	39	55	37	60	72	54	42	54
	연천군	292	297	90	100	42	39	67	56	93	102
	가평군	177	167	37	15	62	72	58	64	20	16
	양평군	392	397	67	119	73	77	89	98	163	103

단위: 명

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차
강원	춘천시	533	584	189	179	88	80	91	82	165	243
	원주시	1,056	1,037	295	344	138	90	233	231	390	372
	강릉시	467	427	226	157	41	85	66	53	134	132
	동해시	199	226	74	53	29	53	35	50	61	70
	태백시	364	372	53	63	80	86	68	106	163	117
	속초시	480	562	211	273	68	79	75	105	126	105
	삼척시	330	256	114	90	106	56	73	52	37	58
	홍천군	258	230	97	75	63	59	61	71	37	25
	횡성군	155	106	11	10	42	30	63	46	39	20
	영월군	205	120	22	36	119	62	35	12	29	10
	평창군	84	97	33	59	15	13	19	14	17	11
	정선군	251	175	38	29	82	58	83	42	48	46
	철원군	211	169	90	114	31	20	33	14	57	21
	화천군	100	81	12	6	23	47	52	19	13	9
	양구군	171	164	35	20	65	61	40	46	31	37
	인제군	139	103	10	12	50	52	44	16	35	23
	고성군	75	31	0	3	11	12	12	11	52	5
	양양군	73	80	16	23	27	31	26	20	4	6
충북	청주시 상당구	564	711	198	202	146	162	85	133	135	214
	청주시 흥덕구	335	356	84	89	62	94	65	44	124	129
	충주시	385	413	87	118	130	93	66	69	102	133
	제천시	306	391	67	107	142	112	53	132	44	40
	청원군	264	214	94	116	73	50	40	26	57	22
	보은군	291	258	78	107	46	62	87	55	80	34
	옥천군	321	269	56	67	77	76	107	76	81	50
	영동군	157	117	38	38	60	34	31	27	28	18
	증평군	88	92	38	61	19	18	28	6	3	7
	진천군	252	291	67	117	86	69	37	41	62	64
	괴산군	186	213	71	75	46	79	35	32	34	27
	음성군	170	145	49	48	44	43	28	24	49	30
충남	단양군	190	308	68	98	12	22	39	74	71	114
	천안시	579	423	263	125	79	127	141	85	96	86
	공주시	312	290	103	96	69	67	69	50	71	77
	보령시	253	211	58	56	64	50	53	39	78	66
	아산시	441	450	146	134	88	87	97	104	110	125
	서산시	280	273	70	69	70	102	68	50	72	52
	논산시	198	239	43	57	40	47	54	55	61	80
	계룡시	20	18	8	10	2	1	0	5	10	2
	금산군	221	274	90	98	53	86	34	19	44	71
	연기군	220	239	74	49	43	97	62	40	41	53
	부여군	316	392	115	125	86	99	54	111	61	57
	서천군	180	226	70	40	38	62	47	55	25	69
	청양군	152	132	32	18	43	51	49	19	28	44
	홍성군	467	386	171	134	88	88	76	52	132	112
	예산군	196	196	67	72	38	42	41	22	50	60
	태안군	290	284	82	38	53	95	88	68	67	83
	당진군	176	198	34	42	41	63	61	67	40	26

단위: 명

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차
전북	전주시 완산구	590	598	174	195	87	126	131	150	198	127
	전주시 덕진구	811	783	257	227	242	188	103	140	209	228
	군 산 시	364	386	133	111	88	70	73	119	70	86
	익 산 시	406	358	174	101	74	71	81	87	77	99
	정 읍 시	320	274	114	118	60	42	80	52	66	62
	남 원 시	204	206	57	58	39	55	64	59	44	34
	김 제 시	219	157	69	34	51	40	53	41	46	42
	완 주 군	163	207	19	70	61	44	36	64	47	29
	진 안 군	100	98	23	15	43	57	21	13	13	13
	무 주 군	199	178	50	56	57	39	47	43	45	40
	장 수 군	66	69	13	9	22	31	18	14	13	15
	임 실 군	99	72	17	30	25	13	27	19	30	10
	순 창 군	85	65	24	15	21	21	15	8	25	21
	고 창 군	340	284	126	82	63	73	87	65	64	64
	부 안 군	175	123	59	13	42	56	69	35	5	19
전남	목 포 시	260	286	96	97	46	63	59	73	59	53
	여 수 시	451	413	133	123	100	62	85	103	133	125
	순 천 시	568	625	188	168	101	156	88	117	191	184
	나 주 시	293	305	82	96	82	85	62	66	67	58
	광 양 시	652	597	240	197	113	101	148	137	151	162
	담 양 군	123	167	24	52	27	37	39	33	33	45
	곡 성 군	97	89	16	10	41	53	31	17	9	9
	구 례 군	146	84	61	19	38	26	33	21	14	18
	고 흥 군	205	149	50	24	37	47	96	50	22	28
	보 성 군	249	225	85	69	45	41	58	49	61	66
	화 순 군	212	224	74	58	46	64	48	44	44	58
	장 흥 군	120	107	37	19	16	32	55	35	12	21
	강 진 군	221	169	76	64	40	40	45	39	60	26
	해 남 군	267	306	66	65	75	70	99	133	27	38
	영 암 군	225	184	68	34	55	47	68	67	34	36
	무 안 군	176	267	42	73	39	100	80	67	15	27
	함 평 군	190	169	40	38	52	50	47	34	51	47
	영 광 군	247	211	106	62	44	90	81	34	16	25
	장 성 군	138	124	31	39	28	28	55	19	24	38
	완 도 군	133	118	28	23	17	42	67	25	21	28
	진 도 군	162	168	36	32	39	43	67	67	20	26
	신 안 군	347	383	75	113	138	112	69	101	65	57

단위: 명

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차	승차	하차
경북	포항시 남구	471	450	107	89	120	71	114	170	130	120
	포항시 북구	552	458	184	146	81	104	124	78	163	130
	경주 시	601	599	181	165	89	105	117	114	214	215
	김천 시	205	224	77	43	57	68	40	50	31	63
	안동 시	640	468	270	204	69	69	88	78	213	117
	구미 시	871	811	284	312	146	113	183	200	258	186
	영주 시	361	368	88	126	52	48	53	45	168	149
	영천 시	343	384	166	168	75	48	43	101	59	67
	상주 시	219	221	28	71	54	71	42	35	95	44
	문경 시	243	220	56	71	70	61	80	63	37	25
	경산 시	611	477	202	140	47	74	187	123	175	140
	군위 군	193	223	41	59	59	53	74	84	19	27
	의성 군	237	149	74	52	71	42	65	29	27	26
	청송 군	36	32	9	7	6	14	14	10	7	1
	영양 군	72	76	17	23	20	22	11	13	24	18
	영덕 군	178	166	21	29	67	87	50	30	40	20
	청도 군	246	284	69	101	42	85	92	55	43	43
	고령 군	81	72	11	13	34	27	27	19	9	13
	성주 군	136	154	17	43	47	43	29	45	43	23
	칠곡 군	308	290	118	112	66	42	24	61	100	75
	예천 군	208	188	49	77	76	40	63	42	20	29
	봉화 군	306	338	84	66	46	112	120	46	56	114
	울진 군	192	179	93	53	24	10	46	52	29	64
	울릉 군	129	125	35	39	27	15	13	29	54	42
경남	창원 시	378	390	121	138	80	92	86	68	91	92
	마산 시	400	320	95	100	80	68	94	81	131	71
	진주시	518	496	205	166	103	127	66	62	144	141
	진해 시	259	290	132	100	25	40	45	33	57	117
	통영 시	363	324	134	116	47	49	69	92	113	67
	사천 시	453	415	212	154	77	83	76	102	88	76
	김해 시	679	669	266	292	86	111	111	84	216	182
	밀양 시	484	388	168	123	116	82	78	80	122	103
	거제 시	630	558	281	215	53	77	93	83	203	183
	양산 시	496	608	186	197	73	70	80	79	157	262
	의령 군	104	152	14	41	31	55	44	38	15	18
	함안 군	156	117	47	24	42	25	33	29	34	39
	창령 군	200	164	31	40	61	31	41	38	67	55
	고성 군	142	154	57	27	20	68	47	18	18	41
	남해 군	233	186	52	76	48	40	69	27	64	43
	하동 군	403	268	114	82	88	84	177	74	24	28
	산청 군	121	124	35	34	22	40	45	35	19	15
	함양 군	182	136	47	22	42	46	70	59	23	9
	거창 군	142	145	25	7	50	64	24	35	43	39
	합천 군	191	142	20	12	89	47	68	54	14	29
제주	제주 시	749	681	267	234	100	132	136	126	246	189
	서귀포시	335	309	184	124	43	47	68	54	40	84

주: 본 조사에서 서울시는 제외됨

&lt;표 5-6&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 재차인원

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중 구	1,272	520	102	263	387
	서 구	2,133	726	159	510	738
	동 구	1,533	781	147	166	439
	영 도 구	2,972	1,297	168	360	1,147
	부산진구	6,792	3,017	932	772	2,071
	동 래 구	3,943	1,502	477	533	1,431
	남 구	4,741	2,335	657	302	1,447
	북 구	4,369	2,203	157	670	1,339
	해운대구	6,361	2,798	1,150	719	1,694
	사 하 구	5,525	1,983	504	743	2,295
	금 정 구	2,921	1,208	406	416	891
	강 서 구	3,306	1,455	511	315	1,025
	연 제 구	2,634	1,247	188	285	914
	수 영 구	3,149	1,189	443	464	1,053
	사 상 구	8,369	3,383	1,128	1,435	2,423
대구	기 장 군	2,445	1,349	397	319	380
	중 구	2,395	798	153	643	801
	동 구	4,464	1,237	458	1,313	1,456
	서 구	3,233	1,392	179	629	1,033
	남 구	2,575	842	195	456	1,082
	북 구	4,988	1,985	454	597	1,952
	수 성 구	7,784	2,082	690	2,871	2,141
	달 서 구	7,577	3,187	829	1,359	2,202
인천	달 성 군	4,517	1,618	1,084	883	932
	중 구	3,545	1,729	411	311	1,094
	동 구	1,152	667	103	27	355
	남 구	5,435	2,479	558	435	1,963
	연 수 구	3,226	1,711	576	0	939
	남 동 구	3,627	1,445	469	433	1,280
	부 평 구	6,826	1,610	953	2,377	1,886
	계 양 구	6,635	2,575	352	2,673	1,035
	서 구	6,894	2,794	1,312	338	2,450
	강 화 군	860	215	314	58	273
광주	옹 진 군	263	76	49	0	138
	동 구	2,547	965	186	542	854
	서 구	4,523	2,204	770	473	1,076
	남 구	4,333	1,666	472	835	1,360
	북 구	8,186	4,112	1,015	848	2,211
대전	광 산 구	4,952	2,752	483	432	1,285
	동 구	3,995	1,264	512	398	1,821
	중 구	4,556	1,988	409	434	1,725
	서 구	9,246	3,239	717	873	4,417
	유 성 구	3,594	873	362	338	2,021
	대 덕 구	5,873	2,391	399	409	2,674

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중 구	3,909	1,391	278	642	1,598
	남 구	5,746	2,060	818	603	2,265
	동 구	3,496	1,267	398	457	1,374
	북 구	4,579	1,483	365	686	2,045
	울 주 군	4,549	1,324	910	556	1,759
경기	수원장안구	2,831	764	555	661	851
	수원권선구	3,837	1,336	527	741	1,233
	수원팔달구	9,469	3,695	1,171	1,934	2,669
	수원영통구	5,827	1,535	1,476	1,006	1,810
	성남수정구	1,460	219	336	271	634
	성남중원구	2,206	545	375	764	522
	성남분당구	7,795	1,651	1,848	1,793	2,503
	의정부시	6,996	2,439	1,199	1,212	2,146
	안양만안구	4,896	2,179	525	739	1,453
	안양동안구	6,798	3,198	1,091	840	1,669
	부천원미구	4,470	1,755	597	706	1,412
	부천소사구	3,185	1,011	575	1,007	592
	부천오정구	4,266	2,007	511	866	882
	광명시	6,048	3,033	799	542	1,674
	평택시	6,616	1,793	1,761	1,141	1,921
	동두천시	2,768	990	350	563	865
	안산상록구	4,110	1,133	538	654	1,785
	안산단원구	6,752	1,981	847	719	3,205
	일산덕양구	6,362	2,937	550	621	2,254
	일산서구	1,234	537	119	126	452
	일산동구	2,259	1,027	295	240	697
	과천시	5,166	2,577	688	707	1,194
	구리시	4,267	1,685	667	790	1,125
	남양주시	5,020	1,439	1,297	1,328	956
	오산시	1,541	646	316	287	292
	시흥시	5,484	1,843	1,167	1,131	1,343
	군포시	1,521	686	174	308	353
	의왕시	2,089	913	339	329	508
	하남시	4,118	1,679	541	411	1,487
	용인처인구	9,237	2,400	2,797	1,656	2,384
	용인기흥구	9,593	2,717	3,018	1,560	2,298
	용인수지구	6,990	1,750	1,627	1,337	2,276
	파주시	6,489	2,484	1,068	802	2,135
	이천시	7,846	2,515	1,851	1,703	1,777
	안성시	3,171	626	1,255	660	630
	김포시	8,795	3,429	1,853	1,319	2,194
	화성시	2,342	795	653	436	458
	광주시	3,879	1,606	550	895	828
	양주시	2,677	1,050	406	325	896
	포천시	8,803	2,569	1,858	1,210	3,166
	여주군	2,258	519	457	643	639
	연천군	3,300	1,128	487	730	955
	가평군	2,860	479	945	1,189	247
	양평군	3,762	669	645	1,049	1,399

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	11,295	3,839	1,576	1,563	4,317
	원주시	11,081	4,045	1,502	2,102	3,432
	강릉시	6,243	2,706	942	814	1,781
	동해시	3,081	1,043	611	711	716
	태백시	6,793	1,006	1,496	1,614	2,677
	속초시	5,241	2,412	712	945	1,172
	삼척시	4,547	1,531	1,357	1,212	447
	홍천군	3,460	939	1,020	777	724
	횡성군	1,408	109	465	530	304
	영월군	3,216	338	2,011	516	351
	평창군	1,329	631	179	299	220
	정선군	1,856	419	584	425	428
	철원군	2,452	1,150	279	495	528
	화천군	1,283	90	571	461	161
	양구군	1,706	327	724	439	216
	인제군	1,747	127	743	511	366
	고성군	1,116	187	127	184	618
	양양군	717	217	238	235	27
충북	청주시 상당구	7,656	2,706	1,453	1,171	2,326
	청주시 흥덕구	4,691	1,182	1,194	633	1,682
	충주시	5,736	1,625	1,635	1,066	1,410
	제천시	6,722	1,068	2,312	2,377	965
	청원군	1,907	896	421	263	327
	보은군	1,927	629	361	539	398
	옥천군	2,843	751	769	793	530
	영동군	2,138	530	839	418	351
	증평군	564	273	110	142	39
	진천군	3,358	1,046	962	304	1,046
	괴산군	1,437	364	525	276	272
	음성군	894	283	222	167	222
	단양군	2,540	850	152	652	886
충남	천안시	5,063	1,927	1,042	1,127	967
	공주시	4,556	1,214	1,334	1,002	1,006
	보령시	2,423	513	666	525	719
	아산시	5,158	1,414	1,135	1,279	1,330
	서산시	6,757	1,836	1,982	1,517	1,422
	논산시	828	245	165	215	203
	계룡시	155	47	28	28	52
	금산군	2,107	717	754	187	449
	연기군	3,645	988	1,172	897	588
	부여군	3,865	1,301	1,087	963	514
	서천군	1,891	354	548	607	382
	청양군	769	93	161	272	243
	홍성군	6,419	2,610	1,102	825	1,882
	예산군	2,356	778	521	372	685
	태안군	2,670	562	681	752	675
	당진군	2,609	647	641	861	460



단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주시 완산구	6,436	1,882	1,508	1,555	1,491
	전주시 덕진구	7,611	1,669	2,302	1,638	2,002
	군 산 시	5,284	1,730	1,178	1,260	1,116
	익 산 시	4,786	1,998	951	947	890
	정 읍 시	1,934	736	359	404	435
	남 원 시	2,603	700	679	779	445
	김 제 시	2,322	606	550	698	468
	완 주 군	2,162	729	546	494	393
	진 안 군	1,109	183	637	170	119
	무 주 군	1,523	465	426	319	313
	장 수 군	535	98	219	118	100
	임 실 군	655	170	192	139	154
	순 창 군	405	117	94	53	141
	고 창 군	3,074	935	731	879	529
	부 안 군	2,253	425	907	770	151
전남	목 포 시	4,114	1,361	845	1,284	624
	여 수 시	4,166	1,504	814	1,107	741
	순 천 시	5,692	1,779	1,510	887	1,516
	나 주 시	3,662	1,121	1,384	637	520
	광 양 시	4,667	1,963	840	780	1,084
	담 양 군	1,254	416	296	247	295
	곡 성 군	857	95	417	265	80
	구 례 군	1,167	303	348	331	185
	고 흥 군	1,943	367	469	876	231
	보 성 군	3,961	1,180	510	1,271	1,000
	화 순 군	2,733	721	874	554	584
	장 흥 군	1,682	380	255	799	248
	강 진 군	1,780	688	342	335	415
	해 남 군	2,976	608	817	1,236	315
	영 암 군	1,604	366	386	653	199
	무 안 군	2,497	496	905	867	229
	함 평 군	1,694	415	376	427	476
	영 광 군	3,390	712	1,217	1,055	406
	장 성 군	1,248	236	251	481	280
	완 도 군	1,454	285	355	534	280
	진 도 군	1,231	209	308	568	146
	신 안 군	2,929	824	1,002	690	413

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항시 남구	7,734	1,557	2,012	1,926	2,239
	포항시 북구	5,960	1,626	1,313	1,275	1,746
	경 주 시	5,794	1,494	930	1,081	2,289
	김 천 시	5,320	1,085	1,489	1,318	1,428
	안 동 시	6,323	2,110	878	1,162	2,173
	구 미 시	13,293	4,259	2,269	3,129	3,636
	영 주 시	3,471	973	494	582	1,422
	영 천 시	4,050	1,817	675	783	775
	상 주 시	3,471	409	688	420	1,954
	문 경 시	4,009	765	1,105	1,437	702
	경 산 시	8,239	2,195	933	3,056	2,055
	군 위 군	1,517	348	391	644	134
	의 성 군	1,351	413	498	258	182
	청 송 군	114	28	38	42	6
	영 양 군	277	78	65	36	98
	영 덕 군	1,444	164	661	443	176
	청 도 군	2,743	577	704	936	526
	고 령 군	737	127	285	258	67
	성 주 군	1,372	284	384	267	437
	칠 곡 군	4,784	1,918	872	577	1,417
	예 천 군	1,203	461	376	198	168
	봉 화 군	2,327	632	506	565	624
	울 진 군	1,480	485	186	347	462
	울 릉 군	688	183	141	130	234
경남	창 원 시	6,938	2,188	1,380	979	2,391
	마 산 시	5,090	1,290	1,229	1,117	1,454
	진 주 시	4,548	1,624	1,460	768	696
	진 해 시	5,026	2,165	601	862	1,398
	통 영 시	3,618	1,206	521	938	953
	사 천 시	6,140	3,073	1,007	1,177	883
	김 해 시	7,066	2,657	991	1,194	2,224
	밀 양 시	4,115	1,373	816	679	1,247
	거 제 시	8,060	3,015	1,088	1,518	2,439
	양 산 시	8,726	3,302	1,291	1,160	2,973
	의 령 군	896	156	322	339	79
	합 안 군	970	248	221	252	249
	창 령 군	1,137	196	227	190	524
	고 성 군	353	75	89	96	93
	남 해 군	2,474	696	446	678	654
	하 동 군	3,560	917	685	1,684	274
	산 청 군	1,209	219	276	540	174
	합 양 군	1,340	292	267	681	100
	거 청 군	1,358	82	665	173	438
	합 천 군	1,402	145	469	586	202
제주	제 주 시	8,447	2,471	1,271	1,558	3,147
	서귀포시	4,653	1,971	609	1,029	1,044

주: 본 조사에서 서울시는 제외됨

#### 다. 평균 통행거리와 평균 재차인원

- 본 조사에서는 시내버스의 수송실적 원단위인 ‘평균 통행거리’를 산정하기 위해 승차/하차인원, 정류장간 거리를 조사하였으며, 조사한 정류장간 거리, 재차인원(전 정류장의 재차인원+승차인원-하차인원), 총 승차인원을 이용하여 산정한 전국 평균 통행거리는 7.21km/인으로 나타났음

$$\text{평균 통행거리} = \Sigma(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$$

<표 5-7> 16개 시·도별 시내버스 평균 통행거리와 평균 재차인원

단위: 개, km/인, 명

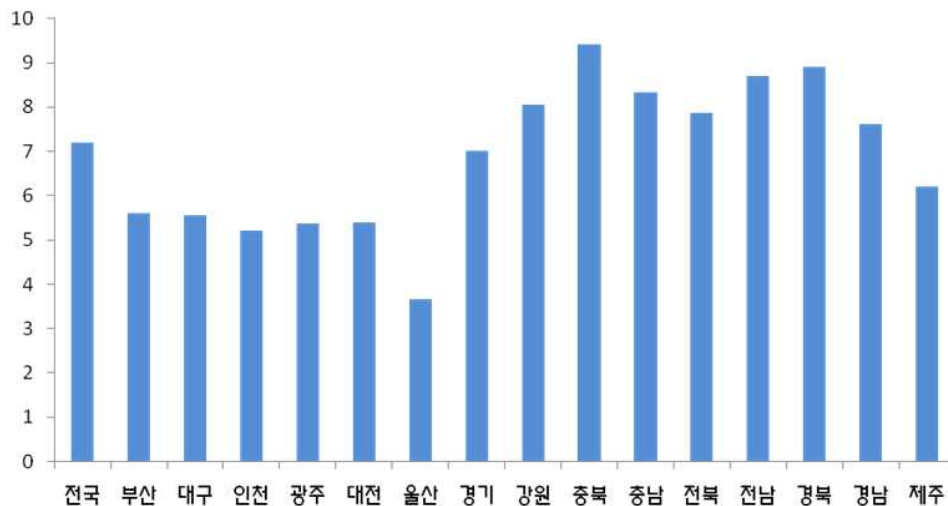
구분	조사 노선수	평균 통행거리	평균 재차인원
전국	537	7.21	11.5
부산	25	5.60	18.5
대구	10	5.56	13.6
인천	16	5.22	13.3
광주	9	5.37	14.8
대전	13	5.39	14.5
울산	9	3.66	13.8
경기	84	7.01	13.5
강원	53	8.05	9.6
충북	49	9.42	9.7
충남	33	8.33	9.5
전북	42	7.86	8.2
전남	65	8.70	6.9
경북	67	8.91	11.7
경남	56	7.61	11.2
제주	6	6.21	9.8

주“ 경기도 조사 노선수 84개는 경기도 인가 노선 83개 + 서울시 인가 노선 1개의 합임. 본 조사에서 서울시는 제외되었으나 경기도의 군포시, 안양시, 과천시를 통과하는 1개의 노선이 서울시의 인가를 받은 노선임. 단, 노선 중 서울시가 해당하는 지역은 본 조사에서 제외하였음

- 평균 통행거리를 16개 시·도별로 비교해보면, 대체적으로 광역시를 제외한 다른 시·도의 통행거리가 광역시에 비해 긴 것으로 조사되었음. 이는 행정구역상의 면적이 작은 광역시의 통행거리가 다른 시도에 비하여 짧은 것을 의미함

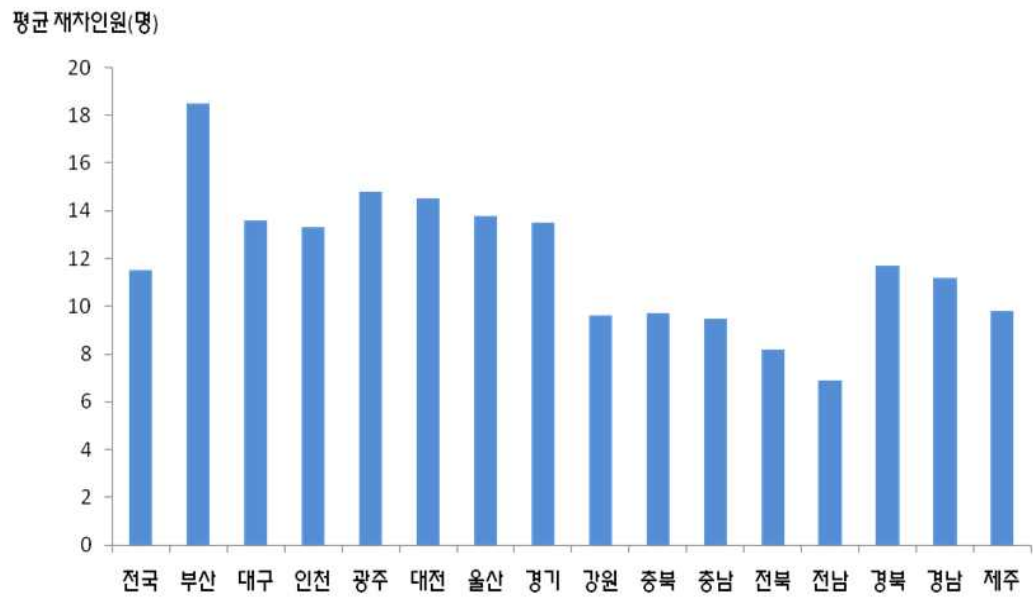
- 16개 시·도 중 충북이 9.42km/인으로 평균 통행거리가 가장 긴 반면 울산시는 3.66km/인으로 평균 통행거리가 가장 짧은 지역으로 나타남
- 평균 통행거리를 248개 시·군·구별로 살펴보면, 부산시 사상구가 31.5km/인으로 평균 통행거리가 가장 긴 지역으로 조사된 반면, 경북 청송군이 1.6km/인으로 평균 통행거리가 가장 짧은 지역으로 나타남

평균 통행거리(km)



&lt;그림 5-5&gt; 16개 시·도별 시내버스 평균 통행거리

- 본 조사에서는 시내버스의 수송실적 원단위인 평균 통행거리 뿐만 아니라 이를 검증하기 위해 평균 재차인원을 산정하여 분석하였음. 그러나 본 조사에서 선정한 원단위인 ‘평균 통행거리’는 비교·검증할 수 있는 기존 자료의 부재로 본 과업에서는 ‘평균 통행거리’를 산정하는데 이용하는 ‘평균 재차인원(재차인원)’을 검증대상으로 선정하였음. 분석결과 전국 평균 재차인원은 11.5명으로 조사되었음
- 16개 시·도별로 평균 재차인원을 살펴보면, 대체적으로 광역시가 다른 시·도의 평균 재차인원 보다 많은 것으로 조사되었음. 이는 인구수가 많은 광역시가 다른 시도에 비하여 시내버스의 이용률 또한 높다는 것을 의미함. 분석결과, 16개 시·도 중 부산시가 18.5명으로 평균 재차인원이 가장 많은 지역으로 나타났으며, 평균 재차인원이 가장 적은 지역은 6.9명인 전남으로 조사되었음
- 평균 재차인원을 248개 시·군·구별로 살펴보면, 부산시 강서구가 36.6명으로 평균 재차인원이 가장 많은 반면 충남 논산시는 2.4명으로 평균 재차인원이 가장 적은 지역으로 나타남



<그림 5-6> 16개 시·도별 시내버스 평균 재차인원

&lt;표 5-8&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 평균 통행거리

단위: km/인

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중 구	3.45	4.74	3.89	4.50	2.25
	서 구	3.83	2.92	2.97	4.70	4.51
	동 구	6.16	10.11	5.00	3.77	4.55
	영 도 구	4.16	3.79	5.79	5.05	4.23
	부산진구	4.27	4.31	4.11	5.46	3.77
	동 래 구	4.68	4.15	4.21	11.87	4.14
	남 구	3.43	3.36	6.24	5.53	2.71
	북 구	6.60	7.21	3.30	11.17	5.70
	해운대구	8.23	8.67	12.31	7.26	6.54
	사 하 구	4.76	4.96	3.80	4.80	4.85
	금 정 구	5.40	4.24	9.07	16.13	4.16
	강 서 구	36.61	54.98	26.24	48.06	27.40
	연 제 구	4.29	4.43	4.30	6.63	3.38
	수 영 구	4.82	3.92	7.96	8.23	4.45
	사 상 구	8.19	8.57	6.21	6.23	9.65
	기 장 군	7.49	5.55	227.63	4.52	21.59
대구	중 구	4.45	6.23	4.19	3.88	3.79
	동 구	7.46	5.85	5.07	12.77	6.19
	서 구	4.03	3.14	5.01	6.74	4.07
	남 구	3.95	4.17	3.24	3.12	4.07
	북 구	4.28	5.07	5.08	4.17	3.59
	수 성 구	6.78	5.57	6.23	11.06	5.45
	달 서 구	4.52	4.51	3.19	5.06	4.46
	달 성 군	11.30	20.57	8.75	14.19	6.11
인천	중 구	5.31	6.08	3.11	7.76	4.44
	동 구	3.95	5.17	4.19	1.73	3.66
	남 구	3.25	3.04	3.89	3.30	3.50
	연 수 구	3.01	2.66	4.57	0.00	3.40
	남 동 구	3.77	4.29	5.65	2.32	3.48
	부 평 구	5.38	3.01	5.53	18.84	3.92
	계 양 구	6.60	6.40	4.52	16.01	3.22
	서 구	8.59	9.02	11.19	3.26	9.30
	강 화 군	20.16	174.45	11.83	29.10	18.79
	옹 진 군	31.21	96.13	11.93	0.00	115.90
광주	동 구	4.26	5.21	3.80	4.40	3.25
	서 구	6.14	6.86	7.22	7.33	4.29
	남 구	5.74	5.63	10.45	6.22	4.53
	북 구	5.10	5.53	4.54	4.33	5.05
	광 산 구	5.18	6.56	5.27	8.01	3.28
대전	동 구	4.69	4.27	3.69	2.92	6.28
	중 구	4.89	5.36	3.09	5.16	4.96
	서 구	5.45	4.33	4.22	4.89	7.35
	유 성 구	5.08	5.40	7.29	8.81	4.35
	대 덕 구	6.35	5.87	18.75	4.72	6.80

단위: km/인

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중 구	4.13	3.78	5.29	3.79	4.51
	남 구	2.95	2.69	4.03	3.08	2.91
	동 구	3.34	3.16	3.19	4.81	3.21
	북 구	4.38	4.11	3.57	4.50	4.79
	울 주 군	4.82	5.70	5.89	3.36	4.51
경기	수원장안구	4.56	2.91	7.42	5.63	4.44
	수원권선구	5.43	3.71	9.97	5.02	7.67
	수원팔달구	5.42	7.12	3.78	5.55	4.81
	수원영통구	5.66	7.14	4.51	7.72	4.87
	성남수정구	2.73	4.06	2.36	3.45	2.17
	성남중원구	2.73	1.99	2.98	4.12	2.22
	성남분당구	8.89	6.16	13.07	6.81	8.61
	의정부시	6.77	5.46	14.33	5.28	7.95
	안양만안구	3.68	3.15	4.91	3.52	4.54
	안양동안구	7.08	7.14	6.38	6.51	7.92
	부천원미구	3.36	3.30	4.10	3.01	3.34
	부천소사구	3.05	2.22	3.82	5.03	2.28
	부천오정구	3.91	5.52	1.99	4.46	2.97
	광명시	3.06	3.10	3.97	2.83	2.94
	평택시	5.02	3.90	7.27	4.61	4.91
	동두천시	6.03	6.55	5.73	7.06	5.06
	안산상록구	4.09	2.72	4.28	2.95	7.35
	안산단원구	6.77	9.04	5.42	4.71	6.33
	일산덕양구	19.26	17.05	17.73	12.98	31.00
	일산서구	5.08	5.18	9.86	3.29	5.05
	일산동구	6.08	8.29	5.18	3.79	5.52
	과천시	18.17	22.12	17.92	14.73	14.95
	구리시	8.61	6.69	8.30	9.05	11.88
	남양주시	9.89	13.09	7.77	14.07	7.39
	오산시	4.94	3.71	12.14	4.04	7.86
	시흥시	7.52	8.84	8.01	5.99	6.53
	군포시	3.09	2.79	2.70	4.31	3.15
	의왕시	7.39	7.28	6.26	15.45	5.48
	하남시	7.12	5.40	9.87	5.56	11.45
	용인처인구	8.84	7.51	13.13	6.82	8.51
	용인기흥구	14.94	13.72	19.81	11.45	13.17
	용인수지구	6.94	6.90	5.49	8.97	6.86
	파주시	5.30	4.60	6.27	3.63	7.00
	이천시	8.17	9.64	9.13	6.18	7.91
	안성시	8.06	8.81	8.16	7.33	7.98
	김포시	23.94	65.26	13.90	34.90	15.02
	화성시	7.25	7.05	9.28	5.81	6.97
	광주시	5.93	6.55	6.20	5.74	5.03
	양주시	5.55	7.48	4.20	10.58	4.71
	포천시	11.96	18.12	9.06	19.97	9.83
	여주군	7.75	9.92	5.89	8.23	9.02
	연천군	5.70	5.20	7.17	6.74	5.48
	가평군	9.33	9.02	8.41	10.76	8.01
	양평군	7.10	4.89	7.35	7.00	8.57

단위: km/인

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	5.97	6.08	5.54	5.06	6.12
	원주시	4.29	5.45	6.17	4.06	4.00
	강릉시	7.45	7.24	9.17	7.32	7.07
	동해시	8.15	9.14	7.32	11.31	6.01
	태백시	8.44	7.87	8.17	8.38	8.82
	속초시	4.76	4.70	4.90	4.49	5.68
	삼척시	14.81	14.58	16.80	17.30	8.85
	홍천군	9.95	7.89	11.13	8.26	16.31
	횡성군	16.14	14.74	19.53	14.19	16.24
	영월군	17.53	10.06	21.67	14.18	17.86
	평창군	13.78	13.13	11.65	15.79	15.46
	정선군	9.00	13.03	6.60	9.16	9.94
	철원군	10.35	8.61	9.42	11.67	12.83
	화천군	12.06	10.27	13.39	10.33	15.09
	양구군	9.43	11.39	11.11	8.56	5.81
	인제군	10.81	9.83	11.36	11.74	8.84
	고성군	7.36	111.60	3.46	22.68	5.51
	양양군	10.04	11.34	8.97	10.75	5.33
충북	청주시 상당구	5.81	6.69	4.52	4.80	6.57
	청주시 흥덕구	7.00	9.32	7.14	7.15	5.89
	충주시	12.71	16.10	11.86	13.56	10.43
	제천시	12.09	6.91	11.73	16.26	14.33
	청원군	6.66	7.32	5.63	8.17	5.68
	보은군	10.57	10.84	10.18	10.56	10.51
	옥천군	10.29	10.95	10.03	10.23	9.97
	영동군	12.77	12.03	13.95	11.32	13.76
	증평군	8.99	6.42	90.35	5.75	55.80
	진천군	10.63	7.86	10.90	8.38	15.79
	괴산군	9.04	5.71	12.36	11.43	12.08
	음성군	9.42	8.17	10.85	8.91	10.50
충남	단양군	10.23	10.11	7.60	12.83	9.46
	천안시	5.40	5.06	6.21	4.82	6.31
	공주시	13.34	7.96	20.38	14.99	11.85
	보령시	4.76	4.11	5.38	5.10	4.57
	아산시	6.78	6.49	6.44	7.87	6.01
	서산시	13.38	15.22	12.19	12.31	13.71
	논산시	2.43	3.50	2.36	2.58	1.63
	계룡시	4.92	26.77	5.27	14.44	2.22
	금산군	8.70	9.29	9.41	8.03	7.30
	연기군	9.55	11.08	9.32	10.72	7.03
	부여군	7.58	7.28	7.90	8.29	6.64
	서천군	9.15	6.28	11.72	11.21	9.24
	청양군	7.29	3.90	8.42	7.80	8.35
	홍성군	10.38	11.03	9.15	9.09	11.14
	예산군	6.60	5.45	7.79	6.11	7.40
	태안군	10.23	10.72	9.44	11.83	8.81
	당진군	9.09	11.49	8.10	8.45	9.14



단위: km/인

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주시 완산구	6.25	5.60	8.79	5.84	5.88
	전주시 덕진구	5.80	3.63	6.58	6.92	6.79
	군 산 시	8.95	8.81	9.95	8.16	9.12
	익 산 시	7.63	8.08	8.92	6.61	6.93
	정 읍 시	4.97	4.53	5.99	4.43	5.99
	남 원 시	10.93	10.27	12.54	10.82	10.13
	김 제 시	8.72	7.66	8.07	12.52	6.88
	완 주 군	10.18	70.69	5.41	19.63	5.32
	진 안 군	14.09	13.10	15.59	12.03	11.28
	무 주 군	10.77	11.68	10.23	10.38	10.71
	장 수 군	11.89	13.13	12.05	10.42	12.45
	임 실 군	6.98	6.47	8.78	5.09	7.42
	순 창 군	6.40	6.79	5.17	5.75	6.95
	고 창 군	10.81	12.51	10.35	12.07	8.06
	부 안 군	12.46	9.33	16.16	11.87	9.39
전남	목 포 시	4.80	3.97	5.86	5.38	3.84
	여 수 시	4.38	4.91	4.85	6.19	2.23
	순 천 시	5.05	5.10	6.62	4.06	4.29
	나 주 시	15.06	17.03	20.01	12.99	8.29
	광 양 시	6.10	7.18	5.68	5.08	5.80
	담 양 군	8.83	9.28	8.66	10.04	7.43
	곡 성 군	11.59	9.43	11.20	13.96	9.57
	구 례 군	8.60	6.91	8.95	10.03	9.29
	고 흥 군	10.22	9.78	9.92	10.74	9.81
	보 성 군	13.06	11.40	10.53	17.92	12.33
	화 순 군	9.23	7.51	12.05	9.30	8.27
	장 흥 군	12.12	11.14	8.93	13.80	13.86
	강 진 군	9.92	11.04	9.02	8.10	10.23
	해 남 군	9.19	8.53	9.48	9.78	7.84
	영 암 군	10.97	10.22	10.62	12.76	9.01
	무 안 군	12.26	11.42	12.22	14.06	8.70
	함 평 군	6.15	6.35	4.40	6.91	7.03
	영 광 군	10.24	5.93	12.71	12.63	13.46
	장 성 군	6.63	4.74	6.30	8.25	7.04
	완 도 군	12.68	10.60	14.40	12.49	13.40
	진 도 군	11.40	8.80	12.88	12.17	10.50
	신 안 군	10.10	10.73	9.68	10.37	9.59

		단위: km/인				
구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항시 남구	7.27	7.55	6.80	7.60	7.24
	포항시 북구	5.75	4.41	12.85	4.28	6.39
	경 주 시	4.58	4.00	4.73	4.73	5.12
	김 천 시	14.11	7.58	12.75	19.40	27.60
	안 동 시	5.43	4.74	5.95	6.13	5.81
	구 미 시	9.28	9.33	11.37	9.33	8.11
	영 주 시	5.68	5.52	7.29	6.08	5.18
	영 천 시	6.30	6.20	5.71	5.94	7.66
	상 주 시	16.67	11.61	13.37	13.67	22.34
	문 경 시	14.57	11.36	14.19	17.03	15.82
	경 산 시	7.25	6.85	10.84	6.38	8.30
	군 위 군	11.41	9.90	10.68	13.85	7.62
	의 성 군	11.25	10.07	13.28	11.43	9.43
	청 송 군	5.53	7.49	5.24	4.94	2.81
	영 양 군	6.06	4.83	6.35	4.72	7.72
	영 덕 군	13.38	11.35	13.23	16.39	11.39
	청 도 군	11.88	7.69	11.48	15.61	13.14
	고 령 군	8.80	10.23	8.34	9.93	5.99
	성 주 군	9.35	13.95	7.73	8.23	9.95
	칠 곡 군	14.16	13.02	15.53	10.47	17.85
	예 천 군	5.99	5.47	6.75	5.75	9.65
	봉 화 군	16.43	17.99	16.20	16.87	15.10
	울 진 군	8.05	7.60	6.60	8.55	8.92
	울 릉 군	5.95	5.54	4.23	7.99	6.36
경남	창 원 시	8.43	9.74	5.94	7.86	9.00
	마 산 시	6.55	6.30	10.27	4.29	6.79
	진 주 시	4.24	3.34	7.78	5.17	2.11
	진 해 시	8.12	6.52	9.34	10.41	11.01
	통 영 시	3.71	3.47	3.84	3.86	3.82
	사 천 시	6.59	7.36	6.65	6.28	5.13
	김 해 시	4.50	4.03	3.76	4.20	5.42
	밀 양 시	3.64	3.05	3.25	3.91	4.53
	거 제 시	7.58	5.78	10.95	9.42	7.92
	양 산 시	8.79	8.58	11.19	8.97	7.72
	의 령 군	9.36	7.99	9.56	12.06	5.07
	합 안 군	7.92	5.94	9.00	8.23	8.99
	창 령 군	6.83	4.95	6.02	6.39	8.75
	고 성 군	9.65	8.69	7.16	13.90	9.33
	남 해 군	11.12	10.47	10.25	13.12	10.83
	하 동 군	13.27	10.78	13.59	13.72	16.46
	산 청 군	15.26	9.29	12.87	31.72	16.34
	합 양 군	12.57	12.80	11.36	13.37	12.53
	거 청 군	10.30	5.45	12.07	6.68	12.91
	합 천 군	13.77	11.52	12.86	14.61	15.73
제주	제 주 시	6.69	4.77	9.84	8.59	6.13
	서귀포시	7.06	5.99	7.08	8.39	8.41

주: 본 조사에서 서울시는 제외됨

&lt;표 5-9&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 시내버스 평균 재차인원

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중 구	10.3	13.0	6.8	9.4	9.7
	서 구	12.3	13.0	8.4	11.9	13.2
	동 구	16.5	23.0	14.7	11.1	12.9
	영 도 구	15.2	20.3	6.2	9.0	17.9
	부산진구	18.1	23.4	13.5	16.1	16.1
	동 래 구	17.5	21.5	10.1	15.2	19.6
	남 구	20.6	32.0	12.6	9.4	19.8
	북 구	15.8	24.5	6.3	9.4	14.9
	해운대구	19.8	29.1	14.0	15.3	17.6
	사 하 구	19.6	20.9	10.5	16.9	24.2
	금 정 구	16.5	22.8	9.4	13.9	17.5
	강 서 구	17.5	22.4	14.6	13.1	15.8
	연 제 구	17.7	25.4	6.1	14.3	18.7
	수 영 구	18.3	22.4	13.8	14.1	19.5
	사 상 구	31.5	40.3	30.5	23.5	28.8
	기 장 군	17.7	38.5	11.7	9.1	11.2
대구	중 구	15.0	16.0	4.8	17.9	19.1
	동 구	13.9	13.0	6.9	19.6	15.7
	서 구	16.8	22.5	5.6	13.1	20.3
	남 구	20.0	24.1	9.8	16.9	23.0
	북 구	11.6	15.5	5.2	6.7	15.5
	수 성 구	15.7	14.2	7.8	21.6	16.9
	달 서 구	13.2	20.7	7.0	10.0	13.3
	달 성 군	10.1	14.6	9.5	8.0	8.2
인천	중 구	10.6	15.3	6.0	8.0	9.7
	동 구	11.8	20.2	6.1	1.8	10.8
	남 구	12.9	17.8	7.0	6.8	14.1
	연 수 구	13.6	21.9	7.1	0.0	12.0
	남 동 구	9.6	11.6	7.1	7.2	10.2
	부 평 구	17.9	13.6	9.8	48.5	16.0
	계 양 구	19.9	25.5	8.0	29.1	10.7
	서 구	12.7	16.2	9.4	5.7	14.2
	강 화 군	6.1	4.8	7.0	8.3	6.1
	옹 진 군	14.6	12.7	8.2	0.0	23.0
광주	동 구	20.5	23.0	18.6	18.1	20.3
	서 구	13.3	20.2	11.3	8.4	10.0
	남 구	15.6	20.3	10.3	12.3	16.8
	북 구	13.5	22.3	8.3	7.5	11.9
	광 산 구	16.2	27.5	8.3	9.0	12.9
대전	동 구	18.8	18.1	10.0	19.0	26.0
	중 구	15.2	20.1	6.3	14.0	16.4
	서 구	15.5	17.5	6.8	7.2	23.6
	유 성 구	7.5	6.0	3.7	3.7	13.9
	대 덕 구	19.7	23.7	7.7	9.3	26.5

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중 구	15.4	16.2	9.0	12.6	18.6
	남 구	14.1	15.3	11.5	9.0	16.8
	동 구	12.4	13.5	8.5	9.9	14.6
	북 구	16.7	16.3	10.7	11.8	22.5
	울 주 군	11.6	10.6	11.8	8.6	14.1
경기	수원장안구	11.4	13.2	8.4	11.4	12.9
	수원권선구	15.1	19.4	9.1	10.7	21.3
	수원팔달구	20.8	32.1	10.4	16.8	23.6
	수원영통구	15.7	16.3	16.0	10.7	19.7
	성남수정구	8.3	7.8	5.6	9.7	10.6
	성남중원구	8.3	7.1	6.7	9.9	9.3
	성남분당구	10.5	8.9	10.0	9.7	13.5
	의정부시	18.5	25.9	12.6	12.9	22.6
	안양만안구	10.9	20.4	4.4	6.9	12.3
	안양동안구	19.2	35.5	12.5	9.3	19.2
	부천원미구	16.3	24.7	10.1	9.8	19.6
	부천소사구	17.0	19.8	13.7	19.7	13.8
	부천오정구	14.9	27.1	7.9	11.7	11.9
	광명시	16.1	33.3	8.2	6.0	17.3
	평택시	9.0	10.0	9.3	6.3	10.2
	동두천시	8.3	11.9	4.2	6.8	10.3
	안산상록구	16.3	18.6	8.3	10.7	27.5
	안산단원구	13.4	15.6	6.7	5.9	25.2
	일산덕양구	17.7	36.3	5.6	7.7	22.8
	일산서구	11.2	14.9	6.3	3.5	23.8
	일산동구	14.9	25.0	8.4	5.9	19.9
	과천시	26.5	48.6	15.3	13.6	26.5
	구리시	20.5	33.0	12.6	15.5	21.2
	남양주시	17.4	19.2	18.8	17.7	13.9
	오산시	12.8	21.5	10.5	9.6	9.7
	시흥시	9.9	12.7	8.5	8.3	9.7
	군포시	8.5	14.9	4.0	6.7	8.0
	의왕시	9.7	16.9	6.3	6.1	9.4
	하남시	12.9	21.8	6.5	5.3	17.9
	용인처인구	16.8	17.8	20.3	11.9	17.3
	용인기흥구	25.3	29.9	30.8	17.0	23.4
	용인수지구	11.9	12.1	11.0	9.2	15.4
	파주시	11.3	17.5	7.4	5.6	14.7
	이천시	18.4	22.9	18.0	15.5	17.3
	안성시	9.6	7.9	14.4	8.4	7.2
	김포시	22.0	33.6	17.3	15.7	20.5
	화성시	8.2	11.2	9.2	6.1	6.5
	광주시	8.1	13.2	4.7	7.3	7.0
	양주시	7.5	11.7	4.6	3.6	10.2
	포천시	17.4	20.6	14.5	9.7	24.7
	여주군	6.9	6.4	5.5	7.9	7.7
	연천군	7.4	10.4	4.3	6.5	8.4
	가평군	8.8	5.7	12.0	13.4	3.3
	양평군	12.0	8.7	8.1	13.6	17.5

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	14.8	19.8	8.4	8.1	23.0
	원주시	16.0	23.7	8.6	12.3	19.6
	강릉시	13.3	22.9	8.1	6.9	15.2
	동해시	7.7	10.1	6.4	6.9	7.5
	태백시	7.7	4.6	6.8	7.3	12.1
	속초시	8.6	16.1	4.7	6.3	7.7
	삼척시	12.7	17.0	15.2	13.5	5.0
	홍천군	8.2	8.9	9.6	7.3	6.8
	횡성군	6.3	1.9	8.3	9.5	5.4
	영월군	11.0	4.6	27.5	7.1	4.8
	평창군	5.2	10.0	2.7	4.7	3.3
	정선군	6.1	5.5	7.8	5.6	5.7
	철원군	8.7	15.5	4.3	6.8	7.4
	화천군	4.4	1.2	7.8	6.3	2.2
	양구군	5.5	4.2	9.8	5.6	2.8
	인제군	6.3	1.8	10.8	7.3	5.3
	고성군	7.6	5.2	3.4	5.0	16.7
	양양군	3.9	4.8	5.2	5.2	0.6
충북	청주시 상당구	18.1	26.3	13.7	11.2	21.5
	청주시 흥덕구	20.9	20.7	22.1	10.9	30.6
	충주시	10.4	11.5	12.0	7.6	10.4
	제천시	16.9	10.5	23.8	23.3	9.9
	청원군	6.8	11.9	6.1	3.8	4.7
	보은군	6.7	8.7	5.0	7.5	5.5
	옥천군	7.7	7.9	8.5	8.3	5.9
	영동군	5.5	5.4	8.6	4.3	3.6
	증평군	6.6	9.4	5.8	7.5	2.1
	진천군	6.7	8.4	7.5	2.6	8.1
	괴산군	4.7	4.9	7.1	3.7	3.2
	음성군	8.0	10.1	7.9	6.0	7.9
충남	단양군	5.6	6.4	2.8	4.9	6.8
	천안시	11.0	15.8	9.6	9.2	9.0
	공주시	13.2	14.3	15.2	11.8	11.4
	보령시	10.2	8.6	11.3	8.8	12.2
	아산시	9.9	10.6	8.9	9.6	10.5
	서산시	12.4	13.3	14.8	11.0	10.6
	논산시	4.0	4.8	3.1	4.2	3.8
	계룡시	2.3	2.9	1.6	1.8	3.1
	금산군	10.4	14.3	14.8	3.7	8.8
	연기군	7.8	8.7	10.3	7.9	4.6
	부여군	7.2	10.2	8.8	6.5	3.8
	서천군	7.1	5.8	8.1	8.9	5.6
	청양군	5.6	2.9	4.7	8.5	6.1
	홍성군	17.3	28.1	12.0	8.9	20.5
	예산군	6.8	8.7	6.2	4.2	8.2
	태안군	10.3	8.8	10.5	11.8	10.4
	당진군	6.1	6.1	5.8	8.3	4.1

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주시 완산구	14.1	15.6	14.0	12.9	13.8
	전주시 덕진구	13.4	12.2	15.4	12.0	13.6
	군 산 시	8.0	10.7	7.0	7.8	6.6
	익 산 시	12.9	22.0	10.0	10.4	9.4
	정 읍 시	7.9	12.1	5.9	6.6	7.1
	남 원 시	5.0	5.3	5.4	5.9	3.6
	김 제 시	5.3	5.5	5.0	6.3	4.2
	완 주 군	10.4	14.0	10.5	9.5	7.6
	진 안 군	5.4	3.6	12.3	3.3	2.3
	무 주 군	6.1	7.5	6.9	5.1	5.0
	장 수 군	4.3	3.5	6.4	4.2	2.9
	임 실 군	2.9	3.0	3.5	2.4	2.8
	순 창 군	1.9	2.2	1.7	1.0	2.6
	고 창 군	7.2	8.8	6.8	8.3	4.9
	부 안 군	7.1	5.3	11.6	9.6	1.9
전남	목 포 시	8.2	10.7	6.8	10.1	5.0
	여 수 시	7.5	10.7	5.9	7.9	5.4
	순 천 시	10.9	13.6	11.5	6.8	11.6
	나 주 시	7.7	9.6	11.4	5.4	4.3
	광 양 시	7.6	12.5	5.5	5.0	7.1
	담 양 군	4.4	6.2	4.0	3.7	4.0
	곡 성 군	4.3	1.9	8.3	5.4	1.6
	구 례 군	4.1	4.2	4.8	4.6	2.6
	고 흥 군	7.4	5.5	7.3	13.1	3.6
	보 성 군	7.9	9.4	4.0	10.1	7.9
	화 순 군	5.7	6.1	7.3	4.7	4.9
	장 흥 군	5.9	5.2	3.6	10.9	3.5
	강 진 군	4.0	6.1	3.0	3.0	3.7
	해 남 군	8.8	7.8	8.9	15.8	3.4
	영 암 군	6.4	5.8	6.1	10.4	3.2
	무 안 군	6.4	5.1	9.3	8.9	2.4
	함 평 군	3.6	3.5	3.2	3.6	4.0
	영 광 군	8.7	7.3	12.7	10.8	4.2
	장 성 군	5.1	3.9	4.0	8.0	4.4
	완 도 군	5.0	4.0	4.9	7.4	3.8
	진 도 군	7.3	4.8	7.7	12.9	3.7
	신 안 군	11.8	13.3	16.2	11.1	6.7

		단위: 명				
구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항시 남구	22.2	18.5	22.4	22.9	24.9
	포항시 북구	22.4	23.9	20.2	18.8	26.9
	경 주 시	9.7	9.5	6.4	7.3	15.4
	김 천 시	14.2	11.3	15.8	14.2	15.7
	안 동 시	13.4	17.6	7.4	10.0	18.3
	구 미 시	15.9	19.5	11.5	14.4	17.9
	영 주 시	7.3	8.2	4.2	4.9	11.9
	영 천 시	12.8	23.3	8.4	10.0	9.7
	상 주 시	12.1	5.8	9.4	6.0	26.8
	문 경 시	9.6	7.4	10.1	13.8	7.0
	경 산 시	20.5	22.0	11.8	27.5	18.3
	군 위 군	6.0	6.3	5.4	9.8	2.3
	의 성 군	6.2	7.2	9.8	4.7	3.3
	청 송 군	1.6	1.6	2.1	2.5	0.3
	영 양 군	2.5	2.5	4.1	1.2	3.2
	영 덕 군	4.9	2.2	9.4	5.8	2.5
	청 도 군	12.5	10.5	12.8	17.0	9.6
	고 령 군	4.3	3.3	6.2	4.5	2.2
	성 주 군	7.4	6.2	8.2	5.8	9.3
	칠 곡 군	12.6	19.6	8.8	7.0	14.2
	예 천 군	6.7	10.2	8.4	4.4	3.7
	봉 화 군	10.4	11.3	9.0	10.1	11.1
	울 진 군	7.9	10.3	4.0	7.4	9.8
	울 릉 군	3.7	4.0	3.1	2.8	5.1
경남	창 원 시	20.3	25.7	16.0	11.5	27.8
	마 산 시	12.2	12.6	11.6	11.0	13.7
	진 주 시	8.8	12.2	11.6	5.8	5.5
	진 해 시	13.7	23.5	6.6	9.4	15.4
	통 영 시	9.4	12.4	5.5	9.7	10.0
	사 천 시	11.4	22.1	7.7	8.5	6.8
	김 해 시	10.7	14.9	6.4	7.9	12.6
	밀 양 시	9.0	12.0	7.2	6.0	10.9
	거 제 시	16.7	23.7	9.5	12.0	21.2
	양 산 시	19.1	28.7	11.4	10.1	26.3
	의 령 군	4.8	3.2	6.4	6.9	2.1
	합 안 군	5.6	5.8	5.1	5.9	5.8
	창 령 군	6.7	5.2	4.8	5.0	11.1
	고 성 군	4.9	4.2	4.9	5.3	5.2
	남 해 군	9.0	10.2	6.4	10.0	9.6
	하 동 군	11.4	10.9	10.4	17.0	4.4
	산 청 군	10.6	8.8	8.6	21.6	5.4
	합 양 군	4.4	3.2	4.3	7.5	1.6
	거 청 군	6.8	2.1	11.1	4.3	7.3
	합 천 군	7.4	3.5	8.8	14.0	3.8
제주	제 주 시	11.7	14.1	6.9	8.9	17.0
	서귀포시	7.6	12.7	4.0	6.6	6.8

주: 본 조사에서 서울시는 제외됨

- 각 248개 시·군·구별로 제시한 평균 통행거리와 수송인원을 이용하여 전국 248개 시·군·구별 시내버스의 수송실적을 산정할 수 있음(서울시는 교통카드 자료의 ‘인-km’ 이용)
- 예를 들어 부산광역시 중구의 하루동안 수송인원이 1,200인이라 가정하면, 부산광역시 중구의 시내버스 수송실적은 아래 산정식에 의해 5,175인-km가 산정됨(이때 본 조사에서 산출된 원단위인 하루 평균 통행거리는 3.45km/인임)

시내버스 수송실적(수송인-km) = 수송인원 × 평균 통행거리

$$5,175\text{인-km} = 1,500\text{인} \times 3.45\text{km/인}$$



## 2. 전세버스

- 본 연구에서는 전세버스의 수송실적을 산정하기 위해 제 3장에서 평균 재차인원과 평균 통행거리를 원단위로 한 수송실적 산정식(안)을 제시하였음. 제시한 산정식에서 이용되는 버스 등록대수, 가동률 등은 전세버스 회사나 운송사업조합 등의 협의를 통해 수집 가능하나, 원단위인 ‘평균 수송인원’ 및 ‘평균 통행거리’에 대한 자료는 구축하기 어려우므로, 본 조사에서는 ‘평균 수송인원’과 ‘평균 통행거리’에 대한 원단위를 248개 시·군·구에 대하여 전세버스 운전자를 대상으로 전화설문 조사하였음

$$\text{전세버스 수송실적(수송인-km)} = \text{버스등록대수} \times \text{가동률} \times \text{평균 수송인원} \\ \times \text{평균 통행거리}$$

- \* 가동률(%) = 운행횟수 / 30일(월평균)
- \* 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균
- \* 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균

- 수집한 버스등록대수, 가동률과 조사한 원단위인 ‘평균 수송인원’과 ‘평균 통행거리’를 위에서 제시한 전세버스 수송실적 산정식에 적용하면 ‘수송인-km’의 전세버스 수송실적 산정이 가능함

### 가. 조사대수

- 본 조사는 전국 248개 시·군·구를 대상으로 총 5,011대의 전세버스 운전자에 대한 전화설문조사를 실시하였으며, 조사대수의 표본율은 전국 전세버스 등록대수 대비 14.2%가 조사되었음. 설문조사 결과 중 운전자가 기입한 출발지와 목적지간의 통행거리와 통행시간을 비교하여 이상치를 제거하였으며, 그 결과 4,617대가 유효 표본수<sup>1)</sup>로 나타남(유효 표본율 전국 92.1%)

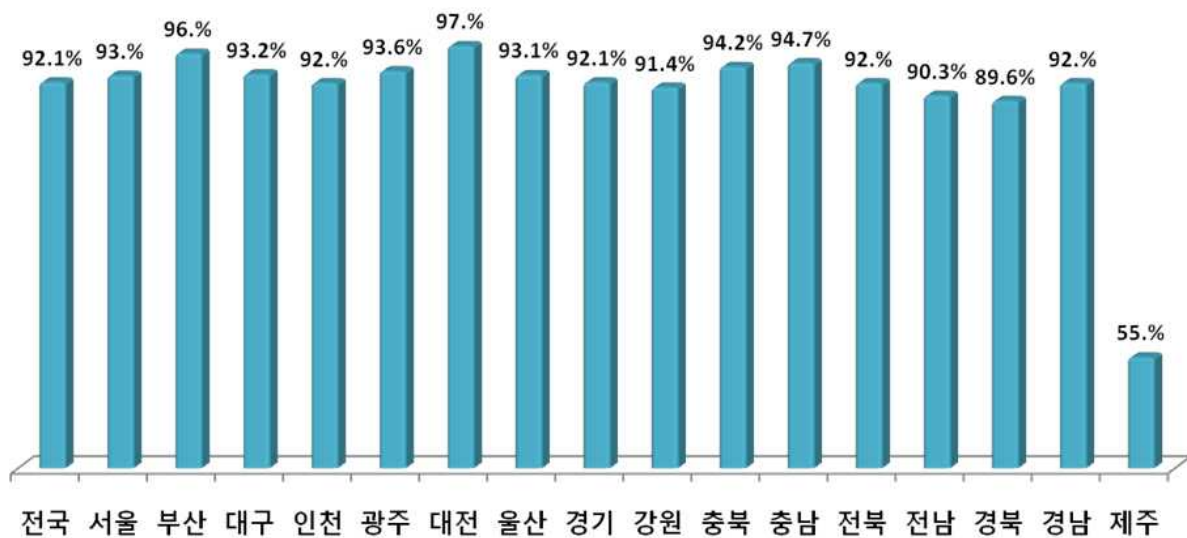
1) 유효표본수는 조사대수 중 통행시간이 웹기반 검색 기준으로 왕복 3시간 이상 차이나는 샘플을 제외한 것임

&lt;표 5-10&gt; 전세버스 유효 표본수

단위: 대, %

구분	등록대수(A)	조사대수(B)	표본율(B/A)	유효 표본수(C)	유효 표본율(C/B)
전국	35,392	5,011	14.2	4,617	92.1
서울	3,318	512	15.4	476	93.0
부산	1,361	322	23.7	309	96.0
대구	1,668	161	9.7	150	93.2
인천	4,025	200	5.0	184	92.0
광주	1,197	110	9.2	103	93.6
대전	727	100	13.8	97	97.0
울산	634	101	15.9	94	93.1
경기	9,680	888	9.2	818	92.1
강원	914	370	40.5	338	91.4
충북	1,418	260	18.3	245	94.2
충남	1,871	320	17.1	303	94.7
전북	1,841	301	16.3	277	92.0
전남	696	445	63.9	402	90.3
경북	1,898	481	25.3	431	89.6
경남	2,351	400	17.0	368	92.0
제주	1,793	40	2.2	22	55.0

주: 1) 전세버스 등록대수는 국토해양부 자료임(2009. 12 기준)



&lt;그림 5-7&gt; 전국 전세버스 유효 표본율

## 나. 운행목적

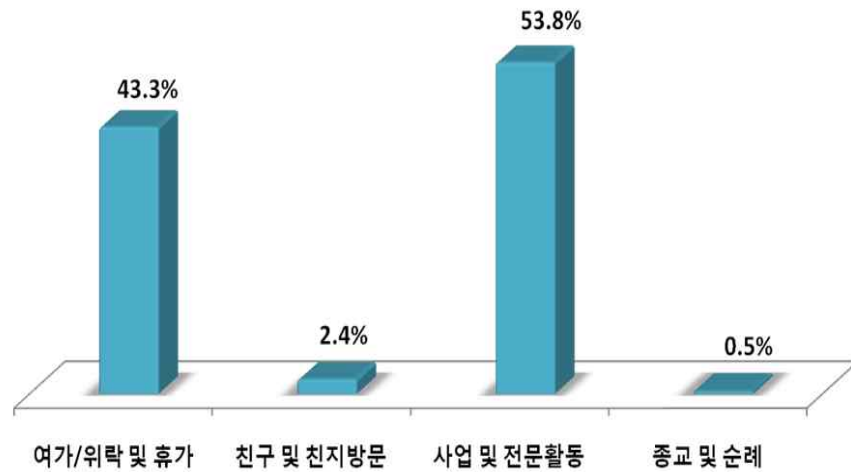
- 전세버스 조사결과의 운행목적 분류는 세계관광기구(World Tourism Organization, WTO)에서 정의하고 있는 관광목적에 기준으로 분류하였음
- WTO의 관광목적은 크게 6가지로 분류되는데 ‘여가·위락 및 휴가’, ‘친구 및 친지방문’, ‘사업 및 전문활동’, ‘건강 및 치료’, ‘종교 및 순례’, ‘기타’의 통행목적이 있음

<표 5-11> WTO의 관광목적 및 세부활동 구분

관광목적	세부활동
여가·위락 및 휴가	관광, 쇼핑, 스포츠 및 문화행사의 참가, 휴가 및 문화활동, 비전문적 스포츠 활동, 트레킹 및 등반, 해변, 유람선, 겜블링, 군인의 휴가 및 레크리에이션, 여름캠프, 허니문 등
친구 및 친지방문	친구 및 친지방문, 장례식 참석, 환자의 간호 등
사업 및 전문활동	외국기업의 장비설치, 조사, 구매 및 판매, 미팅, 회의, 학술대회, 무역박람회 및 전시회, 직원 인센티브 투어, 강의 및 연주, 관광여행의 계획, 숙박과 교통의 답사, 가이드 또는 관광전문가, 전문적 스포츠 활동의 참여, 정부임무수행, 방문국에 주재하는 경우를 제외한 외교관, 군인, 국제기관원, 연수, 교육 및 연구, 대학의 안식년제 등, 언어, 전문직 등을 위한 특별코스 등
건강 및 치료	온천, 체력단련, 해수치료, 건강리조트 및 기타 치료·간호
종교 및 순례	종교행사 참석, 순례
기타	항공기 및 선박 승무원, 경유여행자, 기타 활동

자료: 지역 방문객 관광통계 생산방안;교통통계와 관광통계의 연계방안(2004), 한국문화관광정책연구원

- 조사결과, 전국 및 지역별로 여가/위락 및 휴가(43.3%)와 사업 및 전문활동(53.8%)이 가장 많은 것으로 나타났음
- 16개 시·도별로 운행목적에 비교해 보면, 상대적으로 관광도시의 특성을 가지고 있는 부산시, 강원, 경북(안동, 경주 등), 제주시의 경우 여가(위락 및 휴가)의 목적 통행이 다른 통행에 비하여 많은 반면, 나머지 시·도는 사업 및 전문활동이 주를 이루는 것으로 조사되었음

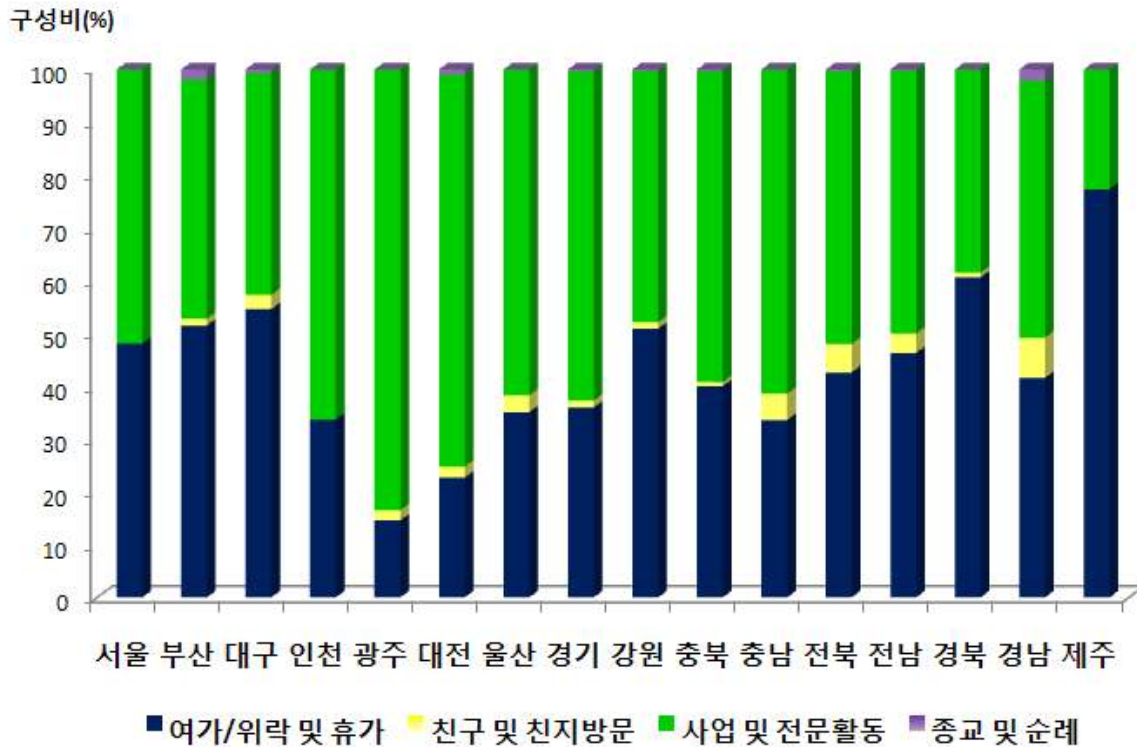


&lt;그림 5-8&gt; 전국 전세버스 운행목적

&lt;표 5-12&gt; 16개 시·도별 전세버스 운행목적

단위: 대, %

구분	합계	여가/위락 및 휴가	구성비	친구 및 친지방문	구성비 (%)	사업 및 전문활동	구성비	종교 및 순례	구성비
전국	4,617	2,003	43.3	109	2.4	2,482	53.8	23	0.5
서울	476	229	48.1	0	0.0	247	51.9	0	0.0
부산	309	159	51.5	4	1.3	140	45.3	6	1.9
대구	150	82	54.6	4	2.7	63	42.0	1	0.7
인천	184	62	33.7	0	0.0	122	66.3	0	0.0
광주	103	15	14.6	2	1.9	86	83.5	0	0.0
대전	97	22	22.7	2	2.1	72	74.2	1	1.0
울산	94	33	35.1	3	3.2	58	61.7	0	0.0
경기	818	294	36.0	11	1.3	510	62.3	3	0.4
강원	338	172	50.9	4	1.2	161	47.6	1	0.3
충북	245	98	40.0	2	0.8	144	58.8	1	0.4
충남	303	102	33.6	15	5.0	186	61.4	0	0.0
전북	277	118	42.6	15	5.4	143	51.6	1	0.4
전남	402	186	46.3	15	3.7	200	49.8	1	0.2
경북	431	261	60.6	4	0.9	166	38.5	0	0.0
경남	368	153	41.6	28	7.6	179	48.6	8	2.2
제주	22	17	77.3	0	0.0	5	22.7	0	0.0



<그림 5-9> 16개 시·도별 전세버스 운행목적 비교

#### 다. 평균 수송인원과 평균 통행거리

- 본 조사에서는 전국 248개 시·군·구별 전세버스의 수송인원과 통행거리를 조사하여 원단위인 ‘평균 수송인원’ 및 ‘평균 통행거리’를 산정하였음. 앞서 제시한 운행목적 분석결과, 전세버스의 경우 다른 교통수단과는 다르게 지역내 통행이 아닌 여가·위락 및 휴가, 사업 및 전문활동 등의 지역간 통행이 주를 이루므로 본 과업에서는 원단위에 대한 지역간 통행특성을 고려할 수 있도록 16개 시·도별, 7개 광역시/158개 시·군별로도 원단위를 제시함
- 따라서, 본 과업에서는 전세버스의 원단위 제시방법을 크게 세 가지로 구분하였으며, 지역간 특성을 볼 수 있는 ‘16개 시·도별 원단위’, ‘7개 광역시와 158개 시·군별 원단위’와 본 조사단위인 ‘248개 시·군·구별 원단위’로 나누어 제시하였음

## 1) 16개 시·도별 평균 수송인원 및 평균 통행거리

- 전국 평균 수송인원은 55.8명으로 나타났으며, 평균 통행거리는 229.1km로 조사되었음
- 16개 시·도별 유효 표본수에 대한 평균 수송인원을 비교해 보면, 16개 시·도별로 모두 비슷한 수송인원을 갖는 것으로 조사되었음. 그중에서도 서울시가 평균 60.3명으로 전세버스의 수송인원이 가장 많은 지역으로 나타났으며, 울산시와 부산시가 그 뒤를 이었음. 반면 전세버스 수송인원이 가장 적은 지역으로는 인천시로 나타났음
- 평균 통행거리를 비교해 보면, 경북이 328.8km로 평균 통행거리가 가장 긴 지역으로 나타났으며, 도서지역이며 관광도시인 제주시의 전세버스의 통행은 제주 시내에서 거의 이루어지므로 평균 통행거리가 가장 짧은 것으로 조사되었음

&lt;표 5-13&gt; 16개 시·도별 전세버스 평균 수송인원 및 평균 통행거리

단위: 대, 명, km

구분	유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
전국	4,617	257,752	1,057,663	55.8	229.1
서울	476	28,708	110,091	60.3	231.3
부산	309	18,363	84,944	59.4	274.9
대구	150	8,211	36,852	54.7	245.7
인천	184	9,093	33,880	49.4	184.1
광주	103	5,972	14,952	58.0	145.2
대전	97	5,316	18,289	54.8	188.5
울산	94	5,590	21,926	59.5	233.3
경기	818	42,863	135,190	52.4	165.3
강원	338	18,914	93,943	56.0	277.9
충북	245	13,675	55,318	55.8	225.8
충남	303	16,462	62,432	54.3	206.0
전북	277	14,592	61,382	52.7	221.6
전남	402	22,056	100,929	54.9	251.1
경북	431	25,263	141,723	58.6	328.8
경남	368	21,521	82,692	58.5	224.7
제주	22	1,153	3,120	52.4	141.8

## 2) 7개 광역시 및 158개 시·군별 평균 수송인원 및 평균 통행거리

- 7개 광역시와 158개 시·군별 유효 표본수에 대한 평균 수송인원과 평균 통행거리를 제시한 결과, 경기도 의정부시와 같이 원단위의 값이 부재한 구가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 해당 시의 등록된 전세버스가 부재한 경우로서 해당 시의 원단위의 제시가 불가능한 경우임(해당 지자체 및 전국 전세버스조합 연합회 등으로부터 자료 수집 및 확인)
  - 원단위가 제시되지 못한 해당 시나 군의 수송실적 산정시에는 지역특성 및 통행패턴이 유사한 가장 가까운 시나 군의 원단위 값을 이용하는 방법이 있음. 또한 다른 연구에서 조사된 원단위 값이 존재할 경우에는 그 값을 이용하여 수송실적을 산정할 수 있음
  - 예를 들면, 전세버스의 원단위가 없는 경기도 의정부시의 수송실적 산정시에는 의정부시와 위치적으로 가깝고 지역적 특성이 유사한 양주시의 원단위를 이용하여 수송실적을 산정할 수 있음
- 7개 광역시와 158개 시·군별 유효 표본수에 대한 평균 수송인원을 비교해 보면, 전남 무안군이 76.6명으로 전세버스의 평균 수송인원이 가장 많은 지역으로 조사된 반면 경기도 용인시가 32.8명으로 전세버스 수송인원이 가장 적은 지역으로 나타났다(단, 유효 표본수가 '0'으로 표시된 조사되지 않은 지역은 비교대상에서 제외하였음)
- 평균 통행거리를 비교해 보면, 경북 영양군이 620.0km로 전세버스의 통행거리가 가장 긴 지역으로 조사된 반면 경기도 화성시가 60.9km로 전세버스 통행거리가 가장 짧은 지역으로 나타났다

&lt;표 5-14&gt; 7개 광역시 및 158개 시·군별 전세버스 평균 수송인원 및 평균 통행거리

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
서울		476	28,708	110,091	60.3	231.3
부산		309	18,363	84,944	59.4	274.9
대구		150	8,211	36,852	54.7	245.7
인천		184	9,093	33,880	49.4	184.1
광주		103	5,972	14,952	58.0	145.2
대전		97	5,316	18,289	54.8	188.5
울산		94	5,590	21,926	59.5	233.3
경기	수원시	32	1,272	3,177	39.8	99.3
	성남시	83	4,654	15,870	56.1	191.2
	의정부시	0	0	0	0.0	0.0
	안양시	35	2,259	7,449	64.5	212.8
	부천시	37	1,368	2,504	37.0	67.7
	광명시	14	770	1,796	55.0	128.3
	평택시	23	1,167	2,671	50.7	116.1
	동두천시	0	0	0	0.0	0.0
	안산시	40	2,211	5,600	55.3	140.0
	일산시	108	5,688	20,691	52.7	191.6
	과천시	0	0	0	0.0	0.0
	구리시	17	1,106	5,806	65.1	341.5
	남양주시	19	1,062	4,128	55.9	217.3
	오산시	31	1,621	1,972	52.3	63.6
	시흥시	33	1,852	6,924	56.1	209.8
	군포시	0	0	0	0.0	0.0
	의왕시	17	1,139	2,772	67.0	163.1
	하남시	6	412	1,950	68.7	325.0
	용인시	31	1,016	3,037	32.8	98.0
	파주시	33	2,116	7,697	64.1	233.2
	이천시	21	1,443	3,293	68.7	156.8
	안성시	35	1,872	6,412	53.5	183.2
	김포시	28	1,637	4,396	58.5	157.0
	화성시	22	895	1,340	40.7	60.9
	광주시	30	1,670	4,439	55.7	148.0
	양주시	22	1,158	2,494	50.9	113.4
	포천시	24	988	2,596	41.2	108.2
	여주군	19	936	2,692	49.3	141.7
	연천군	18	952	2,630	52.9	146.1
	가평군	17	639	8,164	37.6	480.2
	양평군	23	960	2,690	41.7	117.0



단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
강원	춘천시	54	3,022	13,702	56.0	253.7
	원주시	85	4,966	20,649	58.4	242.9
	강릉시	32	1,902	11,000	59.4	343.8
	동해시	16	928	5,024	58.0	314.0
	태백시	20	1,044	4,224	52.2	211.2
	속초시	19	958	8,079	50.4	425.2
	삼척시	21	1,417	6,140	67.5	292.4
	홍천군	27	1,245	4,891	46.1	181.1
	횡성군	12	731	4,032	60.9	336.0
	영월군	10	517	3,216	51.7	321.6
	평창군	7	425	1,120	60.7	160.0
	정선군	20	1,064	4,596	53.2	229.8
	철원군	6	329	2,110	54.8	351.7
	화천군	0	0	0	0.0	0.0
	양구군	3	134	1,460	44.7	486.7
	인제군	0	0	0	0.0	0.0
	고성군	6	232	3,700	38.7	616.7
	양양군	0	0	0	0.0	0.0
충북	청주시	37	2,004	4,363	54.2	117.9
	충주시	41	2,200	11,317	53.7	276.0
	제천시	22	1,227	6,515	55.8	296.1
	청원군	20	1,138	4,578	56.9	228.9
	보은군	15	992	5,325	66.1	355.0
	옥천군	11	639	3,935	58.1	357.7
	영동군	6	394	2,820	65.7	470.0
	증평군	11	576	1,680	52.4	152.7
	진천군	34	1,897	4,033	55.8	118.6
	괴산군	2	119	400	59.5	200.0
	음성군	28	1,477	6,514	52.8	232.6
	단양군	18	1,012	3,838	56.2	213.2
충남	천안시	94	5,078	12,036	54.0	128.0
	공주시	20	1,135	4,477	56.8	223.9
	보령시	20	987	8,332	49.4	416.6
	아산시	5	280	741	56.0	148.2
	서산시	23	1,434	4,738	62.3	206.0
	논산시	0	0	0	0.0	0.0
	계룡시	5	215	526	43.0	105.2
	금산군	0	0	0	0.0	0.0
	연기군	20	1,090	3,238	54.5	161.9
	부여군	14	706	3,455	50.4	246.8
	서천군	20	1,354	3,030	67.7	151.5
	청양군	0	0	0	0.0	0.0
	홍성군	41	2,119	10,424	51.7	254.2
	예산군	21	1,135	3,826	54.0	182.2
	태안군	20	929	7,609	46.5	380.5
	당진군	0	0	0	0.0	0.0

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
전북	전주시	52	2,548	10,761	49.0	206.9
	군산시	27	1,700	2,245	63.0	83.1
	익산시	24	998	3,079	41.6	128.3
	정읍시	21	1,405	6,325	66.9	301.2
	남원시	24	1,524	8,607	63.5	358.6
	김제시	25	1,426	4,697	57.0	187.9
	완주군	36	1,734	6,380	48.2	177.2
	진안군	7	369	1,017	52.7	145.3
	무주군	4	230	1,350	57.5	337.5
	장수군	4	188	718	47.0	179.5
	임실군	19	827	3,700	43.5	194.7
	순창군	0	0	0	0.0	0.0
	고창군	19	843	8,295	44.4	436.6
	부안군	15	800	4,208	53.3	280.5
전남	목포시	30	2,094	8,153	69.8	271.8
	여수시	30	1,432	6,035	47.7	201.2
	순천시	36	1,872	8,022	52.0	222.8
	나주시	40	2,164	9,882	54.1	247.1
	광양시	31	1,692	6,088	54.6	196.4
	담양군	26	1,453	7,942	55.9	305.5
	곡성군	15	799	3,355	53.3	223.7
	구례군	11	596	3,508	54.2	318.9
	고흥군	11	714	5,690	64.9	517.3
	보성군	8	459	1,540	57.4	192.5
	화순군	37	1,692	4,488	45.7	121.3
	장흥군	5	286	1,540	57.2	308.0
	강진군	14	699	6,100	49.9	435.7
	해남군	5	334	3,074	66.8	614.8
	영암군	4	248	1,198	62.0	299.5
	무안군	18	1,378	4,182	76.6	232.3
	함평군	10	711	3,740	71.1	374.0
	영광군	23	1,104	3,533	48.0	153.6
	장성군	28	1,331	6,116	47.5	218.4
	완도군	9	357	3,030	39.7	336.7
	진도군	11	641	3,713	58.3	337.5
	신안군	0	0	0	0.0	0.0

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
경북	포항시	66	3,818	17,280	57.8	261.8
	경주시	33	1,460	7,983	44.2	241.9
	김천시	32	2,013	9,710	62.9	303.4
	안동시	36	2,290	13,005	63.6	361.3
	구미시	45	2,572	9,507	57.2	211.3
	영주시	28	1,524	11,654	54.4	416.2
	영천시	17	1,022	6,735	60.1	396.2
	상주시	25	1,653	5,753	66.1	230.1
	문경시	23	1,316	9,360	57.2	407.0
	경산시	28	2,002	9,242	71.5	330.1
	군위군	4	270	2,350	67.5	587.5
	의성군	19	1,106	9,649	58.2	507.8
	청송군	8	480	3,400	60.0	425.0
	영양군	3	169	1,860	56.3	620.0
	영덕군	0	0	0	0.0	0.0
	청도군	5	266	910	53.2	182.0
	고령군	0	0	0	0.0	0.0
	성주군	16	974	4,908	60.9	306.8
	칠곡군	11	662	4,230	60.2	384.5
	예천군	8	486	3,860	60.8	482.5
	봉화군	7	358	3,950	51.1	564.3
	울진군	16	772	6,292	48.3	393.3
	울릉군	1	50	85	50.0	85.0
경남	창원시	25	1,363	6,010	54.5	240.4
	마산시	19	1,290	6,990	67.9	367.9
	진주시	15	865	6,480	57.7	432.0
	진해시	17	1,024	4,306	60.2	253.3
	통영시	17	933	3,984	54.9	234.4
	사천시	18	1,222	3,894	67.9	216.3
	김해시	29	1,743	6,528	60.1	225.1
	밀양시	18	1,109	4,932	61.6	274.0
	거제시	21	1,567	1,465	74.6	69.8
	양산시	32	1,642	5,628	51.3	175.9
	의령군	25	1,664	3,121	66.6	124.8
	함안군	27	1,237	4,416	45.8	163.6
	창녕군	16	806	2,680	50.4	167.5
	고성군	20	1,302	1,530	65.1	76.5
	남해군	10	422	3,336	42.2	333.6
	하동군	6	332	2,190	55.3	365.0
	산청군	9	506	2,814	56.2	312.7
	함양군	12	631	3,695	52.6	307.9
	거창군	23	1,387	6,193	60.3	269.3
	합천군	9	476	2,500	52.9	277.8
제주	제주시	22	1,153	3,120	52.4	141.8
	서귀포시	0	0	0	0.0	0.0

주: 평균 재차인원 및 평균 통행거리가 '0'인 지역은 인접 지역 중 인구규모 등 사회경제지표가 유사한 지역의 값을 사용하도록 함

## 3) 248개 시·군·구별 평균 수송인원 및 평균 통행거리

- 248개 시·군·구별 유효 표본수에 대한 평균 수송인원과 평균 통행거리를 산정한 결과, 서울시 성동구 및 노원구와 같이 원단위의 값이 부재한 구가 존재하는 것으로 나타났다. 이는 해당 구의 등록된 전세버스가 부재한 경우로서 해당 구의 원단위가 없는 경우임(해당 지자체 및 전국 전세버스조합 연합회 등으로부터 자료 수집 및 확인)
- 원단위가 제시되지 못한 해당 구나 군의 수송실적 산정은 위에서 제시한 방법(7개 광역시 및 158개 시·군별 원단위 산정결과)을 동일하게 적용
- 248개 시·군·구별 유효 표본수에 대한 평균 수송인원을 비교해 보면, 서울시 종로구와 경북 경산시가 71.5명으로 전세버스의 평균 수송인원이 가장 많은 지역으로 조사된 반면 경기도 용인시 기흥구가 23.8명으로 전세버스의 평균 수송인원이 가장 적은 지역으로 나타났다
- 평균 통행거리를 비교해 보면, 경북 청송군이 620.0km로 전세버스의 통행거리가 가장 긴 지역으로 조사된 반면 경기도 용인시 수지구가 14.0km으로 전세버스 통행거리가 가장 짧은 지역으로 나타났다

&lt;표 5-15&gt; 248개 시·군·구별 전세버스 평균 수송인원 및 평균 통행거리

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
서울	종로구	51	3,644	14,967	71.5	293.5
	중구	20	1,286	1,993	64.3	99.7
	용산구	13	698	3,060	53.7	235.4
	성동구	0	0	0	0.0	0.0
	광진구	35	2,316	7,874	66.2	225.0
	동대문구	20	1,259	6,925	63.0	346.3
	종랑구	16	1,152	6,470	72.0	404.4
	성북구	25	917	1,646	36.7	65.8
	강북구	0	0	0	0.0	0.0
	도봉구	2	134	180	67.0	90.0
	노원구	0	0	0	0.0	0.0
	은평구	0	0	0	0.0	0.0
	서대문구	0	0	0	0.0	0.0
	마포구	11	454	2,326	41.3	211.5
	양천구	22	856	3,531	38.9	160.5
	강서구	45	2,908	10,618	64.6	236.0
	구로구	27	1,484	12,166	55.0	450.6
	금천구	4	232	1,665	58.0	416.3
	영등포구	45	3,252	8,757	72.3	194.6
	동작구	3	260	430	86.7	143.3
	관악구	0	0	0	0.0	0.0
	서초구	24	1,132	3,246	47.2	135.3
	강남구	0	0	0	0.0	0.0
	송파구	54	2,706	5,197	50.1	96.2
	강동구	59	4,018	19,040	68.1	322.7
부산	중구	24	1,064	5,069	44.3	211.2
	서구	0	0	0	0.0	0.0
	동구	34	2,301	10,922	67.7	321.2
	영도구	0	0	0	0.0	0.0
	부산진구	76	4,675	21,499	61.5	282.9
	동래구	43	2,826	13,698	65.7	318.6
	남구	1	60	100	60.0	100.0
	북구	0	0	0	0.0	0.0
	해운대구	3	144	1,100	48.0	366.7
	사하구	28	1,654	6,223	59.1	222.3
	금정구	33	1,678	7,327	50.8	222.0
	강서구	0	0	0	0.0	0.0
	연제구	26	1,571	9,930	60.4	381.9
	수영구	15	1,054	2,016	70.3	134.4
	사상구	24	1,232	6,025	51.3	251.0
	기장군	2	104	1,035	52.0	517.5

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
대구	중구	22	1,168	6,342	53.1	288.3
	동구	9	600	1,577	66.7	175.2
	서구	21	1,210	6,075	57.6	289.3
	남구	11	546	3,436	49.6	312.4
	북구	20	937	4,438	46.9	221.9
	수성구	24	1,118	4,958	46.6	206.6
	달서구	21	1,235	5,291	58.8	252.0
	달성군	22	1,397	4,735	63.5	215.2
인천	중구	0	0	0	0.0	0.0
	동구	8	540	640	67.5	80.0
	남구	20	1,146	6,311	57.3	315.6
	연수구	26	845	3,314	32.5	127.5
	남동구	29	1,236	4,367	42.6	150.6
	부평구	25	962	4,345	38.5	173.8
	계양구	24	1,387	5,282	57.8	220.1
	서구	34	1,787	4,063	52.6	119.5
	강화군	17	1,165	5,534	68.5	325.5
	옹진군	1	25	24	25.0	24.0
광주	동구	4	149	844	37.3	211.0
	서구	19	938	2,804	49.4	147.6
	남구	19	1,020	2,815	53.7	148.2
	북구	42	2,801	3,921	66.7	93.4
	광산구	19	1,064	4,568	56.0	240.4
대전	동구	19	1,118	2,282	58.8	120.1
	중구	31	1,820	7,112	58.7	229.4
	서구	30	1,558	5,648	51.9	188.3
	유성구	0	0	0	0.0	0.0
	대덕구	17	820	3,247	48.2	191.0
울산	중구	21	1,307	6,096	62.2	290.3
	남구	25	1,357	4,238	54.3	169.5
	동구	0	0	0	0.0	0.0
	북구	27	1,495	5,290	55.4	195.9
	울주군	21	1,431	6,302	68.1	300.1

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
경기	수원장안구	0	0	0	0.0	0.0
	수원권선구	0	0	0	0.0	0.0
	수원팔달구	0	0	0	0.0	0.0
	수원영통구	32	1,272	3,177	39.8	99.3
	성남수정구	83	4,654	15,870	56.1	191.2
	성남중원구	0	0	0	0.0	0.0
	성남분당구	0	0	0	0.0	0.0
	의정부시	0	0	0	0.0	0.0
	안양만안구	35	2,259	7,449	64.5	212.8
	안양동안구	0	0	0	0.0	0.0
	부천원미구	6	319	490	53.2	81.7
	부천소사구	9	405	964	45.0	107.1
	부천오정구	22	644	1,050	29.3	47.7
	광명시	14	770	1,796	55.0	128.3
	평택시	23	1,167	2,671	50.7	116.1
	동두천시	0	0	0	0.0	0.0
	안산상록구	40	2,211	5,600	55.3	140.0
	안산단원구	0	0	0	0.0	0.0
	일산덕양구	108	5,688	20,691	52.7	191.6
	일산서구	0	0	0	0.0	0.0
	일산동구	0	0	0	0.0	0.0
	과천시	0	0	0	0.0	0.0
	구리시	17	1,106	5,806	65.1	341.5
	남양주시	19	1,062	4,128	55.9	217.3
	오산시	31	1,621	1,972	52.3	63.6
	시흥시	33	1,852	6,924	56.1	209.8
	군포시	0	0	0	0.0	0.0
	의왕시	17	1,139	2,772	67.0	163.1
	하남시	6	412	1,950	68.7	325.0
	용인처인구	14	601	2,464	42.9	176.0
	용인기흥구	16	381	559	23.8	34.9
	용인수지구	1	34	14	34.0	14.0
	파주시	33	2,116	7,697	64.1	233.2
	이천시	21	1,443	3,293	68.7	156.8
	안성시	35	1,872	6,412	53.5	183.2
	김포시	28	1,637	4,396	58.5	157.0
	화성시	22	895	1,340	40.7	60.9
	광주시	30	1,670	4,439	55.7	148.0
	양주시	22	1,158	2,494	50.9	113.4
	포천시	24	988	2,596	41.2	108.2
	여주군	19	936	2,692	49.3	141.7
	연천군	18	952	2,630	52.9	146.1
	가평군	17	639	8,164	37.6	480.2
	양평군	23	960	2,690	41.7	117.0

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
강원	춘천시	54	3,022	13,702	56.0	253.7
	원주시	85	4,966	20,649	58.4	242.9
	강릉시	32	1,902	11,000	59.4	343.8
	동해시	16	928	5,024	58.0	314.0
	태백시	20	1,044	4,224	52.2	211.2
	속초시	19	958	8,079	50.4	425.2
	삼척시	21	1,417	6,140	67.5	292.4
	홍천군	27	1,245	4,891	46.1	181.1
	횡성군	12	731	4,032	60.9	336.0
	영월군	10	517	3,216	51.7	321.6
	평창군	7	425	1,120	60.7	160.0
	정선군	20	1,064	4,596	53.2	229.8
	철원군	6	329	2,110	54.8	351.7
	화천군	0	0	0	0.0	0.0
	양구군	3	134	1,460	44.7	486.7
	인제군	0	0	0	0.0	0.0
	고성군	6	232	3,700	38.7	616.7
	양양군	0	0	0	0.0	0.0
충북	청주상당구	24	1,194	2,929	49.8	122.0
	청주흥덕구	13	810	1,434	62.3	110.3
	충주시	41	2,200	11,317	53.7	276.0
	제천시	22	1,227	6,515	55.8	296.1
	청원군	20	1,138	4,578	56.9	228.9
	보은군	15	992	5,325	66.1	355.0
	옥천군	11	639	3,935	58.1	357.7
	영동군	6	394	2,820	65.7	470.0
	증평군	11	576	1,680	52.4	152.7
	진천군	34	1,897	4,033	55.8	118.6
	괴산군	2	119	400	59.5	200.0
	음성군	28	1,477	6,514	52.8	232.6
충남	단양군	18	1,012	3,838	56.2	213.2
	천안시	94	5,078	12,036	54.0	128.0
	공주시	20	1,135	4,477	56.8	223.9
	보령시	20	987	8,332	49.4	416.6
	아산시	5	280	741	56.0	148.2
	서산시	23	1,434	4,738	62.3	206.0
	논산시	0	0	0	0.0	0.0
	계룡시	5	215	526	43.0	105.2
	금산군	0	0	0	0.0	0.0
	연기군	20	1,090	3,238	54.5	161.9
	부여군	14	706	3,455	50.4	246.8
	서천군	20	1,354	3,030	67.7	151.5
	청양군	0	0	0	0.0	0.0
	홍성군	41	2,119	10,424	51.7	254.2
	예산군	21	1,135	3,826	54.0	182.2
	태안군	20	929	7,609	46.5	380.5
	당진군	0	0	0	0.0	0.0



단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
전북	전주완산구	27	1,250	4,025	46.3	149.1
	전주덕진구	25	1,298	6,736	51.9	269.4
	군산시	27	1,700	2,245	63.0	83.1
	익산시	24	998	3,079	41.6	128.3
	정읍시	21	1,405	6,325	66.9	301.2
	남원시	24	1,524	8,607	63.5	358.6
	김제시	25	1,426	4,697	57.0	187.9
	완주군	36	1,734	6,380	48.2	177.2
	진안군	7	369	1,017	52.7	145.3
	무주군	4	230	1,350	57.5	337.5
	장수군	4	188	718	47.0	179.5
	임실군	19	827	3,700	43.5	194.7
	순창군	0	0	0	0.0	0.0
	고창군	19	843	8,295	44.4	436.6
	부안군	15	800	4,208	53.3	280.5
전남	목포시	30	2,094	8,153	69.8	271.8
	여수시	30	1,432	6,035	47.7	201.2
	순천시	36	1,872	8,022	52.0	222.8
	나주시	40	2,164	9,882	54.1	247.1
	광양시	31	1,692	6,088	54.6	196.4
	담양군	26	1,453	7,942	55.9	305.5
	곡성군	15	799	3,355	53.3	223.7
	구례군	11	596	3,508	54.2	318.9
	고흥군	11	714	5,690	64.9	517.3
	보성군	8	459	1,540	57.4	192.5
	화순군	37	1,692	4,488	45.7	121.3
	장흥군	5	286	1,540	57.2	308.0
	강진군	14	699	6,100	49.9	435.7
	해남군	5	334	3,074	66.8	614.8
	영암군	4	248	1,198	62.0	299.5
	무안군	18	1,378	4,182	76.6	232.3
	함평군	10	711	3,740	71.1	374.0
	영광군	23	1,104	3,533	48.0	153.6
	장성군	28	1,331	6,116	47.5	218.4
	완도군	9	357	3,030	39.7	336.7
	진도군	11	641	3,713	58.3	337.5
	신안군	0	0	0	0.0	0.0

단위: 대, 명, km

구분		유효표본수 (A)	수송인원 (B)	통행거리 (C)	평균 수송인원 (B/A)	평균 통행거리 (C/A)
경북	포항남구	33	1,917	5,612	58.1	170.1
	포항북구	33	1,901	11,668	57.6	353.6
	경주시	33	1,460	7,983	44.2	241.9
	김천시	32	2,013	9,710	62.9	303.4
	안동시	36	2,290	13,005	63.6	361.3
	구미시	45	2,572	9,507	57.2	211.3
	영주시	28	1,524	11,654	54.4	416.2
	영천시	17	1,022	6,735	60.1	396.2
	상주시	25	1,653	5,753	66.1	230.1
	문경시	23	1,316	9,360	57.2	407.0
	경산시	28	2,002	9,242	71.5	330.1
	군위군	4	270	2,350	67.5	587.5
	의성군	19	1,106	9,649	58.2	507.8
	청송군	8	480	3,400	60.0	425.0
	영양군	3	169	1,860	56.3	620.0
	영덕군	0	0	0	0.0	0.0
	청도군	5	266	910	53.2	182.0
	고령군	0	0	0	0.0	0.0
	성주군	16	974	4,908	60.9	306.8
	칠곡군	11	662	4,230	60.2	384.5
	예천군	8	486	3,860	60.8	482.5
	봉화군	7	358	3,950	51.1	564.3
	울진군	16	772	6,292	48.3	393.3
	울릉군	1	50	85	50.0	85.0
경남	창원시	25	1,363	6,010	54.5	240.4
	마산시	19	1,290	6,990	67.9	367.9
	진주시	15	865	6,480	57.7	432.0
	진해시	17	1,024	4,306	60.2	253.3
	통영시	17	933	3,984	54.9	234.4
	사천시	18	1,222	3,894	67.9	216.3
	김해시	29	1,743	6,528	60.1	225.1
	밀양시	18	1,109	4,932	61.6	274.0
	거제시	21	1,567	1,465	74.6	69.8
	양산시	32	1,642	5,628	51.3	175.9
	의령군	25	1,664	3,121	66.6	124.8
	함안군	27	1,237	4,416	45.8	163.6
	창녕군	16	806	2,680	50.4	167.5
	고성군	20	1,302	1,530	65.1	76.5
	남해군	10	422	3,336	42.2	333.6
	하동군	6	332	2,190	55.3	365.0
	산청군	9	506	2,814	56.2	312.7
	함양군	12	631	3,695	52.6	307.9
	거창군	23	1,387	6,193	60.3	269.3
	합천군	9	476	2,500	52.9	277.8
제주	제주시	22	1,153	3,120	52.4	141.8
	서귀포시	0	0	0	0.0	0.0

주: 평균 재차인원 및 평균 통행거리가 '0'인 지역은 인접 지역 중 인구규모 등 사회경제지표가 유사한 지역의 값을 사용하도록 함

### 3. 택시

- 본 과업에서는 택시 수송실적 산정방안으로 원단위를 이용하는 방법을 적용함. 택시의 수송실적 산정을 위해 산정된 원단위는 ‘평균 재차인원’으로, 이를 제 3장에서 제시한 택시 수송실적 산정식(안)에 적용하면 택시의 수송실적자료의 산정이 가능함

택시의 수송실적(수송인-km) = 평균 재차인원 × 평균 통행거리 × 운행대수

\* 평균 재차인원 = 총 재차(탑승)인원 / 총 대수

\* 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집

#### 가. 조사대수

- 택시의 교통산업서비스지수 산정을 위한 원단위(평균 재차인원)를 제시하기 위해 본 과업에서는 248개 시·군·구를 대상으로 1일 총 560,055대의 택시를 조사하였음
- 시간대별 조사대수는 <표 5-16>과 같이 오전 첨두는 154,562대(27.6%), 비첨두의 경우는 127,460대(22.8%), 오후 비첨두 및 첨두시에는 각각 143,715대(25.6%), 134,318대(24.0%)로 조사됨(이때, 시간대별 조사시간은 오전 첨두 07:30~10:00, 비첨두 10:00~12:00, 오후 비첨두 13:00~15:30, 첨두 15:30~17:30 로 설정하였음)

<표 5-16> 전국 택시 조사대수

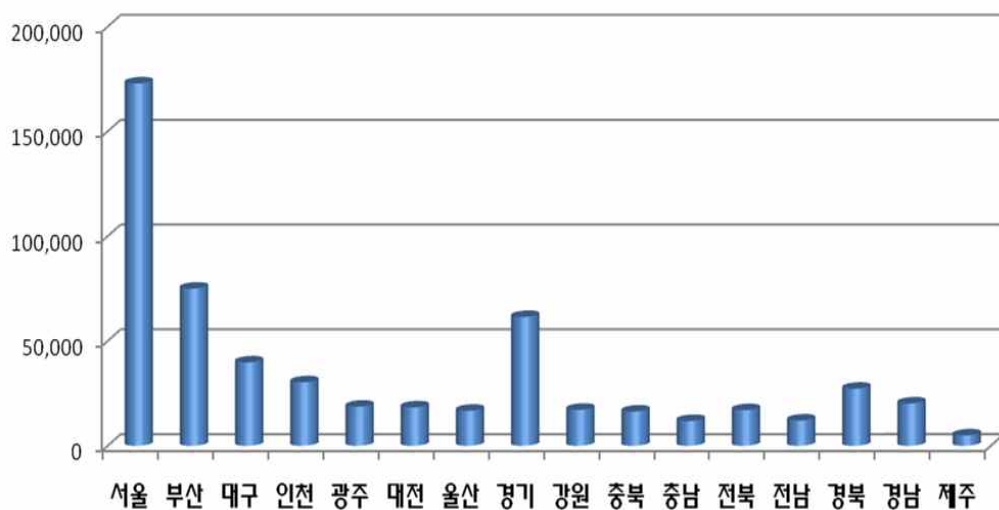
단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	대수	560,055	154,562	127,460	143,715	134,318
	비율	100.0	27.6	22.8	25.6	24.0



<그림 5-10> 전국 시간대별 택시 조사대수

- 본 과업에서 조사한 택시 대수에 대해 16개 시·도별로 비교해 보면, 전국 택시 등록 대수의 28.5%(71,219대)를 차지하는 서울이 172,914대(30.8%)로 가장 많았으며, 상대적으로 택시 등록대수가 적은 제주가 4,954대(0.9%)로 가장 적게 조사되었음
- 광역시별 또한 택시 등록대수(부산시 24,604대, 대구시 16,540대, 인천시 14,154대, 광주시 8,116대, 대전시 8,767대, 울산시 5,754대)가 가장 많은 지역인 부산시가 74,991대로 가장 많이 조사되었으며, 반대로 가장 적은 등록대수를 가진 울산시가 16,719대로 가장 적게 조사되었음



<그림 5-11> 16개 시·도별 1일 택시 조사대수

&lt;표 5-17&gt; 16개 시·도별 택시 등록대수 및 조사대수

단위: 개, 대, %

지역		업체수	등록대수				조사대수	
			일반택시	개인택시	계	비율	대수	비율
전국		1,735	87,604	163,673	250,305	100.0	560,055	100.0
서울		255	21,706	49,514	71,219	28.6	172,914	30.8
광역시	부산	99	10,628	13,976	24,604	9.8	74,991	13.4
	대구	98	6,433	10,107	16,540	6.6	39,820	7.1
	인천	60	5,268	8,886	14,154	5.7	30,280	5.4
	광주	76	3,362	4,754	8,116	3.2	18,664	3.3
	대전	76	3,275	5,492	8,767	3.5	18,340	3.3
	울산	44	2,119	3,635	5,754	2.3	16,719	3.0
경기		193	10,432	24,916	35,348	14.1	61,495	11.0
강원		111	3,501	4,474	7,975	3.2	17,183	3.1
충북		60	2,623	4,430	7,053	2.8	14,245	2.5
충남		76	2,322	4,059	6,381	2.5	13,983	2.5
전북		93	3,579	5,738	9,317	3.7	16,988	3.0
전남		262	2,896	3,948	6,844	2.7	12,047	2.2
경북		73	3,042	6,898	9,940	4.0	27,225	4.9
경남		125	5,005	7,938	12,943	5.2	20,207	3.6
제주		34	1,441	3,909	5,350	2.1	4,954	0.9

주: 지역별 업체수 및 등록대수는 전국택시운송사업조합연합회(2009. 12. 31 기준) 자료임

&lt;표 5-18&gt; 16개 시·도별 시간대별 택시 조사대수

단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	조사대수	560,055	154,562	127,460	143,715	134,318
	비율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울	조사대수	172,914	48,258	39,980	45,328	39,348
	지역별 비율	30.8	31.1	31.1	31.4	29.3
부산	조사대수	74,991	19,990	17,114	19,453	18,434
	지역별 비율	13.4	13.0	13.4	13.5	13.7
대구	조사대수	39,820	11,234	9,415	9,772	9,399
	지역별 비율	7.1	7.4	7.4	6.8	7.0
인천	조사대수	30,280	9,024	6,461	7,401	7,394
	지역별 비율	5.4	5.8	5.1	5.1	5.5
광주	조사대수	18,664	5,258	4,011	4,707	4,688
	지역별 비율	3.3	3.4	3.1	3.3	3.5
대전	조사대수	18,340	4,994	4,173	4,567	4,606
	지역별 비율	3.3	3.2	3.3	3.2	3.4
울산	조사대수	16,719	4,890	3,522	4,278	4,029
	지역별 비율	3.0	3.2	2.8	3.0	3.0
경기	조사대수	61,495	16,918	13,719	15,894	14,964
	지역별 비율	11.0	10.9	10.8	11.1	11.1
강원	조사대수	17,183	4,551	4,188	4,309	4,135
	지역별 비율	3.1	2.9	3.3	3.0	3.1
충북	조사대수	14,245	3,700	3,251	3,729	3,565
	지역별 비율	2.5	2.4	2.6	2.6	2.7
충남	조사대수	13,983	3,573	3,197	3,533	3,680
	지역별 비율	2.5	2.4	2.6	2.6	2.7
전북	조사대수	16,988	5,060	3,904	4,050	3,974
	지역별 비율	3.0	3.3	3.1	2.8	3.0
전남	조사대수	12,047	3,630	2,468	2,916	3,033
	지역별 비율	2.2	2.3	1.9	2.0	2.3
경북	조사대수	27,225	7,081	6,216	7,289	6,639
	지역별 비율	4.9	4.6	4.9	5.1	4.9
경남	조사대수	20,207	5,112	4,726	5,244	5,125
	지역별 비율	3.6	3.3	3.7	3.6	3.8
제주	조사대수	4,954	1,289	1,115	1,245	1,305
	지역별 비율	0.9	0.8	0.9	0.9	1.0

- 조사대수를 248개 시·군·구별로 비교해 보면, 하루 동안 조사대수가 가장 많은 지역은 서울시 종로구로 나타난 반면, 인천시 옹진군은 28대로 조사대수가 가장 적은 지역으로 나타남

<표 5-19> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 조사대수

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
서울	종로구	13,075	3,511	3,039	3,554	2,971
	중구	9,672	2,687	2,617	2,456	1,912
	용산구	12,661	4,839	2,740	2,990	2,092
	성동구	5,965	1,718	1,498	1,484	1,265
	광진구	6,931	1,870	1,557	1,805	1,699
	동대문구	6,221	1,811	1,484	1,556	1,370
	종랑구	5,668	1,444	1,292	1,512	1,420
	성북구	5,376	1,154	1,100	1,698	1,424
	강북구	7,869	2,038	1,728	2,087	2,016
	도봉구	7,267	2,027	1,464	1,859	1,917
	노원구	8,214	2,308	1,782	2,072	2,052
	은평구	4,377	1,222	1,007	1,156	992
	서대문구	6,880	1,416	1,784	2,147	1,533
	마포구	8,853	2,753	2,104	2,075	1,921
	양천구	4,124	1,106	993	1,090	935
	강서구	5,596	1,522	1,124	1,462	1,488
	구로구	4,452	1,194	997	1,151	1,110
	금천구	2,465	783	546	579	557
	영등포구	4,321	1,285	886	1,098	1,052
	동작구	4,883	1,242	1,272	1,265	1,104
	관악구	7,578	1,856	1,816	2,110	1,796
	서초구	7,250	1,850	1,903	1,911	1,586
	강남구	9,094	2,878	2,165	2,402	1,649
	송파구	5,974	1,673	1,380	1,573	1,348
	강동구	8,148	2,071	1,702	2,236	2,139

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중구	6,896	2,195	1,504	1,709	1,488
	서구	5,060	1,435	1,278	1,289	1,058
	동구	7,736	2,217	1,746	1,979	1,794
	영도구	4,340	1,120	938	1,227	1,055
	부산진구	3,660	1,083	849	859	869
	동래구	3,296	885	774	826	811
	남구	6,344	1,576	1,363	1,755	1,650
	북구	2,701	641	617	717	726
	해운대구	3,771	1,076	783	863	1,049
	사하구	8,032	1,665	1,775	2,378	2,214
	금정구	3,146	870	775	781	720
	강서구	2,205	582	513	544	566
	연제구	4,427	1,231	975	1,121	1,100
	수영구	6,737	1,600	1,650	1,777	1,710
	사상구	5,678	1,593	1,355	1,391	1,339
	기장군	962	221	219	237	285
대구	중구	5,423	1,650	1,193	1,361	1,219
	동구	5,447	1,377	1,403	1,289	1,378
	서구	7,441	2,043	1,744	1,845	1,809
	남구	6,356	1,949	1,530	1,533	1,344
	북구	3,704	1,120	899	874	811
	수성구	4,175	1,146	958	1,046	1,025
	달서구	4,378	1,190	1,010	1,124	1,054
	달성군	2,896	759	678	700	759
인천	중구	2,378	707	493	604	574
	동구	2,715	808	562	663	682
	남구	4,170	1,251	876	1,098	945
	연수구	2,926	879	691	738	618
	남동구	3,990	985	959	1,049	997
	부평구	6,476	2,065	1,293	1,475	1,643
	계양구	3,700	1,217	710	778	995
	서구	3,076	854	695	781	746
	강화군	821	253	175	205	188
	옹진군	28	5	7	10	6
광주	동구	3,430	960	746	861	863
	서구	4,479	1,263	981	1,108	1,127
	남구	3,338	975	795	769	799
	북구	4,821	1,265	1,040	1,222	1,294
	광산구	2,596	795	449	747	605
대전	동구	3,757	944	899	934	980
	중구	6,222	1,681	1,392	1,665	1,484
	서구	3,720	1,032	867	916	905
	유성구	2,321	710	568	550	493
	대덕구	2,320	627	447	502	744



단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중구	4,631	1,310	997	1,191	1,133
	남구	4,748	1,504	993	1,154	1,097
	동구	2,351	681	480	670	520
	북구	1,618	446	331	438	403
	울주군	3,371	949	721	825	876
경기	수원장안구	1,619	388	368	440	423
	수원권선구	1,457	470	310	353	324
	수원팔달구	5,367	1,524	1,216	1,298	1,329
	수원영통구	1,987	552	480	454	501
	성남수정구	3,194	799	718	890	787
	성남중원구	2,701	736	569	669	727
	성남분당구	1,954	615	412	460	467
	의정부시	2,291	414	387	995	495
	안양만안구	2,393	861	458	540	534
	안양동안구	1,597	497	342	407	351
	부천원미구	1,363	452	317	294	300
	부천소사구	1,748	510	404	427	407
	부천오정구	1,777	477	403	485	412
	광명시	995	212	280	282	221
	평택시	1,516	410	340	369	397
	동두천시	890	260	189	220	221
	안산상록구	1,001	365	226	228	182
	안산단원구	1,174	329	258	308	279
	일산덕양구	789	207	194	169	219
	일산서구	2,293	596	520	578	599
	일산동구	2,444	633	619	617	575
	과천시	1,185	355	281	298	251
	구리시	2,821	820	669	675	657
	남양주시	1,025	293	245	261	226
	오산시	1,664	388	355	396	525
	시흥시	590	163	149	153	125
	군포시	1,699	439	391	400	469
	의왕시	645	200	141	153	151
	하남시	1,126	267	251	313	295
	용인처인구	666	185	121	200	160
	용인기흥구	384	118	96	88	82
	용인수지구	325	68	73	97	87
	파주시	1,380	378	305	393	304
	이천시	407	123	79	96	109
	안성시	1,068	304	266	264	234
	김포시	1,093	327	218	272	276
	화성시	861	219	196	234	212
	광주시	687	155	172	190	170
	양주시	246	65	51	70	60
	포천시	1,208	301	260	342	305
	여주군	844	181	200	229	234
	연천군	196	58	39	49	50
	가평군	383	89	70	124	100
	양평군	442	115	81	114	132

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	3,367	732	809	972	854
	원주시	2,526	606	671	592	657
	강릉시	2,677	673	636	692	676
	동해시	950	298	255	172	225
	태백시	1,311	372	309	324	306
	속초시	1,506	478	386	333	309
	삼척시	1,375	360	311	382	322
	홍천군	493	146	108	114	125
	횡성군	255	84	60	58	53
	영월군	1,000	277	250	246	227
	평창군	209	61	60	45	43
	정선군	224	59	57	61	47
	철원군	264	84	52	63	65
	화천군	115	47	22	23	23
	양구군	203	73	32	56	42
	인제군	96	44	16	20	16
	고성군	220	59	54	56	51
	양양군	392	98	100	100	94
충북	청주상당구	3,112	822	718	885	687
	청주흥덕구	3,614	802	847	1,017	948
	충주시	1,943	585	473	488	397
	제천시	1,569	329	366	372	502
	청원군	233	60	44	60	69
	보은군	290	99	55	70	66
	옥천군	346	77	81	90	98
	영동군	910	206	203	240	261
	증평군	279	85	68	62	64
	진천군	1,086	358	228	230	270
	괴산군	168	52	33	41	42
	음성군	266	81	54	76	55
충남	단양군	429	144	81	98	106
	천안시	2,143	508	539	539	557
	공주시	1,468	385	327	338	418
	보령시	1,724	366	344	456	558
	아산시	621	166	136	166	153
	서산시	1,493	344	374	382	393
	논산시	897	191	199	265	242
	계룡시	389	142	69	101	77
	금산군	356	90	89	89	88
	연기군	581	179	142	134	126
	부여군	579	169	124	149	137
	서천군	636	191	140	148	157
	청양군	212	71	45	47	49
	홍성군	1,673	469	423	393	388
	예산군	513	124	103	139	147
	태안군	327	79	66	88	94
	당진군	371	99	77	99	96

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주완산구	3,218	898	732	803	785
	전주덕진구	2,683	751	554	702	676
	군산시	1,698	431	439	425	403
	익산시	1,825	562	359	442	462
	정읍시	1,866	490	527	436	413
	남원시	1,530	545	375	278	332
	김제시	1,452	592	307	291	262
	완주군	1,353	293	340	355	365
	진안군	220	98	37	46	39
	무주군	77	25	15	24	13
	장수군	85	25	21	19	20
	임실군	149	58	34	31	26
	순창군	206	63	48	51	44
	고창군	222	77	53	48	44
	부안군	404	152	63	99	90
전남	목포시	3,697	865	767	998	1,067
	여수시	719	294	109	133	183
	순천시	2,397	691	569	586	551
	나주시	252	82	46	70	54
	광양시	323	133	56	62	72
	담양군	322	109	59	73	81
	곡성군	78	29	13	15	21
	구례군	269	92	60	45	72
	고흥군	136	49	26	28	33
	보성군	434	152	79	90	113
	화순군	264	112	41	50	61
	장흥군	185	88	18	42	37
	강진군	161	54	37	35	35
	해남군	349	84	73	108	84
	영암군	177	70	35	35	37
	무안군	230	87	38	49	56
	함평군	169	50	34	43	42
	영광군	526	198	101	107	120
	장성군	377	102	74	117	84
	완도군	526	117	140	145	124
	진도군	216	98	53	24	41
	신안군	240	74	40	61	65

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항남구	2,586	738	527	662	659
	포항북구	3,754	1,030	841	929	954
	경주시	3,051	676	760	861	754
	김천시	1,871	463	419	516	473
	안동시	2,749	601	541	820	787
	구미시	3,069	712	795	779	783
	영주시	917	253	194	243	227
	영천시	1,491	387	323	458	323
	상주시	1,147	367	263	254	263
	문경시	782	254	165	177	186
	경산시	456	165	125	81	85
	군위군	82	19	15	25	23
	의성군	521	142	137	126	116
	청송군	32	11	7	9	5
	영양군	47	12	11	12	12
	영덕군	178	71	29	46	32
	청도군	229	72	57	55	45
	고령군	135	57	24	36	18
	성주군	90	37	15	22	16
	칠곡군	1,916	503	508	570	335
	예천군	848	227	220	208	193
	봉화군	463	117	80	124	142
	울진군	535	112	100	184	139
	울릉군	276	55	60	92	69
경남	창원시	1,826	371	466	519	470
	마산시	2,472	619	599	620	634
	진주시	2,915	817	642	725	731
	진해시	712	199	154	198	161
	통영시	2,217	570	527	617	503
	사천시	857	176	131	239	311
	김해시	1,838	513	414	459	452
	밀양시	548	184	111	136	117
	거제시	1,044	241	246	275	282
	양산시	1,625	399	381	404	441
	의령군	145	35	40	36	34
	함안군	273	91	68	63	51
	창녕군	730	214	149	170	197
	고성군	511	84	138	131	158
	남해군	670	158	194	168	150
	하동군	231	78	52	50	51
	산청군	85	26	22	23	14
	함양군	668	155	178	182	153
	거창군	675	138	186	173	178
	합천군	165	44	28	56	37
제주	제주시	3,599	983	802	898	916
	서귀포시	1,355	306	313	347	389

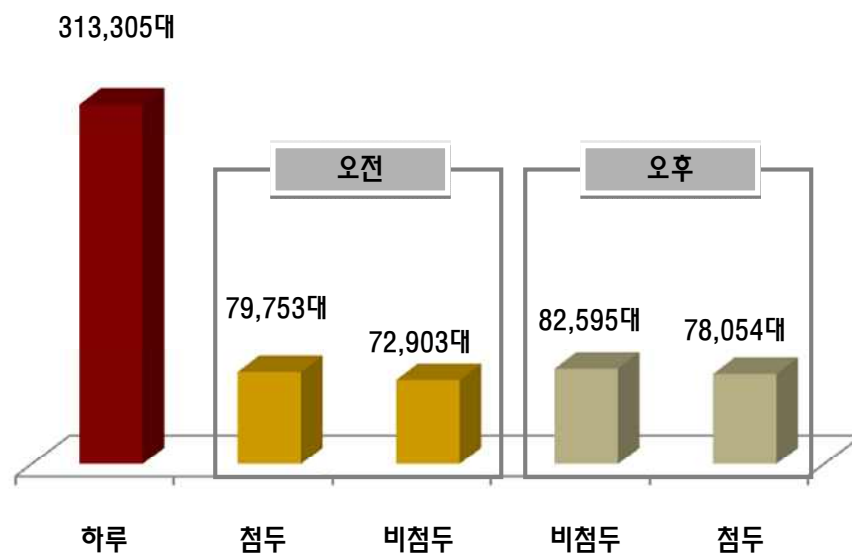
## 나. 공차대수

- 택시 공차대수는 전국 하루동안 조사된 전체 560,055대 중 313,305대로 약 56%가 공차인 것으로 조사되었으며, 시간대별 공차대수는 오전 침두 79,753대(25.4%), 비침두 72,903대(23.3%), 오후 비침두 및 침두는 각각 82,595대(26.4%), 78,054대(24.9%)로 조사되었음
- 조사결과, 오후 비침두의 공차대수가 82,595대(26.4%)로 가장 많은 것으로 나타났으며, 오전 침두(출근시간대, 79,753대(25.4%))가 그 뒤를 이었음. 상대적으로 오전 비침두시간은 72,903대로 공차대수가 가장 적은 것으로 조사되었음
- 오후 비침두의 조사차량 중 약 26%가 공차로 다른 시간대에 비하여 많은 것으로 나타났으며, 오전 침두(출근시간대 79,753대(25.4%))가 그 뒤를 이었음. 상대적으로 공차가 가장 적은 시간대는 오전 비침두로 나타났음

<표 5-20> 전국 택시 공차대수

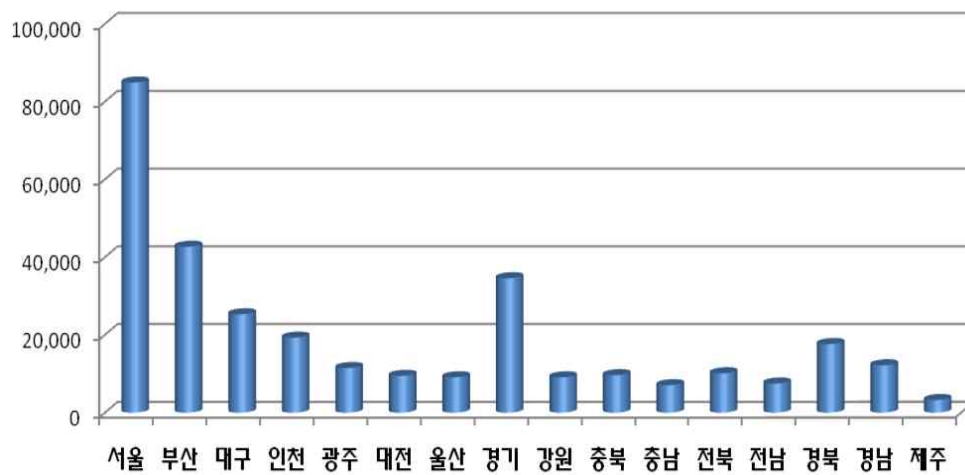
단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			침두	비침두	비침두	침두
전국	대수	313,305	79,753	72,903	82,595	78,054
	비율	100.0	25.4	23.3	26.4	24.9



<그림 5-12> 전국 시간대별 택시 공차대수

- 16개 시·도별로 공차대수를 비교해보면, 가장 많은 택시가 조사되었던 서울시가 84,912대(27.2%)로 다른 지역에 비하여 공차대수도 가장 많은 것으로 나타났으며, 반면 조사대수가 가장 적은 제주시가 3,248대(1.0%)로 공차대수도 가장 적은 도시로 조사되었음



<그림 5-13> 16개 시·도별 1일 택시 공차대수

&lt;표 5-21&gt; 16개 시·도별 시간대별 택시 공차대수

단위: 대, %

구분		1일			오전		오후	
		조사대수 (A)	공차대수 (B)	공차율 (B/A)	첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	대수	560,055	313,305	55.9	79,753	72,903	82,595	78,054
	비율	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0
서울	대수	172,914	84,912	49.1	21,460	19,684	23,195	20,573
	지역별 비율	30.8	27.2		26.9	27.0	28.0	26.4
부산	대수	74,991	42,669	56.9	10,381	10,089	11,351	10,848
	지역별 비율	13.4	13.6		13.0	13.8	13.7	13.9
대구	대수	39,820	25,302	63.5	6,315	6,137	6,504	6,346
	지역별 비율	7.1	8.1		7.9	8.4	7.9	8.1
인천	대수	30,280	19,291	63.7	5,352	4,244	4,843	4,852
	지역별 비율	5.4	6.2		6.7	5.8	5.9	6.2
광주	대수	18,664	11,478	61.5	2,917	2,478	3,050	3,033
	지역별 비율	3.3	3.7		3.7	3.4	3.7	3.9
대전	대수	18,340	9,473	51.7	2,295	2,251	2,458	2,469
	지역별 비율	3.3	3.0		2.9	3.1	3.0	3.2
울산	대수	16,719	9,096	54.4	2,518	1,996	2,390	2,192
	지역별 비율	3.0	2.9		3.2	2.7	2.9	2.8
경기	대수	61,495	34,570	56.2	8,633	8,051	9,307	8,579
	지역별 비율	11.0	11.0		10.8	11.0	11.3	11.0
강원	대수	17,183	9,086	52.9	2,251	2,453	2,240	2,142
	지역별 비율	3.1	2.9		2.8	3.4	2.7	2.7
충북	대수	14,245	8,894	62.4	2,210	2,057	2,264	2,363
	지역별 비율	2.5	2.8		2.8	2.8	2.7	3.0
충남	대수	13,983	7,835	56.0	2,069	1,757	1,978	2,031
	지역별 비율	2.5	2.5		2.6	2.4	2.4	2.6
전북	대수	16,988	10,132	59.6	3,055	2,299	2,361	2,417
	지역별 비율	3.0	3.2		3.8	3.2	2.9	3.1
전남	대수	12,047	7,495	62.2	2,225	1,556	1,807	1,907
	지역별 비율	2.2	2.4		2.8	2.1	2.2	2.4
경북	대수	27,225	17,644	64.8	4,341	4,236	4,796	4,271
	지역별 비율	4.9	5.6		5.4	5.8	5.8	5.5
경남	대수	20,207	12,180	60.3	2,868	2,866	3,254	3,192
	지역별 비율	3.6	3.9		3.6	3.9	3.9	4.1
제주	대수	4,954	3,248	65.6	863	749	797	839
	지역별 비율	0.9	1.0		1.1	1.0	1.0	1.1

- 공차대수를 248개 시·군·구별로 비교해보면, 하루동안 택시의 공차대수가 가장 많은 지역은 서울시 용산구로 나타났으며, 조사대수가 가장 적었던 인천시 옹진군이 공차대수가 가장 적은 지역으로 조사되었음

<표 5-22> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 공차대수

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
서울	종로구	5,182	1,687	1,122	1,312	1,061
	중구	3,680	1,123	1,000	892	665
	용산구	6,797	2,493	1,405	1,615	1,284
	성동구	2,822	685	644	808	685
	광진구	4,191	919	909	1,217	1,146
	동대문구	3,075	749	742	817	767
	종랑구	3,633	851	809	998	975
	성북구	2,650	352	524	942	832
	강북구	4,709	1,059	1,035	1,297	1,318
	도봉구	2,953	547	421	950	1,035
	노원구	4,599	1,314	977	1,164	1,144
	은평구	2,634	722	596	707	609
	서대문구	3,371	572	930	1,092	777
	마포구	4,150	1,160	1,045	1,037	908
	양천구	2,367	591	589	639	548
	강서구	2,750	697	541	700	812
	구로구	1,903	376	421	539	567
	금천구	1,473	428	314	385	346
	영등포구	2,689	689	616	725	659
	동작구	2,207	395	659	640	513
	관악구	3,576	650	922	1,075	929
	서초구	3,063	636	959	852	616
	강남구	4,589	1,564	1,164	1,147	714
	송파구	2,832	685	758	710	679
	강동구	3,017	516	582	935	984



단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중구	4,125	1,251	990	1,016	868
	서구	3,027	810	821	759	637
	동구	4,824	1,322	1,132	1,235	1,135
	영도구	2,518	574	540	794	610
	부산진구	2,098	583	497	475	543
	동래구	1,628	355	396	434	443
	남구	3,979	852	861	1,170	1,096
	북구	1,560	355	370	391	444
	해운대구	1,877	472	380	475	550
	사하구	4,739	861	1,096	1,423	1,359
	금정구	1,501	362	353	381	405
	강서구	1,128	296	275	266	291
	연제구	2,647	738	580	700	629
	수영구	3,238	592	839	909	898
	사상구	3,266	845	842	808	771
	기장군	514	113	117	115	169
대구	중구	2,567	786	488	696	597
	동구	3,778	857	905	993	1,023
	서구	5,369	1,208	1,418	1,402	1,341
	남구	4,418	1,244	1,094	1,075	1,005
	북구	2,032	524	508	497	503
	수성구	2,636	643	656	656	681
	달서구	2,573	553	628	703	689
	달성군	1,929	500	440	482	507
인천	중구	1,616	471	340	411	394
	동구	1,810	401	391	505	513
	남구	2,439	573	545	716	605
	연수구	1,771	437	438	487	409
	남동구	2,099	515	527	533	524
	부평구	5,170	1,671	1,036	1,168	1,295
	계양구	2,169	772	428	405	564
	서구	1,756	395	428	501	432
	강화군	459	116	111	117	115
	옹진군	2	1	0	0	1
광주	동구	2,052	564	454	516	518
	서구	3,567	940	775	899	953
	남구	1,726	309	379	510	528
	북구	2,106	523	534	511	538
	광산구	2,027	581	336	614	496
대전	동구	2,138	460	527	535	616
	중구	2,757	676	657	764	660
	서구	2,371	576	553	621	621
	유성구	1,204	367	304	292	241
	대덕구	1,003	216	210	246	331

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중구	3,152	851	666	820	815
	남구	1,482	407	375	387	313
	동구	1,495	415	335	423	322
	북구	1,016	287	195	278	256
	울주군	1,951	558	425	482	486
경기	수원장안구	963	216	237	263	247
	수원권선구	1,050	306	234	265	245
	수원팔달구	2,009	414	492	551	552
	수원영통구	1,518	422	354	359	383
	성남수정구	1,788	339	437	556	456
	성남중원구	1,712	465	366	414	467
	성남분당구	932	291	161	229	251
	의정부시	1,529	276	264	687	302
	안양만안구	1,565	494	333	383	355
	안양동안구	846	234	186	231	195
	부천원미구	953	323	226	212	192
	부천소사구	984	255	225	253	251
	부천오정구	1,177	276	284	323	294
	광명시	639	124	186	196	133
	평택시	1,065	274	243	268	280
	동두천시	400	98	95	91	116
	안산상록구	680	263	157	149	111
	안산단원구	566	130	124	159	153
	일산덕양구	533	117	131	125	160
	일산서구	1,250	305	296	304	345
	일산동구	980	242	257	233	248
	과천시	795	218	207	207	163
	구리시	1,414	313	386	365	350
	남양주시	474	118	112	133	111
	오산시	890	195	181	227	287
	시흥시	374	93	98	103	80
	군포시	723	157	170	194	202
	의왕시	481	151	117	100	113
	하남시	685	158	169	191	167
	용인처인구	379	87	77	124	91
	용인기흥구	208	59	51	51	47
	용인수지구	197	35	55	47	60
	파주시	841	224	203	238	176
	이천시	241	66	60	57	58
	안성시	620	158	154	166	142
	김포시	367	101	85	96	85
	화성시	433	75	107	127	124
	광주시	436	108	103	112	113
	양주시	145	38	32	38	37
	포천시	643	146	149	193	155
	여주군	516	121	132	139	124
	연천군	111	41	26	24	20
	가평군	226	56	47	58	65
	양평군	232	51	42	66	73

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	1,376	267	378	383	348
	원주시	1,024	224	339	222	239
	강릉시	1,317	257	356	357	347
	동해시	470	127	161	79	103
	태백시	768	205	213	178	172
	속초시	962	319	244	217	182
	삼척시	893	183	206	265	239
	홍천군	280	74	63	59	84
	횡성군	156	47	38	40	31
	영월군	815	240	208	194	173
	평창군	105	26	30	23	26
	정선군	125	35	35	32	23
	철원군	163	59	33	33	38
	화천군	92	39	16	19	18
	양구군	128	41	21	37	29
	인제군	55	23	11	11	10
	고성군	129	28	40	34	27
	양양군	228	57	61	57	53
충북	청주상당구	1,960	535	459	526	440
	청주흥덕구	2,277	490	550	605	632
	충주시	730	205	183	172	170
	제천시	1,098	204	268	259	367
	청원군	162	43	31	41	47
	보은군	185	65	32	45	43
	옥천군	241	59	57	63	62
	영동군	698	134	155	196	213
	증평군	170	53	38	36	43
	진천군	864	268	186	189	221
	괴산군	76	20	13	18	25
	음성군	188	55	42	53	38
충남	단양군	245	79	43	61	62
	천안시	782	215	229	165	173
	공주시	1,118	312	248	276	282
	보령시	1,065	226	217	284	338
	아산시	355	93	68	100	94
	서산시	628	153	153	160	162
	논산시	521	110	114	154	143
	계룡시	171	47	34	51	39
	금산군	253	65	55	63	70
	연기군	441	154	98	93	96
	부여군	323	117	58	81	67
	서천군	473	138	103	108	124
	청양군	123	41	30	25	27
	홍성군	881	218	227	217	219
	예산군	324	75	51	99	99
	태안군	173	47	40	44	42
	당진군	204	58	32	58	56

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주완산구	1,076	280	220	274	302
	전주덕진구	1,787	491	394	456	446
	군산시	854	216	223	194	221
	익산시	1,326	438	253	333	302
	정읍시	1,261	323	348	298	292
	남원시	1,166	401	305	212	248
	김제시	1,034	434	220	201	179
	완주군	761	163	157	196	245
	진안군	136	55	30	26	25
	무주군	34	11	8	12	3
	장수군	46	15	12	8	11
	임실군	94	34	21	19	20
	순창군	153	45	37	37	34
	고창군	147	53	34	27	33
	부안군	257	96	37	68	56
전남	목포시	2,355	560	477	636	682
	여수시	462	169	83	95	115
	순천시	1,502	433	363	360	346
	나주시	150	47	25	46	32
	광양시	150	82	17	18	33
	담양군	146	60	31	28	27
	곡성군	38	13	5	7	13
	구례군	136	43	32	25	36
	고흥군	91	31	21	18	21
	보성군	298	105	56	58	79
	화순군	182	74	31	34	43
	장흥군	101	42	11	28	20
	강진군	109	35	26	24	24
	해남군	242	51	49	79	63
	영암군	87	29	19	19	20
	무안군	93	35	16	20	22
	함평군	134	43	27	31	33
	영광군	367	134	67	76	90
	장성군	204	62	36	55	51
	완도군	369	76	104	100	89
	진도군	135	59	32	14	30
	신안군	144	42	28	36	38

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항남구	1,094	243	233	309	309
	포항북구	2,069	491	528	583	467
	경주시	2,163	486	568	600	509
	김천시	1,144	294	275	305	270
	안동시	1,999	417	410	612	560
	구미시	2,152	471	589	535	557
	영주시	612	148	135	160	169
	영천시	973	241	207	312	213
	상주시	883	266	213	201	203
	문경시	616	198	135	136	147
	경산시	257	87	75	43	52
	군위군	53	14	9	14	16
	의성군	412	117	101	106	88
	청송군	13	5	4	3	1
	영양군	25	7	4	7	7
	영덕군	126	58	18	28	22
	청도군	142	44	34	38	26
	고령군	63	21	13	21	8
	성주군	44	16	4	11	13
	칠곡군	1,201	313	312	334	242
	예천군	743	200	206	170	167
	봉화군	373	91	65	103	114
	울진군	349	87	66	113	83
	울릉군	138	26	32	52	28
경남	창원시	1,057	203	269	315	270
	마산시	1,471	300	362	396	413
	진주시	1,855	486	401	476	492
	진해시	375	84	84	115	92
	통영시	1,386	322	336	391	337
	사천시	457	92	73	130	162
	김해시	937	246	202	246	243
	밀양시	222	56	53	66	47
	거제시	512	100	113	154	145
	양산시	939	228	229	206	276
	의령군	83	19	22	22	20
	함안군	195	64	45	46	40
	창녕군	568	179	109	125	155
	고성군	217	38	50	61	68
	남해군	603	139	179	149	136
	하동군	138	49	32	29	28
	산청군	55	17	11	16	11
	함양군	462	118	116	131	97
	거창군	532	97	159	142	134
	합천군	116	31	21	38	26
제주	제주시	2,362	649	543	575	595
	서귀포시	886	214	206	222	244

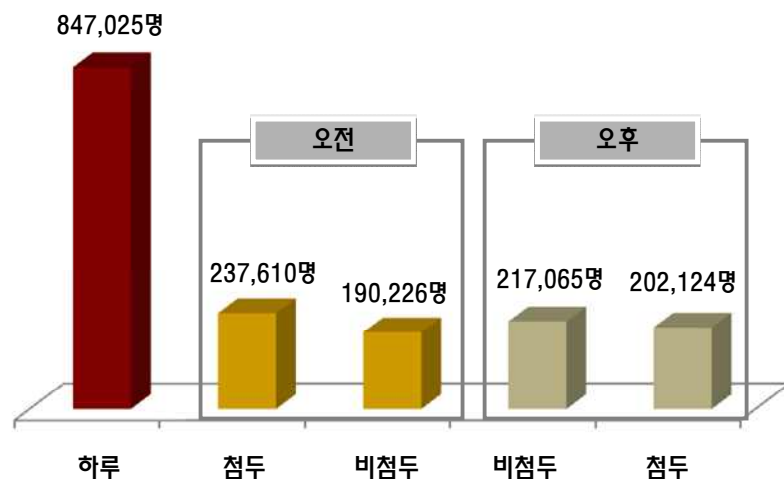
#### 다. 재차인원

- 조사된 전국 560,055대 택시의 총 재차인원은 하루 전체 847,025명으로 조사되었으며, 시간대별로는 오전 첨두 237,610명(28.1%), 비첨두 190,226명(22.4%), 오후 비첨두 217,065명(25.6%), 첨두 202,124명(23.9%)로 조사되었음
- 시간대별로 비교해보면, 택시 공차율이 가장 낮은 오전 첨두시간(237,610명)에 재차인원이 가장 많은 것으로 나타났으며, 오후 비첨두(217,065명)가 그 뒤를 이었음
- 반대로 공차대수가 상대적으로 가장 적은 오전 비첨두시간대의 재차인원은 190,226명으로 재차인원도 가장 적은 시간대로 조사되었음

<표 5-23> 전국 택시 재차인원

단위: 명, %

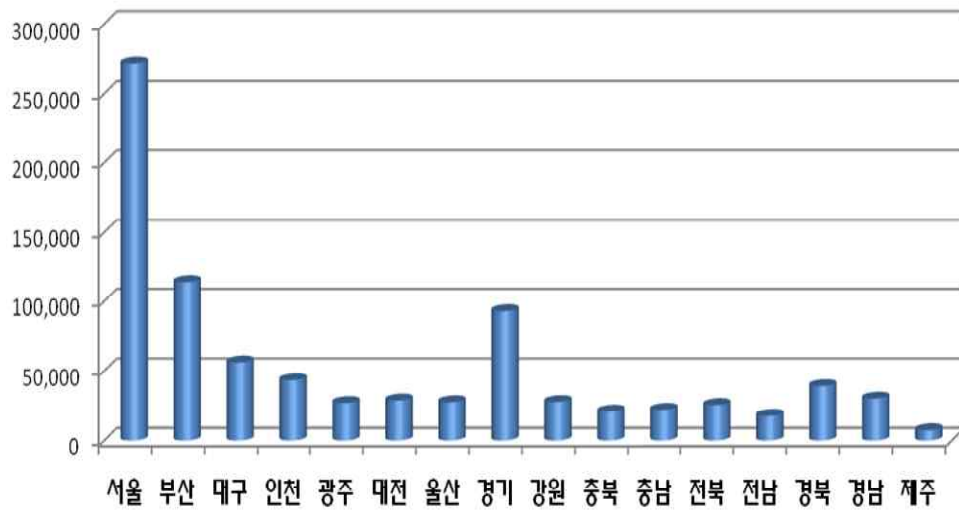
구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	인원	847,025	237,610	190,226	217,065	202,124
	비율	100.0	28.1	22.4	25.6	23.9



<그림 5-14> 전국 시간대별 택시 재차인원

- 16개 시·도별로 조사된 택시차량의 하루 재차인원을 살펴보면, 서울시가 전국 재차인원의 32.1%(271,497명)을 차지하면서 재차인원이 가장 많은 지역으로 나타났으며, 부산시가 113,693명(13.4%)으로 그 뒤를 이은 것으로 조사되었음

- 반면, 택시 등록대수 및 인구수가 가장 적은 제주시는 7,121명(0.8%)으로 지역 중 재차인원이 가장 적은 도시로 조사되었음



<그림 5-15> 16개 시·도별 1일 택시 재차인원

&lt;표 5-24&gt; 16개 시·도별 시간대별 택시 재차인원

단위: 명, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	재차인원	847,025	237,610	190,226	217,065	202,124
	비율	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
서울	재차인원	271,497	77,110	62,466	70,986	60,935
	지역별 비율	32.1	32.4	32.8	32.9	30.1
부산	재차인원	113,693	30,705	25,527	29,594	27,867
	지역별 비율	13.4	12.9	13.4	13.7	13.8
대구	재차인원	56,053	16,492	13,050	13,557	12,954
	지역별 비율	6.6	6.9	6.9	6.2	6.4
인천	재차인원	43,111	13,077	9,057	10,506	10,471
	지역별 비율	5.1	5.5	4.8	4.8	5.2
광주	재차인원	26,656	7,795	5,729	6,585	6,547
	지역별 비율	3.1	3.3	3.0	3.0	3.2
대전	재차인원	28,457	7,922	6,379	7,025	7,131
	지역별 비율	3.4	3.3	3.4	3.2	3.5
울산	재차인원	27,182	8,076	5,592	6,840	6,674
	지역별 비율	3.2	3.4	2.9	3.2	3.3
경기	재차인원	92,889	26,044	20,176	23,828	22,841
	지역별 비율	11.0	11.0	10.6	11.0	11.3
강원	재차인원	27,328	7,287	6,291	7,037	6,713
	지역별 비율	3.2	3.1	3.3	3.2	3.3
충북	재차인원	20,396	5,329	4,593	5,497	4,977
	지역별 비율	2.4	2.2	2.4	2.5	2.5
충남	재차인원	21,614	5,373	4,945	5,458	5,838
	지역별 비율	2.6	2.3	2.6	2.5	2.9
전북	재차인원	25,126	7,307	5,811	6,116	5,892
	지역별 비율	3.0	3.1	3.1	2.8	2.9
전남	재차인원	17,300	5,216	3,540	4,192	4,352
	지역별 비율	2.0	2.2	1.9	1.9	2.2
경북	재차인원	38,834	10,362	8,576	10,357	9,539
	지역별 비율	4.6	4.4	4.5	4.8	4.7
경남	재차인원	29,768	7,716	6,931	7,665	7,456
	지역별 비율	3.5	3.2	3.6	3.5	3.7
제주	재차인원	7,121	1,799	1,563	1,822	1,937
	지역별 비율	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0



- 재차인원을 248개 시·군·구별로 비교해보면, 조사대수가 가장 많은 서울시가 하루 재차인원도 가장 많았으며, 반면 하루 재차인원이 54명인 '경북 청송군'이 가장 적은 지역으로 조사되었음

<표 5-25> 248개 시·군·구별 시간대별 택시 재차인원

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
서울	종로구	21,823	5,445	5,157	6,143	5,078
	중구	16,329	4,309	4,357	4,325	3,338
	용산구	18,682	7,231	4,110	4,404	2,937
	성동구	9,473	2,813	2,436	2,287	1,937
	광진구	10,011	2,869	2,285	2,509	2,348
	동대문구	9,933	3,008	2,355	2,473	2,097
	종랑구	7,973	2,092	1,822	2,114	1,945
	성북구	8,602	2,042	1,783	2,628	2,149
	강북구	11,600	3,123	2,533	3,077	2,867
	도봉구	11,738	3,521	2,524	2,845	2,848
	노원구	12,610	3,472	2,727	3,212	3,199
	은평구	6,470	1,800	1,510	1,701	1,459
	서대문구	11,096	2,401	2,782	3,432	2,481
	마포구	14,306	4,515	3,351	3,310	3,130
	양천구	6,199	1,666	1,477	1,649	1,407
	강서구	8,614	2,385	1,746	2,277	2,206
	구로구	7,329	2,080	1,635	1,859	1,755
	금천구	3,549	1,164	800	794	791
	영등포구	6,118	1,945	1,181	1,504	1,488
	동작구	7,801	2,114	1,943	1,977	1,767
	관악구	12,148	3,211	2,809	3,330	2,798
	서초구	11,883	3,200	2,933	3,104	2,646
	강남구	13,898	4,256	3,244	3,759	2,639
	송파구	9,517	2,730	2,069	2,570	2,148
	강동구	13,795	3,718	2,897	3,703	3,477

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중구	10,223	3,258	2,123	2,572	2,270
	서구	7,665	2,176	1,855	2,019	1,615
	동구	11,178	3,186	2,470	2,927	2,595
	영도구	6,610	1,717	1,459	1,787	1,647
	부산진구	5,551	1,660	1,272	1,335	1,284
	동래구	5,337	1,467	1,240	1,327	1,303
	남구	9,135	2,399	1,964	2,464	2,308
	북구	4,015	952	887	1,114	1,062
	해운대구	5,985	1,737	1,264	1,338	1,646
	사하구	12,054	2,567	2,579	3,573	3,335
	금정구	5,020	1,416	1,276	1,242	1,086
	강서구	3,570	933	823	913	901
	연제구	6,484	1,774	1,427	1,631	1,652
	수영구	10,784	2,686	2,589	2,829	2,680
	사상구	8,556	2,428	1,948	2,134	2,046
	기장군	1,526	349	351	389	437
대구	중구	8,657	2,570	1,977	2,135	1,975
	동구	7,177	1,909	1,913	1,607	1,748
	서구	9,725	2,926	2,101	2,356	2,342
	남구	8,621	2,742	2,027	2,092	1,760
	북구	5,570	1,757	1,339	1,307	1,167
	수성구	5,845	1,674	1,291	1,479	1,401
	달서구	6,376	1,863	1,431	1,613	1,469
	달성군	4,082	1,051	971	968	1,092
인천	중구	3,367	984	685	866	832
	동구	3,687	1,233	749	840	865
	남구	6,039	1,968	1,229	1,523	1,319
	연수구	4,242	1,365	981	1,030	866
	남동구	6,206	1,496	1,470	1,676	1,564
	부평구	7,982	2,494	1,588	1,847	2,053
	계양구	5,661	1,753	1,071	1,262	1,575
	서구	4,588	1,359	1,009	1,116	1,104
	강화군	1,279	415	261	325	278
	옹진군	60	10	14	21	15
광주	동구	5,059	1,406	1,089	1,290	1,274
	서구	5,467	1,601	1,210	1,342	1,314
	남구	5,157	1,694	1,277	1,082	1,104
	북구	7,708	2,024	1,578	1,976	2,130
	광산구	3,265	1,070	575	895	725
대전	동구	5,643	1,478	1,335	1,414	1,416
	중구	10,152	2,749	2,238	2,716	2,449
	서구	5,258	1,534	1,222	1,258	1,244
	유성구	3,624	1,087	870	859	808
	대덕구	3,780	1,074	714	778	1,214

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중구	6,439	1,861	1,397	1,647	1,534
	남구	9,456	3,039	1,892	2,247	2,278
	동구	3,374	992	642	966	774
	북구	2,276	618	487	610	561
	울주군	5,637	1,566	1,174	1,370	1,527
경기	수원장안구	2,492	594	528	697	673
	수원권선구	1,903	645	390	456	412
	수원팔달구	9,020	2,700	2,006	2,149	2,165
	수원영통구	2,513	694	629	556	634
	성남수정구	4,781	1,284	1,018	1,299	1,180
	성남중원구	3,816	1,020	785	986	1,025
	성남분당구	3,050	947	666	728	709
	의정부시	3,446	583	549	1,382	932
	안양만안구	3,343	1,279	595	731	738
	안양동안구	2,405	770	513	599	523
	부천원미구	1,804	587	413	386	418
	부천소사구	2,578	779	594	628	577
	부천오정구	2,422	686	531	657	548
	광명시	1,415	312	383	383	337
	평택시	2,013	553	452	485	523
	동두천시	1,504	444	312	388	360
	안산상록구	1,358	471	303	321	263
	안산단원구	1,827	534	398	480	415
	일산덕양구	1,074	306	266	219	283
	일산서구	3,484	927	771	889	897
	일산동구	4,120	1,038	1,043	1,071	968
	과천시	1,638	508	366	406	358
	구리시	4,508	1,373	997	1,055	1,083
	남양주시	1,626	471	389	407	359
	오산시	2,531	602	550	585	794
	시흥시	844	238	207	217	182
	군포시	2,827	743	636	654	794
	의왕시	862	250	169	247	196
	하남시	1,630	385	344	457	444
	용인처인구	1,027	301	177	296	253
	용인기흥구	597	184	150	136	127
	용인수지구	467	104	91	152	120
	파주시	2,015	554	421	586	454
	이천시	583	184	99	136	164
	안성시	1,603	470	401	379	353
	김포시	2,396	718	469	565	644
	화성시	1,340	375	298	354	313
	광주시	994	207	253	286	248
	양주시	354	92	71	105	86
	포천시	1,842	478	383	506	475
	여주군	1,225	250	276	332	367
	연천군	288	76	54	77	81
	가평군	605	130	100	224	151
	양평군	719	198	130	176	215

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	6,165	1,314	1,378	1,852	1,621
	원주시	4,302	1,049	1,053	1,044	1,156
	강릉시	4,216	1,120	952	1,080	1,064
	동해시	1,578	527	365	306	380
	태백시	1,970	564	420	511	475
	속초시	2,224	668	575	507	474
	삼척시	1,928	565	437	513	413
	홍천군	746	235	162	179	170
	횡성군	375	125	85	80	85
	영월군	1,218	320	299	311	288
	평창군	331	103	95	71	62
	정선군	345	89	83	97	76
	철원군	395	113	74	101	107
	화천군	140	56	28	27	29
	양구군	308	122	44	84	58
	인제군	148	65	22	38	23
	고성군	353	111	73	85	84
	양양군	586	141	146	151	148
충북	청주상당구	4,506	1,134	1,018	1,353	1,001
	청주흥덕구	5,104	1,129	1,172	1,505	1,298
	충주시	3,243	977	780	834	652
	제천시	2,107	479	472	503	653
	청원군	320	81	62	79	98
	보은군	447	143	89	115	100
	옥천군	468	95	110	123	140
	영동군	1,153	284	258	295	316
	증평군	408	126	101	92	89
	진천군	1,343	457	272	286	328
	괴산군	284	93	59	69	63
	음성군	360	108	71	101	80
	단양군	653	223	129	142	159
충남	천안시	3,858	831	940	1,023	1,064
	공주시	1,998	468	422	431	677
	보령시	2,430	513	487	637	793
	아산시	935	247	214	248	226
	서산시	2,562	566	645	667	684
	논산시	1,394	294	312	404	384
	계룡시	701	323	108	152	118
	금산군	478	118	127	121	112
	연기군	746	205	196	186	159
	부여군	932	238	209	243	242
	서천군	848	259	183	201	205
	청양군	314	104	61	74	75
	홍성군	2,576	758	648	587	583
	예산군	760	182	175	193	210
	태안군	529	121	93	150	165
	당진군	553	146	125	141	141

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주완산구	5,736	1,584	1,304	1,439	1,409
	전주덕진구	3,765	1,038	764	1,011	952
	군산시	2,644	656	669	704	615
	익산시	2,414	708	489	567	650
	정읍시	2,596	690	742	596	568
	남원시	1,903	692	448	347	416
	김제시	1,941	764	420	394	363
	완주군	2,163	452	582	597	532
	진안군	315	147	46	68	54
	무주군	152	48	29	45	30
	장수군	134	36	34	34	30
	임실군	210	84	51	43	32
	순창군	263	84	60	65	54
	고창군	305	103	77	70	55
	부안군	585	221	96	136	132
전남	목포시	5,218	1,203	1,100	1,393	1,522
	여수시	1,009	436	141	175	257
	순천시	3,395	968	803	836	788
	나주시	375	122	70	99	84
	광양시	542	190	103	126	123
	담양군	523	169	87	123	144
	곡성군	125	46	23	25	31
	구례군	419	145	95	68	111
	고흥군	192	71	31	44	46
	보성군	597	201	112	132	152
	화순군	359	151	54	73	81
	장흥군	297	155	27	59	56
	강진군	220	75	51	47	47
	해남군	474	123	98	143	110
	영암군	269	111	53	51	54
	무안군	406	149	69	85	103
	함평군	210	59	41	58	52
	영광군	731	281	148	145	157
	장성군	601	151	126	197	127
	완도군	692	161	178	191	162
	진도군	302	139	76	34	53
	신안군	344	110	54	88	92

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항남구	4,412	1,319	877	1,098	1,118
	포항북구	5,813	1,675	1,212	1,370	1,556
	경주시	4,090	890	971	1,173	1,056
	김천시	2,746	673	579	768	726
	안동시	3,659	832	704	1,071	1,052
	구미시	4,115	976	1,035	1,073	1,031
	영주시	1,301	387	263	343	308
	영천시	2,111	570	461	628	452
	상주시	1,452	487	321	313	331
	문경시	973	321	196	225	231
	경산시	679	249	183	127	120
	군위군	122	27	25	38	32
	의성군	643	173	179	146	145
	청송군	54	17	10	17	10
	영양군	73	17	18	17	21
	영덕군	250	89	44	65	52
	청도군	340	108	83	75	74
	고령군	230	108	38	56	28
	성주군	153	64	27	41	21
	칠곡군	2,886	755	783	893	455
	예천군	966	255	237	253	221
	봉화군	559	143	97	146	173
	울진군	737	141	139	258	199
	울릉군	470	86	94	163	127
경남	창원시	2,703	552	694	757	700
	마산시	3,615	960	871	897	887
	진주시	4,223	1,217	930	1,043	1,033
	진해시	1,134	350	233	301	250
	통영시	3,284	883	782	909	710
	사천시	1,307	271	191	363	482
	김해시	2,936	820	663	725	728
	밀양시	919	328	176	218	197
	거제시	1,621	386	387	411	437
	양산시	2,396	582	557	621	636
	의령군	236	60	68	56	52
	함안군	368	126	93	87	62
	창녕군	956	270	203	230	253
	고성군	842	134	241	211	256
	남해군	755	185	217	188	165
	하동군	360	118	79	81	82
	산청군	122	36	35	33	18
	함양군	926	193	256	248	229
	거창군	842	185	218	208	231
	합천군	223	60	37	78	48
제주	제주시	5,139	1,374	1,109	1,316	1,340
	서귀포시	1,982	425	454	506	597

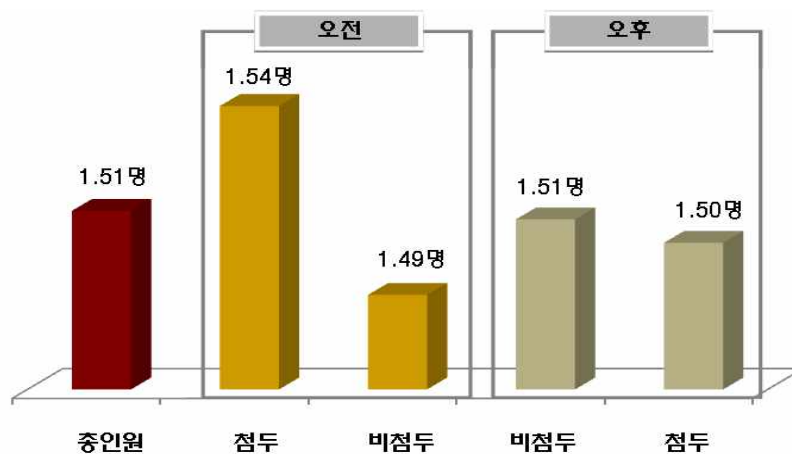
## 라. 기초분석

- 전국 지역별로 조사한 택시의 조사대수, 공차대수, 재차인원의 결과를 이용하여 택시 수송실적을 산정하기 위한 원단위인 ‘평균 재차인원’과 ‘공차율’을 산정하였음
  - 평균 재차인원은 총 조사대수와 재차인원을 이용하여 산정함
  - 공차율은 총 조사대수와 공차대수를 이용하여 산정함
- 전국 하루 택시의 총 재차인원이 847,025명으로 택시의 수송실적 원단위인 평균 재차인원은 전국 하루 1.51명으로 나타났음
  - 시간대별 평균 재차인원은 오전 첨두시간에 1.54명, 오전 비첨두시간에 1.49명으로 조사되었으며, 오후 비첨두 및 첨두시간에는 각각 1.51명, 1.50명인 것으로 나타났음
  - 오전 첨두시의 재차인원은 1.54명으로 다른 시간대에 비하여 상대적으로 많은 것으로 조사되었는데 이는 출근 시간대의 높은 출근통행량의 영향으로 인해 높은 것으로 판단됨
- 16개 시·도별로 평균 재차인원을 비교해 보면, 울산시가 1.63명으로 가장 높았고, 대구시가 1.41명으로 가장 낮은 것으로 조사됨
  - 또한 평균 재차인원을 248개 시·군·구별로 비교한 결과, 경기도 김포시가 하루 평균 2.19명으로 평균 재차인원이 가장 높은 지역으로 조사된 반면 경북 예천군은 하루 평균 1.14명으로 평균 재차인원이 가장 적은 지역으로 나타났음

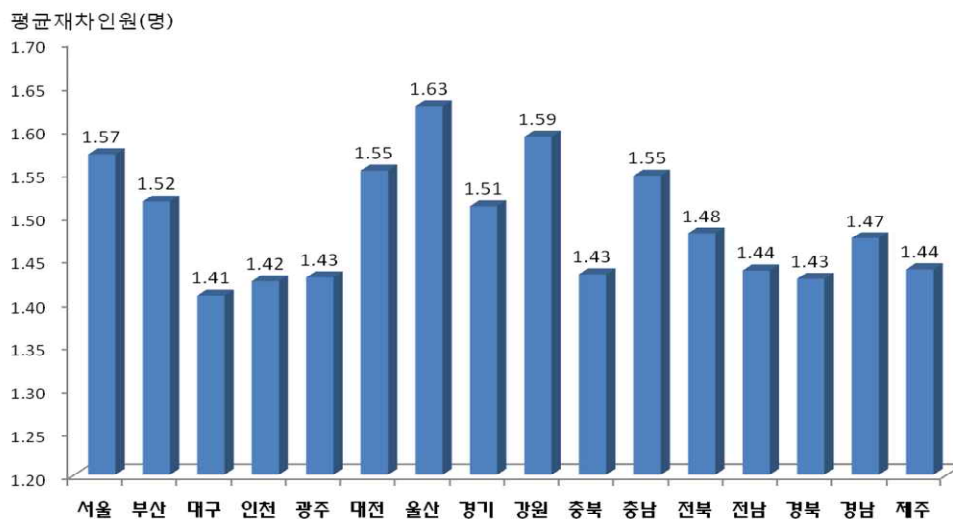
<표 5-26> 택시 평균 재차인원 및 공차율(전국)

단위: 대, 명, %

구분	1일	오전		오후	
		첨두	비첨두	비첨두	첨두
조사 대수(A)	560,055	154,562	127,404	143,715	134,318
재차인원(B) (시간대별 구성비율)	847,025	237,610 (28.1)	190,226 (22.4)	217,065 (25.6)	202,124 (23.9)
평균 재차인원(B/A)	1.51	1.54	1.49	1.51	1.50
공차대수(C) (시간대별 구성비율)	313,305	79,753 (25.4)	72,903 (23.3)	82,595 (26.4)	78,054 (24.9)
공차율(C/A)	55.9	51.6	57.2	57.5	58.1



<그림 5-16> 전국 시간대별 택시 평균 재차인원

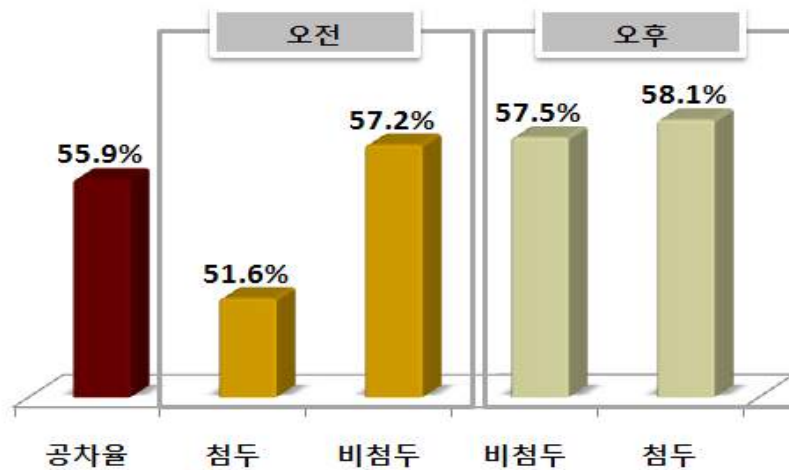


<그림 5-17> 16개 시·도별 1일 택시 평균 재차인원

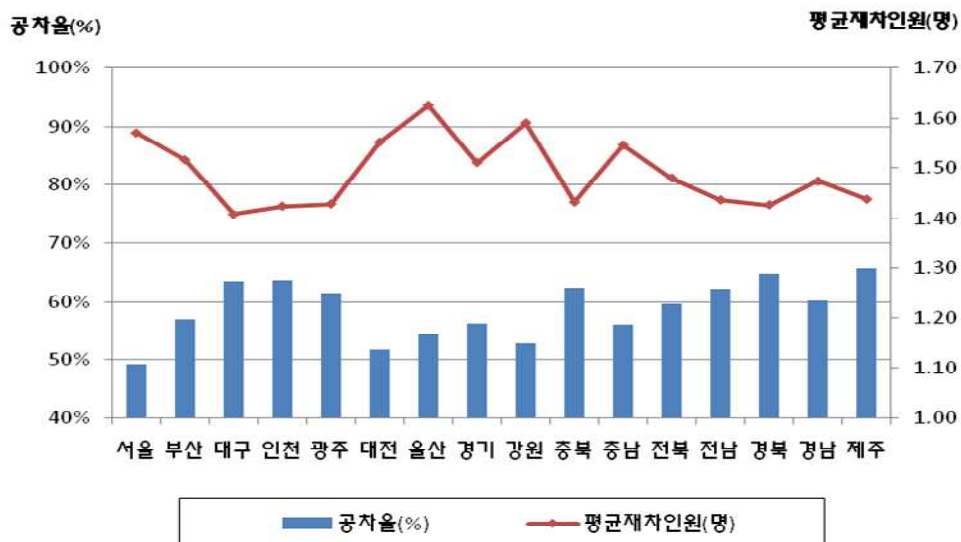
- 조사된 차량 중 손님을 태우지 않고 운전자 혼자 탑승한 공차 대수는 313,305대로 전체 차량대수(560,055대)의 55.9%를 차지하는 것으로 나타나, 평일 하루에 주행중인 택시 10대 중 6대 이상이 공차인 것으로 조사됨
- 시간대별로 비교해 보면 비슷한 재차인원으로 조사되었던 오전 비첨두, 오후 첨두 및 비첨두시간대의 공차율은 약 58%로 비슷한 값으로 나타난 반면, 평균 재차인원이 가장 많았던 오전 첨두시의 공차율은 51.6%로 가장 낮은 것으로 나타남
- 16개 시·도별로 공차율을 비교해 보면, 서울시가 49.1%로 공차율이 가장 낮은 지역으로 조사된 반면, 조사차량의 10대 중 약 7대가 공차인 제주시가 65.6%로 가장 높은 것으로 나타났음



- 이러한 결과는 서울시가 다른 지역에 비해 많은 통행량(특히, 출퇴근시간대)으로 인해 택시 이용률이 상대적으로 높는데 반하여, 관광객이 주인 제주시의 경우 렌터카를 이용한 통행량이 많은 지역으로 다른 지역에 비해 택시 이용률이 적은 것으로 판단됨
- 248개 시·군·구별 하루 평균 공차율을 비교해 보면, 경남 남해군의 공차율이 90.0%로 가장 높은 반면 인천시 옹진군은 7.1%로 공차율이 가장 낮은 지역으로 조사되었음



<그림 5-18> 전국 시간대별 택시 공차율



<그림 5-19> 16개 시·도별 1일 택시 평균 재차인원 및 공차율

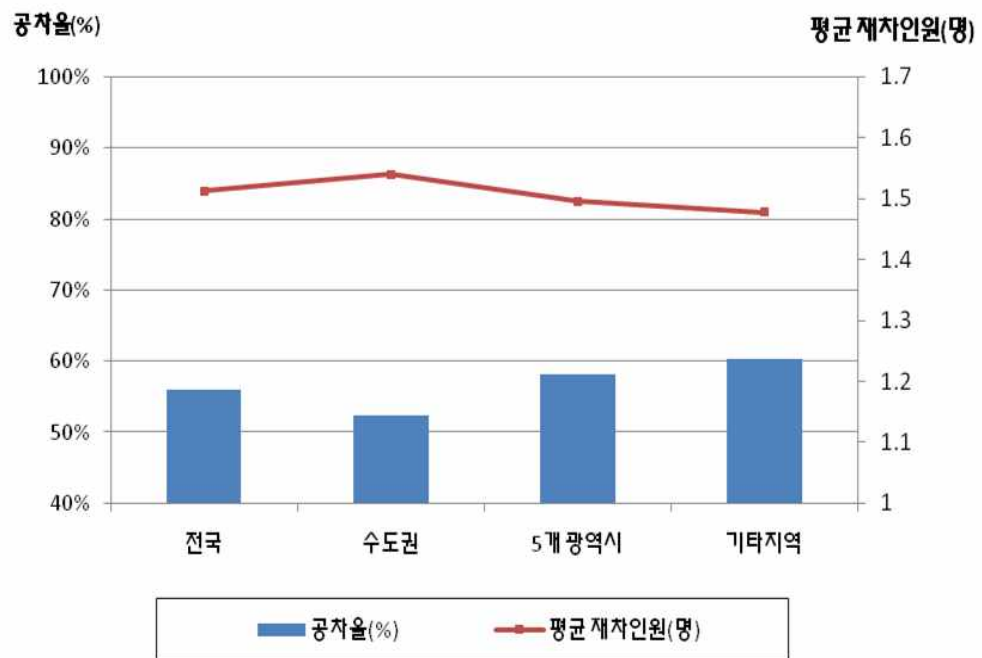
- 또한 전국을 수도권, 5개 광역시 및 기타 지역으로 나누어 비교해 보면, 평균 재차인원은 우리나라 인구의 절반 이상을 차지하고 경제활동이 가장 활발한 수도권이 하루 평균 1.54명으로 전국(1.51명) 보다 높은 것으로 나타났으며, 공차율은 반대로 기타 지역, 광역시, 수도권 순으로 높았음
- 수도권과 더불어 5개 광역시도 하루 평균 1.50명으로 전국 하루 평균 재차인원에 근접한 반면, 기타 지역의 평균 재차인원은 1.48명으로 전국보다 다소 낮았음
- 반대로 하루 평균 공차율은 평균 재차인원이 낮은 기타 지역이 60.3%로 가장 높았으며, 그 뒤로 광역시 58.2%, 수도권 52.4% 순으로 나타남
- 특히, 수도권은 오전 첨두시간의 공차율이 47.8%로 나타나 조사된 값 중 가장 낮은 것으로 나타났으며, 동시에 평균 재차인원은 가장 높은 1.57명을 기록하였음
- 이러한 결과는 수도권의 오전 첨두시간대의 택시이용률(재차인원)이 가장 많은 것을 의미하며, 반대로 기타지역의 오전 비첨두 시간대에 택시의 공차가 가장 많아 택시이용률이 가장 적은 것으로 판단됨

&lt;표 5-27&gt; 택시 평균 재차인원 및 공차율 비교(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

단위: 명, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	평균 재차인원	1.51	1.54	1.49	1.51	1.50
	공차율	55.9	51.6	57.2	57.5	58.1
수도권	평균 재차인원	1.54	1.57	1.52	1.53	1.53
	공차율	52.4	47.8	53.2	54.4	55.1
5개 광역시	평균 재차인원	1.50	1.53	1.47	1.49	1.49
	공차율	58.2	52.7	60.0	60.2	60.5
기타 지역	평균 재차인원	1.48	1.48	1.45	1.49	1.48
	공차율	60.3	58.5	61.8	60.3	60.9

주: 수도권(서울, 인천, 경기), 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산)



<그림 5-20> 1일 택시 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 비교(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

&lt;표 5-28&gt; 16개 시·도별 시간대별 택시 평균 재차인원 및 공차율

단위: 명, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	평균 재차인원	1.51	1.54	1.49	1.51	1.50
	공차율	55.9	51.6	57.2	57.5	58.1
서울	평균 재차인원	1.57	1.60	1.56	1.57	1.55
	공차율	49.1	44.5	49.2	51.2	52.3
부산	평균 재차인원	1.52	1.54	1.49	1.52	1.51
	공차율	56.9	51.9	59.0	58.4	58.8
대구	평균 재차인원	1.41	1.47	1.39	1.39	1.38
	공차율	63.5	56.2	65.2	66.6	67.5
인천	평균 재차인원	1.42	1.45	1.40	1.42	1.42
	공차율	63.7	59.3	65.7	65.4	65.6
광주	평균 재차인원	1.43	1.48	1.43	1.40	1.40
	공차율	61.5	55.5	61.8	64.8	64.7
대전	평균 재차인원	1.55	1.59	1.53	1.54	1.55
	공차율	51.7	46.0	53.9	53.8	53.6
울산	평균 재차인원	1.63	1.65	1.59	1.60	1.66
	공차율	54.4	51.5	56.7	55.9	54.4
경기	평균 재차인원	1.51	1.54	1.47	1.50	1.53
	공차율	56.2	51.0	58.7	58.6	57.3
강원	평균 재차인원	1.59	1.60	1.50	1.63	1.62
	공차율	52.9	49.5	58.6	52.0	51.8
충북	평균 재차인원	1.43	1.44	1.41	1.47	1.40
	공차율	62.4	59.7	63.3	60.7	66.3
충남	평균 재차인원	1.55	1.50	1.55	1.54	1.59
	공차율	56.0	57.9	55.0	56.0	55.2
전북	평균 재차인원	1.48	1.44	1.49	1.51	1.48
	공차율	59.6	60.4	58.9	58.3	60.8
전남	평균 재차인원	1.44	1.44	1.43	1.44	1.43
	공차율	62.2	61.3	63.0	62.0	62.9
경북	평균 재차인원	1.43	1.46	1.38	1.42	1.44
	공차율	64.8	61.3	68.1	65.8	64.3
경남	평균 재차인원	1.47	1.51	1.47	1.46	1.45
	공차율	60.3	56.1	60.6	62.1	62.3
제주	평균 재차인원	1.44	1.40	1.40	1.46	1.48
	공차율	65.6	67.0	67.2	64.0	64.3

&lt;표 5-29&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 택시 평균 재차인원(A)과 공차율(B)

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
서울	종로구	1.67	39.6	1.55	48.0	1.70	36.9	1.73	36.9	1.71	35.7
	중구	1.69	38.0	1.60	41.8	1.66	38.2	1.76	36.3	1.75	34.8
	용산구	1.48	53.7	1.49	51.5	1.50	51.3	1.47	54.0	1.40	61.4
	성동구	1.59	47.3	1.64	39.9	1.63	43.0	1.54	54.4	1.53	54.2
	광진구	1.44	60.5	1.53	49.1	1.47	58.4	1.39	67.4	1.38	67.5
	동대문구	1.60	49.4	1.66	41.4	1.59	50.0	1.59	52.5	1.53	56.0
	종랑구	1.41	64.1	1.45	58.9	1.41	62.6	1.40	66.0	1.37	68.7
	성북구	1.60	49.3	1.77	30.5	1.62	47.6	1.55	55.5	1.51	58.4
	강북구	1.47	59.8	1.53	52.0	1.47	59.9	1.47	62.1	1.42	65.4
	도봉구	1.62	40.6	1.74	27.0	1.72	28.8	1.53	51.1	1.49	54.0
	노원구	1.54	56.0	1.50	56.9	1.53	54.8	1.55	56.2	1.56	55.8
	은평구	1.48	60.2	1.47	59.1	1.50	59.2	1.47	61.2	1.47	61.4
	서대문구	1.61	49.0	1.70	40.4	1.56	52.1	1.60	50.9	1.62	50.7
	마포구	1.62	46.9	1.64	42.1	1.59	49.7	1.60	50.0	1.63	47.3
	양천구	1.50	57.4	1.51	53.4	1.49	59.3	1.51	58.6	1.50	58.6
	강서구	1.54	49.1	1.57	45.8	1.55	48.1	1.56	47.9	1.48	54.6
	구로구	1.65	42.7	1.74	31.5	1.64	42.2	1.62	46.8	1.58	51.1
	금천구	1.44	59.8	1.49	54.7	1.47	57.5	1.37	66.5	1.42	62.1
	영등포구	1.42	62.2	1.51	53.6	1.33	69.5	1.37	66.0	1.41	62.6
	동작구	1.60	45.2	1.70	31.8	1.53	51.8	1.56	50.6	1.60	46.5
	관악구	1.60	47.2	1.73	35.0	1.55	50.8	1.58	50.9	1.56	51.7
	서초구	1.64	42.2	1.73	34.4	1.54	50.4	1.62	44.6	1.67	38.8
	강남구	1.53	50.5	1.48	54.3	1.50	53.8	1.56	47.8	1.60	43.3
	송파구	1.59	47.4	1.63	40.9	1.50	54.9	1.63	45.1	1.59	50.4
	강동구	1.69	37.0	1.80	24.9	1.70	34.2	1.66	41.8	1.63	46.0

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
부산	중구	1.48	59.8	1.48	57.0	1.41	65.8	1.50	59.4	1.53	58.3
	서구	1.51	59.8	1.52	56.4	1.45	64.2	1.57	58.9	1.53	60.2
	동구	1.44	62.4	1.44	59.6	1.41	64.8	1.48	62.4	1.45	63.3
	영도구	1.52	58.0	1.53	51.3	1.56	57.6	1.46	64.7	1.56	57.8
	부산진구	1.52	57.3	1.53	53.8	1.50	58.5	1.55	55.3	1.48	62.5
	동래구	1.62	49.4	1.66	40.1	1.60	51.2	1.61	52.5	1.61	54.6
	남구	1.44	62.7	1.52	54.1	1.44	63.2	1.40	66.7	1.40	66.4
	북구	1.49	57.8	1.49	55.4	1.44	60.0	1.55	54.5	1.46	61.2
	해운대구	1.59	49.8	1.61	43.9	1.61	48.5	1.55	55.0	1.57	52.4
	사하구	1.50	59.0	1.54	51.7	1.45	61.7	1.50	59.8	1.51	61.4
	금정구	1.60	47.7	1.63	41.6	1.65	45.5	1.59	48.8	1.51	56.3
	강서구	1.62	51.2	1.60	50.9	1.60	53.6	1.68	48.9	1.59	51.4
	연제구	1.46	59.8	1.44	60.0	1.46	59.5	1.45	62.4	1.50	57.2
	수영구	1.60	48.1	1.68	37.0	1.57	50.8	1.59	51.2	1.57	52.5
대구	사상구	1.51	57.5	1.52	53.0	1.44	62.1	1.53	58.1	1.53	57.6
	기장군	1.59	53.4	1.58	51.1	1.60	53.4	1.64	48.5	1.53	59.3
	중구	1.60	47.3	1.56	47.6	1.66	40.9	1.57	51.1	1.62	49.0
	동구	1.32	69.4	1.39	62.2	1.36	64.5	1.25	77.0	1.27	74.2
	서구	1.31	72.2	1.43	59.1	1.20	81.3	1.28	76.0	1.29	74.1
	남구	1.36	69.5	1.41	63.8	1.32	71.5	1.36	70.1	1.31	74.8
	북구	1.50	54.9	1.57	46.8	1.49	56.5	1.50	56.9	1.44	62.0
	수성구	1.40	63.1	1.46	56.1	1.35	68.5	1.41	62.7	1.37	66.4
인천	달서구	1.46	58.8	1.57	46.5	1.42	62.2	1.44	62.5	1.39	65.4
	달성군	1.41	66.6	1.38	65.9	1.43	64.9	1.38	68.9	1.44	66.8
	중구	1.42	68.0	1.39	66.6	1.39	69.0	1.43	68.0	1.45	68.6
	동구	1.36	66.7	1.53	49.6	1.33	69.6	1.27	76.2	1.27	75.2
	남구	1.45	58.5	1.57	45.8	1.40	62.2	1.39	65.2	1.40	64.0
	연수구	1.45	60.5	1.55	49.7	1.42	63.4	1.40	66.0	1.40	66.2
	남동구	1.56	52.6	1.52	52.3	1.53	55.0	1.60	50.8	1.57	52.6
	부평구	1.23	79.8	1.21	80.9	1.23	80.1	1.25	79.2	1.25	78.8
광주	계양구	1.53	58.6	1.44	63.4	1.51	60.3	1.62	52.1	1.58	56.7
	서구	1.49	57.1	1.59	46.3	1.45	61.6	1.43	64.1	1.48	57.9
	강화군	1.56	55.9	1.64	45.8	1.49	63.4	1.59	57.1	1.48	61.2
	옹진군	2.14	7.1	2.00	20.0	2.00	0.0	2.10	0.0	2.50	16.7
	동구	1.47	59.8	1.46	58.8	1.46	60.9	1.50	59.9	1.48	60.0
	서구	1.22	79.6	1.27	74.4	1.23	79.0	1.21	81.1	1.17	84.6
	남구	1.54	51.7	1.74	31.7	1.61	47.7	1.41	66.3	1.38	66.1
	북구	1.60	43.7	1.60	41.3	1.52	51.3	1.62	41.8	1.65	41.6
대전	광산구	1.26	78.1	1.35	73.1	1.28	74.8	1.20	82.2	1.20	82.0
	동구	1.50	56.9	1.57	48.7	1.48	58.6	1.51	57.3	1.44	62.9
	중구	1.63	44.3	1.64	40.2	1.61	47.2	1.63	45.9	1.65	44.5
	서구	1.41	63.7	1.49	55.8	1.41	63.8	1.37	67.8	1.37	68.6
	유성구	1.56	51.9	1.53	51.7	1.53	53.5	1.56	53.1	1.64	48.9
	대덕구	1.63	43.2	1.71	34.4	1.60	47.0	1.55	49.0	1.63	44.5

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
울산	중구	1.39	68.1	1.42	65.0	1.40	66.8	1.38	68.8	1.35	71.9
	남구	1.99	31.2	2.02	27.1	1.91	37.8	1.95	33.5	2.08	28.5
	동구	1.44	63.6	1.46	60.9	1.34	69.8	1.44	63.1	1.49	61.9
	북구	1.41	62.8	1.39	64.3	1.47	58.9	1.39	63.5	1.39	63.5
	울주군	1.67	57.9	1.65	58.8	1.63	58.9	1.66	58.4	1.74	55.5
경기	수원장안구	1.54	59.5	1.53	55.7	1.43	64.4	1.58	59.8	1.59	58.4
	수원권선구	1.31	72.1	1.37	65.1	1.26	75.5	1.29	75.1	1.27	75.6
	수원팔달구	1.68	37.4	1.77	27.2	1.65	40.5	1.66	42.4	1.63	41.5
	수원영통구	1.26	76.4	1.26	76.4	1.31	73.8	1.22	79.1	1.27	76.4
	성남수정구	1.50	56.0	1.61	42.4	1.42	60.9	1.46	62.5	1.50	57.9
	성남중원구	1.41	63.4	1.39	63.2	1.38	64.3	1.47	61.9	1.41	64.2
	성남분당구	1.56	47.7	1.54	47.3	1.62	39.1	1.58	49.8	1.52	53.7
	의정부시	1.50	66.7	1.41	66.7	1.42	68.2	1.39	69.0	1.88	61.0
	안양만안구	1.40	65.4	1.49	57.4	1.30	72.7	1.35	70.9	1.38	66.5
	안양동안구	1.51	53.0	1.55	47.1	1.50	54.4	1.47	56.8	1.49	55.6
	부천원미구	1.32	69.9	1.30	71.5	1.30	71.3	1.31	72.1	1.39	64.0
	부천소사구	1.47	56.3	1.53	50.0	1.47	55.7	1.47	59.3	1.42	61.7
	부천오정구	1.36	66.2	1.44	57.9	1.32	70.5	1.35	66.6	1.33	71.4
	광명시	1.42	64.2	1.47	58.5	1.37	66.4	1.36	69.5	1.52	60.2
	평택시	1.33	70.3	1.35	66.8	1.33	71.5	1.31	72.6	1.32	70.5
	동두천시	1.69	44.9	1.71	37.7	1.65	50.3	1.76	41.4	1.63	52.5
	안산상록구	1.36	67.9	1.29	72.1	1.34	69.5	1.41	65.4	1.45	61.0
	안산단원구	1.56	48.2	1.62	39.5	1.54	48.1	1.56	51.6	1.49	54.8
	일산덕양구	1.36	67.6	1.48	56.5	1.37	67.5	1.30	74.0	1.29	73.1
	일산서구	1.52	54.5	1.56	51.2	1.48	56.9	1.54	52.6	1.50	57.6
	일산동구	1.69	40.1	1.64	38.2	1.68	41.5	1.74	37.8	1.68	43.1
	과천시	1.38	67.1	1.43	61.4	1.30	73.7	1.36	69.5	1.43	64.9
	구리시	1.60	50.1	1.67	38.2	1.49	57.7	1.56	54.1	1.65	53.3
	남양주시	1.59	46.2	1.61	40.3	1.59	45.7	1.56	51.0	1.59	49.1
	오산시	1.52	53.5	1.55	50.3	1.55	51.0	1.48	57.3	1.51	54.7
	시흥시	1.43	63.4	1.46	57.1	1.39	65.8	1.42	67.3	1.46	64.0
	군포시	1.66	42.6	1.69	35.8	1.63	43.5	1.64	48.5	1.69	43.1
	의왕시	1.34	74.6	1.25	75.5	1.20	83.0	1.61	65.4	1.30	74.8
	하남시	1.45	60.8	1.44	59.2	1.37	67.3	1.46	61.0	1.51	56.6
	용인처인구	1.54	56.9	1.63	47.0	1.46	63.6	1.48	62.0	1.58	56.9
	용인기흥구	1.55	54.2	1.56	50.0	1.56	53.1	1.55	58.0	1.55	57.3
	용인수지구	1.44	60.6	1.53	51.5	1.25	75.3	1.57	48.5	1.38	69.0
	파주시	1.46	60.9	1.47	59.3	1.38	66.6	1.49	60.6	1.49	57.9
	이천시	1.43	59.2	1.50	53.7	1.25	75.9	1.42	59.4	1.50	53.2
	안성시	2.19	33.6	2.20	30.9	2.15	39.0	2.08	35.3	2.33	30.8
	김포시	1.50	58.1	1.55	52.0	1.51	57.9	1.44	62.9	1.51	60.7
	화성시	1.56	50.3	1.71	34.2	1.52	54.6	1.51	54.3	1.48	58.5
	광주시	1.45	63.5	1.34	69.7	1.47	59.9	1.51	58.9	1.46	66.5
	양주시	1.44	58.9	1.42	58.5	1.39	62.7	1.50	54.3	1.43	61.7
	포천시	1.52	53.2	1.59	48.5	1.47	57.3	1.48	56.4	1.56	50.8
	여주군	1.45	61.1	1.38	66.9	1.38	66.0	1.45	60.7	1.57	53.0
	연천군	1.47	56.6	1.31	70.7	1.38	66.7	1.57	49.0	1.62	40.0
	가평군	1.58	59.0	1.46	62.9	1.43	67.1	1.81	46.8	1.51	65.0
	양평군	1.63	52.5	1.72	44.3	1.60	51.9	1.54	57.9	1.63	55.3

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
강원	춘천시	1.83	40.9	1.80	36.5	1.70	46.7	1.91	39.4	1.90	40.7
	원주시	1.70	40.5	1.73	37.0	1.57	50.5	1.76	37.5	1.76	36.4
	강릉시	1.57	49.2	1.66	38.2	1.50	56.0	1.56	51.6	1.57	51.3
	동해시	1.66	49.5	1.77	42.6	1.43	63.1	1.78	45.9	1.69	45.8
	태백시	1.50	58.6	1.52	55.1	1.36	68.9	1.58	54.9	1.55	56.2
	속초시	1.48	63.9	1.40	66.7	1.49	63.2	1.52	65.2	1.53	58.9
	삼척시	1.40	64.9	1.57	50.8	1.41	66.2	1.34	69.4	1.28	74.2
	홍천군	1.51	56.8	1.61	50.7	1.50	58.3	1.57	51.8	1.36	67.2
	횡성군	1.47	61.2	1.49	56.0	1.42	63.3	1.38	69.0	1.60	58.5
	영월군	1.22	81.5	1.16	86.6	1.20	83.2	1.26	78.9	1.27	76.2
	평창군	1.58	50.2	1.69	42.6	1.58	50.0	1.58	51.1	1.44	60.5
	정선군	1.54	55.8	1.51	59.3	1.46	61.4	1.59	52.5	1.62	48.9
	철원군	1.50	61.7	1.35	70.2	1.42	63.5	1.60	52.4	1.65	58.5
	화천군	1.22	80.0	1.19	83.0	1.27	72.7	1.17	82.6	1.26	78.3
	양구군	1.52	63.1	1.67	56.2	1.38	65.6	1.50	66.1	1.38	69.0
	인제군	1.54	57.3	1.48	52.3	1.38	68.8	1.90	55.0	1.44	62.5
	고성군	1.60	58.6	1.88	47.5	1.35	74.1	1.52	60.7	1.65	52.9
	양양군	1.49	58.2	1.44	58.2	1.46	61.0	1.51	57.0	1.57	56.4
충북	청주상당구	1.45	63.0	1.38	65.1	1.42	63.9	1.53	59.4	1.46	64.0
	청주흥덕구	1.41	63.0	1.41	61.1	1.38	64.9	1.48	59.5	1.37	66.7
	충주시	1.67	37.6	1.67	35.0	1.65	38.7	1.71	35.2	1.64	42.8
	제천시	1.34	70.0	1.46	62.0	1.29	73.2	1.35	69.6	1.30	73.1
	청원군	1.37	69.5	1.35	71.7	1.41	70.5	1.32	68.3	1.42	68.1
	보은군	1.54	63.8	1.44	65.7	1.62	58.2	1.64	64.3	1.52	65.2
	옥천군	1.35	69.7	1.23	76.6	1.36	70.4	1.37	70.0	1.43	63.3
	영동군	1.27	76.7	1.38	65.0	1.27	76.4	1.23	81.7	1.21	81.6
	증평군	1.46	60.9	1.48	62.4	1.49	55.9	1.48	58.1	1.39	67.2
	진천군	1.24	79.6	1.28	74.9	1.19	81.6	1.24	82.2	1.21	81.9
	괴산군	1.69	45.2	1.79	38.5	1.79	39.4	1.68	43.9	1.50	59.5
	음성군	1.35	70.7	1.33	67.9	1.31	77.8	1.33	69.7	1.45	69.1
충남	단양군	1.52	57.1	1.55	54.9	1.59	53.1	1.45	62.2	1.50	58.5
	천안시	1.80	36.5	1.64	42.3	1.74	42.5	1.90	30.6	1.91	31.1
	공주시	1.36	76.2	1.22	81.0	1.29	75.8	1.28	81.7	1.62	67.5
	보령시	1.41	61.8	1.40	61.7	1.42	63.1	1.40	62.3	1.42	60.6
	아산시	1.51	57.2	1.49	56.0	1.57	50.0	1.49	60.2	1.48	61.4
	서산시	1.72	42.1	1.65	44.5	1.72	40.9	1.75	41.9	1.74	41.2
	논산시	1.55	58.1	1.54	57.6	1.57	57.3	1.52	58.1	1.59	59.1
	계룡시	1.80	44.0	2.27	33.1	1.57	49.3	1.50	50.5	1.53	50.6
	금산군	1.34	71.1	1.31	72.2	1.43	61.8	1.36	70.8	1.27	79.5
	연기군	1.28	75.9	1.15	86.0	1.38	69.0	1.39	69.4	1.26	76.2
	부여군	1.61	55.8	1.41	69.2	1.69	46.8	1.63	54.4	1.77	48.9
	서천군	1.33	74.4	1.36	72.3	1.31	73.6	1.36	73.0	1.31	79.0
	청양군	1.48	58.0	1.46	57.7	1.36	66.7	1.57	53.2	1.53	55.1
	홍성군	1.54	52.7	1.62	46.5	1.53	53.7	1.49	55.2	1.50	56.4
	예산군	1.48	63.2	1.47	60.5	1.70	49.5	1.39	71.2	1.43	67.3
	태안군	1.62	52.9	1.53	59.5	1.41	60.6	1.70	50.0	1.76	44.7
	당진군	1.49	55.0	1.47	58.6	1.62	41.6	1.42	58.6	1.47	58.3



단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
전북	전주완산구	1.78	33.4	1.76	31.2	1.78	30.1	1.79	34.1	1.79	38.5
	전주덕진구	1.40	66.6	1.38	65.4	1.38	71.1	1.44	65.0	1.41	66.0
	군산시	1.56	50.3	1.52	50.1	1.52	50.8	1.66	45.6	1.53	54.8
	익산시	1.32	72.7	1.26	77.9	1.36	70.5	1.28	75.3	1.41	65.4
	정읍시	1.39	67.6	1.41	65.9	1.41	66.0	1.37	68.3	1.38	70.7
	남원시	1.24	76.2	1.27	73.6	1.19	81.3	1.25	76.3	1.25	74.7
	김제시	1.34	71.2	1.29	73.3	1.37	71.7	1.35	69.1	1.39	68.3
	완주군	1.60	56.2	1.54	55.6	1.71	46.2	1.68	55.2	1.46	67.1
	진안군	1.43	61.8	1.50	56.1	1.24	81.1	1.48	56.5	1.38	64.1
	무주군	1.97	44.2	1.92	44.0	1.93	53.3	1.88	50.0	2.31	23.1
	장수군	1.58	54.1	1.44	60.0	1.62	57.1	1.79	42.1	1.50	55.0
	임실군	1.41	63.1	1.45	58.6	1.50	61.8	1.39	61.3	1.23	76.9
	순창군	1.28	74.3	1.33	71.4	1.25	77.1	1.27	72.5	1.23	77.3
	고창군	1.37	66.2	1.34	68.8	1.45	64.2	1.46	56.3	1.25	75.0
	부안군	1.45	63.6	1.45	63.2	1.52	58.7	1.37	68.7	1.47	62.2
전남	목포시	1.41	63.7	1.39	64.7	1.43	62.2	1.40	63.7	1.43	63.9
	여수시	1.40	64.3	1.48	57.5	1.29	76.1	1.32	71.4	1.40	62.8
	순천시	1.42	62.7	1.40	62.7	1.41	63.8	1.43	61.4	1.43	62.8
	나주시	1.49	59.5	1.49	57.3	1.52	54.3	1.41	65.7	1.56	59.3
	광양시	1.68	46.4	1.43	61.7	1.84	30.4	2.03	29.0	1.71	45.8
	담양군	1.62	45.3	1.55	55.0	1.47	52.5	1.68	38.4	1.78	33.3
	곡성군	1.60	48.7	1.59	44.8	1.77	38.5	1.67	46.7	1.48	61.9
	구례군	1.56	50.6	1.58	46.7	1.58	53.3	1.51	55.6	1.54	50.0
	고흥군	1.41	66.9	1.45	63.3	1.19	80.8	1.57	64.3	1.39	63.6
	보성군	1.38	68.7	1.32	69.1	1.42	70.9	1.47	64.4	1.35	69.9
	화순군	1.36	68.9	1.35	66.1	1.32	75.6	1.46	68.0	1.33	70.5
	장흥군	1.61	54.6	1.76	47.7	1.50	61.1	1.40	66.7	1.51	54.1
	강진군	1.37	67.7	1.39	64.8	1.38	70.3	1.34	68.6	1.34	68.6
	해남군	1.36	69.3	1.46	60.7	1.34	67.1	1.32	73.1	1.31	75.0
	영암군	1.52	49.2	1.59	41.4	1.51	54.3	1.46	54.3	1.46	54.1
	무안군	1.77	40.4	1.71	40.2	1.82	42.1	1.73	40.8	1.84	39.3
	함평군	1.24	79.3	1.18	86.0	1.21	79.4	1.35	72.1	1.24	78.6
	영광군	1.39	69.8	1.42	67.7	1.47	66.3	1.36	71.0	1.31	75.0
	장성군	1.59	54.1	1.48	60.8	1.70	48.6	1.68	47.0	1.51	60.7
	완도군	1.32	70.2	1.38	65.0	1.27	74.3	1.32	69.0	1.31	71.8
	진도군	1.40	62.5	1.42	60.2	1.43	60.4	1.42	58.3	1.29	73.2
	신안군	1.43	60.0	1.49	56.8	1.35	70.0	1.44	59.0	1.42	58.5

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
경북	포항남구	1.71	42.3	1.79	32.9	1.66	44.2	1.66	46.7	1.70	46.9
	포항북구	1.55	55.1	1.63	47.7	1.44	62.8	1.47	62.8	1.63	49.0
	경주시	1.34	70.9	1.32	71.9	1.28	74.7	1.36	69.7	1.40	67.5
	김천시	1.47	61.1	1.45	63.5	1.38	65.6	1.49	59.1	1.53	57.1
	안동시	1.33	72.7	1.38	69.4	1.30	75.8	1.31	74.6	1.34	71.2
	구미시	1.34	70.1	1.37	66.2	1.30	74.1	1.38	68.7	1.32	71.1
	영주시	1.42	66.7	1.53	58.5	1.36	69.6	1.41	65.8	1.36	74.4
	영천시	1.42	65.3	1.47	62.3	1.43	64.1	1.37	68.1	1.40	65.9
	상주시	1.27	77.0	1.33	72.5	1.22	81.0	1.23	79.1	1.26	77.2
	문경시	1.24	78.8	1.26	78.0	1.19	81.8	1.27	76.8	1.24	79.0
	경산시	1.49	56.4	1.51	52.7	1.46	60.0	1.57	53.1	1.41	61.2
	군위군	1.49	64.6	1.42	73.7	1.67	60.0	1.52	56.0	1.39	69.6
	의성군	1.23	79.1	1.22	82.4	1.31	73.7	1.16	84.1	1.25	75.9
	청송군	1.69	40.6	1.55	45.5	1.43	57.1	1.89	33.3	2.00	20.0
	영양군	1.55	53.2	1.42	58.3	1.64	36.4	1.42	58.3	1.75	58.3
	영덕군	1.40	70.8	1.25	81.7	1.52	62.1	1.41	60.9	1.63	68.8
	청도군	1.48	62.0	1.50	61.1	1.46	59.6	1.36	69.1	1.64	57.8
	고령군	1.70	46.7	1.89	36.8	1.58	54.2	1.56	58.3	1.56	44.4
	성주군	1.70	48.9	1.73	43.2	1.80	26.7	1.86	50.0	1.31	81.3
	칠곡군	1.51	62.7	1.50	62.2	1.54	61.4	1.57	58.6	1.36	72.2
	예천군	1.14	87.6	1.12	88.1	1.08	93.6	1.22	81.7	1.15	86.5
	봉화군	1.21	80.6	1.22	77.8	1.21	81.3	1.18	83.1	1.22	80.3
	울진군	1.38	65.2	1.26	77.7	1.39	66.0	1.40	61.4	1.43	59.7
	울릉군	1.70	50.0	1.56	47.3	1.57	53.3	1.77	56.5	1.84	40.6
경남	창원시	1.48	57.9	1.49	54.7	1.49	57.7	1.46	60.7	1.49	57.4
	마산시	1.46	59.5	1.55	48.5	1.45	60.4	1.45	63.9	1.40	65.1
	진주시	1.45	63.6	1.49	59.5	1.45	62.5	1.44	65.7	1.41	67.3
	진해시	1.59	52.7	1.76	42.2	1.51	54.5	1.52	58.1	1.55	57.1
	통영시	1.48	62.5	1.55	56.5	1.48	63.8	1.47	63.4	1.41	67.0
	사천시	1.53	53.3	1.54	52.3	1.46	55.7	1.52	54.4	1.55	52.1
	김해시	1.60	51.0	1.60	48.0	1.60	48.8	1.58	53.6	1.61	53.8
	밀양시	1.68	40.5	1.78	30.4	1.59	47.7	1.60	48.5	1.68	40.2
	거제시	1.55	49.0	1.60	41.5	1.57	45.9	1.49	56.0	1.55	51.4
	양산시	1.47	57.8	1.46	57.1	1.46	60.1	1.54	51.0	1.44	62.6
	의령군	1.63	57.2	1.71	54.3	1.70	55.0	1.56	61.1	1.53	58.8
	함안군	1.35	71.4	1.38	70.3	1.37	66.2	1.38	73.0	1.22	78.4
	창녕군	1.31	77.8	1.26	83.6	1.36	73.2	1.35	73.5	1.28	78.7
	고성군	1.65	42.5	1.60	45.2	1.75	36.2	1.61	46.6	1.62	43.0
	남해군	1.13	90.0	1.17	88.0	1.12	92.3	1.12	88.7	1.10	90.7
	하동군	1.56	59.7	1.51	62.8	1.52	61.5	1.62	58.0	1.61	54.9
	산청군	1.44	64.7	1.38	65.4	1.59	50.0	1.43	69.6	1.29	78.6
	함양군	1.39	69.2	1.25	76.1	1.44	65.2	1.36	72.0	1.50	63.4
	거창군	1.25	78.8	1.34	70.3	1.17	85.5	1.20	82.1	1.30	75.3
	합천군	1.35	70.3	1.36	70.5	1.32	75.0	1.39	67.9	1.30	70.3
제주	제주시	1.43	65.6	1.40	66.0	1.38	67.7	1.47	64.0	1.46	65.0
	서귀포시	1.46	65.4	1.39	69.9	1.45	65.8	1.46	64.0	1.53	62.7

#### 4. 화물자동차

- 본 연구에서는 화물자동차의 수송실적을 산정하기 위해, 톤급별 평균 수송톤수를 원단위로 선정하였음. 원단위인 ‘차량 톤급별 평균 수송톤수’를 제시하기 위해 고속도로의 30개 휴게소(3개 항만 화물자동차 휴게소 포함)를 대상으로 운전자 설문조사를 실시함. 조사인 원단위를 화물자동차 수송실적 산정식(안)에 적용하면 화물자동차의 수송 실적자료의 산정이 가능함

화물자동차 수송실적(수송톤-km)

$$= \text{화물자동차 OD} \times \text{톤급별 평균 수송톤수} \times \text{수송거리}$$

- 본 조사에서 고속도로를 주행하는 화물자동차를 대상으로 한 이유는 국도 및 지방도 그리고 고속도로에 위치해 있는 물류거점시설 등을 이용하는 대부분의 화물자동차가 대부분 고속도로를 통과하여 다른 지역의 물동량을 수송한다고 판단했기 때문임

##### 가. 차량 톤급별 유효 표본수

- 본 조사는 <표 5-30>과 같이 한국도로공사의 TCS(Toll Collection System)<sup>2)</sup> 분류기준에 따라 고속도로를 주행하는 화물자동차를 구분하여 조사하였음

<표 5-30> TCS 자료의 차종 분류기준

차종구분	분류기준	해당차량 사례
1종(소형차)	- 2축 차량 · 율폭 279.4mm 이하	- 승용·승합차 : 16인승 이하의 차량 - 화물차 : 적재중량이 2.5톤 미만의 화물차
2종(중형차)	- 2축 차량 · 율폭 279.4mm초과 · 율거 1,800mm이하	- 승합차 : 17인 이상 32인승 이하의 버스형식 - 화물차 : 2.5톤 이상 5.5톤 이하
3종(대형차)	- 2축 차량 · 율폭 279.4mm초과 · 율거 1,800mm초과	- 승합차 : 33인승 이상 승합차 - 화물차 : 5.5톤 초과 10톤 미만 화물차
4종(대형화물차)	- 3축 차량	- 화물차 : 10톤 이상 20톤 미만 화물차
5종(특수화물차)	- 4축 이상 차량	- 화물차 : 20톤 이상 화물차

자료 : 2008 고속도로 교통량 통계, 한국도로공사(2009.5)

<sup>2)</sup> TCS(Toll Collection System) : 고속도로 영업소 간 통행량을 나타내는 자료로 한국도로공사에서 차종별로 수집·집계함

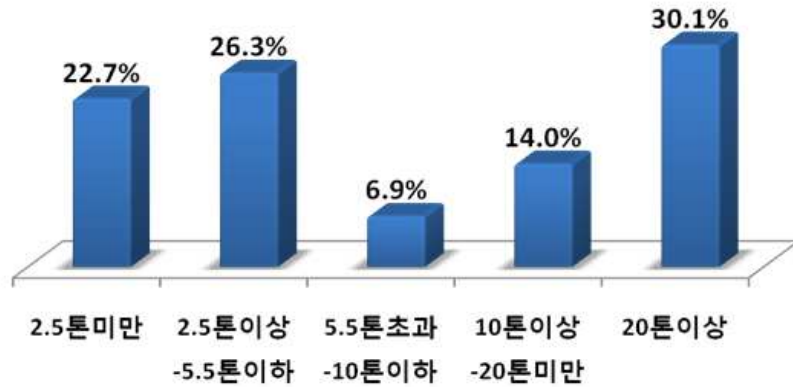
- 조사된 총 대수는 3,825대이며, 차량 톤급별로는 2.5톤 미만은 839대(21.9%), 2.5톤 이상~5.5톤 이하는 1,141대(29.8%), 5.5톤 초과~10톤 미만과 10톤 이상~20톤 미만인 차량은 각각 245대(6.5%), 520대(13.6%), 20톤 이상인 화물자동차는 1,080대(28.2%)로 조사됨. 신뢰성 있는 자료의 구축을 위해 조사된 표본 중 차량 톤급별로 과적차량(385대)을 이상치로하여 조사표본에서 제외하였음
- 따라서 본 조사의 유효 표본수는 총 3,440대이며, 이를 차량 톤급별로 분류하면, 2.5톤 미만은 784대(▽55대), 2.5톤 이상~5.5톤 이하는 903대(▽238대), 5.5톤 초과~10톤 미만과 10톤 이상~20톤 미만인 차량은 각각 237대(▽8대), 480대(▽40대), 20톤 이상인 화물자동차는 1,036대(▽44대)로 나타남
- 유효 표본수의 집계결과, 고속도로를 주행하는 화물자동차는 2.5톤 이상~5.5톤 이하와 20톤 이상(전체 화물자동차 중 56.4%를 차지)의 차량이 대부분인 것으로 나타났으며, 상대적으로 중간 톤급인 5.5톤 초과~10톤 미만이 245대(6.9%)로 가장 적은 것으로 조사되었음

&lt;표 5-31&gt; 차량 톤급별 유효 표본수 및 구성비율(TCS 기준)

단위: 대, %

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
조사대수(A)	3,825	839	1,141	245	520	1,080
구성비율	100.0	21.9	29.8	6.5	13.6	28.2
유효 표본수(B)	3,440	784	903	237	480	1,036
구성비율	100.0	22.7	26.3	6.9	14.0	30.1
차이(B-A)	▽385	▽55	▽238	▽8	▽40	▽44

주: 도로교통법 시행령 제22조(운행상의 안전기준)의3호에 따라 '차량 톤급 < 적정 수송톤수의 11할 초과'인 경우 과적으로 처리하여 유효 표본수에서 제외함



<그림 5-21> 차량 톤급별 유효 조사대수 비율(TCS 기준)

- 조사대수에 대한 표본율은 한국도로공사에서 제공하는 도로교통량 통계연보(2008년)의 1일 교통량을 비교하여 산정하였음
- 단, 도로교통량 통계연보상에서의 차종구분은 톤급이 아닌 차축 수 등으로 구분하므로 본 조사의 차종구분과 일치시키기에 어려움이 있음. 따라서, 도로교통량 통계연보(2008년)에서의 화물자동차 차량대수를 모집단으로 가정하여 톤급별 비교가 가능한 TCS의 차종 중 4, 5종의 화물자동차 대수와 비교하여 표본율을 산정하였음

<표 5-32> TCS 차종 중 4,5종의 차량 톤급별 표본율 산정

단위: 대, %

노선구분	4종 (10톤 이상 ~ 20톤 미만)			5종 (20톤 이상)		
	교통량	유효 조사대수	표본율	교통량	유효 조사대수	표본율
전체	35,157	480	1.37	59,792	1,036	1.73
경부선	10,864	215	1.98	15,546	303	1.95
남해선	3,299	53	1.61	9,512	102	1.07
서해안선	4,450	49	1.10	9,059	99	1.09
영동선	5,819	26	0.45	10,605	43	0.41
익산포항선	477	9	1.89	1,355	45	3.32
중부내륙선	2,050	47	2.29	3,085	82	2.66
중부선	4,232	6	0.14	4,866	5	0.10
호남선	3,966	63	1.59	5,764	111	1.93

주: 1) 표본율 = 조사대수 / 교통량(도로교통량 통계연보상의 교통량) × 100

2) 전체 유효 조사대수는 항만(인천항, 광양항, 부산항) 화물자동차 휴게소의 조사대수가 제외된 값임

자료: 2008년 도로교통량 통계연보(한국도로공사)

#### 나. 차량 톤급별 평균 수송톤수(적재톤수)

- 본 조사에서는 고속도로를 이용하는 화물자동차만을 대상으로 조사하였으며, 원단위인 차량 톤급별 수송톤수를 제시하기 위해 크게 화물을 적재하지 않은 차량을 제외한 실제 적재한 화물자동차만을 대상으로 한 경우와 공차 차량을 고려한 화물자동차(실제 적재한 화물차량 + 공차 화물차량)를 대상으로 한 경우로 분류하여 원단위를 제시함

##### 1) 실제 적재한 화물자동차의 평균 수송톤수

- 30개 고속도로 휴게소 및 항만의 화물자동차 휴게소에서 조사한 실제 적재한 화물자동차의 평균 수송톤수는 9.2톤으로 조사되었음
- 차량 톤급별로 살펴보면, 2.5톤 미만인 0.7톤, 2.5톤 이상~5.5톤 이하가 3.2톤, 5.5톤 초과~10톤 미만인 6.5톤, 10톤 이상~20톤 미만인 10.4톤, 20톤 이상이 20.8톤인 것으로 조사됨

<표 5-33> 차량 톤급별 수송톤수별 유효 표본수(실제 적재한 화물자동차 기준)

단위: 대, %

구분		합계	실제 수송톤수							
			1톤 미만	2톤 미만	3톤 미만	5톤 미만	10톤 미만	20톤 미만	25톤 미만	25톤 이상
		대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)
전체		3,440	429	498	229	466	483	563	661	111
		(100.0)	(12.5)	(14.5)	(6.7)	(13.5)	(14.0)	(16.4)	(19.2)	(3.2)
차 량 톤 급	2.5톤 미만	784	784	407	372	5	0	0	0	0
		(22.7)	(22.8)	(52.0)	(47.4)	(0.6)	(0.0)	(0.0)	(0.0)	(0.0)
	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	903	903	22	114	201	399	167	0대	0
		(26.3)	(26.3)	(2.4)	(12.6)	(22.3)	(44.2)	(18.5)	(0.0)	(0.0)
	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	237	237	0	2	8	33	187	7대	0
		(6.9)	(6.9)	(0.0)	(0.8)	(3.4)	(13.9)	(78.9)	(3.0)	(0.0)
	10톤 이상 ~ 20톤 미만	480	480	0	7	7	26	96	341	3
		(14.0)	(14.0)	(0.0)	(1.5)	(1.5)	(5.4)	(20.0)	(71.0)	(0.6)
	20톤 이상	1,036	1,036	0	3	8	8	33	215	658
		(30.1)	(30.1)	(0.0)	(0.3)	(0.8)	(0.8)	(3.2)	(20.7)	(63.5)

&lt;표 5-34&gt; 차량 톤급별 평균수송톤수(실제 적재한 화물자동차 기준)

단위: 톤

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
평균 수송톤수	9.2	0.7	3.2	6.5	10.4	20.8

- 전체 조사대수의 평균 적재톤수에 대한 표본오차 산출 결과, 95% 신뢰수준에서의 표본오차는  $\pm 0.300$ 톤으로 나타났으며, 차량 톤급이 커질수록(수송톤수가 무거워질수록) 오차범위가 커지는 특징이 있는 것으로 나타났음

&lt;표 5-35&gt; 차량 톤급별 평균 수송톤수에 대한 표본오차(실제 적재한 화물자동차 기준)

구분	실제 적재한 차량의 유효 표본수(대)	평균 수송톤수(톤)	평균 수송톤수에 대한 표준편차(톤)	평균 수송톤수에 대한 표본오차(톤)
전체	3,440	9.2	9.0	0.300
2.5톤 미만	784	0.7	0.3	0.022
2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	903	3.2	1.4	0.088
5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	237	6.5	2.1	0.267
10톤 이상 ~ 20톤 미만	480	10.4	4.0	0.354
20톤 이상	1,036	20.8	5.9	0.357

주: 표본오차 산출시 모집단은 무한으로 가정하여 산출함

## 2) 공차차량을 고려한 화물자동차의 평균 수송톤수

- 본 조사는 ‘조사 당일 화물을 한번이라도 적재한 차량’을 대상으로 조사를 수행하였으므로 공차차량을 고려한 평균 수송톤수를 산정할 필요가 있음
- 공차차량을 고려한 화물자동차<sup>3)</sup>(실제 화물을 적재한 화물자동차 + 공차 화물자동차)는 공차율(공차보정계수)<sup>4)</sup>을 산정하여 공차대수를 추정하였음(여기서, 공차차량을 고려한 유효 표본수는 실제 적재한 화물자동차 유효 표본수 + 추정한 공차대수가 됨)
- 공차차량을 고려한 화물자동차의 평균 수송톤수는 6.8톤으로 나타났으며, 이를 톤급별로 살펴보면, 2.5톤 미만인 0.5톤, 2.5톤 이상~5.5톤 이하가 2.4톤, 5.5톤 초과~10톤 미만인 4.9톤, 10톤 이상~20톤 미만인 8.0톤, 그리고 20톤 이상은 16.2톤인 것으로 추정되었음

&lt;표 5-36&gt; 차량 톤급별 공차대수(공차차량을 고려한 화물자동차 기준)

단위: 대, %

구분	실제 적재한 화물자동차 유효 표본수	공차율 (공차보정계수)	공차대수	공차차량을 고려한 유효 표본수
전체	3,440	25.6	1,183	4,623
2.5톤 미만	784	31.8	363	1,147
2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	903	25.1	300	1,203
5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	237	25.4	79	316
10톤 이상 ~ 20톤 미만	480	23.4	145	625
20톤 이상	1,036	22.4	296	1,332

※ 공차대수 = (공차보정계수 × 조사대수) / (100 - 공차보정계수)

&lt;표 5-37&gt; 차량 톤급별 평균수송톤수(공차차량을 고려한 화물자동차 기준)

(단위 : 톤)

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
공차차량을 고려한 평균 수송톤수	6.8	0.5	2.4	4.9	8.0	16.2

※ 보정된 평균수송톤수=(기준 평균수송톤수 × (100-공차보정계수) / 100) + (0 × 공차보정계수 / 100)

3) 공차차량을 고려한 평균 수송톤수를 산정하기 위해, 본 조사의 설문 문항의 일부\*에서 산출된 값을 공차보정계수로 이용하여 평균 수송톤수를 추계하였음(\* 문7. 귀하께서는 지난주 화물자동차를 총 몇 회 운행하십니까? 또 공차로는 몇 회 운행하십니까?(편도를 기준으로 말씀해 주십시오.)

4) 여기서 공차율  $p_i$ , 총 운행횟수  $t_i$ , 공차운행횟수  $z_i$ 라 할 때 공차보정계수 =  $\frac{\sum_{i=1}^n p_i}{n}$ ,  $n$ =조사표본 크기,  $p_i = \frac{z_i}{t_i}$



- 공차차량을 고려한 유효 표본수에 대한 표본오차 산출 결과, 95% 신뢰수준에서의 표본오차는  $\pm 0.251$ 톤으로 나타났으며, 차량 톤급이 커질수록(수송톤수가 무거워질수록) 오차범위가 커지는 특징이 있는 것으로 나타났음

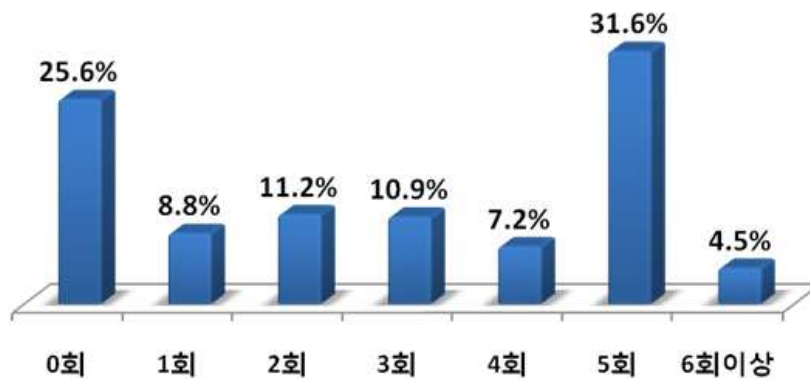
<표 5-38> 차량 톤급별 평균 수송톤수에 대한 표본오차(공차차량을 고려한 화물자동차 기준)

구분	공차차량을 고려한 유효 표본수(대)	평균 수송톤수(톤)	평균 수송톤수에 대한 표준편차(톤)	평균 수송톤수에 대한 표본오차(톤)
전체	4,623	6.8	8.7	0.251
2.5톤 미만	1,147	0.5	0.4	0.025
2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	1,203	2.4	1.8	0.102
5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	316	4.9	3.3	0.368
10톤 이상 ~ 20톤 미만	625	8.0	5.6	0.440
20톤 이상	1,332	16.2	10.1	0.541

주: 표본오차 산출시 모집단은 무한으로 가정하여 산출함

#### 다. 평균 공차횟수

- 평균 공차횟수 조사는 운전자가 편도 기준으로 10회 운행했을 시의 평균 공차여부를 질문한 것임
- 조사 결과, 평균 '5회 이상 공차'라고 응답한 운전자가 전체차량의 36.1%로 10명 중 4명이 운행 횟수의 절반 이상을 공차로 운행하는 것으로 나타남



<그림 5-22> 평균 공차횟수(편도 10회 운행 기준)

- 전체 유효 표본수에 대한 평균 공차횟수는 3.8회이며, 이를 차량 톤급별로 살펴보면, 2.5톤 미만은 4.5회, 2.5톤 이상~5.5톤 이하가 3.7회, 5.5톤 초과~10톤 미만은 3.6회, 10톤 이상~20톤 미만은 3.6회, 20톤 이상이 3.5회인 것으로 조사됨. 그 결과, 차량 톤급이 작은 2.5톤 미만이 공차횟수가 가장 높은 것으로 나타남

&lt;표 5-39&gt; 차량 톤급별 공차횟수

단위: 대, %

구분	합계	공차 횟수							
		0회	1회	2회	3회	4회	5회	6회 이상	무응답
		대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)	대수 (%)
전체	3,440	882	303	385	374	247	1,086	155	8
	(100.0)	(25.6)	(8.8)	(11.2)	(10.9)	(7.2)	(31.6)	(4.5)	(0.2)
차량 톤급	2.5톤 미만	784	128	38	71	75	74	339	55
		(16.4)	(16.3)	(4.8)	(9.1)	(9.6)	(9.4)	(43.2)	(7.0)
	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	903	251	65	106	111	64	280	24
		(22.4)	(27.8)	(7.2)	(11.7)	(12.3)	(7.1)	(31.0)	(2.7)
	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	237	63	17	38	28	27	59	5
		(79.5)	(26.6)	(7.2)	(16.0)	(11.8)	(11.4)	(24.9)	(2.1)
	10톤 이상 ~ 20톤 미만	480	151	34	52	54	26	130	31
		(20.5)	(31.5)	(7.1)	(10.8)	(11.3)	5.4)	(27.1)	(6.5)
	20톤 이상	1,036	289	149	118	106	56	278	40
		(15.6)	(27.9)	(14.4)	(11.4)	(10.2)	(5.4)	(26.8)	(3.9)
									(0.0)

&lt;표 5-40&gt; 차량 톤급별 평균 공차횟수

단위: 회

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
평균 공차횟수	3.8	4.5	3.7	3.6	3.6	3.5

## 5. 기타 조사결과 및 분석(승용차 조사)

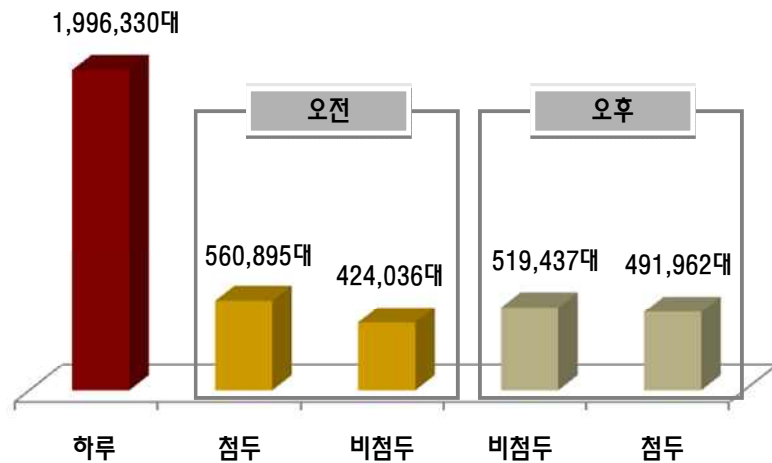
### 가. 조사대수

- 택시 원단위 조사시, 248개 시·군·구를 대상으로 하루 동안 총 1,996,330대의 승용차의 재차인원을 함께 조사하였음(이때, 시간대별 조사시간은 오전 첨두 07:30-10:00, 비첨두 10:00-12:00, 오후 비첨두 13:00-15:30, 첨두 15:30-17:30로 설정하였음)
- 시간대별로는 오전 첨두에 560,895대(28.1%), 비첨두에 424,036대(21.2%)가 조사되었으며, 오후 첨두 및 비첨두에는 각각 519,437대(26.0%), 491,962대(24.7%)가 조사됨

<표 5-41> 전국 승용차 조사대수

단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	대수	1,996,330	560,895	424,036	519,437	491,962
	비율	100.0	28.1	21.2	26.0	24.7



<그림 5-23> 시간대별 승용차 조사대수

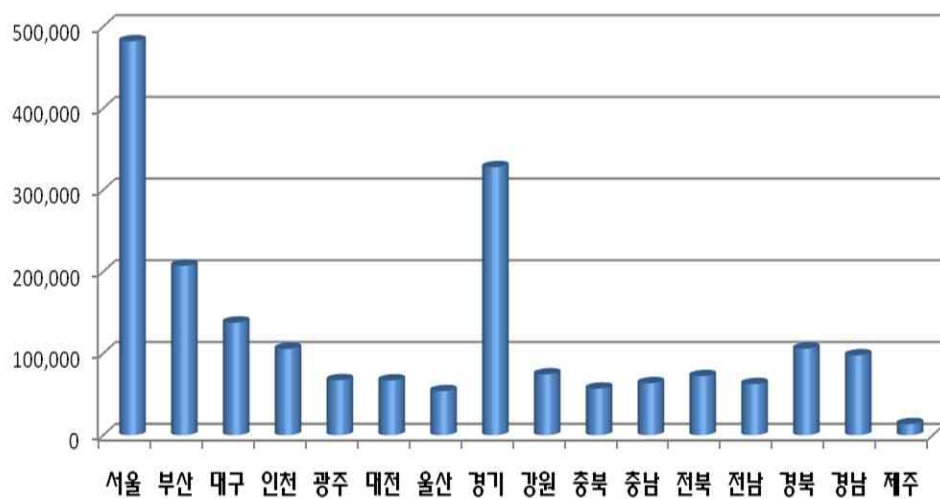
- 16개 시·도별로는 전체 조사대수 중 서울시가 482,140대(24.1%)로 가장 많은 것으로 조사되었으며, 경기도(328,021대, 16.0%), 부산시(207,404대, 10.4%)가 그 뒤를 이었음
- 조사결과, 경기도의 승용차 등록대수(약 3,071천대)가 가장 많은 지역임에도 불구하고, 서울시(약 2,394천대)에서 더 많은 승용차가 조사되었는데 이는 경기도로부터 서울지역으로의 출·퇴근 통행량이 존재하기 때문인 것으로 판단됨

&lt;표 5-42&gt; 16개 시·도별 승용차 등록대수

단위: 대, %

구분	등록대수	비율	구분	등록대수	비율
전국	13,023,819	100.0	강원	415,660	3.2
서울	2,394,901	18.4	충북	418,879	3.2
부산	851,684	6.5	충남	554,070	4.3
대구	700,026	5.4	전북	476,982	3.7
인천	669,863	5.1	전남	440,541	3.4
광주	380,913	2.9	경북	738,020	5.7
대전	438,888	3.4	경남	969,983	7.4
울산	342,092	2.6	제주	160,138	1.2
경기	3,071,179	23.6			

자료: 국토해양부 e-나라지표(2009)



&lt;그림 5-24&gt; 16개 시·도별 1일 승용차 조사대수

&lt;표 5-43&gt; 16개 시·도별 시간대별 승용차 조사대수

단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	조사대수	1,996,330	560,895	424,036	519,437	491,962
	비율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
서울	조사대수	482,140	135,421	104,659	125,132	116,928
	지역별 비율	24.1	24.1	24.6	24.0	23.9
부산	조사대수	207,404	58,072	44,017	53,114	52,201
	지역별 비율	10.4	10.4	10.4	10.3	10.6
대구	조사대수	137,827	39,667	29,946	34,479	33,735
	지역별 비율	6.9	7.1	7.1	6.6	6.9
인천	조사대수	105,588	31,894	22,125	25,881	25,688
	지역별 비율	5.3	5.7	5.2	5.0	5.2
광주	조사대수	67,363	19,794	13,775	17,255	16,539
	지역별 비율	3.4	3.5	3.2	3.3	3.4
대전	조사대수	66,969	19,840	14,802	16,552	15,775
	지역별 비율	3.4	3.5	3.5	3.2	3.2
울산	조사대수	53,929	14,309	11,659	14,498	13,463
	지역별 비율	2.7	2.6	2.7	2.8	2.7
경기	조사대수	328,021	94,774	68,511	84,593	80,143
	지역별 비율	16.4	16.9	16.2	16.3	16.3
강원	조사대수	74,402	20,328	15,252	20,907	17,915
	지역별 비율	3.7	3.6	3.6	4.0	3.6
충북	조사대수	51,721	12,780	11,179	14,325	13,437
	지역별 비율	2.6	2.3	2.6	2.8	2.7
충남	조사대수	68,980	17,633	14,715	18,996	17,636
	지역별 비율	3.5	3.1	3.5	3.7	3.6
전북	조사대수	72,306	20,714	15,589	18,775	17,228
	지역별 비율	3.6	3.7	3.7	3.6	3.5
전남	조사대수	62,554	16,714	13,083	17,112	15,645
	지역별 비율	3.1	3.0	3.1	3.3	3.2
경북	조사대수	105,839	28,814	21,509	27,850	27,666
	지역별 비율	5.3	5.1	5.1	5.4	5.6
경남	조사대수	97,758	26,830	20,269	26,136	24,523
	지역별 비율	4.9	4.8	4.8	5.0	5.0
제주	조사대수	13,529	3,311	2,946	3,832	3,440
	지역별 비율	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7

- 조사대수를 248개 시·군·구별로 비교해 보면, 하루 동안 조사대수가 가장 많은 지역은 서울시 관악구(37,456대)로 나타난 반면, 전남 순창군은 535대로 조사대수가 가장 적은 지역으로 나타남

&lt;표 5-44&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 조사대수

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
서울	종로구	21,453	5,475	4,904	5,621	5,453
	중구	22,129	5,687	4,914	6,094	5,434
	용산구	27,793	9,528	5,424	6,868	5,973
	성동구	15,041	4,085	3,043	4,006	3,907
	광진구	14,732	5,189	2,790	3,348	3,405
	동대문구	12,036	3,292	2,585	3,179	2,980
	종랑구	8,490	2,146	2,162	2,131	2,051
	성북구	19,596	5,755	3,941	5,021	4,879
	강북구	20,419	5,799	4,587	5,379	4,654
	도봉구	21,686	6,333	4,667	5,490	5,196
	노원구	15,214	4,289	3,191	3,987	3,747
	은평구	9,811	3,216	2,068	2,196	2,331
	서대문구	22,490	5,671	4,820	6,156	5,843
	마포구	19,817	5,843	4,338	4,703	4,933
	양천구	17,834	5,965	3,687	4,137	4,045
	강서구	21,836	6,808	4,545	5,321	5,162
	구로구	9,302	2,479	2,196	2,396	2,231
	금천구	8,045	2,404	1,717	1,974	1,950
	영등포구	7,231	2,143	1,650	1,792	1,646
	동작구	24,627	6,874	5,326	6,280	6,147
	관악구	37,456	10,185	8,567	9,595	9,109
	서초구	21,211	5,091	5,049	5,851	5,220
	강남구	26,010	6,055	5,597	7,768	6,590
	송파구	27,150	6,725	6,361	7,604	6,460
	강동구	30,731	8,384	6,530	8,235	7,582

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중구	10,413	2,881	2,257	2,730	2,545
	서구	8,204	2,437	1,949	1,946	1,872
	동구	15,965	4,001	3,437	4,239	4,288
	영도구	7,672	2,156	1,617	2,047	1,852
	부산진구	11,376	2,807	2,445	2,984	3,140
	동래구	11,838	3,357	2,486	3,082	2,913
	남구	10,893	2,685	2,346	3,128	2,734
	북구	10,061	3,036	1,825	2,704	2,496
	해운대구	15,767	4,651	3,156	3,548	4,412
	사하구	17,519	4,958	3,845	4,351	4,365
	금정구	15,486	4,605	3,517	3,716	3,648
	강서구	21,262	6,544	4,276	5,107	5,335
	연제구	8,781	2,628	1,733	2,298	2,122
	수영구	21,951	6,013	4,852	5,655	5,431
	사상구	9,813	2,779	2,214	2,570	2,250
	기장군	10,403	2,534	2,062	3,009	2,798
대구	중구	24,170	7,007	5,587	5,356	6,220
	동구	12,854	2,999	3,039	3,503	3,313
	서구	17,860	5,324	3,508	4,658	4,370
	남구	16,975	4,806	4,152	4,321	3,696
	북구	9,792	2,942	1,950	2,575	2,325
	수성구	16,840	4,647	3,611	4,230	4,352
	달서구	18,113	5,087	3,737	4,658	4,631
	달성군	21,223	6,855	4,362	5,178	4,828
인천	중구	4,854	1,407	899	1,313	1,235
	동구	7,670	3,177	1,520	1,442	1,531
	남구	8,820	2,515	1,747	2,354	2,204
	연수구	10,347	3,271	2,096	2,654	2,326
	남동구	14,463	3,935	3,143	3,849	3,536
	부평구	20,899	6,067	4,701	5,010	5,121
	계양구	19,082	6,253	3,910	4,011	4,908
	서구	10,411	2,792	2,163	2,830	2,626
	강화군	7,172	1,998	1,567	1,882	1,725
	옹진군	1,870	479	379	536	476
광주	동구	8,577	2,592	1,880	2,092	2,013
	서구	22,822	7,218	4,395	5,667	5,542
	남구	12,941	3,802	2,874	3,084	3,181
	북구	16,108	4,424	3,418	4,177	4,089
	광산구	6,915	1,758	1,208	2,235	1,714
대전	동구	11,036	2,923	2,348	2,840	2,925
	중구	17,050	5,284	3,652	4,309	3,805
	서구	12,473	3,409	2,806	3,194	3,064
	유성구	16,613	5,566	3,859	3,738	3,450
	대덕구	9,797	2,658	2,137	2,471	2,531

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중구	12,082	3,384	2,629	3,064	3,005
	남구	9,242	2,430	2,101	2,438	2,273
	동구	12,422	2,728	2,795	3,717	3,182
	북구	12,809	3,257	2,627	3,532	3,393
	울주군	7,374	2,510	1,507	1,747	1,610
경기	수원장안구	5,674	1,552	1,136	1,463	1,523
	수원권선구	7,726	2,620	1,865	1,687	1,554
	수원팔달구	14,301	4,027	2,941	3,843	3,490
	수원영통구	8,021	2,397	2,097	1,763	1,764
	성남수정구	5,916	1,775	1,359	1,423	1,359
	성남중원구	5,975	1,652	1,213	1,507	1,603
	성남분당구	12,268	3,299	2,645	3,408	2,916
	의정부시	10,268	2,916	2,209	2,429	2,714
	안양만안구	9,347	3,011	2,015	2,163	2,158
	안양동안구	6,176	1,973	1,277	1,495	1,431
	부천원미구	9,349	2,885	2,028	2,238	2,198
	부천소사구	9,195	2,986	1,841	2,193	2,175
	부천오정구	11,289	3,546	2,311	2,795	2,637
	광명시	5,893	2,051	1,268	1,371	1,203
	평택시	3,233	794	692	874	873
	동두천시	5,631	1,513	1,099	1,609	1,410
	안산상록구	6,309	1,869	1,213	1,672	1,555
	안산단원구	6,456	1,789	1,223	1,813	1,631
	일산덕양구	3,430	797	610	1,000	1,023
	일산서구	10,743	2,945	2,300	2,842	2,656
	일산동구	14,997	3,698	3,399	4,142	3,758
	과천시	7,480	1,857	1,617	2,140	1,866
	구리시	5,703	1,492	1,248	1,700	1,263
	남양주시	13,469	4,050	2,888	3,450	3,081
	오산시	2,791	646	565	780	800
	시흥시	7,741	2,350	1,513	1,953	1,925
	군포시	5,317	1,600	900	1,314	1,503
	의왕시	5,574	1,668	1,119	1,375	1,412
	하남시	3,309	873	616	922	898
	용인처인구	5,082	1,328	1,005	1,283	1,466
	용인기흥구	4,408	1,451	893	1,066	998
	용인수지구	4,458	1,663	823	1,153	819
	파주시	6,186	1,793	1,401	1,516	1,476
	이천시	3,267	1,004	654	732	877
	안성시	1,611	488	289	416	418
	김포시	27,648	8,736	5,303	6,699	6,910
	화성시	6,485	1,831	1,299	1,802	1,553
	광주시	9,772	2,999	2,266	2,515	1,992
	양주시	5,702	2,009	1,120	1,277	1,296
	포천시	6,478	1,710	1,449	1,712	1,607
	여주군	4,188	629	784	1,444	1,331
	연천군	4,906	981	1,115	1,543	1,267
	가평군	7,717	1,827	1,423	2,295	2,172
	양평군	6,532	1,694	1,480	1,776	1,582



단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	8,833	2,411	1,718	2,475	2,229
	원주시	8,831	2,213	1,908	2,501	2,209
	강릉시	6,714	2,048	1,308	1,801	1,557
	동해시	5,238	1,686	1,126	1,248	1,178
	태백시	6,014	1,639	1,074	1,760	1,541
	속초시	3,688	875	687	1,230	896
	삼척시	4,460	1,211	905	1,232	1,112
	홍천군	3,633	996	761	1,030	846
	횡성군	3,596	1,046	789	968	793
	영월군	2,989	791	548	859	791
	평창군	2,054	514	464	526	550
	정선군	2,426	692	615	623	496
	철원군	3,222	839	721	913	749
	화천군	1,314	272	259	447	336
	양구군	2,908	678	651	865	714
	인제군	2,803	757	579	797	670
	고성군	2,318	634	500	666	518
	양양군	3,361	1,026	639	966	730
충북	청주상당구	5,907	1,295	1,506	1,731	1,375
	청주흥덕구	9,259	2,034	2,194	2,511	2,520
	충주시	8,452	2,100	1,863	2,222	2,267
	제천시	4,293	896	935	1,302	1,160
	청원군	3,650	959	720	957	1,014
	보은군	1,666	435	353	466	412
	옥천군	2,542	857	521	697	467
	영동군	2,937	794	567	815	761
	증평군	3,935	921	675	1,159	1,180
	진천군	2,618	794	476	633	715
	괴산군	2,292	507	576	642	567
	음성군	2,333	705	433	650	545
충남	단양군	1,837	483	360	540	454
	천안시	5,327	1,243	1,167	1,623	1,294
	공주시	4,351	1,072	867	1,208	1,204
	보령시	3,447	785	793	922	947
	아산시	3,891	996	789	1,041	1,065
	서산시	6,424	1,480	1,415	1,835	1,694
	논산시	4,557	1,336	966	1,149	1,106
	계룡시	4,757	1,257	1,093	1,244	1,163
	금산군	3,645	1,017	745	1,033	850
	연기군	4,380	1,099	841	1,194	1,246
	부여군	4,322	1,311	856	1,167	988
	서천군	3,267	780	685	842	960
	청양군	2,297	614	410	669	604
	홍성군	9,131	2,441	2,023	2,485	2,182
	예산군	3,555	900	740	1,005	910
	태안군	2,907	760	637	824	686
	당진군	2,722	542	688	755	737

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주완산구	16,429	4,838	3,214	4,580	3,797
	전주덕진구	6,065	1,746	1,510	1,363	1,446
	군산시	6,166	1,625	1,321	1,731	1,489
	익산시	4,143	1,154	910	1,061	1,018
	정읍시	4,569	948	960	1,316	1,345
	남원시	5,192	1,419	1,186	1,313	1,274
	김제시	4,619	1,598	882	1,127	1,012
	완주군	9,872	2,823	2,299	2,394	2,356
	진안군	2,424	842	452	614	516
	무주군	3,830	1,199	908	836	887
	장수군	1,333	330	280	394	329
	임실군	1,958	640	378	461	479
	순창군	535	155	134	127	119
	고창군	2,057	510	491	609	447
	부안군	3,114	887	664	849	714
전남	목포시	6,386	1,339	1,325	1,993	1,729
	여수시	4,430	1,562	793	865	1,210
	순천시	8,571	2,230	1,972	2,251	2,118
	나주시	4,898	1,428	933	1,352	1,185
	광양시	4,692	1,159	924	1,451	1,158
	담양군	3,108	673	605	1,004	826
	곡성군	1,103	273	206	306	318
	구례군	1,523	368	317	439	399
	고흥군	744	208	164	199	173
	보성군	1,613	420	368	439	386
	화순군	1,765	579	372	388	426
	장흥군	2,183	853	294	536	500
	강진군	1,763	484	366	448	465
	해남군	3,038	804	701	837	696
	영암군	1,946	536	399	534	477
	무안군	1,924	636	356	430	502
	함평군	939	253	201	250	235
	영광군	1,883	474	427	527	455
	장성군	3,266	847	744	951	724
	완도군	3,032	717	672	878	765
	진도군	2,421	601	593	621	606
	신안군	1,326	270	351	413	292

단위: 대

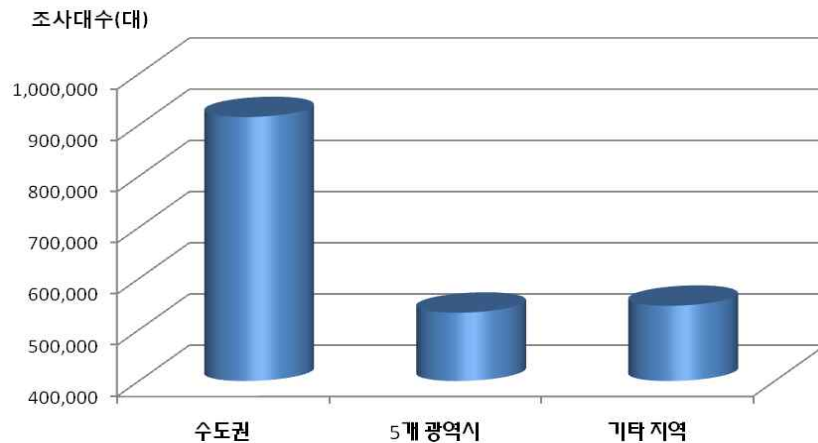
구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항남구	9,292	2,717	1,872	2,245	2,458
	포항북구	8,905	2,045	1,956	2,555	2,349
	경주시	5,241	1,017	1,058	1,692	1,474
	김천시	6,080	1,764	1,283	1,383	1,650
	안동시	4,957	999	705	1,781	1,472
	구미시	10,071	3,519	1,764	2,180	2,608
	영주시	5,194	1,448	986	1,513	1,247
	영천시	6,407	1,791	1,292	1,710	1,614
	상주시	4,059	1,322	716	933	1,088
	문경시	3,730	1,207	679	905	939
	경산시	9,526	2,545	2,065	2,445	2,471
	군위군	1,427	435	272	382	338
	의성군	4,033	948	951	1,173	961
	청송군	878	315	169	199	195
	영양군	827	333	147	186	161
	영덕군	2,565	549	565	739	712
	청도군	3,133	898	614	931	690
	고령군	2,246	784	438	544	480
	성주군	1,904	503	382	499	520
	칠곡군	9,259	2,283	2,394	2,025	2,557
	예천군	1,827	405	378	546	498
	봉화군	1,625	297	265	490	573
	울진군	1,827	485	358	544	440
	울릉군	826	205	200	250	171
경남	창원시	6,229	1,419	1,594	1,516	1,700
	마산시	7,504	2,234	1,525	1,968	1,777
	진주시	9,407	2,874	1,913	2,305	2,315
	진해시	4,446	1,320	842	1,203	1,081
	통영시	5,079	1,446	1,002	1,446	1,185
	사천시	2,370	476	474	732	688
	김해시	13,179	4,391	2,608	3,263	2,917
	밀양시	8,556	2,510	1,490	2,323	2,233
	거제시	6,737	1,827	1,466	1,686	1,758
	양산시	6,395	1,297	1,515	1,927	1,656
	의령군	1,832	439	236	608	549
	함안군	2,860	924	616	685	635
	창녕군	2,909	713	535	815	846
	고성군	5,530	1,133	1,192	1,506	1,699
	남해군	2,376	623	555	657	541
	하동군	2,685	725	540	705	715
	산청군	1,713	499	392	424	398
	함양군	2,728	671	676	817	564
	거창군	2,387	651	503	693	540
	합천군	2,836	658	595	857	726
제주	제주시	9,392	2,315	2,010	2,696	2,371
	서귀포시	4,137	996	936	1,136	1,069

- 승용차 조사대수를 수도권(서울, 인천, 경기) 및 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산)와 기타 지역으로 구분하여 살펴보면, 수도권이 915,749(45.9%)대로 가장 많았으며, 5개 광역시(533,492대, 26.7%)와 기타 지역(547,089대, 27.4%)이 비슷한 수준으로 나타남
- 분석결과로부터 조사된 승용차 중 약 50%의 차량이 수도권에 집중되어 주행하고 있음을 알 수 있음

&lt;표 5-45&gt; 승용차 조사대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

단위: 대, %

구분	1일		오전		오후	
	대수	구성비율	첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	1,996,330	100.0	560,895	424,036	519,437	491,962
수도권	915,749	45.9	262,089	195,295	235,606	222,759
5개 광역시	533,492	26.7	151,682	114,199	135,898	131,713
기타 지역	547,089	27.4	147,124	114,542	147,933	137,490



&lt;그림 5-25&gt; 승용차 1일 조사대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

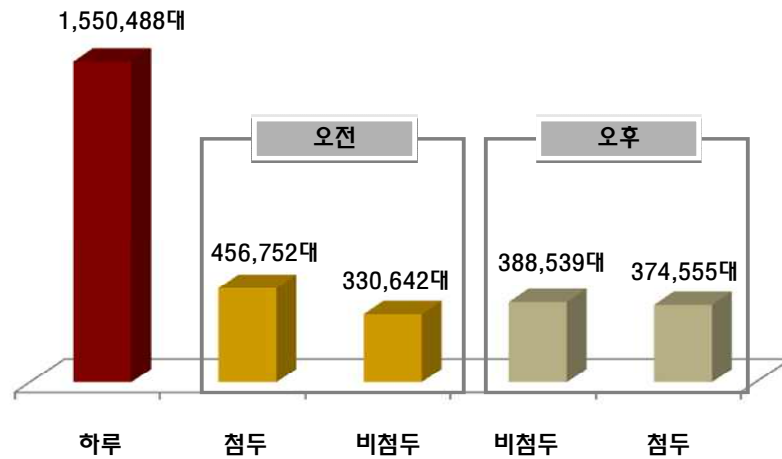
#### 나. 나홀로 차량 대수

- 승용차 나홀로 차량 대수는 조사된 전국 하루 전체 승용차 차량 1,996,330대 중 1,550,488대(77.7%)로 조사되었으며, 시간대별로는 오전 첨두 456,752대(29.5%), 비첨두 330,642대(21.3%), 오후 비첨두 388,539대(25.1%), 첨두 374,555대(24.1%)로 조사되었음
- 출근 시간대인 오전 첨두시간대는 전체의 29.5%를 차지하면서 나홀로 차량이 가장 많은 것으로 조사되었으며, 나홀로 차량이 가장 적은 시간대는 오전 비첨두로 나타났음

&lt;표 5-46&gt; 전국 승용차 나홀로 차량 대수

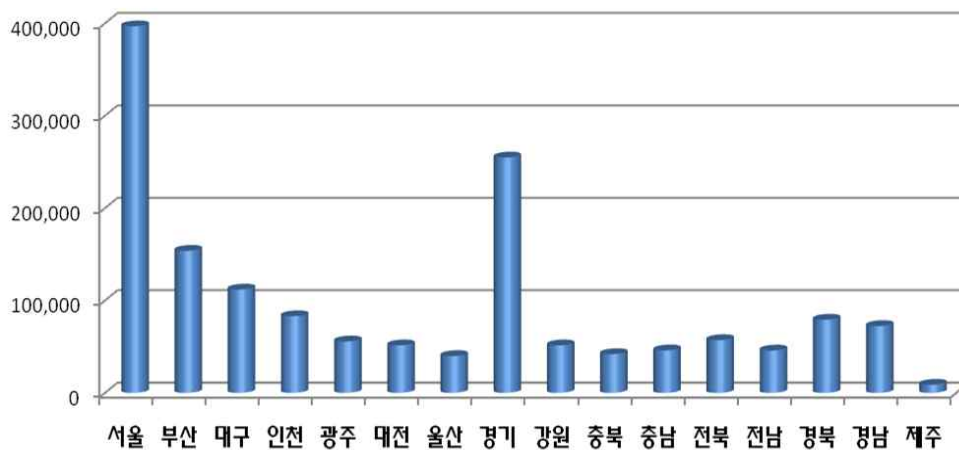
단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	대수	1,550,488	456,752	330,642	388,539	374,555
	비율	100.0	29.5	21.3	25.1	24.1



&lt;그림 5-26&gt; 시간대별 승용차 나홀로 차량 대수

- 16개 시·도별로 살펴보면, 교통량(조사대수)이 가장 많은 서울시가 396,783대(25.6%)로 나홀로 차량이 가장 많았고, 경기도(254,783대, 16.4%)와 부산시(153,816대, 9.9%) 등의 광역시가 그 뒤를 이었음. 반면, 제주시가 8,866대(0.5%)로 가장 적은 것으로 조사됨



&lt;그림 5-27&gt; 16개 시·도별 1일 승용차 나홀로 차량 대수

&lt;표 5-47&gt; 16개 시·도별 시간대별 승용차 나홀로 차량 대수

단위: 대, %

구분		1일			오전		오후	
		조사대수 (A)	나홀로 차량 대수 (B)	나홀로 차량 비율 (B/A)	첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	대수	1,996,330	1,550,488	77.7	456,752	330,642	388,539	374,555
	비율	100.0	100.0		100.0	100.0	100.0	100.0
서울	대수	482,140	396,783	82.3	116,802	85,645	99,242	95,094
	지역별 비율	24.1	25.6		25.6	25.8	25.6	25.4
부산	대수	207,404	153,816	74.2	46,739	32,650	37,529	36,898
	지역별 비율	10.4	9.9		10.2	9.9	9.7	9.9
대구	대수	137,827	111,896	81.2	33,686	24,516	26,929	26,765
	지역별 비율	6.9	7.2		7.4	7.4	6.9	7.1
인천	대수	105,588	83,044	78.6	26,068	17,441	19,527	20,008
	지역별 비율	5.3	5.4		5.7	5.4	5.0	5.3
광주	대수	67,363	55,687	82.7	16,720	11,260	14,137	13,570
	지역별 비율	3.4	3.5		3.7	3.5	3.6	3.6
대전	대수	66,969	51,478	76.9	15,946	11,395	12,253	11,884
	지역별 비율	3.4	3.3		3.5	3.4	3.2	3.2
울산	대수	53,929	39,932	74.0	10,631	8,747	10,676	9,878
	지역별 비율	2.7	2.6		2.3	2.6	2.7	2.6
경기	대수	328,021	254,783	77.7	77,607	53,351	62,921	60,904
	지역별 비율	16.4	16.4		17.0	16.1	16.2	16.3
강원	대수	74,402	51,453	69.2	14,437	10,781	14,007	12,228
	지역별 비율	3.7	3.3		3.2	3.3	3.6	3.3
충북	대수	51,721	38,737	74.9	10,175	8,538	10,268	9,756
	지역별 비율	2.6	2.5		2.2	2.6	2.6	2.6
충남	대수	68,980	49,389	71.6	13,113	10,760	13,106	12,410
	지역별 비율	3.5	3.2		2.9	3.3	3.4	3.3
전북	대수	72,306	57,151	79.0	16,779	12,370	14,455	13,547
	지역별 비율	3.6	3.7		3.7	3.7	3.7	3.6
전남	대수	62,554	45,889	73.4	12,087	9,695	12,548	11,559
	지역별 비율	3.1	3.0		2.6	2.9	3.2	3.1
경북	대수	105,839	79,237	74.9	22,466	16,251	20,048	20,472
	지역별 비율	5.3	5.1		4.9	4.9	5.2	5.5
경남	대수	97,758	72,347	74.0	21,078	15,322	18,540	17,407
	지역별 비율	4.9	4.7		4.6	4.6	4.8	4.6
제주	대수	13,529	8,866	65.5	2,418	1,920	2,353	2,175
	지역별 비율	0.7	0.6		0.5	0.6	0.6	0.6

- 나홀로 차량 대수를 248개 시·군·구별로 비교해 보면, 서울시 관악구의 하루 나홀로 차량이 32,943대로 가장 많았으며, 반면 나홀로 차량이 가장 적은 지역으로는 385대인 전북 순창군으로 조사되었음

<표 5-48> 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 나홀로 차량 대수

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
서울	종로구	16,753	4,399	3,873	4,249	4,232
	중구	19,283	5,191	4,185	5,232	4,675
	용산구	19,427	7,330	3,629	4,223	4,245
	성동구	12,509	3,543	2,534	3,174	3,258
	광진구	12,385	4,655	2,377	2,606	2,747
	동대문구	9,022	2,689	1,958	2,188	2,187
	종랑구	6,376	1,612	1,628	1,556	1,580
	성북구	16,494	4,972	3,177	4,158	4,187
	강북구	16,265	5,092	3,559	4,029	3,585
	도봉구	18,236	5,730	3,985	4,366	4,155
	노원구	10,181	3,248	2,128	2,484	2,321
	은평구	7,258	2,416	1,442	1,653	1,747
	서대문구	20,308	5,054	4,255	5,550	5,449
	마포구	13,915	4,518	2,966	3,027	3,404
	양천구	15,678	5,478	3,207	3,519	3,474
	강서구	19,648	6,391	4,064	4,622	4,571
	구로구	7,023	2,010	1,720	1,682	1,611
	금천구	5,765	1,878	1,227	1,337	1,323
	영등포구	5,169	1,548	1,163	1,261	1,197
	동작구	22,310	6,478	4,880	5,507	5,445
	관악구	32,943	9,114	7,566	8,330	7,933
	서초구	17,353	4,107	4,097	4,796	4,353
	강남구	21,418	5,318	4,650	6,070	5,380
	송파구	24,817	6,360	5,701	6,849	5,907
	강동구	26,247	7,671	5,674	6,774	6,128

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
부산	중구	8,165	2,386	1,825	2,039	1,915
	서구	5,741	1,824	1,366	1,294	1,257
	동구	12,111	3,155	2,598	3,158	3,200
	영도구	5,018	1,547	1,069	1,309	1,093
	부산진구	8,065	2,236	1,679	2,026	2,124
	동래구	8,730	2,607	1,883	2,163	2,077
	남구	8,208	2,104	1,746	2,328	2,030
	북구	7,553	2,510	1,371	1,858	1,814
	해운대구	11,397	3,743	2,304	2,410	2,940
	사하구	13,352	4,038	2,832	3,271	3,211
	금정구	10,745	3,582	2,464	2,422	2,277
	강서구	16,989	5,506	3,389	3,962	4,132
	연제구	6,627	2,154	1,331	1,671	1,471
	수영구	16,031	4,962	3,513	3,844	3,712
	사상구	7,660	2,307	1,788	1,893	1,672
	기장군	7,424	2,078	1,492	1,881	1,973
대구	중구	21,077	6,420	4,952	4,408	5,297
	동구	9,674	2,278	2,315	2,671	2,410
	서구	16,195	4,909	3,223	4,164	3,899
	남구	13,517	3,989	3,315	3,350	2,863
	북구	7,526	2,321	1,553	1,884	1,768
	수성구	12,766	3,637	2,787	3,093	3,249
	달서구	14,518	4,320	3,036	3,543	3,619
	달성군	16,623	5,812	3,335	3,816	3,660
인천	중구	3,418	1,050	649	872	847
	동구	6,240	2,642	1,220	1,150	1,228
	남구	7,376	2,151	1,476	1,929	1,820
	연수구	7,974	2,640	1,671	1,886	1,777
	남동구	10,586	3,218	2,227	2,640	2,501
	부평구	17,959	5,240	4,033	4,288	4,398
	계양구	16,006	5,331	3,244	3,288	4,143
	서구	7,820	2,245	1,644	2,019	1,912
	강화군	4,623	1,255	1,036	1,204	1,128
	옹진군	1,042	296	241	251	254
광주	동구	5,868	1,872	1,314	1,355	1,327
	서구	20,132	6,431	3,879	4,967	4,855
	남구	11,596	3,484	2,594	2,746	2,772
	북구	12,546	3,579	2,577	3,210	3,180
	광산구	5,545	1,354	896	1,859	1,436
대전	동구	8,434	2,386	1,762	2,052	2,234
	중구	13,422	4,302	2,880	3,241	2,999
	서구	9,890	2,843	2,233	2,437	2,377
	유성구	12,724	4,444	2,983	2,774	2,523
	대덕구	7,008	1,971	1,537	1,749	1,751



단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중구	9,870	2,789	2,165	2,489	2,427
	남구	5,001	1,221	1,190	1,432	1,158
	동구	9,696	2,151	2,284	2,806	2,455
	북구	10,267	2,641	2,059	2,804	2,763
	울주군	5,098	1,829	1,049	1,145	1,075
경기	수원장안구	4,164	1,231	827	1,023	1,083
	수원권선구	6,043	2,133	1,472	1,268	1,170
	수원팔달구	10,232	3,037	1,999	2,703	2,493
	수원영통구	6,754	2,070	1,707	1,486	1,491
	성남수정구	4,833	1,532	1,146	1,082	1,073
	성남중원구	4,575	1,331	929	1,086	1,229
	성남분당구	9,909	2,883	2,181	2,550	2,295
	의정부시	7,635	2,351	1,642	1,674	1,968
	안양만안구	7,734	2,522	1,692	1,768	1,752
	안양동안구	4,912	1,604	1,003	1,162	1,143
	부천원미구	7,765	2,535	1,695	1,769	1,766
	부천소사구	7,739	2,624	1,602	1,763	1,750
	부천오정구	10,154	3,328	2,064	2,426	2,336
	광명시	5,017	1,873	1,072	1,100	972
	평택시	2,208	559	454	600	595
	동두천시	3,761	1,051	771	1,027	912
	안산상록구	5,383	1,607	1,014	1,350	1,412
	안산단원구	5,222	1,465	946	1,452	1,359
	일산덕양구	2,394	603	421	717	653
	일산서구	7,823	2,197	1,743	2,014	1,869
	일산동구	11,280	2,990	2,545	3,046	2,699
	과천시	5,683	1,523	1,249	1,544	1,367
	구리시	4,486	1,259	1,031	1,270	926
	남양주시	11,468	3,638	2,425	2,726	2,679
	오산시	1,715	432	339	441	503
	시흥시	6,435	2,018	1,260	1,537	1,620
	군포시	3,957	1,306	641	943	1,067
	의왕시	4,538	1,467	896	1,067	1,108
	하남시	2,154	590	419	595	550
	용인처인구	3,941	1,019	788	1,021	1,113
	용인기흥구	2,986	1,033	582	690	681
	용인수지구	3,465	1,326	657	824	658
	파주시	3,600	1,016	799	907	878
	이천시	2,474	782	516	533	643
	안성시	518	158	96	139	125
	김포시	24,587	7,956	4,701	5,797	6,133
	화성시	4,522	1,418	926	1,177	1,001
	광주시	7,558	2,575	1,806	1,757	1,420
	양주시	4,567	1,722	896	971	978
	포천시	5,007	1,339	1,133	1,306	1,229
	여주군	3,045	525	583	1,014	923
	연천군	3,538	738	823	1,055	922
	가평군	5,262	1,257	956	1,517	1,532
	양평군	3,740	984	904	1,024	828

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	5,370	1,568	1,100	1,383	1,319
	원주시	6,252	1,600	1,437	1,723	1,492
	강릉시	4,948	1,556	971	1,287	1,134
	동해시	3,596	1,146	756	862	832
	태백시	4,192	1,219	746	1,208	1,019
	속초시	2,590	615	523	802	650
	삼척시	3,117	781	662	897	777
	홍천군	2,527	673	531	702	621
	횡성군	2,468	753	524	633	558
	영월군	2,173	619	379	589	586
	평창군	1,339	329	320	329	361
	정선군	1,768	525	415	452	376
	철원군	2,314	643	521	641	509
	화천군	893	196	187	301	209
	양구군	1,924	508	431	523	462
	인제군	1,987	528	424	569	466
	고성군	1,501	421	341	403	336
	양양군	2,494	757	513	703	521
충북	청주상당구	4,338	1,096	1,120	1,162	960
	청주흥덕구	6,966	1,590	1,701	1,769	1,906
	충주시	6,575	1,819	1,500	1,673	1,583
	제천시	3,535	706	752	1,075	1,002
	청원군	2,795	775	538	730	752
	보은군	1,173	329	256	309	279
	옥천군	1,819	641	370	480	328
	영동군	2,124	604	428	576	516
	증평군	2,802	734	480	761	827
	진천군	2,050	631	391	482	546
	괴산군	1,635	387	401	452	395
	음성군	1,787	537	364	474	412
충남	단양군	1,138	326	237	325	250
	천안시	3,301	847	751	945	758
	공주시	3,295	871	667	865	892
	보령시	2,221	511	536	574	600
	아산시	2,702	767	574	673	688
	서산시	4,276	1,066	937	1,173	1,100
	논산시	3,523	1,015	767	877	864
	계룡시	3,619	888	835	979	917
	금산군	2,854	748	585	807	714
	연기군	3,215	882	591	832	910
	부여군	3,009	958	594	777	680
	서천군	2,431	615	523	616	677
	청양군	1,629	469	301	436	423
	홍성군	7,045	1,885	1,624	1,885	1,651
	예산군	2,403	664	535	619	585
	태안군	1,964	537	439	539	449
	당진군	1,902	390	501	509	502

단위: 대

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주완산구	13,984	4,327	2,739	3,731	3,187
	전주덕진구	4,764	1,376	1,207	1,033	1,148
	군산시	4,863	1,371	1,030	1,273	1,189
	익산시	3,190	910	695	812	773
	정읍시	3,337	694	691	921	1,031
	남원시	4,596	1,228	1,056	1,161	1,151
	김제시	3,619	1,292	736	854	737
	완주군	8,191	2,476	1,880	1,946	1,889
	진안군	1,705	586	335	445	339
	무주군	2,266	660	579	487	540
	장수군	1,015	263	213	299	240
	임실군	1,414	427	286	337	364
	순창군	385	108	99	89	89
	고창군	1,438	367	342	418	311
	부안군	2,384	694	482	649	559
전남	목포시	4,975	1,080	1,050	1,535	1,310
	여수시	3,253	1,073	578	654	948
	순천시	6,292	1,609	1,493	1,608	1,582
	나주시	3,792	1,041	717	1,052	982
	광양시	3,460	856	697	1,093	814
	담양군	2,360	540	487	742	591
	곡성군	768	190	148	215	215
	구례군	1,013	247	238	295	233
	고흥군	556	163	119	144	130
	보성군	1,170	295	253	335	287
	화순군	1,381	455	275	298	353
	장흥군	1,474	520	217	395	342
	강진군	1,294	373	268	314	339
	해남군	1,985	506	467	530	482
	영암군	1,490	374	315	430	371
	무안군	1,234	387	237	278	332
	함평군	767	210	163	201	193
	영광군	1,442	375	301	403	363
	장성군	2,276	602	554	633	487
	완도군	2,225	561	490	627	547
	진도군	1,812	453	405	485	469
	신안군	870	177	223	281	189

단위: 대

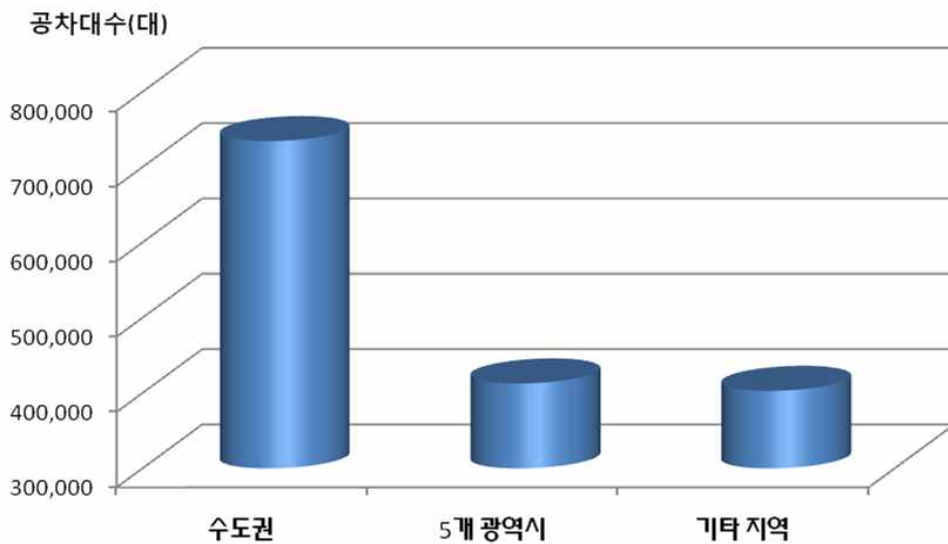
구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항남구	6,600	1,979	1,303	1,507	1,811
	포항북구	6,457	1,481	1,486	1,883	1,607
	경주시	3,575	777	765	1,085	948
	김천시	4,230	1,291	897	884	1,158
	안동시	3,692	734	538	1,321	1,099
	구미시	8,712	3,227	1,445	1,749	2,291
	영주시	4,104	1,184	797	1,143	980
	영천시	4,728	1,385	997	1,156	1,190
	상주시	3,297	1,081	588	746	882
	문경시	2,828	939	525	664	700
	경산시	7,722	2,169	1,736	1,854	1,963
	군위군	982	306	195	254	227
	의성군	3,238	734	784	958	762
	청송군	679	238	133	155	153
	영양군	570	214	109	140	107
	영덕군	1,469	377	337	372	383
	청도군	2,188	683	467	571	467
	고령군	1,629	615	311	385	318
	성주군	1,390	387	289	355	359
	칠곡군	6,495	1,581	1,635	1,511	1,768
	예천군	1,501	339	318	422	422
	봉화군	1,349	244	211	407	487
	울진군	1,286	364	249	375	298
	울릉군	516	137	136	151	92
경남	창원시	4,899	1,235	1,265	1,106	1,293
	마산시	5,557	1,730	1,125	1,421	1,281
	진주시	6,864	2,119	1,468	1,668	1,609
	진해시	2,964	892	599	786	687
	통영시	3,453	1,057	699	914	783
	사천시	1,462	297	295	453	417
	김해시	10,471	3,741	2,088	2,438	2,204
	밀양시	6,434	2,156	1,178	1,590	1,510
	거제시	5,623	1,529	1,246	1,429	1,419
	양산시	4,451	971	1,089	1,237	1,154
	의령군	1,330	329	157	449	395
	함안군	1,994	693	393	465	443
	창녕군	2,105	533	406	569	597
	고성군	4,040	896	897	1,066	1,181
	남해군	1,728	471	400	474	383
	하동군	1,892	556	382	475	479
	산청군	1,148	343	275	283	247
	함양군	2,045	506	524	611	404
	거창군	1,801	504	387	522	388
	합천군	2,086	520	449	584	533
제주	제주시	6,422	1,759	1,392	1,721	1,550
	서귀포시	2,444	659	528	632	625

- 나홀로 차량 대수를 수도권(서울, 인천, 경기), 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산) 그리고 기타 지역으로 구분하여 살펴보면, 수도권이 734,610대(47.4%)로 가장 많았으며, 5개 광역시(412,809대, 26.6%)와 기타 지역(403,025대, 26.0%)이 비슷한 수준으로 조사됨

<표 5-49> 승용차 나홀로 차량 대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

단위: 대, %

구분	1일		오전		오후	
	대수	구성비율	첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	1,550,488	100.0	456,752	330,642	388,539	374,555
수도권	734,610	47.4	220,477	156,437	181,690	176,006
5개 광역시	412,809	26.6	123,722	88,568	101,524	98,995
기타 지역	403,025	26.0	112,553	85,593	105,325	99,554



<그림 5-28> 1일 승용차 나홀로 차량 대수(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

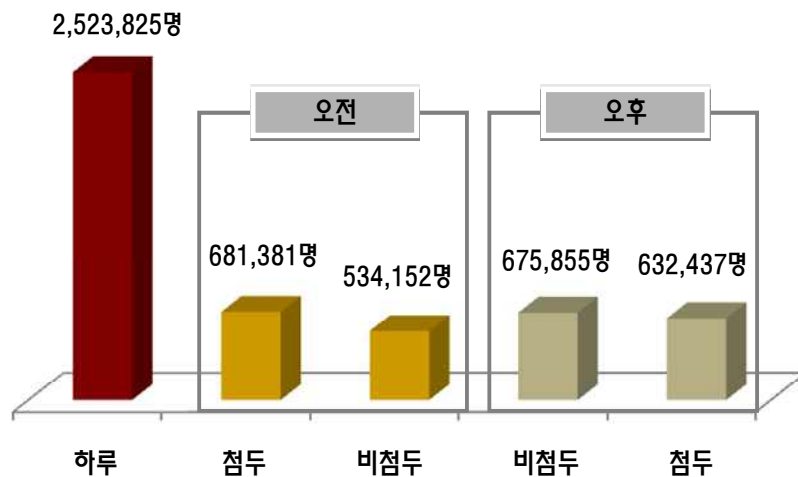
#### 다. 재차인원

- 승용차 재차인원은 전국 하루 전체 2,523,825명으로 조사되었으며, 시간대별로는 오전 첨두 681,381명(27.0%), 비첨두 534,152명(21.2%), 오후 비첨두 675,855명(26.8%), 첨두 632,437명(25.0%)으로 조사됨

&lt;표 5-50&gt; 전국 승용차 재차인원

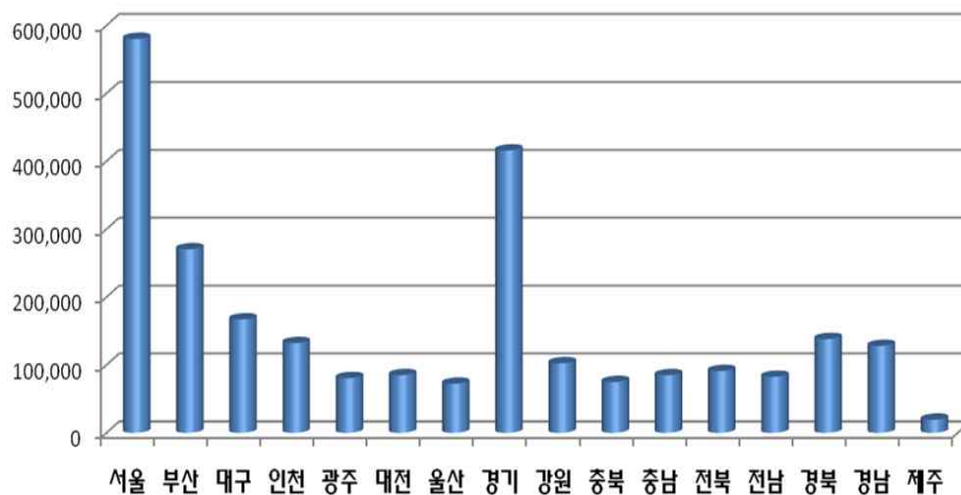
단위: 대, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	인원	2,523,825	681,381	534,152	675,855	632,437
	비율	100.0	27.0	21.2	26.8	25.0



&lt;그림 5-29&gt; 시간대별 승용차 재차인원

- 16개 시·도별로 살펴보면, 서울시의 재차인원이 전국 대비 580,021명(23.0%)으로 가장 많았으며, 경기도(415,724명, 16.4%)와 부산시(270,265명, 10.7%)가 그 뒤를 이었음



&lt;그림 5-30&gt; 16개 시·도별 1일 승용차 재차인원

&lt;표 5-51&gt; 16개 시·도별 시간대별 승용차 재차인원

단위: 명, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	재차인원	2,523,825	681,381	534,152	675,855	632,437
	비율	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
서울	재차인원	580,021	156,262	126,268	155,084	142,407
	지역별 비율	23.0	22.9	23.6	22.9	22.6
부산	재차인원	270,265	70,931	57,421	71,732	70,181
	지역별 비율	10.6	10.4	10.8	10.6	11.2
대구	재차인원	166,980	46,238	36,024	43,099	41,619
	지역별 비율	6.5	6.8	6.7	6.4	6.6
인천	재차인원	132,126	38,539	27,651	33,467	32,469
	지역별 비율	5.1	5.7	5.2	5.0	5.1
광주	재차인원	80,513	23,199	16,628	20,804	19,882
	지역별 비율	3.2	3.4	3.1	3.1	3.1
대전	재차인원	84,938	24,260	18,751	21,603	20,324
	지역별 비율	3.4	3.6	3.5	3.2	3.2
울산	재차인원	72,315	19,147	15,555	19,436	18,177
	지역별 비율	2.9	2.8	2.9	2.9	2.9
경기	재차인원	415,724	114,623	86,467	110,538	104,096
	지역별 비율	16.5	16.8	16.2	16.4	16.5
강원	재차인원	102,465	27,410	20,682	29,516	24,857
	지역별 비율	4.1	4.0	3.9	4.4	3.9
충북	재차인원	67,020	15,801	14,226	19,223	17,770
	지역별 비율	2.7	2.3	2.7	2.8	2.8
충남	재차인원	92,646	22,973	19,451	26,213	24,009
	지역별 비율	3.7	3.4	3.6	3.9	3.8
전북	재차인원	91,008	25,456	19,566	24,173	21,813
	지역별 비율	3.6	3.7	3.7	3.6	3.4
전남	재차인원	82,446	22,153	17,151	22,605	20,537
	지역별 비율	3.3	3.3	3.2	3.3	3.2
경북	재차인원	138,078	36,299	27,981	37,462	36,336
	지역별 비율	5.5	5.3	5.2	5.5	5.7
경남	재차인원	127,973	33,661	26,135	35,265	32,912
	지역별 비율	5.1	4.9	4.9	5.2	5.2
제주	재차인원	19,307	4,429	4,195	5,635	5,048
	지역별 비율	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8

- 승용차의 재차인원을 248개 시·군·구별로 비교해 보면, 서울시 관악구의 하루 재차 인원이 42,372명으로 가장 많았으며, 반면 전북 순창군이 720명으로 재차인원이 가장 적은 지역으로 조사되었음

&lt;표 5-52&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 재차인원

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
서울	종로구	26,834	6,649	6,053	7,241	6,891
	중구	25,465	6,212	5,700	7,130	6,423
	용산구	36,364	11,796	7,244	9,602	7,722
	성동구	17,887	4,653	3,627	4,962	4,645
	광진구	17,386	5,783	3,269	4,185	4,149
	동대문구	15,453	3,963	3,320	4,289	3,881
	종랑구	10,989	2,756	2,790	2,811	2,632
	성북구	23,338	6,853	4,829	5,991	5,665
	강북구	25,104	6,573	5,778	6,882	5,871
	도봉구	25,359	6,960	5,398	6,701	6,300
	노원구	22,315	5,655	4,664	6,223	5,773
	은평구	12,825	4,143	2,804	2,856	3,022
	서대문구	25,222	6,384	5,497	6,932	6,409
	마포구	26,734	7,386	5,950	6,638	6,760
	양천구	20,294	6,487	4,245	4,842	4,720
	강서구	24,248	7,258	5,079	6,095	5,816
	구로구	11,942	2,985	2,749	3,261	2,947
	금천구	10,588	2,964	2,267	2,703	2,654
	영등포구	9,598	2,844	2,194	2,399	2,161
	동작구	27,229	7,308	5,824	7,163	6,934
	관악구	42,372	11,326	9,669	10,986	10,391
	서초구	25,484	6,191	6,086	7,022	6,185
	강남구	31,212	6,852	6,634	9,734	7,992
	송파구	29,778	7,124	7,115	8,466	7,073
	강동구	36,001	9,157	7,483	9,970	9,391



단위: 명

구분		1일	오전		오후	
				비첨두	비첨두	첨두
부산	중구	13,162	3,438	2,790	3,586	3,348
	서구	11,195	3,144	2,668	2,750	2,633
	동구	20,451	4,925	4,406	5,549	5,571
	영도구	10,952	2,869	2,304	2,989	2,790
	부산진구	15,234	3,422	3,351	4,130	4,331
	동래구	15,527	4,239	3,197	4,189	3,902
	남구	14,127	3,378	3,064	4,082	3,603
	북구	12,984	3,626	2,353	3,721	3,284
	해운대구	20,854	5,637	4,198	4,891	6,128
	사하구	22,400	6,024	5,079	5,610	5,687
	금정구	20,804	5,740	4,701	5,186	5,177
	강서구	26,264	7,779	5,282	6,464	6,739
	연제구	11,249	3,137	2,181	3,047	2,884
	수영구	28,653	7,135	6,375	7,743	7,400
	사상구	12,322	3,312	2,705	3,387	2,918
	기장군	14,087	3,126	2,767	4,408	3,786
대구	중구	27,722	7,653	6,307	6,475	7,287
	동구	16,200	3,770	3,779	4,398	4,253
	서구	19,639	5,765	3,815	5,179	4,880
	남구	20,925	5,709	5,084	5,471	4,661
	북구	12,302	3,610	2,386	3,362	2,944
	수성구	21,349	5,745	4,522	5,490	5,592
	달서구	22,199	5,932	4,520	5,942	5,805
	달성군	26,644	8,054	5,611	6,782	6,197
인천	중구	6,594	1,813	1,196	1,868	1,717
	동구	9,172	3,726	1,836	1,757	1,853
	남구	10,397	2,901	2,040	2,835	2,621
	연수구	13,095	3,977	2,590	3,578	2,950
	남동구	18,843	4,727	4,223	5,209	4,684
	부평구	24,284	6,969	5,503	5,854	5,958
	계양구	22,795	7,308	4,707	4,904	5,876
	서구	13,438	3,394	2,743	3,787	3,514
	강화군	10,647	3,019	2,279	2,790	2,559
	옹진군	2,861	705	534	885	737
광주	동구	11,725	3,395	2,536	2,979	2,815
	서구	25,844	8,081	4,982	6,449	6,332
	남구	14,503	4,164	3,211	3,488	3,640
	북구	19,898	5,314	4,319	5,204	5,061
	광산구	8,543	2,245	1,580	2,684	2,034
대전	동구	14,105	3,550	3,050	3,775	3,730
	중구	21,201	6,391	4,525	5,544	4,741
	서구	15,421	4,038	3,458	4,099	3,826
	유성구	21,249	6,861	4,890	4,914	4,584
	대덕구	12,962	3,420	2,828	3,271	3,443

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
울산	중구	14,981	4,190	3,246	3,797	3,748
	남구	15,323	4,113	3,365	3,922	3,923
	동구	15,584	3,354	3,494	4,744	3,992
	북구	15,734	3,960	3,282	4,396	4,096
	울주군	10,693	3,530	2,168	2,577	2,418
경기	수원장안구	7,476	1,921	1,496	2,000	2,059
	수원권선구	9,622	3,157	2,307	2,162	1,996
	수원팔달구	18,739	5,068	4,012	5,112	4,547
	수원영통구	9,440	2,770	2,537	2,069	2,064
	성남수정구	7,135	2,036	1,612	1,818	1,669
	성남중원구	7,504	1,995	1,508	1,988	2,013
	성남분당구	14,818	3,751	3,123	4,362	3,582
	의정부시	14,614	3,595	2,891	3,443	4,685
	안양만안구	11,280	3,584	2,392	2,621	2,683
	안양동안구	7,617	2,388	1,589	1,878	1,762
	부천원미구	11,085	3,287	2,389	2,752	2,657
	부천소사구	10,792	3,384	2,100	2,679	2,629
	부천오정구	12,576	3,767	2,604	3,219	2,986
	광명시	6,966	2,247	1,502	1,728	1,489
	평택시	4,443	1,061	980	1,192	1,210
	동두천시	7,932	2,057	1,474	2,360	2,041
	안산상록구	7,294	2,147	1,422	2,020	1,705
	안산단원구	7,808	2,124	1,538	2,220	1,926
	일산덕양구	4,610	1,022	829	1,307	1,452
	일산서구	14,064	3,790	2,923	3,795	3,556
	일산동구	19,452	4,511	4,402	5,449	5,090
	과천시	9,599	2,237	2,048	2,870	2,444
	구리시	7,092	1,756	1,492	2,180	1,664
	남양주시	15,734	4,485	3,422	4,286	3,541
	오산시	4,137	931	868	1,202	1,136
	시흥시	9,210	2,716	1,800	2,420	2,274
	군포시	6,868	1,918	1,205	1,745	2,000
	의왕시	6,785	1,899	1,390	1,741	1,755
	하남시	4,629	1,182	835	1,305	1,307
	용인처인구	6,496	1,713	1,279	1,601	1,903
	용인기흥구	6,258	1,989	1,280	1,550	1,439
	용인수지구	5,543	2,015	1,003	1,534	991
	파주시	9,335	2,721	2,152	2,264	2,198
	이천시	4,146	1,254	801	954	1,137
	안성시	3,775	1,097	687	960	1,031
	김포시	31,381	9,638	6,064	7,826	7,853
	화성시	8,886	2,288	1,777	2,585	2,236
	광주시	12,418	3,491	2,805	3,417	2,705
	양주시	7,099	2,363	1,393	1,662	1,681
	포천시	8,324	2,162	1,840	2,229	2,093
	여주군	5,481	751	1,015	1,927	1,788
	연천군	6,523	1,271	1,466	2,124	1,662
	가평군	10,598	2,506	1,952	3,233	2,907
	양평군	10,140	2,578	2,263	2,749	2,550

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
강원	춘천시	13,320	3,443	2,500	3,949	3,428
	원주시	11,957	2,968	2,456	3,458	3,075
	강릉시	8,806	2,602	1,696	2,443	2,065
	동해시	7,155	2,284	1,572	1,707	1,592
	태백시	8,235	2,148	1,472	2,439	2,176
	속초시	5,019	1,195	894	1,743	1,187
	삼척시	6,092	1,747	1,196	1,658	1,491
	홍천군	4,915	1,376	1,021	1,419	1,099
	횡성군	5,003	1,417	1,130	1,391	1,065
	영월군	3,985	990	765	1,206	1,024
	평창군	2,882	729	634	753	766
	정선군	3,264	913	861	845	645
	철원군	4,315	1,065	958	1,233	1,059
	화천군	1,858	376	353	633	496
	양구군	4,098	870	911	1,268	1,049
	인제군	3,783	1,038	768	1,062	915
	고성군	3,410	915	708	1,029	758
	양양군	4,368	1,334	787	1,280	967
충북	청주상당구	7,841	1,699	1,692	2,441	2,009
	청주흥덕구	11,789	2,510	2,731	3,352	3,196
	충주시	10,602	2,422	2,286	2,863	3,031
	제천시	5,155	1,112	1,139	1,563	1,341
	청원군	4,690	1,179	938	1,242	1,331
	보은군	2,325	570	473	687	595
	옥천군	3,393	1,107	688	959	639
	영동군	3,936	1,011	724	1,124	1,077
	증평군	5,249	1,147	904	1,629	1,569
	진천군	3,285	984	572	820	909
	괴산군	3,093	653	790	873	777
	음성군	3,008	910	516	874	708
충남	단양군	2,726	676	511	809	730
	천안시	7,841	1,699	1,692	2,441	2,009
	공주시	5,607	1,309	1,090	1,610	1,598
	보령시	4,810	1,079	1,089	1,305	1,337
	아산시	5,221	1,254	1,023	1,455	1,489
	서산시	9,148	1,975	2,021	2,694	2,458
	논산시	5,930	1,765	1,238	1,509	1,418
	계룡시	6,111	1,709	1,381	1,565	1,456
	금산군	4,572	1,334	929	1,302	1,007
	연기군	5,855	1,355	1,154	1,683	1,663
	부여군	5,961	1,719	1,200	1,668	1,374
	서천군	4,281	985	867	1,126	1,303
	청양군	3,092	777	533	966	816
	홍성군	11,607	3,081	2,490	3,198	2,838
	예산군	4,962	1,196	980	1,488	1,298
	태안군	4,059	1,029	880	1,186	964
	당진군	3,589	707	884	1,017	981

단위: 명

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전북	전주완산구	19,382	5,380	3,744	5,653	4,605
	전주덕진구	7,684	2,209	1,883	1,766	1,826
	군산시	7,635	1,903	1,638	2,262	1,832
	익산시	5,261	1,458	1,160	1,348	1,295
	정읍시	6,046	1,250	1,301	1,801	1,694
	남원시	5,835	1,616	1,329	1,478	1,412
	김제시	5,835	1,956	1,066	1,476	1,337
	완주군	12,223	3,264	2,891	3,028	3,040
	진안군	3,288	1,157	592	814	725
	무주군	5,952	1,924	1,380	1,302	1,346
	장수군	1,712	409	361	515	427
	임실군	2,635	908	482	621	624
	순창군	720	217	173	172	158
	고창군	2,814	682	669	856	607
	부안군	3,986	1,123	897	1,081	885
전남	목포시	8,006	1,626	1,635	2,517	2,228
	여수시	5,889	2,163	1,047	1,112	1,567
	순천시	11,133	2,908	2,503	2,998	2,724
	나주시	6,207	1,864	1,197	1,717	1,429
	광양시	6,209	1,528	1,219	1,905	1,557
	담양군	3,964	836	743	1,290	1,095
	곡성군	1,499	379	276	414	430
	구례군	2,136	527	406	613	590
	고흥군	962	258	216	268	220
	보성군	2,139	558	519	565	497
	화순군	2,193	712	480	491	510
	장흥군	3,113	1,270	410	715	718
	강진군	2,336	611	480	613	632
	해남군	4,326	1,151	992	1,228	955
	영암군	2,435	709	488	649	589
	무안군	2,826	963	515	624	724
	함평군	1,139	301	246	310	282
	영광군	2,452	606	589	679	578
	장성군	4,476	1,143	964	1,352	1,017
	완도군	3,954	895	870	1,173	1,016
	진도군	3,139	771	822	787	759
	신안군	1,913	374	534	585	420

단위: 명

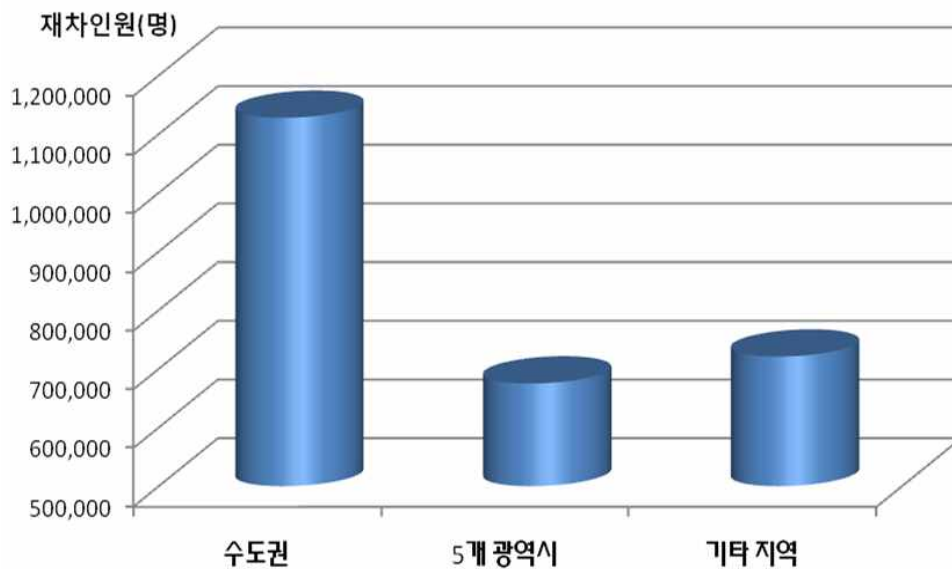
구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
경북	포항남구	12,403	3,544	2,566	3,099	3,194
	포항북구	11,787	2,679	2,520	3,383	3,205
	경주시	7,158	1,279	1,368	2,425	2,086
	김천시	8,389	2,352	1,773	2,010	2,254
	안동시	6,521	1,319	915	2,356	1,931
	구미시	11,640	3,853	2,138	2,682	2,967
	영주시	6,479	1,755	1,199	1,976	1,549
	영천시	8,380	2,272	1,626	2,367	2,115
	상주시	4,964	1,622	868	1,142	1,332
	문경시	4,798	1,530	853	1,199	1,216
	경산시	11,580	2,951	2,437	3,136	3,056
	군위군	1,998	601	371	554	472
	의성군	4,901	1,187	1,125	1,410	1,179
	청송군	1,100	398	207	249	246
	영양군	1,149	483	192	241	233
	영덕군	4,001	752	870	1,218	1,161
	청도군	4,358	1,145	807	1,419	987
	고령군	3,019	1,000	594	740	685
	성주군	2,552	642	496	701	713
	칠곡군	12,994	3,190	3,485	2,731	3,588
	예천군	2,193	476	442	696	579
	봉화군	1,950	360	332	588	670
	울진군	2,527	623	508	751	645
	울릉군	1,237	286	289	389	273
경남	창원시	7,726	1,631	1,958	1,981	2,156
	마산시	9,760	2,810	1,999	2,600	2,351
	진주시	12,398	3,755	2,444	3,052	3,147
	진해시	6,215	1,814	1,127	1,717	1,557
	통영시	7,177	1,934	1,399	2,130	1,714
	사천시	3,424	691	677	1,051	1,005
	김해시	16,289	5,124	3,197	4,230	3,738
	밀양시	11,029	2,926	1,861	3,204	3,038
	거제시	7,998	2,161	1,717	1,981	2,139
	양산시	8,655	1,670	2,013	2,719	2,253
	의령군	2,485	590	341	823	731
	함안군	3,970	1,222	893	988	867
	창녕군	3,951	955	708	1,123	1,165
	고성군	7,253	1,398	1,538	2,013	2,304
	남해군	3,192	822	746	889	735
	하동군	3,696	944	725	1,007	1,020
	산청군	2,384	687	533	593	571
	함양군	3,600	884	865	1,085	766
	거창군	3,032	815	625	886	706
	합천군	3,739	828	769	1,193	949
제주	제주시	13,003	3,013	2,749	3,841	3,400
	서귀포시	6,304	1,416	1,446	1,794	1,648

- 승용차 재차인원을 수도권(서울, 인천, 경기), 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산), 그리고 기타 지역으로 구분하여 비교해 보면, 수도권이 1,127,871명(44.7%)로 가장 많았으며, 기타 지역(720,943명, 28.6%), 그리고 5개 광역시(675,011명, 26.7%) 순으로 나타났다

<표 5-53> 승용차 재차인원(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

단위: 명, %

구분	1일		오전		오후	
	인원	구성비율	첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	2,523,825	100.0	681,381	534,152	675,855	632,437
수도권	1,127,871	44.7	309,424	240,386	299,089	278,972
5개 광역시	675,011	26.7	183,775	144,379	176,674	170,183
기타 지역	720,943	28.6	188,182	149,387	200,092	183,282



<그림 5-31> 1일 승용차 재차인원(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

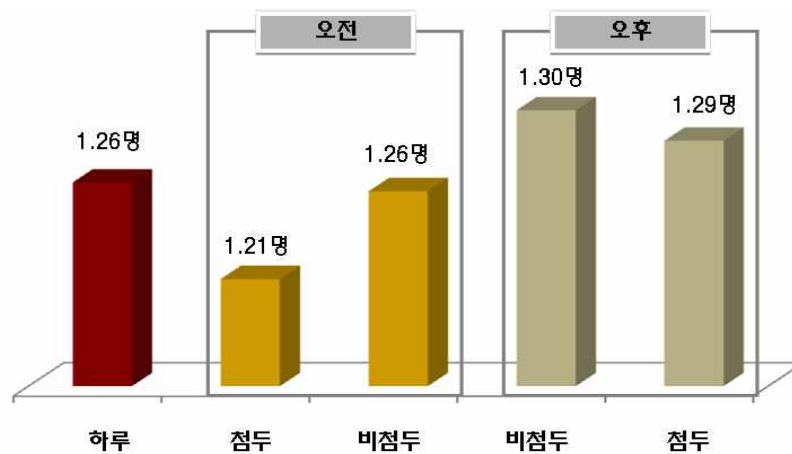
## 라. 기초분석

- 전국 지역별로 승용차의 조사대수, 나홀로 차량 대수, 재차인원의 조사결과를 이용하여 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 산정하였음
  - 평균 재차인원은 총 조사대수와 재차인원을 이용하여 산정하였고, 나홀로 차량 비율은 총 조사대수와 나홀로 차량 대수를 이용하여 산정함
- 전국 지역별로 조사한 승용차 차량대수의 총합은 약 1,996천대이며, 운전자를 포함한 총 재차인원은 약 2,523천명으로 전국 하루 평균 재차인원은 1.26명으로 나타났음
  - 시간대별 평균 재차인원은 오전 첨두시간대에 1.21명으로 가장 낮았으며, 기타 시간대를 살펴보면, 오전 비첨두시간대에 1.26명, 오후 비첨두시간대에 1.30명, 첨두시간대에 1.29명인 것으로 조사됨
  - 분석결과, 오후에 비하여 오전 시간대의 평균 재차인원이 더 낮은 것으로 나타났으며, 오후 시간대의 경우 첨두/비첨두의 차가 거의 없으나 오전 시간대에는 첨두가 비첨두에 비해 적은 것으로 조사되었음. 이는 출근 시간대의 출근통행의 영향으로 인해 오전 첨두시의 평균 재차인원이 낮은 것을 보여줌

<표 5-54> 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율(전국)

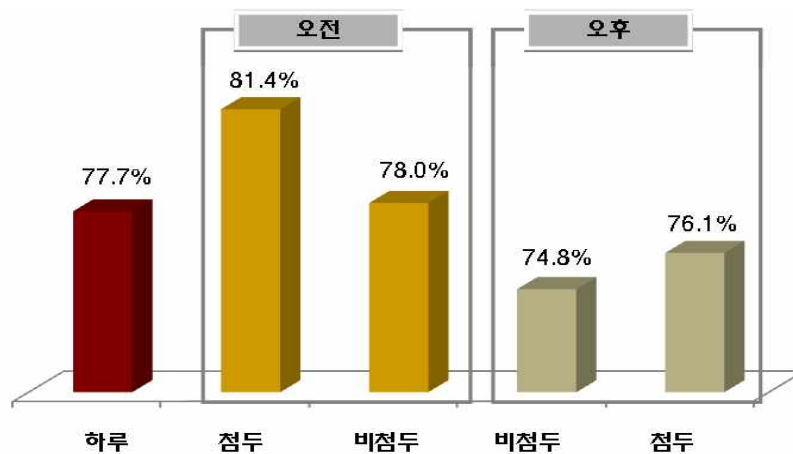
단위: 대, 명, %

구분	1일	오전		오후	
		첨두	비첨두	비첨두	첨두
조사 대수(A)	1,996,330	560,895	423,981	519,437	491,962
재차인원(B) (시간대별 구성비율)	2,523,825	681,381 (27.0)	534,152 (21.2)	675,855 (26.8)	632,437 (25.0)
평균 재차인원(B/A)	1.26	1.21	1.26	1.30	1.29
나홀로 차량 대수(C) (시간대별 구성비율)	1,550,488	456,752 (29.5)	330,642 (21.3)	388,539 (25.1)	374,555 (24.1)
나홀로 차량 비율(C/A)	77.7	81.4	78.0	74.8	76.1



<그림 5-32> 전국 시간대별 승용차 평균 재차인원

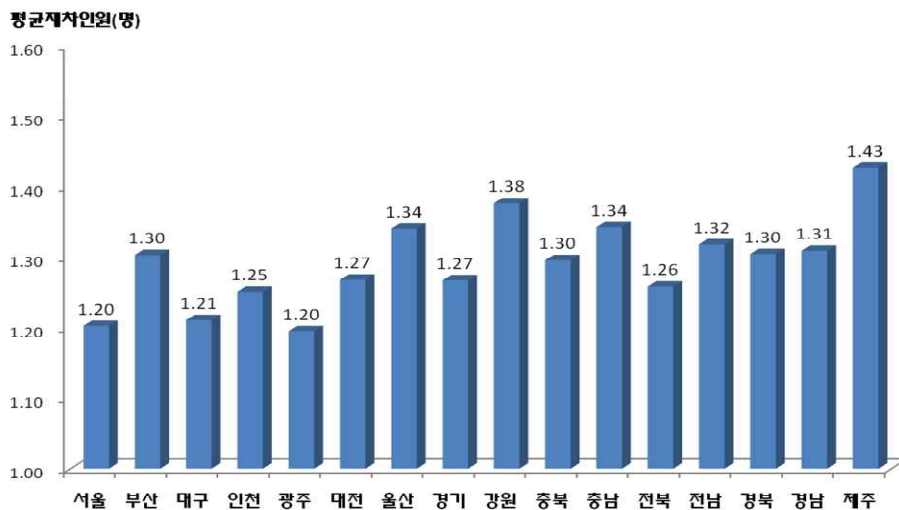
- 조사된 차량 중 운전자가 혼자 탑승한 차량 대수는 약 1,550천대로 전체 차량대수의 77.7%를 차지하는 것으로 나타나 평일 하루 평균 승용차 10대 중 8대 이상이 ‘나홀로 차량’인 것으로 조사되었음
- 특히, 출근시간대 평균 재차인원은 1.21명으로 다른 시간대에 비하여 낮은 것으로 나타났으며, 동시에 나홀로 차량 비율이 81.4%로 나타나 오전 첨두시간에 나홀로 차량 비율이 하루 중 가장 높은 것으로 조사됨
- 일반적으로 오전 첨두시간대에는 나홀로 차량 비율이 높은 출근 통행이 많은 비율을 차지하는 반면에 오전 비첨두 및 오후 시간대에는 나홀로 차량이 적은 여가 및 쇼핑 등의 목적통행이 비교적 많은 편임. 이러한 통행 패턴의 영향으로 오전 첨두 시간대의 평균 재차인원이 다른 시간대에 비해 낮은 것으로 판단됨



<그림 5-33> 전국 시간대별 승용차 나홀로 차량 비율

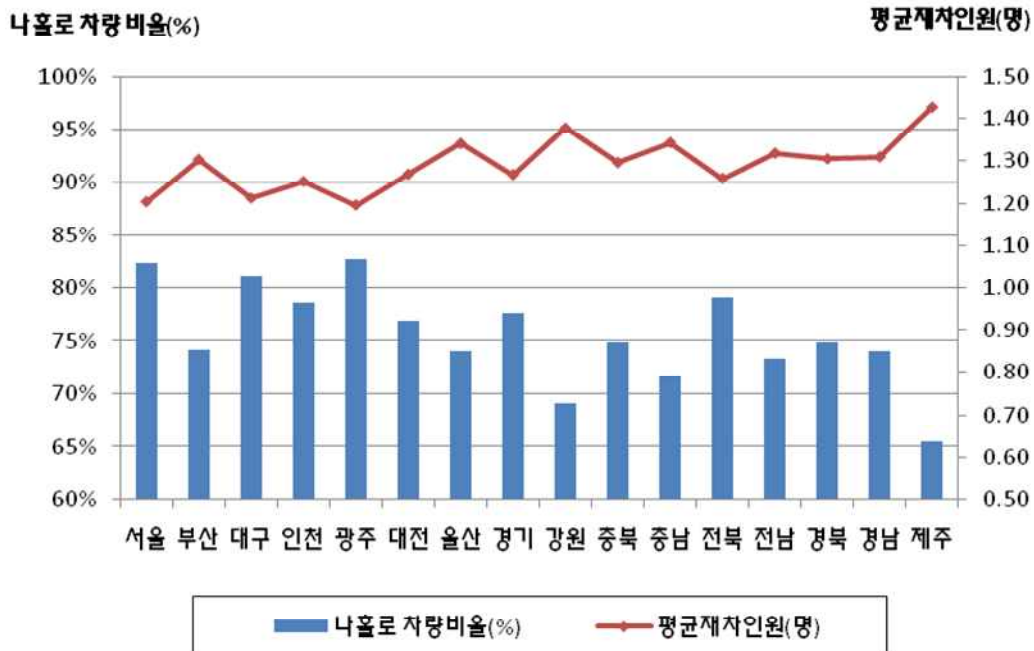


- 하루 평균 재차인원을 시·도별로 비교해 보면, 서울시와 광주시가 1.20명으로 가장 적었으며, 제주시와 강원도가 각각 1.43명, 1.38명으로 가장 많은 지역으로 나타났음
- 특히, 제주시는 가족 및 친지, 친구 등을 동반한 관광객이 주를 이루며, 렌터카(Rent-a-car) 등을 이용한 여행객의 통행량이 많은 지역으로 하루 평균 재차인원이 다른 지역에 비하여 높은 수치를 나타냈음
- 통행량이 가장 많은 출근시간대의 평균 재차인원을 비교해 보면, 서울시가 1.15명으로 가장 낮았고, 대구시와 광주시가 1.17명으로 그 뒤를 이었음. 평균 재차인원이 가장 많은 지역으로는 강원도(1.35명)와 제주도(1.43명)로 조사되었음



<그림 5-34> 16개 시·도별 1일 승용차 평균 재차인원

- 반면 하루 평균 나홀로 차량 비율은 평균 재차인원이 가장 적었던 서울시와 광주시가 각각 82.3%, 82.7%로 가장 높았으며, 상대적으로 평균 재차인원이 가장 많았던 제주시가 65.5%로 나홀로 차량이 가장 적은 것으로 조사되었음
- 출근시간대 나홀로 차량 비율을 살펴보면, 평균 재차인원이 가장 적었던 서울시가 86.3%로 가장 높은 반면, 강원도는 71.0%로 나홀로 차량이 가장 적은 지역으로 조사되었음
- 특히, 평균 재차인원이 가장 많았던 제주시의 경우 출근시간대의 나홀로 차량 비율이 다른 시간대에 비하여 높은 것으로 나타났는데, 이는 여행 통행량이 많은 지역특성으로 인해 기인된 것으로 판단됨



<그림 5-35> 16개 시·도별 1일 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율

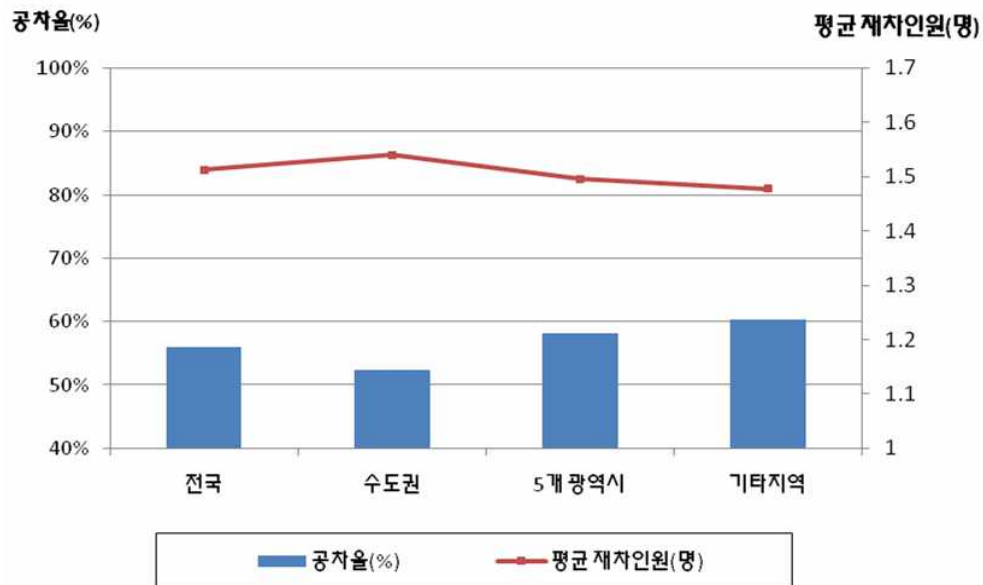
- 248개 시·군·구별로 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 비교해 보면, 경기도 안성시가 2.34명으로 평균 재차인원이 가장 높고 나홀로 차량 비율(32.2%)은 가장 낮은 지역으로 나타났으며, 서울시 송파구가 1.10명으로 평균 재차인원이 가장 낮고 나홀로 차량 비율(91.4%)로 가장 높은 지역으로 조사되었음
- 승용차 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 수도권, 5개 광역시 그리고 기타 지역으로 구분하여 살펴보면, 수도권의 하루 평균 재차인원은 1.23명으로 전국 평균(1.26명) 보다 적었고 동시에 나홀로 차량 비율은 79.2%로 높았음.
  - 수도권의 출근시간대 평균 재차인원은 1.18명으로 다른 시간대에 비해 적은 것으로 나타났으며, 반면에 나홀로 차량 비율은 84.1%로 전국 평균(81.4%) 보다 높게 나타났다
  - 그러나 5개 광역시와 기타 지역의 경우, 수도권과 다르게 하루 평균 재차인원이 각각 1.27명과 1.32명으로 전국 평균보다 높았으며, 동시에 나홀로 차량 비율은 각각 77.4%, 73.7%로 낮은 것으로 나타났다

&lt;표 5-55&gt; 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 비교(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

단위: 명, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전국	평균 재차인원	1.26	1.21	1.26	1.30	1.29
	나홀로 차량 비율	77.7	81.4	78.0	74.8	76.1
수도권	평균 재차인원	1.23	1.18	1.23	1.27	1.25
	나홀로 차량 비율	80.2	84.1	80.1	77.1	79.0
5개 광역시	평균 재차인원	1.27	1.21	1.26	1.30	1.29
	나홀로 차량 비율	77.4	81.6	77.6	74.7	75.2
기타 지역	평균 재차인원	1.32	1.28	1.30	1.35	1.33
	나홀로 차량 비율	73.7	76.5	74.8	71.2	72.4

주: 수도권(서울, 인천, 경기), 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산)



&lt;그림 5-36&gt; 1일 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율 비교(수도권, 5개 광역시, 기타 지역)

&lt;표 5-56&gt; 16개 시·도별 시간대별 승용차 평균 재차인원 및 나홀로 차량 비율

단위: 명, %

구분		1일	오전		오후	
			첨두	비첨두	비첨두	첨두
전체	평균 재차인원	1.26	1.21	1.26	1.30	1.29
	나홀로 차량 비율	77.7	81.4	78.0	74.8	76.1
서울	평균 재차인원	1.20	1.15	1.21	1.24	1.22
	나홀로 차량 비율	82.3	86.3	81.8	79.3	81.3
부산	평균 재차인원	1.30	1.22	1.30	1.35	1.34
	나홀로 차량 비율	74.2	80.5	74.2	70.7	70.7
대구	평균 재차인원	1.21	1.17	1.20	1.25	1.23
	나홀로 차량 비율	81.2	84.9	81.9	78.1	79.3
인천	평균 재차인원	1.25	1.21	1.25	1.29	1.26
	나홀로 차량 비율	78.6	81.7	78.8	75.4	77.9
광주	평균 재차인원	1.20	1.17	1.21	1.21	1.20
	나홀로 차량 비율	82.7	84.5	81.7	81.9	82.0
대전	평균 재차인원	1.27	1.22	1.27	1.31	1.29
	나홀로 차량 비율	76.9	80.4	77.0	74.0	75.3
울산	평균 재차인원	1.34	1.34	1.33	1.34	1.35
	나홀로 차량 비율	74.0	74.3	75.0	73.6	73.4
경기	평균 재차인원	1.27	1.21	1.26	1.31	1.30
	나홀로 차량 비율	77.7	81.9	77.9	74.4	76.0
강원	평균 재차인원	1.38	1.35	1.36	1.41	1.39
	나홀로 차량 비율	69.2	71.0	70.7	67.0	68.3
충북	평균 재차인원	1.30	1.24	1.27	1.34	1.32
	나홀로 차량 비율	74.9	79.6	76.4	71.7	72.6
충남	평균 재차인원	1.34	1.30	1.32	1.38	1.36
	나홀로 차량 비율	71.6	74.4	73.1	69.0	70.4
전북	평균 재차인원	1.26	1.23	1.26	1.29	1.27
	나홀로 차량 비율	79.0	81.0	79.4	77.0	78.6
전남	평균 재차인원	1.32	1.33	1.31	1.32	1.31
	나홀로 차량 비율	73.4	72.3	74.1	73.3	73.9
경북	평균 재차인원	1.30	1.26	1.30	1.35	1.31
	나홀로 차량 비율	74.9	78.0	75.6	72.0	74.0
경남	평균 재차인원	1.31	1.25	1.29	1.35	1.34
	나홀로 차량 비율	74.0	78.6	75.6	70.9	71.0
제주	평균 재차인원	1.43	1.34	1.42	1.47	1.47
	나홀로 차량 비율	65.5	73.0	65.2	61.4	63.2

&lt;표 5-57&gt; 248개 시·군·구별 시간대별 승용차 평균 재차인원(A)과 나홀로 차량 비율(B)

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
서울	종로구	1.25	78.1	1.21	80.3	1.23	79.0	1.29	75.6	1.26	77.6
	중구	1.15	87.1	1.09	91.3	1.16	85.2	1.17	85.9	1.18	86.0
	용산구	1.31	69.9	1.24	76.9	1.34	66.9	1.40	61.5	1.29	71.1
	성동구	1.19	83.2	1.14	86.7	1.19	83.3	1.24	79.2	1.19	83.4
	광진구	1.18	84.1	1.11	89.7	1.17	85.2	1.25	77.8	1.22	80.7
	동대문구	1.28	75.0	1.20	81.7	1.28	75.7	1.35	68.8	1.30	73.4
	중랑구	1.29	75.1	1.28	75.1	1.29	75.3	1.32	73.0	1.28	77.0
	성북구	1.19	84.2	1.19	86.4	1.23	80.6	1.19	82.8	1.16	85.8
	강북구	1.23	79.7	1.13	87.8	1.26	77.6	1.28	74.9	1.26	77.0
	도봉구	1.17	84.1	1.10	90.5	1.16	85.4	1.22	79.5	1.21	80.0
	노원구	1.47	66.9	1.32	75.7	1.46	66.7	1.56	62.3	1.54	61.9
	은평구	1.31	74.0	1.29	75.1	1.36	69.7	1.30	75.3	1.30	74.9
	서대문구	1.12	90.3	1.13	89.1	1.14	88.3	1.13	90.2	1.10	93.3
	마포구	1.35	70.2	1.26	77.3	1.37	68.4	1.41	64.4	1.37	69.0
	양천구	1.14	87.9	1.09	91.8	1.15	87.0	1.17	85.1	1.17	85.9
	강서구	1.11	90.0	1.07	93.9	1.12	89.4	1.15	86.9	1.13	88.6
	구로구	1.28	75.5	1.20	81.1	1.25	78.3	1.36	70.2	1.32	72.2
	금천구	1.32	71.7	1.23	78.1	1.32	71.5	1.37	67.7	1.36	67.8
	영등포구	1.33	71.5	1.33	72.2	1.33	70.5	1.34	70.4	1.31	72.7
	동작구	1.11	90.6	1.06	94.2	1.09	91.6	1.14	87.7	1.13	88.6
	관악구	1.13	88.0	1.11	89.5	1.13	88.3	1.14	86.8	1.14	87.1
	서초구	1.20	81.8	1.22	80.7	1.21	81.1	1.20	82.0	1.18	83.4
	강남구	1.20	82.3	1.13	87.8	1.19	83.1	1.25	78.1	1.21	81.6
	송파구	1.10	91.4	1.06	94.6	1.12	89.6	1.11	90.1	1.09	91.4
	강동구	1.17	85.4	1.09	91.5	1.15	86.9	1.21	82.3	1.24	80.8

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
부산	중구	1.26	78.4	1.19	82.8	1.24	80.9	1.31	74.7	1.32	75.2
	서구	1.36	70.0	1.29	74.8	1.37	70.1	1.41	66.5	1.41	67.1
	동구	1.28	75.9	1.23	78.9	1.28	75.6	1.31	74.5	1.30	74.6
	영도구	1.43	65.4	1.33	71.8	1.42	66.1	1.46	63.9	1.51	59.0
	부산진구	1.34	70.9	1.22	79.7	1.37	68.7	1.38	67.9	1.38	67.6
	동래구	1.31	73.7	1.26	77.7	1.29	75.7	1.36	70.2	1.34	71.3
	남구	1.30	75.4	1.26	78.4	1.31	74.4	1.30	74.4	1.32	74.3
	북구	1.29	75.1	1.19	82.7	1.29	75.1	1.38	68.7	1.32	72.7
	해운대구	1.32	72.3	1.21	80.5	1.33	73.0	1.38	67.9	1.39	66.6
	사하구	1.28	76.2	1.22	81.4	1.32	73.7	1.29	75.2	1.30	73.6
	금정구	1.34	69.4	1.25	77.8	1.34	70.1	1.40	65.2	1.42	62.4
	강서구	1.24	79.9	1.19	84.1	1.24	79.3	1.27	77.6	1.26	77.5
	연제구	1.28	75.5	1.19	82.0	1.26	76.8	1.33	72.7	1.36	69.3
	수영구	1.31	73.0	1.19	82.5	1.31	72.4	1.37	68.0	1.36	68.3
대구	사상구	1.26	78.1	1.19	83.0	1.22	80.8	1.32	73.7	1.30	74.3
	기장군	1.35	71.4	1.23	82.0	1.34	72.4	1.46	62.5	1.35	70.5
	중구	1.15	87.2	1.09	91.6	1.13	88.6	1.21	82.3	1.17	85.2
	동구	1.26	75.3	1.26	76.0	1.24	76.2	1.26	76.2	1.28	72.7
	서구	1.10	90.7	1.08	92.2	1.09	91.9	1.11	89.4	1.12	89.2
	남구	1.23	79.6	1.19	83.0	1.22	79.8	1.27	77.5	1.26	77.5
	북구	1.26	76.9	1.23	78.9	1.22	79.6	1.31	73.2	1.27	76.0
인천	수성구	1.27	75.8	1.24	78.3	1.25	77.2	1.30	73.1	1.28	74.7
	달서구	1.23	80.2	1.17	84.9	1.21	81.2	1.28	76.1	1.25	78.1
	달성군	1.26	78.3	1.17	84.8	1.29	76.5	1.31	73.7	1.28	75.8
	중구	1.36	70.4	1.29	74.6	1.33	72.2	1.42	66.4	1.39	68.6
	동구	1.20	81.4	1.17	83.2	1.21	80.3	1.22	79.8	1.21	80.2
	남구	1.18	83.6	1.15	85.5	1.17	84.5	1.20	81.9	1.19	82.6
	연수구	1.27	77.1	1.22	80.7	1.24	79.7	1.35	71.1	1.27	76.4
	남동구	1.30	73.2	1.20	81.8	1.34	70.9	1.35	68.6	1.32	70.7
	부평구	1.16	85.9	1.15	86.4	1.17	85.8	1.17	85.6	1.16	85.9
광주	계양구	1.19	83.9	1.17	85.3	1.20	83.0	1.22	82.0	1.20	84.4
	서구	1.29	75.1	1.22	80.4	1.27	76.0	1.34	71.3	1.34	72.8
	강화군	1.48	64.5	1.51	62.8	1.45	66.1	1.48	64.0	1.48	65.4
	옹진군	1.53	55.7	1.47	61.8	1.41	63.6	1.65	46.8	1.55	53.4
	동구	1.37	68.4	1.31	72.2	1.35	69.9	1.42	64.8	1.40	65.9
대전	서구	1.13	88.2	1.12	89.1	1.13	88.3	1.14	87.6	1.14	87.6
	남구	1.12	89.6	1.10	91.6	1.12	90.3	1.13	89.0	1.14	87.1
	북구	1.24	77.9	1.20	80.9	1.26	75.4	1.25	76.8	1.24	77.8
	광산구	1.24	80.2	1.28	77.0	1.31	74.2	1.20	83.2	1.19	83.8
	동구	1.28	76.4	1.21	81.6	1.30	75.0	1.33	72.3	1.28	76.4
대전	중구	1.24	78.7	1.21	81.4	1.24	78.9	1.29	75.2	1.25	78.8
	서구	1.24	79.3	1.18	83.4	1.23	79.6	1.28	76.3	1.25	77.6
	유성구	1.28	76.6	1.23	79.8	1.27	77.3	1.31	74.2	1.33	73.1
	대덕구	1.32	71.5	1.29	74.2	1.32	71.9	1.32	70.8	1.36	69.2

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
울산	중구	1.24	81.7	1.24	82.4	1.23	82.4	1.24	81.2	1.25	80.8
	남구	1.66	54.1	1.69	50.2	1.60	56.6	1.61	58.7	1.73	50.9
	동구	1.25	78.1	1.23	78.8	1.25	81.7	1.28	75.5	1.25	77.2
	북구	1.23	80.2	1.22	81.1	1.25	78.4	1.24	79.4	1.21	81.4
	울주군	1.45	69.1	1.41	72.9	1.44	69.6	1.48	65.5	1.50	66.8
경기	수원장안구	1.32	73.4	1.24	79.3	1.32	72.8	1.37	69.9	1.35	71.1
	수원권선구	1.25	78.2	1.20	81.4	1.24	78.9	1.28	75.2	1.28	75.3
	수원팔달구	1.31	71.5	1.26	75.4	1.36	68.0	1.33	70.3	1.30	71.4
	수원영통구	1.18	84.2	1.16	86.4	1.21	81.4	1.17	84.3	1.17	84.5
	성남수정구	1.21	81.7	1.15	86.3	1.19	84.3	1.28	76.0	1.23	79.0
	성남중원구	1.26	76.6	1.21	80.6	1.24	76.6	1.32	72.1	1.26	76.7
	성남분당구	1.21	80.8	1.14	87.4	1.18	82.5	1.28	74.8	1.23	78.7
	의정부시	1.42	74.4	1.23	80.6	1.31	74.3	1.42	68.9	1.73	72.5
	안양만안구	1.21	82.7	1.19	83.8	1.19	84.0	1.21	81.7	1.24	81.2
	안양동안구	1.23	79.5	1.21	81.3	1.24	78.5	1.26	77.7	1.23	79.9
	부천원미구	1.19	83.1	1.14	87.9	1.18	83.6	1.23	79.0	1.21	80.3
	부천소사구	1.17	84.2	1.13	87.9	1.14	87.0	1.22	80.4	1.21	80.5
	부천오정구	1.11	89.9	1.06	93.9	1.13	89.3	1.15	86.8	1.13	88.6
	광명시	1.18	85.1	1.10	91.3	1.18	84.5	1.26	80.2	1.24	80.8
	평택시	1.37	68.3	1.34	70.4	1.42	65.6	1.36	68.6	1.39	68.2
	동두천시	1.41	66.8	1.36	69.5	1.34	70.2	1.47	63.8	1.45	64.7
	안산상록구	1.16	85.3	1.15	86.0	1.17	83.6	1.21	80.7	1.10	90.8
	안산단원구	1.21	80.9	1.19	81.9	1.26	77.4	1.22	80.1	1.18	83.3
	일산덕양구	1.34	69.8	1.28	75.7	1.36	69.0	1.31	71.7	1.42	63.8
	일산서구	1.31	72.8	1.29	74.6	1.27	75.8	1.34	70.9	1.34	70.4
	일산동구	1.30	75.2	1.22	80.9	1.30	74.9	1.32	73.5	1.35	71.8
	과천시	1.28	76.0	1.20	82.0	1.27	77.2	1.34	72.1	1.31	73.3
	구리시	1.24	78.7	1.18	84.4	1.20	82.6	1.28	74.7	1.32	73.3
	남양주시	1.17	85.1	1.11	89.8	1.18	84.0	1.24	79.0	1.15	87.0
	오산시	1.48	61.4	1.44	66.9	1.54	60.0	1.54	56.5	1.42	62.9
	시흥시	1.19	83.1	1.16	85.9	1.19	83.3	1.24	78.7	1.18	84.2
	군포시	1.29	74.4	1.20	81.6	1.34	71.2	1.33	71.8	1.33	71.0
	의왕시	1.22	81.4	1.14	87.9	1.24	80.1	1.27	77.6	1.24	78.5
	하남시	1.40	65.1	1.35	67.6	1.36	68.0	1.42	64.5	1.46	61.2
	용인처인구	1.28	77.5	1.29	76.7	1.27	78.4	1.25	79.6	1.30	75.9
	용인기흥구	1.42	67.7	1.37	71.2	1.43	65.2	1.45	64.7	1.44	68.2
	용인수지구	1.24	77.7	1.21	79.7	1.22	79.8	1.33	71.5	1.21	80.3
	파주시	1.51	58.2	1.52	56.7	1.54	57.0	1.49	59.8	1.49	59.5
	이천시	1.27	75.7	1.25	77.9	1.22	78.9	1.30	72.8	1.30	73.3
	안성시	2.34	32.2	2.25	32.4	2.38	33.2	2.31	33.4	2.47	29.9
	김포시	1.14	88.9	1.10	91.1	1.14	88.6	1.17	86.5	1.14	88.8
	화성시	1.37	69.7	1.25	77.4	1.37	71.3	1.43	65.3	1.44	64.5
	광주시	1.27	77.3	1.16	85.9	1.24	79.7	1.36	69.9	1.36	71.3
	양주시	1.25	80.1	1.18	85.7	1.24	80.0	1.30	76.0	1.30	75.5
	포천시	1.28	77.3	1.26	78.3	1.27	78.2	1.30	76.3	1.30	76.5
	여주군	1.31	72.7	1.19	83.5	1.29	74.4	1.33	70.2	1.34	69.3
	연천군	1.33	72.1	1.30	75.2	1.31	73.8	1.38	68.4	1.31	72.8
	가평군	1.37	68.2	1.37	68.8	1.37	67.2	1.41	66.1	1.34	70.5
	양평군	1.55	57.3	1.52	58.1	1.53	61.1	1.55	57.7	1.61	52.3

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
강원	춘천시	1.51	60.8	1.43	65.0	1.46	64.0	1.60	55.9	1.54	59.2
	원주시	1.35	70.8	1.34	72.3	1.29	75.3	1.38	68.9	1.39	67.5
	강릉시	1.31	73.7	1.27	76.0	1.30	74.2	1.36	71.5	1.33	72.8
	동해시	1.37	68.7	1.35	68.0	1.40	67.1	1.37	69.1	1.35	70.6
	태백시	1.37	69.7	1.31	74.4	1.37	69.5	1.39	68.6	1.41	66.1
	속초시	1.36	70.2	1.37	70.3	1.30	76.1	1.42	65.2	1.32	72.5
	삼척시	1.37	69.9	1.44	64.5	1.32	73.1	1.35	72.8	1.34	69.9
	홍천군	1.35	69.6	1.38	67.6	1.34	69.8	1.38	68.2	1.30	73.4
	횡성군	1.39	68.6	1.35	72.0	1.43	66.4	1.44	65.4	1.34	70.4
	영월군	1.33	72.7	1.25	78.3	1.40	69.2	1.40	68.6	1.29	74.1
	평창군	1.40	65.2	1.42	64.0	1.37	69.0	1.43	62.5	1.39	65.6
	정선군	1.35	72.9	1.32	75.9	1.40	67.5	1.36	72.6	1.30	75.8
	철원군	1.34	71.8	1.27	76.6	1.33	72.3	1.35	70.2	1.41	68.0
	화천군	1.41	68.0	1.38	72.1	1.36	72.2	1.42	67.3	1.48	62.2
	양구군	1.41	66.2	1.28	74.9	1.40	66.2	1.47	60.5	1.47	64.7
	인제군	1.35	70.9	1.37	69.7	1.33	73.2	1.33	71.4	1.37	69.6
	고성군	1.47	64.8	1.44	66.4	1.42	68.2	1.55	60.5	1.46	64.9
	양양군	1.30	74.2	1.30	73.8	1.23	80.3	1.33	72.8	1.32	71.4
충북	청주상당구	1.32	73.4	1.17	84.6	1.30	74.4	1.40	67.1	1.36	69.8
	청주흥덕구	1.27	75.2	1.23	78.2	1.24	77.5	1.33	70.5	1.27	75.6
	충주시	1.25	77.8	1.15	86.6	1.23	80.5	1.29	75.3	1.34	69.8
	제천시	1.20	82.3	1.24	78.8	1.22	80.4	1.20	82.6	1.16	86.4
	청원군	1.28	76.6	1.23	80.8	1.30	74.7	1.30	76.3	1.31	74.2
	보은군	1.40	70.4	1.31	75.6	1.34	72.5	1.47	66.3	1.44	67.7
	옥천군	1.33	71.6	1.29	74.8	1.32	71.0	1.38	68.9	1.37	70.2
	영동군	1.34	72.3	1.27	76.1	1.28	75.5	1.38	70.7	1.42	67.8
	증평군	1.33	71.2	1.25	79.7	1.34	71.1	1.41	65.7	1.33	70.1
	진천군	1.25	78.3	1.24	79.5	1.20	82.1	1.30	76.1	1.27	76.4
	괴산군	1.35	71.3	1.29	76.3	1.37	69.6	1.36	70.4	1.37	69.7
	음성군	1.29	76.6	1.29	76.2	1.19	84.1	1.34	72.9	1.30	75.6
충남	단양군	1.48	61.9	1.40	67.5	1.42	65.8	1.50	60.2	1.61	55.1
	천안시	1.47	62.0	1.37	68.1	1.45	64.4	1.50	58.2	1.55	58.6
	공주시	1.29	75.7	1.22	81.3	1.26	76.9	1.33	71.6	1.33	74.1
	보령시	1.40	64.4	1.37	65.1	1.37	67.6	1.42	62.3	1.41	63.4
	아산시	1.34	69.4	1.26	77.0	1.30	72.8	1.40	64.6	1.40	64.6
	서산시	1.42	66.6	1.33	72.0	1.43	66.2	1.47	63.9	1.45	64.9
	논산시	1.30	77.3	1.32	76.0	1.28	79.4	1.31	76.3	1.28	78.1
	계룡시	1.28	76.1	1.36	70.6	1.26	76.4	1.26	78.7	1.25	78.8
	금산군	1.25	78.3	1.31	73.5	1.25	78.5	1.26	78.1	1.18	84.0
	연기군	1.34	73.4	1.23	80.3	1.37	70.3	1.41	69.7	1.33	73.0
	부여군	1.38	69.6	1.31	73.1	1.40	69.4	1.43	66.6	1.39	68.8
	서천군	1.31	74.4	1.26	78.8	1.27	76.4	1.34	73.2	1.36	70.5
	청양군	1.35	70.9	1.27	76.4	1.30	73.4	1.44	65.2	1.35	70.0
	홍성군	1.27	77.2	1.26	77.2	1.23	80.3	1.29	75.9	1.30	75.7
	예산군	1.40	67.6	1.33	73.8	1.32	72.3	1.48	61.6	1.43	64.3
	태안군	1.40	67.6	1.35	70.7	1.38	68.9	1.44	65.4	1.41	65.5
	당진군	1.32	69.9	1.30	72.0	1.28	72.8	1.35	67.4	1.33	68.1



단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				침두		비침두		비침두		침두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
전북	전주완산구	1.18	85.1	1.11	89.4	1.16	85.2	1.23	81.5	1.21	83.9
	전주덕진구	1.27	78.5	1.27	78.8	1.25	79.9	1.30	75.8	1.26	79.4
	군산시	1.24	78.9	1.17	84.4	1.24	78.0	1.31	73.5	1.23	79.9
	익산시	1.27	77.0	1.26	78.9	1.27	76.4	1.27	76.5	1.27	75.9
	정읍시	1.32	73.0	1.32	73.2	1.36	72.0	1.37	70.0	1.26	76.7
	남원시	1.12	88.5	1.14	86.5	1.12	89.0	1.13	88.4	1.11	90.3
	김제시	1.26	78.4	1.22	80.9	1.21	83.4	1.31	75.8	1.32	72.8
	완주군	1.24	83.0	1.16	87.7	1.26	81.8	1.26	81.3	1.29	80.2
	진안군	1.36	70.3	1.37	69.6	1.31	74.1	1.33	72.5	1.41	65.7
	무주군	1.55	59.2	1.60	55.0	1.52	63.8	1.56	58.3	1.52	60.9
	장수군	1.28	76.1	1.24	79.7	1.29	76.1	1.31	75.9	1.30	72.9
	임실군	1.35	72.2	1.42	66.7	1.28	75.7	1.35	73.1	1.30	76.0
	순창군	1.35	72.0	1.40	69.7	1.29	73.9	1.35	70.1	1.33	74.8
	고창군	1.37	69.9	1.34	72.0	1.36	69.7	1.41	68.6	1.36	69.6
	부안군	1.28	76.6	1.27	78.2	1.35	72.6	1.27	76.4	1.24	78.3
전남	목포시	1.25	77.9	1.21	80.7	1.23	79.2	1.26	77.0	1.29	75.8
	여수시	1.33	73.4	1.38	68.7	1.32	72.9	1.29	75.6	1.30	78.3
	순천시	1.30	73.4	1.30	72.2	1.27	75.7	1.33	71.4	1.29	74.7
	나주시	1.27	77.4	1.31	72.9	1.28	76.8	1.27	77.8	1.21	82.9
	광양시	1.32	73.7	1.32	73.9	1.32	75.4	1.31	75.3	1.34	70.3
	담양군	1.28	75.9	1.24	80.2	1.23	80.5	1.28	73.9	1.33	71.5
	곡성군	1.36	69.6	1.39	69.6	1.34	71.8	1.35	70.3	1.35	67.6
	구례군	1.40	66.5	1.43	67.1	1.28	75.1	1.40	67.2	1.48	58.4
	고흥군	1.29	74.7	1.24	78.4	1.32	72.6	1.35	72.4	1.27	75.1
	보성군	1.33	72.5	1.33	70.2	1.41	68.8	1.29	76.3	1.29	74.4
	화순군	1.24	78.2	1.23	78.6	1.29	73.9	1.27	76.8	1.20	82.9
	장흥군	1.43	67.5	1.49	61.0	1.39	73.8	1.33	73.7	1.44	68.4
	강진군	1.33	73.4	1.26	77.1	1.31	73.2	1.37	70.1	1.36	72.9
	해남군	1.42	65.3	1.43	62.9	1.42	66.6	1.47	63.3	1.37	69.3
	영암군	1.25	76.6	1.32	69.8	1.22	78.9	1.22	80.5	1.23	77.8
	무안군	1.47	64.1	1.51	60.8	1.45	66.6	1.45	64.7	1.44	66.1
	함평군	1.21	81.7	1.19	83.0	1.22	81.1	1.24	80.4	1.20	82.1
	영광군	1.30	76.6	1.28	79.1	1.38	70.5	1.29	76.5	1.27	79.8
	장성군	1.37	69.7	1.35	71.1	1.30	74.5	1.42	66.6	1.40	67.3
	완도군	1.30	73.4	1.25	78.2	1.29	72.9	1.34	71.4	1.33	71.5
	진도군	1.30	74.8	1.28	75.4	1.39	68.3	1.27	78.1	1.25	77.4
	신안군	1.44	65.6	1.39	65.6	1.52	63.5	1.42	68.0	1.44	64.7

단위: 명, %

구분		1일		오전				오후			
				첨두		비첨두		비첨두		첨두	
		A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
경북	포항남구	1.33	71.0	1.30	72.8	1.37	69.6	1.38	67.1	1.30	73.7
	포항북구	1.32	72.5	1.31	72.4	1.29	76.0	1.32	73.7	1.36	68.4
	경주시	1.37	68.2	1.26	76.4	1.29	72.3	1.43	64.1	1.42	64.3
	김천시	1.38	69.6	1.33	73.2	1.38	69.9	1.45	63.9	1.37	70.2
	안동시	1.32	74.5	1.32	73.5	1.30	76.3	1.32	74.2	1.31	74.7
	구미시	1.16	86.5	1.09	91.7	1.21	81.9	1.23	80.2	1.14	87.8
	영주시	1.25	79.0	1.21	81.8	1.22	80.8	1.31	75.5	1.24	78.6
	영천시	1.31	73.8	1.27	77.3	1.26	77.2	1.38	67.6	1.31	73.7
	상주시	1.22	81.2	1.23	81.8	1.21	82.1	1.22	80.0	1.22	81.1
	문경시	1.29	75.8	1.27	77.8	1.26	77.3	1.32	73.4	1.29	74.5
	경산시	1.22	81.1	1.16	85.2	1.18	84.1	1.28	75.8	1.24	79.4
	군위군	1.40	68.8	1.38	70.3	1.36	71.7	1.45	66.5	1.40	67.2
	의성군	1.22	80.3	1.25	77.4	1.18	82.4	1.20	81.7	1.23	79.3
	청송군	1.25	77.3	1.26	75.6	1.22	78.7	1.25	77.9	1.26	78.5
	영양군	1.39	68.9	1.45	64.3	1.31	74.1	1.30	75.3	1.45	66.5
	영덕군	1.56	57.3	1.37	68.7	1.54	59.6	1.65	50.3	1.63	53.8
	청도군	1.39	69.8	1.28	76.1	1.31	76.1	1.52	61.3	1.43	67.7
	고령군	1.34	72.5	1.28	78.4	1.36	71.0	1.36	70.8	1.43	66.3
	성주군	1.34	73.0	1.28	76.9	1.30	75.7	1.40	71.1	1.37	69.0
	칠곡군	1.40	70.1	1.40	69.3	1.46	68.3	1.35	74.6	1.40	69.1
	예천군	1.20	82.2	1.18	83.7	1.17	84.1	1.27	77.3	1.16	84.7
	봉화군	1.20	83.0	1.21	82.2	1.25	79.6	1.20	83.1	1.17	85.0
	울진군	1.38	70.4	1.28	75.1	1.42	69.6	1.38	68.9	1.47	67.7
	울릉군	1.50	62.5	1.40	66.8	1.45	68.0	1.56	60.4	1.60	53.8
경남	창원시	1.24	78.6	1.15	87.0	1.23	79.4	1.31	73.0	1.27	76.1
	마산시	1.30	74.1	1.26	77.4	1.31	73.8	1.32	72.2	1.32	72.1
	진주시	1.32	73.0	1.31	73.7	1.28	76.7	1.32	72.4	1.36	69.5
	진해시	1.40	66.7	1.37	67.6	1.34	71.1	1.43	65.3	1.44	63.6
	통영시	1.41	68.0	1.34	73.1	1.40	69.8	1.47	63.2	1.45	66.1
	사천시	1.44	61.7	1.45	62.4	1.43	62.2	1.44	61.9	1.46	60.6
	김해시	1.24	79.5	1.17	85.2	1.23	80.1	1.30	74.7	1.28	75.6
	밀양시	1.29	75.2	1.17	85.9	1.25	79.1	1.38	68.4	1.36	67.6
	거제시	1.19	83.5	1.18	83.7	1.17	85.0	1.17	84.8	1.22	80.7
	양산시	1.35	69.6	1.29	74.9	1.33	71.9	1.41	64.2	1.36	69.7
	의령군	1.36	72.6	1.34	74.9	1.44	66.5	1.35	73.8	1.33	71.9
	함안군	1.39	69.7	1.32	75.0	1.45	63.8	1.44	67.9	1.37	69.8
	창녕군	1.36	72.4	1.34	74.8	1.32	75.9	1.38	69.8	1.38	70.6
	고성군	1.31	73.1	1.23	79.1	1.29	75.3	1.34	70.8	1.36	69.5
	남해군	1.34	72.7	1.32	75.6	1.34	72.1	1.35	72.1	1.36	70.8
	하동군	1.38	70.5	1.30	76.7	1.34	70.7	1.43	67.4	1.43	67.0
	산청군	1.39	67.0	1.38	68.7	1.36	70.2	1.40	66.7	1.43	62.1
	함양군	1.32	75.0	1.32	75.4	1.28	77.5	1.33	74.8	1.36	71.6
	거창군	1.27	75.5	1.25	77.4	1.24	76.9	1.28	75.3	1.31	71.9
	합천군	1.32	73.6	1.26	79.0	1.29	75.5	1.39	68.1	1.31	73.4
제주	제주시	1.38	68.4	1.30	76.0	1.37	69.3	1.42	63.8	1.43	65.4
	서귀포시	1.52	59.1	1.42	66.2	1.54	56.4	1.58	55.6	1.54	58.5

## 제2절 조사분석 결과의 검증 및 수송실적 산정

### 1. 수단별 원단위 검증결과

#### 가. 시내버스

- 본 연구에서는 시내버스의 수송실적을 산정하기 위한 방안으로 원단위인 ‘평균 통행거리’를 이용한 산정방안을 아래와 같이 제시하였음

$$\text{시내버스의 수송실적(수송인-km)} = \text{수송인원} \times \text{평균 통행거리}$$

$$* \text{평균 통행거리} = \Sigma(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$$

- 수송실적을 산정하기에 앞서, 신뢰성 있는 조사결과인 원단위를 제시하기 위해 기존 연구에서 조사된 ‘평균 재차인원’과 본 조사에서의 ‘평균 재차인원’과의 수치를 비교·분석할 필요가 있음. 단, 본 조사에서의 원단위인 ‘평균 통행거리’와 비교할 수 있는 기존 자료의 부재로 평균 통행거리를 산정하는데 이용되는 ‘재차인원’(평균 재차인원)을 비교 대상으로 선정하였음
- 따라서, 본 조사에서 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 시내버스의 ‘평균 재차인원’과 ‘2006년 광역권 여객통행실태조사(한국교통연구원)’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사(서울시정개발연구원)’의 시내버스의 ‘평균 재차인원’을 비교·분석하였음. 여기서, 조사 대상지역의 차이, 도로의 신설, 조사 지점의 추가 및 변동 등으로 인한 조사지점 개수가 불일치하기 때문에 단순 비교로 판단하기는 곤란하나, 개략적 비교는 가능하므로 두 조사간의 비교·분석을 수행함
  - 2006년 광역권 여객통행실태조사의 경우, 지방 5개 광역시 및 주요 인접도시 총 55개 지역을 대상으로 통행실태를 조사하였으며, 크게 대전광역시, 광주광역시, 대구광역시 그리고 부산·울산광역권을 대상으로 분류하여 조사하였음
  - 2006년 수도권 가구통행실태조사에서는 크게 서울시, 인천시, 경기도로 나누어 코든·스크린 라인의 재차인원을 분석하였으나, 본 과업에서는 시내버스 조사시 서울시는 대상지역에서 제외하였음.
  - 따라서, ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’ 자료와 본 조사결과를 비교하기 위해, 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 ‘평균 재차인원’(본 조사결과)을 각 비교 자료의 대상 범위(각 5개 광역권 및 경기도)에 맞게 재분류하여 비교 분석함

- 비교·분석결과, 본 조사결과인 시내버스의 평균 재차인원은 대부분의 권역에서 ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’ 자료와 비슷한 수준인 것으로 분석되었음(단, 2006년 결과는 코든·스크린라인을 통과하는 시내버스를 조사한 결과이며, 2009년 본 조사는 노선에 대한 정류장별 승차/하차인원을 조사한 결과이므로 직접적인 비교는 불가능함)

<표 5-58> 권역별 시내버스 평균 재차인원 비교 (2006년 조사 vs 2009년 조사)

(단위 : 명)

구분		2006년 조사	2009년 조사(본 조사)
2006년 광역권 여객실태 조사	대전광역시	9.6	10.2
	광주광역시	10.1	8.6
	대구광역시	13.3	11.6
	부산·울산광역시	18.6	13.3
2006년 수도권 가구통행 실태조사	경기도	11.8	13.4

- 주“ 1) ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’에서는 ‘통과버스 재차인원 조사’를 통해 시내버스 재차인원을 산출한바 있음  
 2) ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’의 조사지역은 ▲대전광역시(청주시, 청원군, 공주시, 계룡시, 연기군, 논산시, 금산군, 대전광역시, 보은군, 옥천군, 영동군) ▲광주광역시(광주광역시, 나주시, 화순군, 함평군, 장성군, 담양군, 곡성군) ▲대구광역시(대구광역시, 경산시, 영천시, 구미시, 칠곡군, 창녕군, 청도군, 성주군, 고령군, 군위군) ▲부산·울산광역시(울산광역시, 김해시, 양산시, 마산시, 창원시, 진해시, 포항시, 경주시, 밀양시) 임.  
 3) ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’에서는 시내버스의 ‘코든·스크린라인 재차인원’을 분석하여 제시하였음

#### 나. 전세버스

- 본 연구에서는 전세버스의 수송실적을 산정하기 위한 방안으로 ‘평균 재차인원’과 ‘평균 통행거리’를 원단위로 선정하여 수송실적을 산정방안을 아래와 같이 제시하였음

$$\text{전세버스의 수송실적(수송인-km)} = \text{버스등록대수} \times \text{가동률} \times \text{평균 수송인원} \times \text{평균 통행거리}$$

- \* 가동률(%) = 운행횟수 / 30일(월평균)
- \* 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균
- \* 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균

- 수송실적을 산정하기에 앞서, 본 연구에서의 신뢰성 있는 원단위 결과를 제시하기 위해 16개 시·도를 대상으로 조사한 전세버스의 ‘평균 수송인원’ 및 ‘평균 통행거리’와 기존 연구에서 조사된 수치와 비교·분석할 필요가 있음. 단, 전세버스의 ‘평균 수송인원’을 조사한 기존 연구는 아직 제시된 바가 없어 본 과업에서는 ‘평균 통행거리’만을 대상으로 비교·분석함

- 본 조사에서는 16개 시·도를 대상으로 제시한 전세버스의 ‘평균 통행거리’와 ‘2008년 주행거리 실태조사(교통안전공단)’의 전세버스의 ‘주행거리’를 비교·분석하였음. 여기서, 2008년 교통안전공단의 조사의 경우 조사시기가 1년(2008.11~12.31)인 반면 2009년 본 조사에서는 조사여건상 특정기간(2010. 1~3)에 국한되어 조사하였으므로 조사기간에 따른 유효 표본수의 차이가 있음. 따라서 단순 비교로 판단하기에는 곤란하나, 개략적으로 두 조사간의 ‘평균 통행거리’를 비교·분석하였음
- 비교·분석결과, 본 조사결과인 전세버스의 평균 통행거리는 ‘2008년 주행거리 실태조사’결과에 비하여 더 긴 것으로 나타났음. 이는 앞서 제시한 바와 같이 ‘2008년 주행거리 실태조사’는 1년을 대상으로 한 조사이므로 표본수가 더 크기 때문이라고 판단됨. 전세버스의 경우, 계절요인(명절, 휴가 등)에 따라 수송실적의 변동이 크기 때문에 1년이나 특정기간이 아닌 성수기 및 비성수기의 특성을 모두 볼 수 있는 월별 평균 수송실적의 제시가 필요함.
- 이에 향후 조사시 특정기간이 아닌 계절 및 월별 요인을 반영할 수 있도록 월별로 평균 통행거리를 조사하는 것이 바람직 할 것으로 판단됨

<표 5-59> 지역별 전세버스 평균 통행거리 비교 (2008년 조사 vs 2009년 조사)

단위: 대, %, km

지역	2008년 조사				2009년 조사(본 조사)			
	등록대수 (2008.6)	유효 표본수	유효 표본율	평균 통행거리	등록대수 (2009.12)	유효 표본수	유효 표본율	평균 통행거리
전국	35,152	11,855	33.7	156.8	35,392	4,617	13.0	229.1
서울	2927	946	32.3	187.3	3,318	476	14.3	231.3
부산	1076	357	33.2	168.8	1,361	309	22.7	274.9
대구	1675	583	34.8	154.5	1,668	150	9.0	245.7
인천	1922	559	29.1	147.6	4,025	184	4.6	184.1
광주	734	333	45.4	148.1	1,197	103	8.6	145.2
대전	449	293	65.3	171.9	727	97	13.3	188.5
울산	581	225	38.7	165.9	634	94	14.8	233.3
경기	10169	3269	32.1	156.4	9,680	818	8.5	165.3
강원	778	368	47.3	181.6	914	338	37.0	277.9
충북	1249	553	44.3	164.2	1,418	245	17.3	225.8
충남	1795	491	27.4	153.8	1,871	303	16.2	206.0
전북	1700	755	44.4	160.0	1,841	277	15.0	221.6
전남	1761	712	40.4	152.9	696	402	57.8	251.1
경북	1607	691	43.0	198.8	1,898	431	22.7	328.8
경남	2172	940	43.3	169.4	2,351	368	15.7	224.7
제주	1557	780	50.1	97.3	1,793	22	1.2	141.8

주: 1) 2008년 조사는 교통안전공단에서 수행한 ‘2008 주행거리 실태조사’ 결과자료임

2) 2008년 조사의 유효 표본수는 2008.1.1~12.31 까지 교통안전공단의 총 1,842개 검사장소에서 검사를 받은 모든 전세버스 중 1년에 2회 검사를 받은 차량 등 이상치를 제거하여 최종 선택된 조사대상 차량으로 함

## 다. 택시

- 본 연구에서는 택시의 수송실적을 산정하기 위한 방안으로 ‘평균 재차인원’을 원단위로 선정하여 수송실적을 산정방안을 아래와 같이 제시하였음

택시의 수송실적(수송인-km) = 평균 재차인원 × 평균 통행거리 × 운행대수

\* 평균 재차인원 = 총 재차(탑승인원) / 총 대수

\* 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집

- 수송실적을 산정하기에 앞서, 본 연구에서의 신뢰성 있는 원단위 결과를 제시하기 위해 248개 시·군·구를 대상으로 조사한 택시의 원단위인 ‘평균 재차인원’과 기존 연구에서 조사된 ‘평균 재차인원’의 수치와 비교·분석할 필요가 있음
- 따라서, 본 조사에서 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 택시의 ‘평균 재차인원’과 ‘2006년 광역권 여객통행실태조사(한국교통연구원)’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사(서울시정개발연구원)’의 택시의 ‘평균 재차인원’ 값을 비교·분석하였음. 여기서, 조사 대상지역의 차이, 도로의 신설, 조사 지점의 추가 및 변동 등으로 인한 조사지점 개수가 불일치하기 때문에 단순 비교로 판단하기는 곤란하나 개략적 비교는 가능하므로 두 조사간의 비교·분석을 수행함
  - ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’의 경우, 지방 5개 광역시 및 주요 인접도시 총 55개 지역을 대상으로 통행실태를 조사하였으며, 크게 대전광역시, 광주광역시, 대구광역시 그리고 부산·울산광역권을 대상으로 분류하여 조사하였음
  - ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’에서는 크게 서울시, 인천시 그리고 경기도로 나누어 택시 및 승용차의 ‘평균 재차인원’을 분석하여 제시하였음
  - ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’ 자료와 본 조사결과를 비교하기 위해, 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 ‘평균 재차인원’(본 조사결과)을 각 비교 자료의 대상 범위(각 5개 광역권 및 서울, 인천, 경기도)에 맞게 재분류하여 비교 분석함
- 비교·분석 결과, 택시의 평균 재차인원은 95% 신뢰수준(±5% 허용오차)내에서 대전, 광주, 부산·울산 광역권, 서울시, 인천시 등이 ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’ 자료와 비슷한 수준인 것으로 분석되었음

&lt;표 5-60&gt; 권역별 택시 평균 재차인원 비교 (2006년 조사 vs 2009년 조사)

단위: 개, 명

구분		2006년 조사		2009년 조사(본 조사)	
		지점수	평균 재차인원	지점수	평균 재차인원
2006년 광역권 여객실태 조사	대전광역권	44	1.55	58	1.50
	광주광역권	54	1.46	43	1.43
	대구광역권	75	1.56	67	1.41
	부산·울산광역권	56	1.56	132	1.53
	전체 평균 재차인원	1.53		1.47	
2006년 수도권 가구통행 실태조사	서울시	114	1.50	125	1.57
	인천시	48	1.41	50	1.42
	경기도	157	1.52	220	1.51
	전체 평균 재차인원	1.48		1.50	

- 주: 1) '2006년 광역권 여객통행실태조사'에서는 '코든/스크린라인 교통량 및 재차인원조사'를 통해 택시 재차인원을 산출한바 있음
- 2) '2006년 광역권 여객통행실태조사'의 조사지역은 5개 광역시의 영향권 즉 대전, 광주, 대구, 부산·울산광역권과 수도권 영향권 및 전주대도시권으로 분류하여 조사하였으나, 본 조사결과와의 비교시 수도권 영향권과 전주대도시권은 비교대상에서 제외함. 따라서 비교·분석 조사지역은 ▲대전광역권(청주시, 청원군, 공주시, 계룡시, 연기군, 논산시, 금산군, 대전광역시, 보은군, 옥천군, 영동군) ▲광주광역권(광주광역시, 나주시, 화순군, 함평군, 장성군, 담양군, 곡성군) ▲대구광역권(대구광역시, 경산시, 영천시, 구미시, 칠곡군, 창녕군, 청도군, 성주군, 고령군, 군위군) ▲부산·울산광역권(울산광역시, 김해시, 양산시, 부산광역시, 마산시, 창원시, 진해시, 포항시, 경주시, 밀양시) 임
- 3) '2006년 수도권 가구통행실태조사'에서는 수도권(서울시, 인천시, 경기도)의 도심코든라인에 대해 택시의 '재차인원'을 조사 및 분석하여 제시하였음

## 라. 화물자동차

- 본 연구에서는 화물자동차의 수송실적을 산정하기 위한 방안으로 '톤급별 평균 수송톤수'를 원단위로 선정하여 수송실적을 산정하는 방안을 제시하였음

$$\text{화물자동차 수송실적(수송톤-km)} = \text{화물자동차 OD} \times \text{톤급별 평균 수송톤수} \times \text{수송거리}$$

- 수송실적을 산정하기에 앞서, 신뢰성 있는 원단위 결과를 제시하기 위해 30개 고속도로 휴게소 및 항만의 화물자동차 휴게소를 대상으로 조사한 화물자동차의 원단위인 '톤급별 평균 수송톤수'와 기존 연구에서 조사된 고속도로를 주행하는 화물자동차의 '톤급별 평균 수송톤수'의 수치와 비교·분석할 필요가 있음

- 따라서, 30개 고속도로 휴게소 및 항만의 화물자동차 휴게소를 대상으로 제시한 화물자동차의 ‘톤급별 평균 수송톤수’(본 조사)와 ‘2005년 전국 지역간 화물 기종점 통행량 조사(한국교통연구원)’에서의 ‘톤급별 평균 수송톤수’을 비교·분석하였음
- ‘2005년 전국 지역간 화물 기종점 통행량 조사(한국교통연구원)’에서는 화물자동차의 차종구분을 교통조사지침 체계를 따라 분류하여 톤급별 평균 수송톤수를 제시하였으므로, 본 연구에서 조사한 화물자동차도 TCS 차종 구분이 아닌 교통조사지침 차종 분류 체계에 따라 재분류하여 비교함
- 여기서 조사 대상지역의 차이, 도로의 신설, 조사 지점의 추가 및 변동 등으로 인한 조사지점 개수가 불일치하기 때문에 단순 비교로 판단하기는 곤란하나 개략적인 비교는 가능하므로 두 조사간의 비교·분석을 수행함
- 2005년 전국 지역간 화물 기종점 통행량 조사에서는 하루 동안 발생한 모든 통행을 조사하여 ‘통행당 평균 수송톤수’를 분석하였으나, 2009년 본 조사에서는 조사 당일의 1회 운행특성을 조사하여 평균 수송톤수를 분석한 것으로 직접적인 비교는 불가하나 개략적으로 차량 톤급별 평균 수송톤수를 비교·분석하였음
- 비교·분석 결과, 전체 차량의 평균 수송톤수는 2005년 조사의 경우 2.4톤으로 조사된 반면 2009년 본 조사에서는 6.8톤으로 본 조사결과의 평균 수송톤수가 훨씬 높은 것으로 나타났다. 여기서, 2005년 전국 지역간 화물 기종점 통행량 조사의 경우는 고속도로, 국도 지방도를 모두 대상으로 조사한 반면 본 과업은 고속도로를 주행하는 화물자동차만을 대상으로 하는 조사임. 일반적으로 고속도로를 주행하는 화물자동차의 경우, 대부분 장거리 통행이므로 차량톤급이 큰 차량(20톤 이상)의 구성비가 높음. 이러한 특성 때문에 본 조사결과의 평균 수송톤수가 2005년 조사결과에 비하여 높은 것은 타당하다고 판단됨

&lt;표 5-61&gt; 화물자동차 차량 톤급별 평균 수송톤수 (2005년 조사 vs 2009년 조사)

단위: 대, 톤

구분	차량 톤급	유효 표본수	평균 수송톤수
2005년 조사	1톤 이하	6,912	0.5
	1톤 초과 ~ 3톤 이하	2,831	1.5
	3톤 초과 ~ 8톤 미만	2,115	3.4
	8톤 이상	1,544	13.1
	전체	13,402	2.4
2009년 조사 (본 조사)	1톤 이하	1,046	0.5
	1톤 초과 ~ 3톤 이하	341	1.1
	3톤 초과 ~ 8톤 미만	990	2.7
	8톤 이상	2,246	12.4
	전체	4,623	6.8

주: 1) 차량 톤급은 교통조사지침의 차종분류 체계에 따라 구분함

2) 2009년 본 조사의 유효 표본수는 공차차량을 고려한 유효 표본수(조사대수 중 유효 표본수+추정된 공차대수)임



## 마. 기타 (승용차)

- 본 연구에서는 택시의 원단위인 평균 재차인원 조사시, 승용차 재차인원 및 나홀로 차량 비율을 함께 조사함
- 택시와 마찬가지로 신뢰성 있는 원단위 결과를 제시하기 위해 248개 시·군·구를 대상으로 조사한 승용차의 ‘평균 재차인원’ 및 ‘나홀로 차량 비율’과 기존 연구에서 조사된 ‘평균 재차인원’과 ‘나홀로 차량 비율’의 수치를 비교·분석할 필요가 있음

### 1) 평균 재차인원

- 본 조사에서 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 ‘평균 재차인원’과 ‘2006년 광역권 여객통행실태조사(한국교통연구원)’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사(서울시정개발연구원)’의 승용차의 ‘평균 재차인원’을 비교 분석하였음. 여기서 조사 대상지역의 차이, 도로의 신설, 조사 지점의 추가 및 변동 등으로 인한 조사지점 개수가 불일치하기 때문에 단순 비교로 판단하기는 곤란하나 개략적 비교는 가능하므로 두 조사간의 비교·분석을 수행함
- ‘2006년 광역권 여객통행실태조사 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사 자료와 본 조사결과를 비교하기 위해, 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 ‘평균 재차인원’(본 조사)을 각 비교 자료의 대상 범위(각 5개 광역권 및 서울, 인천, 경기도)에 맞게 재분류하여 비교 분석함
- 비교·분석 결과, 본 조사의 평균 재차인원은 95% 신뢰수준( $\pm 5\%$  허용오차)내에서 대전, 광주, 부산·울산 광역권, 서울시, 인천시 등이 ‘2006년 광역권 여객통행실태조사’ 및 ‘2006년 수도권 가구통행실태조사’ 자료와 비슷한 수준인 것으로 분석되었음

&lt;표 5-62&gt; 권역별 승용차 평균 재차인원 비교 (2006년 조사 vs 2009년 조사)

단위: 개, 명

구분		2006년 조사		2009년 조사(본 조사)	
		지점수	평균 재차인원	지점수	평균 재차인원
2006년 광역권 여객실태 조사	대전광역권	44	1.27	58	1.28
	광주광역권	54	1.21	43	1.21
	대구광역권	75	1.31	67	1.23
	부산·울산광역권	56	1.28	132	1.31
	전체 평균 재차인원	1.27		1.26	
2006년 수도권 가구통행 실태조사	서울시	114	1.25	125	1.20
	인천시	48	1.21	50	1.25
	경기도	157	1.26	220	1.27
	전체 평균 재차인원	1.24		1.24	

- 주: 1) '2006년 광역권 여객통행실태조사'에서는 '코든/스크린라인 교통량 및 재차인원조사'를 통해 일반형 승용차(7인승 이하)의 재차인원을 산출한바 있음
- 2) '2006년 광역권 여객통행실태조사'의 조사지역은 5개 광역시의 영향권 즉 대전, 광주, 대구, 부산·울산광역권과 수도권 영향권 및 전주대도시권으로 분류하여 조사하였으나, 본 조사결과와의 비교시 수도권 영향권과 전주대도시권은 비교대상에서 제외함. 따라서 비교·분석 조사지역은 ▲대전광역권(청주시, 청원군, 공주시, 계룡시, 연기군, 논산시, 금산군, 대전광역시, 보은군, 옥천군, 영동군) ▲광주광역권(광주광역시, 나주시, 화순군, 함평군, 장성군, 담양군, 곡성군) ▲대구광역권(대구광역시, 경산시, 영천시, 구미시, 칠곡군, 창녕군, 청도군, 성주군, 고령군, 군위군) ▲부산·울산광역권(울산광역시, 김해시, 양산시, 마산시, 창원시, 진해시, 포항시, 경주시, 밀양시) 임
- 3) '2006년 수도권 가구통행실태조사'에서는 수도권(서울시, 인천시, 경기도)의 도심코드라인에 대해 승용차의 '재차인원'을 조사·분석하여 제시하였음

## 2) 나홀로 차량 비율

- 본 조사에서 248개 시·군·구를 대상으로 제시한 '나홀로 차량 비율'과 '2006년 광역권 여객통행실태조사(한국교통연구원)' 및 '2006년 수도권 가구통행실태조사(서울시정개발연구원)'의 승용차의 '나홀로 차량 비율'을 비교·분석하였음
  - '2006년 광역권 여객통행실태조사' 및 '2006년 수도권 가구통행실태조사' 결과와 본 조사결과를 비교하기 위해, 248개 시·군·구별 '나홀로 차량 비율'(본 조사)을 각 비교 자료의 대상 범위(각 5개 광역권 및 서울시)에 맞게 재분류하여 비교 분석함
  - 비교·분석결과, 본 조사에서 조사된 나홀로 차량 비율은 2006년 대비 평균 1.4% 증가한 것으로 나타남. 이러한 나홀로 차량 비율의 증가는 동기간 전국 주민등록인구수의 증가율(3.40%) 보다 승용차 등록대수의 증가율(12.21%)이 더 높기 때문인 것으로 판단됨

- 또한, 여성의 일자리 창출로 인한 취업자수의 증가(0.68%)와 여성 운전면허취득자수의 증가(6.79%)로 인해 나홀로 차량 비율이 증가된 것으로 판단할 수 있음

※ 실제 2006년 5대 광역권(부산, 울산, 대전, 광주, 대구 등)의 승용차 통행량 중 약 1/4정도가 여성운전자 인 것으로 조사된 바 있음

<표 5-63> 권역별 승용차 나홀로 차량 비율 비교(2006년 조사 vs 2009년 조사)

단위: 대, %

		2006년 조사			2009년 조사(본 조사)		
		조사대수	나홀로 차량 대수	나홀로 차량 비율	조사대수	나홀로 차량 대수	나홀로 차량 비율
2006년 광역권 여객실태 조사	대전광역시	69,265	540,95	78.1	114,620	87,199	76.1
	광주광역시	5,671	4,202	74.1	82,442	67,031	81.3
	대구광역시	49,224	38,394	78.0	184,709	147,847	80.0
	부산·울산광역시	38,332	29,668	77.4	331,080	245,156	74.0
2006년 수도권 가구통행 실태조사	서울시	818,765	648,461	79.2	482,140	396,783	82.3
전체 평균 나홀로 차량 비율			77.3			78.7	

- 주: 1) '2006년 광역권 여객통행실태조사'에서는 '코든/스크린라인 교통량 및 재차인원조사'를 통해 일반형 승용차(7인승 이하)의 재차인원을 산출한바 있음
- 2) '2006년 광역권 여객통행실태조사'의 조사지역은 5개 광역시의 영향권 즉 대전, 광주, 대구, 부산·울산광역시권과 수도권 영향권 및 전주대도시권으로 분류하여 조사하였으나, 본 조사결과와의 비교시 수도권 영향권과 전주대도시권은 비교대상에서 제외함. 조사지역은 ▲대전광역시(청주시, 청원군, 공주시, 계룡시, 연기군, 논산시, 금산군, 대전광역시, 보은군, 옥천군, 영동군) ▲광주광역시(광주광역시, 나주시, 화순군, 함평군, 장성군, 담양군, 곡성군) ▲대구광역시(대구광역시, 경산시, 영천시, 구미시, 칠곡군, 창녕군, 청도군, 성주군, 고령군, 군위군) ▲부산·울산광역시(울산광역시, 김해시, 양산시, 마산시, 창원시, 진해시, 포항시, 경주시, 밀양시) 임
- 3) '2006년 수도권 가구통행실태조사'에서는 서울시의 승용차 '나홀로 차량 비율'을 조사·분석하여 제시한 바 있으며, 본 연구에서는 서울시의 도심코든라인에 대해서만 비교·분석하였음
- 4) 2006년 조사의 나홀로 차량 대수는 '조사대수\*나홀로 차량 비율(%)'로 산정하였음

<표 5-64> 사회경제지표 비교

구분		주민등록인구 (천명)		증감율 (%)	승용차등록대수 (천대)		증감율 (%)
		2006년	2009년		2006년	2009년	
전국		36,786	38,038	3.40%	11,606	13,023	12.21%

구분		취업자수 (천명)		증감율 (%)	운전면허 취득자수 (천명)		증감율 (%)
		2006년	2009년		2006년	2009년	
구분	남성	13,445	13,734	2.15%	14,992	15,815	5.49%
	여성	9,706	9,772	0.68%	9,095	9,713	6.79%

주: 주민등록인구는 실제 운전이 가능하리라 판단되는 20세 이상의 인구임

## 2. 원단위를 이용한 수송실적 산정(예)

### 가. 각 수단별 수송실적 산정방안 및 원단위

- 본 연구에서는 공로부문의 수송실적을 산정하기 위해, 시내버스, 전세버스, 택시 그리고 화물자동차의 원단위를 이용한 산정방안을 제시하고, 각 수단별로 전국 248개 시군구를 대상으로 원단위를 조사하여 산출하였음(단, 화물자동차의 경우는 고속도로를 주행하는 화물자동차만을 대상으로 원단위를 제시함)
- 제 3장에서 제시한 공로부문(시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차)의 원단위를 이용한 수송실적 산정방안은 다음과 같음. 여기서, 각 수단별 원단위를 제외한 나머지 수송실적자료(예, 택시의 경우 평균 통행거리, 운행대수)는 기존 수송실적 자료를 이용(예, 평균 통행거리는 각 택시연합회 및 지자체에서 수집한 택시 타코메타 데이터 이용, 운행대수의 경우 국토해양 통계연보를 활용)하여 산정함

<표 5-65> 공로부문의 수단별 수송실적자료의 산정방안(안)

부문 및 수단		원단위	수송실적자료 산정방안(안)
공로 부문	시내버스	재차인원/ 평균 통행거리	수송실적(수송인-km) = 수송인원 × <u>평균 통행거리</u> * 평균 통행거리 = $\sum(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$ * 수송인원 = 교통카드 데이터
	전세버스	평균 수송인원/ 평균 통행거리	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동률 × <u>평균 수송인원</u> × <u>평균 통행거리</u> * 가동률(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 평균 승객수 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 평균 거리
	택시	평균 재차인원	택시의 수송실적(수송인-km) = <u>평균 재차인원</u> × <u>평균 통행거리</u> × <u>운행대수</u> * 평균 재차인원 = 총 재차(탑승인원) / 총 대수 * 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집
	화물 자동차	톤급별 수송톤수	수송실적(수송톤-km) = 화물자동차 OD × <u>톤급별 평균 수송톤수</u> × 수송거리

\* 밑줄 친 것은 본 과업의 조사결과인 각 교통수단별 원단위임

- 공로부문(시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차)의 수송실적을 산정하기 위해 이용되는 본 연구에서 조사한 지역별 각 수단별 원단위 조사결과는 다음과 같음. 본 조사는가 교통부문별로 248개 시·군·구를 대상으로 조사하여 원단위 결과를 제시하였으나 여기서는 시·도별 비교를 위해 16개 시·도별 원단위를 제시하였음(248개 시·군·

구를 대상으로 조사한 원단위는 시내버스의 경우 <표 5-8>, 전세버스는 <표 5-15>, 택시는 <표 5-29> 참조)

- 시내버스, 전세버스, 택시의 원단위는 지역별로 조사하였으므로 <표 5-67>과 같이 정리하였으며, 화물자동차의 경우에는 지역별이 아닌 고속도로 휴게소를 대상으로 조사하였기 때문에 <표 5-68>과 같이 정리하였음

<표 5-66> 시내버스·전세버스·택시의 원단위 조사 결과(16개 시·도 기준)

구분	시내버스	전세버스		택시
	평균 통행거리(km/인)	평균 수송인원(명)	평균 통행거리(km)	평균 재차인원(명)
전국	7.2	56.0	229.1	1.51
서울	-	60.3	231.3	1.57
부산	5.6	59.4	274.9	1.52
대구	5.5	54.7	245.7	1.41
인천	5.2	49.4	184.1	1.42
광주	5.3	58.0	145.2	1.43
대전	5.3	54.8	188.5	1.55
울산	3.6	59.5	233.3	1.63
경기	7.0	53.5	165.3	1.51
강원	8.0	56.0	277.9	1.59
충북	9.4	55.8	225.8	1.43
충남	8.3	54.3	206.0	1.55
전북	7.8	52.7	221.6	1.48
전남	8.7	54.9	251.1	1.44
경북	8.9	58.6	328.8	1.43
경남	7.6	58.5	224.7	1.47
제주	6.2	52.4	141.8	1.44

<표 5-67> 화물자동차의 원단위 조사 결과(공차차량을 고려한 화물자동차 기준)

단위: 톤

구분	전체 평균	2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
공차차량을 고려한 평균수송톤수	6.8	0.5	2.4	4.9	8.0	16.2

### 나. 각 수단별 수송실적 산정결과

- 위에서 제시한 수송실적 산정식에 조사한 각 수단별 원단위를 적용하여 수송실적을 산정함. 수송실적 산정시, 원단위를 제외한 다른 수송실적자료 중에서 현재 취득이 가능한 수단은 전세버스만이 가능하므로 전세버스의 수송실적을 산정함
    - 택시의 경우, 평균 통행거리 산정을 위해 수송인원 자료로서 타코메타 자료를 지자체 및 택시 연합회 등에서 수집해야 하며, 시내버스는 수송인원 산정을 위해 각 지자체 및 시내버스 연합회 등에서 수집한 교통카드 데이터가 필요한 실정임. 마지막으로 화물자동차의 경우, 한국도로공사에서 제공하는 고속도로의 화물자동차 OD 데이터 수집이 필요하여 향후 협조를 통하여 자료를 구축해야 함
    - 따라서, 본 연구에서는 수송실적 산정의 예제로서, 전세버스의 수송실적을 산정함
- 전세버스의 수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동률 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리
- \* 가동률(%) = 운행횟수 / 30일(월평균)
  - \* 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균
  - \* 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균
- 위의 산정식에서 버스등록대수, 가동률은 국토해양부 자료(2009.12 기준)와 대한민국 국회 보도자료(「신종플루로 관광업계 경영타격 심각」, 2009.9.24)를 이용하였으며, 평균 수송인원과 평균 통행거리는 본 과업에서 조사한 원단위 값을 적용하여 <표 5-69>와 같이 전세버스의 수송실적을 산정하였음

<표 5-68> 16개 시·도별 전세버스 수송실적 산정결과(예시)

구분	등록대수(대)	가동률(%)	평균 수송인원(인)	평균 통행거리(km)	수송실적(인-km)
서울	3,318	75.2	60.3	231.3	34,804,474
부산	1,361	76.0	59.4	274.9	16,897,836
대구	1,668	46.8	54.7	245.7	10,498,240
인천	4,025	56.2	49.4	184.1	20,583,402
광주	1,197	70.6	58.0	145.2	7,112,847
대전	727	60.8	54.8	188.5	4,567,404
울산	634	65.4	59.5	233.3	5,751,518
경기	9,680	44.0	52.4	165.3	36,852,500
강원	914	49.2	56.0	277.9	6,994,001
충북	1,418	81.6	55.8	225.8	14,582,367
충남	1,871	77.6	54.3	206.0	16,253,246
전북	1,841	56.4	52.7	221.6	12,120,742
전남	696	40.0	54.9	251.1	3,834,951
경북	1,898	59.4	58.6	328.8	21,729,682
경남	2,351	58.6	58.5	224.7	18,104,251
제주	1,793	54.0	52.4	141.8	7,196,355

주: 전세버스 등록대수는 국토해양부 자료(2009. 12 기준)이며, 가동률은 대한민국 국회 보도자료(「신종플루로 관광업계 경영타격 심각」, 2009.9.24)임

### 제3절 조사의 한계점 및 개선방향

#### 1. 조사의 한계점

- 본 조사는 교통산업서비스지수에 현재 산정되지 않는 공로부문을 포함시키기 위해 실시된 원단위 조사로서, 수송실적 산정을 위한 수단별( 시내버스, 전세버스, 택시, 화물자동차) 주요 원단위를 조사하였음
  - 원활한 조사가 진행되도록 노력하였으나 수단별 조사방법과 수단특성이 상이하여 일부 한계점이 존재하는 것으로 나타남
- 시내버스 조사의 경우, 시·군·구의 경계를 넘어서는 노선에 대한 조사의 어려움이 존재함
  - 시내버스의 경우, 수도권 및 광역시는 4개 노선, 기타지역은 3개 노선이 해당지역을 대표한다고 가정하였기 때문에 더 많은 노선조사가 필요함
  - 대부분의 노선이 시·군·구 경계를 모두 지나는 버스이므로 그 구분이 어렵고 해당 지자체마다 보유하고 있는 노선정보에 한계가 있음
  - 또한 군단위로 갈수록 정류장이 아닌 지점에서 승·하차 하는 경우가 많아 정류장명 조사시 어려움이 있음
  - 원단위인 통행거리 산정을 위한 기초자료로서 이용되는 정류장간 거리, 노선도 등의 지자체 및 버스운송연합회 등의 협조가 필요함
- 전세버스 조사의 경우, 응답자의 과거 운행 기억에 의존하여 조사하는 방식으로 다음과 같은 한계점이 존재함
  - 전세버스의 운전자는 전화면접으로 각 전세버스운송조합별로 운전자 리스트를 확보 시 협조체계에 대한 어려움이 존재하였고, 앞으로 더 많은 전세버스 운전자를 조사할 필요가 있음
  - 출발/도착지 주소, 운행시간, 운행거리 등 운행관련 자료가 부정확 할 수 있음
  - 설문 자체가 응답자를 의존하게 되므로 누락 또는 검수에 어려움이 있음
  - 전세버스는 수단 특성상, 성수기와 비성수기가 뚜렷한 수단이므로 향후 이를 고려한 원단위 산정이 필요함

- 택시 조사의 경우, 한 명의 조사원이 지나가는 차량대수와 차량 안에 승차한 운전자 및 승객의 수를 동시에 카운트 하는 것은 현실적으로 어려움
  - 본 조사는 조사지점 당 한 명의 조사원이 배치되므로 2-5차선이 되는 도로의 차량대수와 탑승인원을 카운트 하는 것은 분명 한계점이 있음
- 화물자동차 조사의 경우, 운전자 면접조사로 응답자의 운행 기억에 의존할 수밖에 없는 한계점이 있음
  - 이에 출발/도착지, 수송톤수, 수송거리 등 운행관련 자료가 부정확 할 수 있음
  - 설문 문항에 대해 일부 무응답이나 누락 등을 검수하는 데 어려움이 있음
  - 또한 화물자동차가 모두 고속도로를 거쳐 물동량을 수송한다고 가정하였으므로, 국도 및 지방도를 이용하는 수송실적이 제외된 상태이므로 향후 이를 고려한 원단위가 필요함



## 2. 개선방향

- 원활한 조사 진행을 위해 조사시 중앙정부, 지방자치단체, 운송조합 등 관련기관과의 긴밀한 협조체계를 구축해야 함
  - 전국 248개 시·군·구별(화물자동차 제외)로 조사가 진행되므로 해당 지자체와 업체의 홍보를 통해 시내버스, 전세버스, 화물자동차 운전자의 적극적인 조사 참여를 유도해야 함
  - 시내버스 노선현황, 전세버스 운전자 리스트 등의 문헌자료 조사시에는 조사 전에 해당 지자체와 운송사업 조합 등과 충분히 협의하고 업무협조 공문 등의 행정처리를 빠른 시일 안에 처리하여 자료를 수집할 수 있도록 해야 함
  - 조사 착수 전에 현수막과 홍보물을 제작 및 배포하고 중앙정부 차원에서 공영방송, 신문, 인터넷 등의 대중매체를 통한 적극적인 홍보가 선행되어야 함
- 예산 제약의 극복과 조사의 효율성 및 조사결과의 신뢰성을 높이기 위해 첨단조사기법이 활용될 필요가 있음
  - 시내버스의 승·하차 인원, 정류장간 거리 등을 파악하기 위해 교통카드 자료와 GIS 정보를 최대한 활용할 필요가 있음
- 248개 시·군·구 단위로 각 수단별로 필요한 기초자료가 DB화 될 필요가 있음
  - 예를 들어 시내버스 평균통행거리 산정을 위해 필요한 정류장 및 노선도 등은 전국적으로 DB화하여 관리되어야 하며, 노선 변경 등에 따른 갱신작업이 지속적으로 수행되어야 함
  - 택시의 타코메타 자료의 전산화가 필요하며, 또한 화물자동차의 경우 영업용 화물자동차의 통행거리 등의 전산화가 필요하며 더 나아가 비영업용 화물자동차에 대한 관리가 필요함
  - 전세버스의 경우에도 업체별로 일일 수송일지를 전산으로 기록하여 DB화 하고 관리하도록 해야 함

## 제6장 과업수행결과 및 향후 추진방향

---

### 제1절 과업수행결과

### 제2절 향후 추진방향



## 제6장 과업수행결과 및 향후 추진방향

### 제1절 과업수행결과

- 본 과업은 국내 및 국제 수송부문을 대상으로 하여 분기별로 교통산업서비스지수(TSI, Transportation Service Index)를 산정하고, 산정된 결과를 검토하여 지수 산정 시 포함되지 못한 공로부문의 원단위 및 지수산정 개선방안을 도출하였음
- 지역별로 집계·산정되고 있는 수송실적자료를 파악하고, 특히 공로부문의 자료의 일관성과 신뢰성을 제고하기 위해 평균 수송인원(톤)과 평균 수송거리 등 공로부문의 수송실적 산정에 필요한 주요 원단위를 조사·구축하여 여객·화물 등 교통산업부문의 수송실적(인-km, 톤-km)을 지수화한 교통산업서비스지수 산정 방법론을 개선하여 산정·발표함으로써 교통산업서비스지수 통계자료의 신뢰성을 제고하는 것을 최종목적으로 함
- 교통산업서비스지수의 산정범위는 운임을 받고 수송서비스를 제공하는 국내 및 국제 수송부문이 해당되며, 현재 국내 여객(고속버스, 철도, 항공, 해운) 및 화물(철도, 항공, 해운) 부문과 국제 여객(항공, 해운) 및 화물(항공, 해운) 부문이 산정되고 있음. 반면 공로부문의 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차 등은 현재 교통산업서비스지수 산정시 그 대상에서 제외됨
  - '09년 분기별 국내 여객(고속버스 포함)·화물(공로제외) 및 국제 여객·화물분야에 대한 교통산업서비스지수를 산정한 결과, 국내 여객 및 화물지수는 1/4분기와 4/4분기에 하락세를 보였으며, 국제 여객 및 화물은 1/4분기에 다소 하락세를 보였으나 3/4분기 이후 상승세로 전환(국제 화물은 2/4분기 이후)한 모습을 보이고 있음
- 현재 교통산업서비스지수는 공로부문(고속버스 제외)에 대한 지수산정을 하지 않고 있으며, 이는 수단별 수송실적자료의 수집체계가 너무 업체 의존적이고 지역별로 산정하는 방법이 상이하여 적용이 어려운 실정임
  - 기존의 수송실적자료 산정시 원단위가 상이하여 자료의 신뢰성이 저평가 되고 있음. 이에 지수 산정시 국가교통조사자료 등 기존 조사 자료를 활용하거나 필요한 경우 별도의 조사를 통해 다음과 같은 주요 원단위 자료를 구축·제공하여 수송실적자료 산정에 활용하도록 할 필요가 있음

- 이에 본 연구에서는 현재 교통산업서비스지수 산정시, 포함되지 않는 공로부문( 시내버스, 시외버스, 전세버스, 택시, 화물자동차)에 대한 각 수단별 원단위를 이용한 수송실적 산정방안을 제시하였음

부문 및 수단		수송실적자료 산정방안(안)	필요 원단위
공로 부문	시내버스	수송실적(수송인-km) = 수송인원 × 평균 통행거리 * 평균 통행거리 = $\sum(\text{재차인원} \times \text{정류장간 거리}) / \text{총 승차인원}$	재차인원 평균 통행거리
	시외버스	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 재차인원 × 평균 통행거리 * 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 재차인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균	평균 재차인원 평균 통행거리
	전세버스	수송실적(수송인-km) = 버스등록대수 × 가동율 × 평균 수송인원 × 평균 통행거리 * 가동율(%) = 운행횟수 / 30일(월평균) * 평균 수송인원 = 매회 운행시 탑승한 승객수의 평균 * 평균 통행거리 = 매회 운행시 통행한 거리의 평균	평균 수송인원 평균 통행거리
	택시	수송실적(수송인-km) = 평균 재차인원 × 평균 통행거리 × 운행대수 * 평균 재차인원 = 총 재차(탑승인원) / 총 대수 * 평균 통행거리 = 택시 타코메타 데이터 수집	평균 재차인원 평균 통행거리
	화물자동차	수송실적(수송톤-km) = 화물자동차 OD × 톤급별 평균 수송톤수 × 수송거리	평균 수송톤수 수송거리

- 본 과업에서는 공로부문의 수단별 수송실적을 산정하고 이를 이용하여 교통산업서비스지수를 산정하기 위해, 2009년 12월에 시작하여 2010년 4월까지 전국 248개 시·군·구 단위(시내버스, 전세버스, 택시)별로 시내버스, 택시, 전세버스에 대한 원단위 조사를 실시하였음. 단, 화물자동차는 전국에서 30개 지점(고속도로 휴게실 및 항만의 화물자동차 휴게소)을 선정하여 차량 톤급별 원단위를 조사하였음
- 시내버스 원단위 조사는 조사원이 시내버스에 탑승하여 탑승인원, 정류장명 등을 조사하였으며, 지역별로 12대씩 조사(시간대별로 수도권 및 광역시는 4개 노선, 기타지역의 3개 노선)하여 총 전국 537개 노선에 대해 조사하였으며, 248개 시·군·구별로 평균 통행거리를 제시함(단, 서울시는 조사에서 제외함)
- 전세버스 원단위 조사의 경우, 조사원이 전세버스 운전자를 대상으로 전화설문조사를 실시하여 전국 5,011명(계획물량 4,960명)을 조사함. 조사결과, 최종 유효 표본수

4,617명을 대상으로 평균 248개 시·군·구별 및 165개 시·군(7개 광역시 및 기타 158개 시·군) 단위로 평균 수송인원과 평균 통행거리를 제시함

- 택시 원단위 조사의 경우, 조사원이 지역별로 선정된 지점을 통과하는 차량을 대상으로 조사하였으며, 조사지점은 지역내 인구분포, 택시통행 유무 등을 고려하여 선정하고 택시통행이 많은 지점을 우선 선정함. 조사지점은 광역시의 경우 5개 지점씩, 기타지역에 대해서는 지역별로 3개 지점씩 조사하여 전국 888개 지점을 조사함(단, 인천시의 옹진군, 강화군은 3개 지점씩 조사함)
- 화물자동차 원단위 조사는 조사원이 전국 30개의 고속도로 휴게소 및 항만의 화물자동차 휴게소 지점에서 화물자동차 운전자를 대상으로 설문조사를 실시함. 조사결과, 총 3,825대를 조사하였으며, 총 조사대수 중 3,440대의 유효 표본수를 산출하여 차량 톤급별 평균 수송톤수를 원단위로 제시함

구분	조사방법	비고
시내버스	탐승(관측)조사	조사원이 시내버스에 탑승하여 관측 조사 실시
전세버스	설문조사	조사원이 각 지자체 및 조합 등에서 수집한 전세버스 운전자 리스트를 통해 전화설문조사 실시
택시	노측조사	조사원이 노측에서 조사지점을 통과하는 택시를 관측하여 조사
화물자동차	설문조사	조사원이 휴게소에서 관측조사를 실시하거나 화물자동차 운전자를 대상으로 설문조사 실시

○ 공로부문(시내버스, 택시, 전세버스 그리고 화물자동차)의 원단위 산정결과 및 기타 분석내용은 다음과 같음

- 시내버스의 원단위 조사결과, 전국 평균 통행거리는 7.2km/인으로 조사되었으며, 시·도별 평균 통행거리는 충북이 9.4km/인으로 가장 긴 반면 울산시가 3.6km/인으로 가장 짧은 지역으로 조사됨
- 전세버스의 원단위 조사결과, 전국 평균 수송인원은 56.0명, 평균 통행거리는 229.1km로 조사되었음. 시·도별 평균 수송인원이 가장 많은 지역은 서울시(60.3명)로 나타났으며, 가장 적은 지역은 49.4명인 인천시로 조사됨. 또한 평균 통행거리는 경북이 328.8km로 가장 길었으며, 반면 지역간 통행이 없는 제주시가 141.8km로 가장 짧은 지역으로 조사됨

- 택시의 원단위 조사결과, 택시 평균 재차인원은 전국 1일 1.51명으로 나타났으며, 공차비율은 전국 대비 55.9%로 주행중인 택시 10대 중 5대 이상이 공차인 것으로 나타났음. 또한, 승용차의 평균 재차인원은 전국 1일 1.26명으로 나타났으며, 나홀로 차량비율은 전국 대비 77.1%로 주행중인 승용차 10대 중 8대 이상이 나홀로 차량인 것으로 나타났음
- 화물자동차의 원단위 조사결과, 고속도로를 주행하는 화물자동차의 평균 수송톤수는 전체 6.8톤으로 나타났으며, 차량 톤급별(TCS 분류기준)로는 2.5톤 미만이 0.5톤, 2.5톤 이상~5.5톤 이하가 2.4톤, 5.5톤 초과~10톤 미만이 4.9톤, 10톤 이상~20톤 미만이 8.0톤, 20톤 이상이 16.2톤으로 나타났음

구분	시내버스	전세버스		택시
	평균 통행거리(km/인)	평균 수송인원(명)	평균 통행거리(km)	평균 재차인원(명)
전국	7.2	56.0	229.1	1.51
서울	-	60.3	231.3	1.57
부산	5.6	59.4	274.9	1.52
대구	5.5	54.7	245.7	1.41
인천	5.2	49.4	184.1	1.42
광주	5.3	58.0	145.2	1.43
대전	5.3	54.8	188.5	1.55
울산	3.6	59.5	233.3	1.63
경기	7.0	53.5	165.3	1.51
강원	8.0	56.0	277.9	1.59
충북	9.4	55.8	225.8	1.43
충남	8.3	54.3	206.0	1.55
전북	7.8	52.7	221.6	1.48
전남	8.7	54.9	251.1	1.44
경북	8.9	58.6	328.8	1.43
경남	7.6	58.5	224.7	1.47
제주	6.2	52.4	141.8	1.44

구분	전체 평균	1종	2종	3종	4종	5종
		2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 이하	5.5톤 초과 ~ 10톤 미만	10톤 이상 ~ 20톤 미만	20톤 이상
공차차량을 고려한 평균 수송톤수(톤)	6.8	0.5	2.4	4.9	8.0	16.2

주: 차량 톤급은 TCS 분류기준임

- 본 조사결과인 수단별 원단위에 대한 신뢰성 등을 검증하기 위해 기존에 조사된 원단위 값들과 비교·검증을 실시하였음. 이를 위해, 시내버스는 평균 통행거리를 산출하는데 이용되는 재차인원(평균 재차인원)을, 전세버스는 통행(주행)거리를, 택시는 평균 재차인원을, 화물자동차는 차량 톤급별 평균 수송톤수를 각각 비교하였음. 또한 기타 분석으로 승용차의 평균 재차인원과 나홀로 차량 비율을 비교·분석하였음
- 비교·분석결과, 기존 연구들과 비슷한 수준의 원단위를 갖는 것으로 분석됨. 단, 전세버스의 경우에는 전세버스 운행 특성상 계절적 변화요인이 크게 작용하나 본 조사에서는 조사여건상 특정기간(2010.1~3)에 국한되어 조사하였으므로 기존 자료(2008년의 1년 조사자료임)와의 비교시 운행거리 값이 다소 상이할 수 있음



## 제2절 향후 추진방향

- 교통산업서비스지수는 교통부문의 서비스활동 수준을 예측하는 데에는 활용 가능하지만 산정한 월별 지수들은 경기 후행적 성격을 갖기 때문에 경기 진단 및 예측에는 어려움이 존재할 것으로 판단됨
  - 따라서, 향후 교통산업서비스 지수와 경기상황과의 상호 연관성을 더욱 분명하게 파악할 수 있도록 무엇보다도 교통산업서비스지수 산정을 위한 관련 통계들(수송실적자료)의 재정립 및 면밀한 검토가 선행되어야 함
- 교통산업서비스지수 산정시 기초자료로 이용되는 국토해양통계연보의 수송실적자료는 1년의 갱신주기를 가지고 있어, 시의성 있는 지수산정의 기초자료로 이용하는데 어려움이 있음
  - 월별로 관련 통계를 이용할 수 있는 자료수집체계를 갖출 필요가 있음
  - 현 수송실적자료 현황 및 수집체계과정을 검토하여 자료수집체계 구축 개선 방안 및 신뢰도 검증 및 보완을 위한 수송실적자료의 산정방안 등의 다양한 대책이 필요함
  - 특히, 전산시스템을 통한 관리 및 자료획득이 어려운 부문에 대해서는 대체자료원의 확보나 일부 수집자료를 활용한 추정방안 등 다양한 대안의 검토를 통한 자료구축이 필요한 것으로 판단됨
  - 교통산업서비스지수 산정시, 향후 신뢰성이 있는 수단별 자료를 이용한 개별 수단별로 세분화되고 정교한 계절변동조정의 적용을 검토할 필요가 있음
- 향후 원단위 조사의 원활한 진행을 위해 조사시 중앙정부, 지방자치단체, 운송조합 등 관련기관과의 긴밀한 협조체계를 구축해야 함
  - 전국 248개 시·군·구별(화물자동차 제외)로 조사가 진행되므로 해당 지자체와 업체의 홍보를 통해 시내버스, 전세버스, 화물자동차 운전자의 적극적인 조사 참여를 유도해야 함
  - 시내버스 노선현황 등 조사에 직접적으로 필요한 자료는 조사 전에 해당 지자체와 운송사업 조합 등의 협조를 통해 수집할 수 있도록 해야 함
- 예산 제약의 극복과 조사의 효율성 및 조사결과의 신뢰성을 높이기 위해 첨단조사기법이 활용될 필요가 있음

- 시내버스의 승·하차 인원, 정류장간 거리 등을 파악하기 위해 교통카드 자료와 GIS 정보를 최대한 활용할 필요가 있음
- 248개 시·군·구 단위로 각 수단별로 필요한 기초자료가 DB화 될 필요가 있음
  - 예를 들어 시내버스의 평균 통행거리 산정을 위해 필요한 정류장 및 노선도 등은 전국적으로 DB화하여 관리되어야 하며, 노선 변경 등에 따른 갱신작업이 지속적으로 수행되어야 함
  - 택시의 타코메타 자료의 전산화가 필요하며, 또한 화물자동차의 경우 영업용 화물자동차의 통행거리 등의 전산화가 필요하며 더 나아가 비영업용 화물자동차에 대한 관리가 필요함
  - 전세버스의 경우에도 업체별로 일일 수송일지를 전산으로 기록하여 DB화하고 관리하도록 해야 함
- 본 과업에서는 화물자동차의 수송실적을 산정하기 위해 고속도로를 주행하는 화물자동차를 대상으로 원단위를 조사하여 원단위를 산정하였음. 산정된 원단위를 이용하여 화물자동차의 수송실적을 산정하기 위해서는 TCS의 화물자동차 O/D가 필요함. 따라서 본 과업에서는 TCS의 화물자동차 O/D를 산정하는 방안을 다음과 같이 제시함
  - TCS 자료에서 화물자동차만을 추출하기 위해서는 각 톨게이트의 차종 구성비율이 필요하지만 자료수집의 한계로 인해 도로교통량 통계연보(국토해양부)에서 제공하는 고속도로 차종분류(AVC<sup>1)</sup>)에 따른 차종별 비율을 이용하여 화물자동차 O/D를 추출함
    - TCS 1종 : 통계연보(12종)에서 1종, 3종을 포함하고 있으며, 이중 3종을 TCS 1종 트럭 O/D로 추출함
    - TCS 2, 3종 : 통계연보(12종)에서 2종, 4종을 포함하고 있으며, 이중 4종을 TCS 2, 3종 트럭 O/D로 추출함
    - TCS 4종, 5종 : 통계연보(12종)에서 5종~12종을 포함하고 있으며, 이를 TCS 4, 5종 트럭 O/D로 추출함

<sup>1)</sup> AVC(Automatic Vehicle Classification) : 루프센서와 피에조센서를 도로에 매설하여 교통량, 속도 뿐만 아니라 차량의 축수, 축간거리, 차량길이 등을 계측하여 정확한 차종조사가 가능함

$$TCS_{\text{트럭 1종 O/D}} = TCS_{1\text{종}} \times \frac{\text{통계연보 3종}}{\text{통계연보 1종} + \text{통계연보 3종}}$$

$$TCS_{\text{트럭 2종 O/D}} = TCS_{2\text{종}} \times \frac{\text{통계연보 4종}}{\text{통계연보 2종} + \text{통계연보 4종}}$$

$$TCS_{\text{트럭 3종 O/D}} = TCS_{3\text{종}} \times \frac{\text{통계연보 4종}}{\text{통계연보 2종} + \text{통계연보 4종}}$$

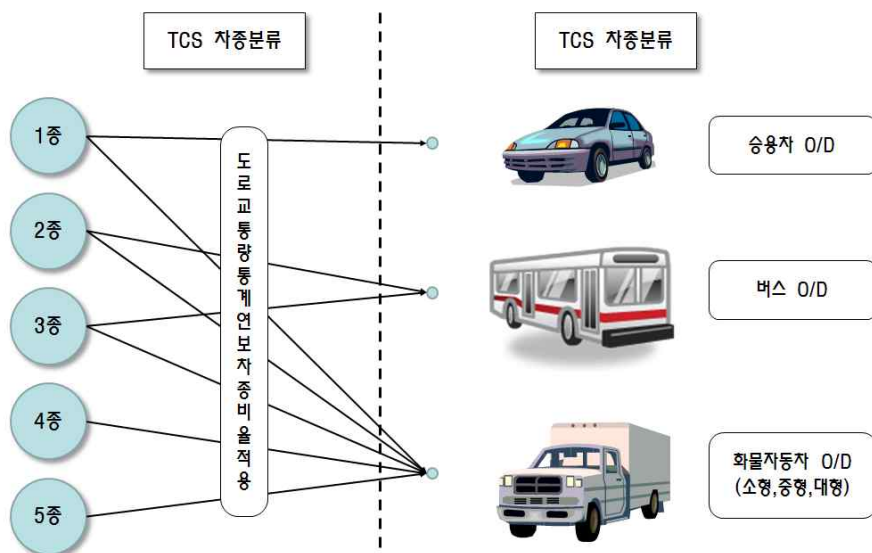
$$TCS_{\text{트럭 4종 O/D}} = TCS_{4\text{종}}$$

$$TCS_{\text{트럭 5종 O/D}} = TCS_{5\text{종}}$$

<표 6-1> TCS와 도로교통량 통계연보의 차종분류

TCS 분류	분류기준	도로교통량 통계연보		해당차량 사례
1종	- 2축 차량 · 윤폭 279.4mm 이하	승용·승합차	1종	- 승용·승합차 : 16인승 이하의 차량 - 화물차 : 적재중량 2.5톤 미만의 화물차
		소형화물차	3종	
2종	- 2축 차량 · 윤폭 279.4mm초과 · 윤거 1,800mm이하	버스	2종	- 승합차 : 17인 이상 32인승 이하의 버스형식 - 화물차 : 2.5톤 이상 5.5톤 이하
		소형화물차	4종	
3종	- 2축 차량 · 윤폭 279.4mm초과 · 윤거 1,800mm초과	버스	2종	- 승합차 : 33인승 이상 승합차 - 화물차 : 5.5톤 초과 10톤 미만 화물차
		소형화물차	4종	
4종	- 3축 차량	중형화물차	5종	- 화물차 : 10톤 이상 20톤 미만 화물차
5종	- 4축 이상 차량	중형화물차	6종~7종	- 화물차 : 20톤 이상 화물차
		대형화물차	8종~12종	

주: 음영부분은 TCS 자료의 화물자동차 교통량을 그대로 이용하여 화물자동차 O/D를 추출할 수 있음



<그림 6-1> TCS 자료의 수단별 TCS O/D로의 차종변환 관계

## 부 록

---

### 1. 수송실적 원단위조사

#### A. 수단별 조사표

#### B. 수단별 조사매뉴얼

### 2. 교통산업서비스지수 산정

#### A. 기관별 수송실적자료 제공 요청양식

#### B. 부문별 월별지수 산정결과


#### C. 부문별 분기별지수 산정결과

### 3. 참고문헌



## 1. 수송실적 원단위조사

### A-1. 시내버스 조사표

ID				-			수송실적 원단위 조사 - 시내버스 탑승조사				
조사일시	2010년 3월 일 (①월, ②화, ③수, ④목, ⑤금) 요일					① 오전 첨두 (07:30~09:30) ② 오전 비첨두 (10:00~12:00) ③ 오후 비첨두 (14:00~16:00) ④ 오후 첨두 (17:30~19:30)					
버스구분	① 좌석버스 ② 일반버스					노선번호				차량번호	
노선연장	km(편도)					업 체 명					
출발지점(기점)	시/도	시/군/구	읍/면/동	도착지점(종점)	시/도	시/군/구	읍/면/동				

※ 조사는 기점출발과 종점출발을 구분하여 진행합니다. 해당시간대 조사가 ①기점 출발인지 ②종점 출발인지 체크해 주십시오.

기점출발 조사는 1번 정류장(기점)부터 순서대로, 종점출발 조사는 끝번 정류장(종점)부터 순서대로 진행하시기 바랍니다.

(①기점 ②종점) 출발 조사						(①기점 ②종점) 출발 조사					
번호	정류소명	조사시간(번호):		조사시간(번호):		번호	정류소명	조사시간(번호):		조사시간(번호):	
		시간	인원	시간	인원			시간	인원	시간	인원
1		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명	1		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
2		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	2		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
3		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	3		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
4		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	4		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
5		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	5		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
47		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	7		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
48		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	8		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
49		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	9		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명
50		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명	9		도 시 분	하 명	도 시 분	하 명
		출 시 분	승 명	출 시 분	승 명			출 시 분	승 명	출 시 분	승 명

※ 조사시간대 : 평일 월,화,수,목,금 오전 7시 30분 ~ 저녁 7시 30분까지 조사

※ 정류장 정차시 승차자, 하차자 동시 기입 (면접원은 뒷문 바로 뒷자석에 자리할 것)

※ 최초 시발 정류소는 출발시각만, 마지막 도착 정류소는 도착시간만 기입하고 마지막 정류소 다음 칸에 “종료”기재

※ 정류소명은 ①안내방송 소개 정류소명을 우선 기입하고, 방송이 없을 경우 ②버스 내 노선도나 버스정류장에 적힌 정류장명을 기입

※ 정류소 순에 맞게 전체 조사자료가 밀리지 않도록 유의, 만일 밀렸을 경우 새 조사표를 교부받아 재작성할 것

※ 비상연락망 : 조사본부 (주월드리서치 환경하 실장 02)583-5480, 전은진 팀장 02)583-2480

■ 조사자 ID :    ■ 조사원 성명 :  ■ 조사원 연락처 :  ■ 감독원 성명 :

## A-2. 전세버스 조사표

ID					<b>전세버스 운행특성 조사</b>	List ID					-			
----	--	--	--	--	---------------------	---------	--	--	--	--	---	--	--	--

안녕하십니까? 여론조사 전문기관 월드리서치 면접원 ○○○입니다.

현재 한국교통연구원에서는 「수송실적 원단위조사」 연구를 수행하고 있습니다. 본 조사는 전세버스 운전자 분들을 대상으로 운행특성을 조사하며 조사결과는 원단위 구축에 중요한 자료로 활용될 예정입니다.

응답하신 내용은 통계법 33조에 의거 절대 비밀이 보장되어 통계적인 자료 분석용으로만 활용될 것이오니 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 질문에 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다.

2010년 2월

주관기관 한국교통연구원 책임연구원 홍다희

수행기관 (주)월드리서치 담당연구원 정재환 02-583-5374, 실사연구원 황경하 02-583-5480

응답자 성명		응답자 전화번호	
응답자 소속회사		지역 (시·군·구)	시 · 도      시 · 군 · 구
면접원 성명		감독원 성명	

문1. 귀하께서 평소 운행하시는 전세버스는 몇 인승입니까? ( )인승

귀하의 최근 1회 운행시 운행특성에 대해 질문드리겠습니다.

문2. 귀하께서 최근에 전세버스를 운행하신 시기는 언제였습니까? ( )년 ( )월

문3. 최근 1회 운행시 운행하신 목적을 말씀해 주십시오. ( )

문4. 최근 1회 운행시 출발지와 도착지를 말씀해 주십시오.(시·도, 시·군·구, 읍·면·동 작성)

- 출발지 ( ) 시 · 도 ( ) 시 · 군 · 구 ( ) 읍 · 면 · 동

- 도착지 ( ) 시 · 도 ( ) 시 · 군 · 구 ( ) 읍 · 면 · 동

\* 응답자가 정확한 시·군·구를 기억하지 못할 경우 출발/도착지의 주요 건물명, 사거리명 등으로 기입

- 출발지 ( )

- 도착지 ( )

문5. 최근 1회 운행시 왕복기준으로 수송인원은 몇 명입니까? ( )명

문6. 최근 1회 운행시 왕복기준으로 운행거리는 얼마나 됩니까? ( )km

문7. 최근 1회 운행시 왕복기준으로 운행시간은 얼마나 됩니까? ( )시간

다음은 작년 3월을 기준[신종플루 발생 이전]으로 운행특성에 대해 질문드리겠습니다.

문8. 작년 3월에 총 몇 회 운행하셨습니다? ( )회

문9. 작년 3월에 왕복기준으로 1회 운행시 평균 수송인원은 몇 명입니까? ( )명

문10. 작년 3월에 왕복기준으로 1회 운행시 평균 운행거리는 얼마나 됩니까? ( )km

◇ 설문에 응해주셔서 감사합니다 ◇

## A-3. 택시 조사표

## 수송실적 원단위 조사 - 택시조사



조 사 일 시	조사지점 코드	조사원 성명	감독원 성명
2009년 ____ 월 ____ 일( ____ 요일)	□ □ □ - □ 지점		

※ 면접원은 해당 차량의 승객수 및 동행인수를 기입 (운전자는 제외하고 카운트할 것)

시간대		택시		승용차	
예) 오전 첨두	07:30 ~ 07:45		총대수 ____ 대 공차대수 ____ 대 총인원 ____ 명		총대수 ____ 대 공차대수 ____ 대 총인원 ____ 명
	07:50 ~ 08:05		총대수 ____ 대 공차대수 ____ 대 총인원 ____ 명		총대수 ____ 대 공차대수 ____ 대 총인원 ____ 명
	08:10 ~ 08:25		총대수 ____ 대 공차대수 ____ 대 총인원 ____ 명		총대수 ____ 대 공차대수 ____ 대 총인원 ____ 명



## A-4. 화물자동차 조사표

<b>D</b>	<b>화물자동차 운행특성 조사</b>	ID <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 15px;"></span> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 15px;"></span> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 15px;"></span> <span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 15px;"></span>
----------	----------------------	--

안녕하십니까? 여론조사 전문기관 월드리서치 면접원 ○○○입니다.

현재 한국교통연구원에서는 「수송실적 원단위조사」 연구를 수행하고 있습니다. 본 조사는 화물자동차 운전자 분들을 대상으로 운행특성을 조사하며 조사결과는 원단위 구축에 중요한 자료로 활용될 예정입니다.

**응답하신 내용은 통계법 33조에 의거 절대 비밀이 보장되어 통계적인 자료 분석용으로만 활용될 것이오니 바쁘시더라도 잠시 시간을 내시어 설문에 응답해 주시면 대단히 감사하겠습니다.**

2009년 12월

주관기관      한국교통연구원 책임연구원 김주영  
수행기관      (주)월드리서치 담당연구원 정재환 02-583-5374, 실사연구원 황경하 02-583-5480

**SQ1. 영업/자가 여부 (면접원 직접 기입) :** ① 영업용(주황색, 노란색 번호판)    ② 자가용(초록색 번호판)

**문1. 귀하는 오늘 한번이라도 화물을 적재하였습니까?**

- ① 화물을 적재함                      ② 적재하지 않음 **【▶조사종단】**

**문2. 귀하께서 오늘 운행하시는 화물자동차의 톤급은 어떻게 되십니까?**

- ① 2.5톤 미만 (소형차)                      \_\_\_\_\_ 톤    ② 2.5톤 이상 5.5톤 이하 (중형차)                      \_\_\_\_\_ 톤  
 ③ 5.5톤 초과 10톤 미만 (대형차)                      \_\_\_\_\_ 톤    ④ 10톤 이상 20톤 미만 (대형화물차)                      \_\_\_\_\_ 톤  
 ⑤ 20톤 이상 (특수화물차)                      \_\_\_\_\_ 톤

**문3. 귀하께서 오늘 출발하시는 곳과 도착하시는 곳은 어디입니까?**

출발지:(     ), 도착지:(     )

- ① 서울    ② 부산    ③ 인천    ④ 대구    ⑤ 대전    ⑥ 광주    ⑦ 울산    ⑧ 경기    ⑨ 강원    ⑩ 충북  
 ⑪ 충남    ⑫ 전북    ⑬ 전남    ⑭ 경북    ⑮ 경남    ⑯ 제주

**문4. 귀하께서 운행하시는 화물자동차의 오늘 수송톤수(적재톤수)는 어느 정도 되십니까?**

\_\_\_\_\_ 톤(t)

**문5. 귀하께서 오늘 싣고 오신 화물의 종류는 무엇입니까?**

- ① 농수임산품      ② 광산물      ③ 금속기계공업품      ④ 화학공업품      ⑤ 경공업품      ⑥ 잡공업품  
 ⑦ 기타(컨테이너 포함)

**문6. 오늘 귀하께서 목적지를 방문하신 후 회차하실 때 다른 화물의 적재 유무를 알려주십시오.**

- ① 다른 화물 적재                      ② 공차

**문7. 귀하께서는 지난주 화물자동차를 총 몇 회 운행하셨습니다? 또 공차로는 몇 회 운행하셨습니다?**

(편도를 기준으로 말씀해 주십시오.)

총 운행 : \_\_\_\_\_ 회, 공차운행 : \_\_\_\_\_ 회

**문8. 귀하께서 ○○님의 화물자동차를 편도 기준으로 10회 운행한다고 할 때 평균 공차 횟수는 어느 정도 되십니까?**

- ① 0회    ② 1회    ③ 2회    ④ 3회    ⑤ 4회    ⑥ 5회    ⑦ 6회 이상 (\_\_\_\_\_회)

◇ 설문에 응해주셔서 감사합니다 ◇

응답자 성명		응답자 전화번호	
면접원 성명		검 증	

## B-1. 시내버스 조사매뉴얼

## 2009년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업 중 수송실적 원단위 조사 - 시내버스 조사 매뉴얼 -

주관기관 : 한국교통연구원

조사기관 : (주)윌드리서치

### ¶ 시내버스 탑승 조사란

교통량 등 교통기초자료는 교통시설투자의 타당성 검증 등에 활용되는 가장 기본적인 데이터입니다. 그러나 우리나라는 범국가적인 교통데이터베이스 부재가 지속되어왔습니다. 이에 본 조사는 객관성 및 신뢰성을 확보할 수 있는 수송실적 원단위자료를 새롭게 구축하고자 기획되었습니다.

본 시내버스 조사는 서울시 25개 구를 제외한 전국 223개 시·군·구 시내버스를 대상으로 진행하게 됩니다. 탑승조사 방식으로 진행되는 본 조사는 △정류소명 △정류소별 승·하차인원 △정류소별 도착 및 출발 시각 등을 파악함으로써 시내버스 수송실적을 분석·산정하는데 활용하게 됩니다.



### ¶ 조사 설계

1. 조사지역	• 전국 248개 시·군·구
2. 조사대상	• 시내버스
3. 표본배분	• 전국 223개 시·군·구별 균등배분(단, 광역시와 비광역시 기준 상이)
4. 조사표본	• 총 2,976대 7개 광역시 888대 = 74개 구 × 4개 노선 × 3대 시내버스 9개 도 2,088대 = 174개 구 × 3개 노선 × 4대 시내버스
5. 조사방법	• 구조화된 조사표와 숙련된 면접원을 활용한 탑승관찰조사(observation)

### 1. 언제 조사하나요?

• 조사기간 : 2010년 3월 3일(수) ~ 3월 17일(수)

• 조사시간

	7시30분	8시	9시	9시30분	10시	11시	12시	13시	14시	15시	16시	17시	17시30분	18시	19시	19시30분
광역①		오전 첨두 조사			오전 비첨두 조사									오후 첨두 조사		
광역②		오전 첨두 조사							오후 비첨두 조사					오후 첨두 조사		
시군부		오전 첨두 조사			오전 비첨두 조사				오후 비첨두 조사					오후 첨두 조사		

- 광역(시군구) : **총 6시간** 오전 첨두(7:30~9:30), 오후 첨두(17:30~19:30), 비첨두 2시간
  - : **광역①(2개 노선)**은 △오전 첨두(7:30~9:30, 2시간) △오전 비첨두(10:00~12:00, 2시간) △오후 첨두(17:30~19:30, 2시간) 3회 조사
  - : **광역②(2개 노선)**은 △오전 첨두(7:30~9:30, 2시간) △오후 비첨두(14:00~16:00, 2시간) △오후 첨두(17:30~19:30, 2시간) 3회 조사
- ※ 비첨두 2시간은 조사노선별로 정확히 안내되어 있습니다. 이점 유념하시기 바랍니다.

- 기타 지역 : **총 8시간** (7:30~9:30, 10:00~12:00, 중식, 14:00~16:00, 17:30~19:30)
  - : △오전 첨두(7:30~9:30, 2시간)      △오전 비첨두(10:00~12:00, 2시간)
  - △오후 비첨두(14:00~16:00, 2시간)    △오후 첨두(17:30~19:30, 2시간) 4회 조사

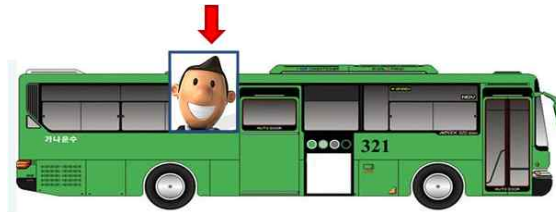
※ 반드시 위 조사시간대를 엄수하셔야 합니다.

※ 이를 위해 면접원 탑승시간은 조사 기준 시간보다 5~10분 먼저 조사대상 차량에 탑승하여야 합니다.

※ 버스노선에 따라 조사시간대는 조정될 수 있으며, 면접원은 사전에 해당 버스노선의 기점 출발 시간을 업체에 문의하여 조사 가능 시간대를 정확히 파악하여야 합니다.

## 2. 무엇을 조사하나요?

- 승하차 인원 파악이 가능한 내리는 문(뒷문) 바로 뒷 좌석에서 조사



- ① 각 정류소 명
- ② 정류소별 승·하차 인원
- ③ 정류소별 도착 및 출발 시각

## 3. 어떻게 조사하나요?

- 면접원은 조사의 편의를 위해 조사 전 정류소 사전 정보를 포털사이트 버스노선 검색 시스템 (local.daum.net) 또는 버스업체에 반드시 확인하셔야 합니다.
- 정류소명은 ‘안내방송’을 우선순위로 기입하며, 안내방송이 나오지 않는 경우 버스 내 부착된 ‘정류장 노선도’ 혹은 정류장에 표시된 ‘정류소명’을 기준으로 작성합니다. 그럼에도 정류소명 파악이 불가능한 경우에는 ‘운전기사에게 직접 질문’을 하는 형태로 조사를 진행해야 합니다.
- 시간확인용 핸드폰을 사용합니다.
- 광역을 오고가는 버스는 외곽에서 시내로 들어오는 방향, 시내에서 외곽으로 나가는 방향에 따라 조사 상황이 다를 수 있으므로 조사 시작지점(기점, 종점) 노선의 방향을 명확히 해야 합니다.
- 탑승 1회 기준은 다음과 같습니다.



- △기점발 종점행과 △종점발 기점행의 경우 정류장이 다른 경우도 발생 가능합니다.  
ex)



- 군지역 중 아침 첫차 10:00, 저녁 막차 16:20 등 조사시간대를 벗어나는 노선은 1일 3회 탑승 조사를 실시하되, 첫차부터 시작하여 별도의 쉬는 시간 없이 조사 진행을 원칙으로 하며 정류소별 도착·출발 시간은 별도로 기입합니다. (중식 시간이 별도로 주어지지 않으므로 도시락 지참)

#### 4. 조사표는 이렇게 작성합니다.

ID	수송실적 원단위 조사 - 시내버스 탑승조사		영국교통연구원																																																																																	
조사일시	2010년 3월 일 (①월, ②화, ③수, ④목, ⑤금)요일		참고 ① 오전 첫차 (07:30~09:30) ② 오전 비첫차 (10:00~12:00) ③ 오후 비첫차 (14:00~16:00) ④ 오후 첫차 (17:30~19:30)																																																																																	
버스구분	① 좌석버스 ② 일반버스		노선번호	차량번호																																																																																
총 노선거리	km(원도)		업 체 명																																																																																	
출발지점(기점)	시/도	시/군/구	읍/면/동	도착지점(종점)																																																																																
	시/도	시/군/구	읍/면/동	시/도																																																																																
	시/도	시/군/구	읍/면/동	시/도																																																																																
※ 조사는 기점출발과 종점출발을 구분하여 진행합니다. 해당시간대 조사가 ①기점 출발인지 ②종점 출발인지 체크해 주십시오. 기점출발 조사는 1번 정류장(기점)부터 순서대로, 종점출발 조사는 끝번 정류장(종점)부터 순서대로 진행하시기 바랍니다.																																																																																				
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">①기점 ②종점 출발 조사</th> <th colspan="6">①기점 ②종점 출발 조사</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">일련번호</th> <th rowspan="2">정류소명</th> <th colspan="2">조사시간(번호):</th> <th colspan="2">조사시간(번호):</th> <th rowspan="2">일련번호</th> <th rowspan="2">정류소명</th> <th colspan="2">조사시간(번호):</th> <th colspan="2">조사시간(번호):</th> </tr> <tr> <th>시간</th> <th>인원</th> <th>시간</th> <th>인원</th> <th>시간</th> <th>인원</th> <th>시간</th> <th>인원</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> <td>1</td> <td></td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> <td></td> <td></td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> <td>2</td> <td></td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> <td>출 시 분</td> <td>승·명</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> <td></td> <td></td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> <td>도 시 분</td> <td>하·명</td> </tr> </tbody> </table>					①기점 ②종점 출발 조사						①기점 ②종점 출발 조사						일련번호	정류소명	조사시간(번호):		조사시간(번호):		일련번호	정류소명	조사시간(번호):		조사시간(번호):		시간	인원	시간	인원	시간	인원	시간	인원	1		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명	1		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명			도 시 분	하·명	도 시 분	하·명			도 시 분	하·명	도 시 분	하·명	2		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명	2		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명			도 시 분	하·명	도 시 분	하·명			도 시 분	하·명	도 시 분	하·명
①기점 ②종점 출발 조사						①기점 ②종점 출발 조사																																																																														
일련번호	정류소명	조사시간(번호):		조사시간(번호):		일련번호	정류소명	조사시간(번호):		조사시간(번호):																																																																										
		시간	인원	시간	인원			시간	인원	시간	인원																																																																									
1		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명	1		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명																																																																									
		도 시 분	하·명	도 시 분	하·명			도 시 분	하·명	도 시 분	하·명																																																																									
2		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명	2		출 시 분	승·명	출 시 분	승·명																																																																									
		도 시 분	하·명	도 시 분	하·명			도 시 분	하·명	도 시 분	하·명																																																																									

- ① 해당시간대 기점과 종점 출발을 명확히 구분하여 작성하십시오.
- ② 도착 시각은 운전자가 승객의 하차를 위해 정류장에 정차한 후 내리는 문을 여는 시점(하차 승객이 없을 경우, 승차를 위해 문을 여는 시점)입니다.
- ③ 출발 시각은 마지막 승객의 승하차를 마친 후 전·후방의 문이 모두 닫히고 차가 움직이는 시간입니다. 단, 출발 전 문이 여러 번 개폐될 경우 최종 개폐시각, 개문발차 시에는 차가 움직이는 시각을 기준으로 합니다.
- ④ 무정차 통과 시, 도착 및 출발 시각은 해당 정류소를 지나는 순간의 시각으로 동일하게 기입합니다.
- ⑤ 미취학아동은 조사대상에서 제외됩니다.
- ⑥ 뒷문 승차 및 앞문 하차의 경우도 종종 발생하니 주의하여 모두 카운트 해주시기 바랍니다.
- ⑦ 정류장이 아닌 지점에서 승·하차할 경우 해당 인원은 바로 전 출발 정류소 인원내 귀속하며, 조사 완료 후 승차 인원 총수와 하차 인원 총수가 일치해야 합니다.

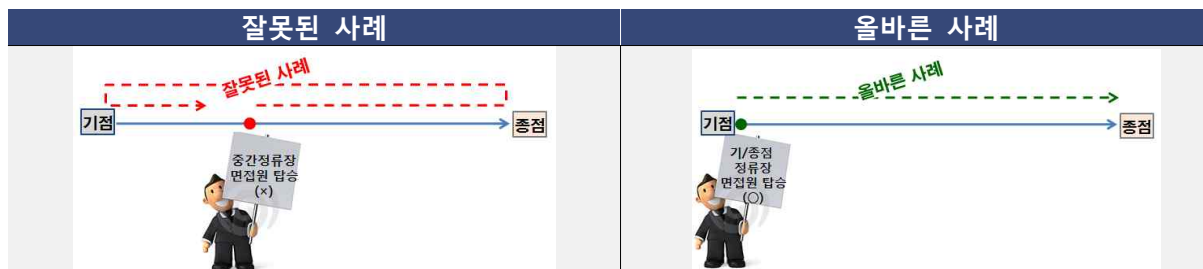
- ⑧ 승·하차 인원이 없을 경우 정류소를 그냥 지나치지 않도록 사전에 운전기사에게 협조를 구합니다. 이러한 **무정차 통과** 시에도 정류소명 및 출발/도착 시각은 동일하게 반드시 기입하여야 하며 승·하차 인원은 '0'이 됩니다.
- ⑨ 읍(邑), 면(面) 지역에서 버스 노선번호가 없거나 노선이 시시각각 변하는 경우 조사표의 노선번호란에 기점, 종점 및 경유 정류장 정보를 기록합니다.

<div style="border: 2px solid red; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>노선번호</b>    기점 정류소 명 - 경유 정류소 명 - 종점 정류소 명         </div>																	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>           ID <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">  </span> - <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">  </span> </div> <div> <b>수송실적 원단 조사 - 시내버스 탑승조사</b> </div> <div> </div> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">           조사일시 2010년 3월 일 (①월, ②화, ③수, ④목, ⑤금) 요일         </td> <td colspan="2">           ① 오전 첨두 (07:30~09:30)    ② 오전 비첨두 (10:00~12:00)            ③ 오후 비첨두 (14:00~16:00)    ④ 오후 첨두 (17:30~19:30)         </td> </tr> <tr> <td colspan="2">           노선구분 ① 화석버스    ② 일반버스         </td> <td> <b>노선번호</b> </td> <td>           차량번호         </td> </tr> <tr> <td colspan="2">           총 노선거리 km(원도)         </td> <td colspan="2">           업체명         </td> </tr> <tr> <td>출발지점(기점)</td> <td>시/도    시/군/구    읍/면/동</td> <td>도착지점(종점)</td> <td>시/도    시/군/구    읍/면/동</td> </tr> </table> </div>		조사일시 2010년 3월 일 (①월, ②화, ③수, ④목, ⑤금) 요일		① 오전 첨두 (07:30~09:30)    ② 오전 비첨두 (10:00~12:00) ③ 오후 비첨두 (14:00~16:00)    ④ 오후 첨두 (17:30~19:30)		노선구분 ① 화석버스    ② 일반버스		<b>노선번호</b>	차량번호	총 노선거리 km(원도)		업체명		출발지점(기점)	시/도    시/군/구    읍/면/동	도착지점(종점)	시/도    시/군/구    읍/면/동
조사일시 2010년 3월 일 (①월, ②화, ③수, ④목, ⑤금) 요일		① 오전 첨두 (07:30~09:30)    ② 오전 비첨두 (10:00~12:00) ③ 오후 비첨두 (14:00~16:00)    ④ 오후 첨두 (17:30~19:30)															
노선구분 ① 화석버스    ② 일반버스		<b>노선번호</b>	차량번호														
총 노선거리 km(원도)		업체명															
출발지점(기점)	시/도    시/군/구    읍/면/동	도착지점(종점)	시/도    시/군/구    읍/면/동														

- ⑩ 시간(h) 단위는 24시를 기준으로 작성합니다. ex) 14시
- ⑪ 시간 및 인원을 나타내는 아라비아 숫자는 누가 봐도 알 수 있도록 명확하게 써주십시오.

## 5. 면접원 조사수칙

- 시내버스 탑승 시 공문을 지참하여 운전기사에게 한국교통연구원(주관기관)의 의뢰로 월드리서치(전담기관)가 수행하는 조사라는 점과 조사목적(충분히 설명하시기 바랍니다. 또한 탑승요금 면제를 친절하게 요구하시되, 거절 할 경우 다른 차에 탑승하거나 요금을 지불하고 탑승을 하십시오).
- 설문 내용은 통계법 33조에 의거 절대 비밀이 보장된다는 사실과 과세 등의 목적으로 활용되지 않음을 운전기사에게 충분히 설명해 주십시오.
- 면접원은 사전에 조사 시작지점을 반드시 확인하며 조사 시간을 엄수해야 합니다.
- 기점과 종점은 반드시 지켜져야 하며 중간 버스정류소에서 탑승이 되는 경우가 발생해서는 안 된다.



- 조사표에 정류소 명 기입 시, 밀리는 일이 없도록 주의 바랍니다.
- 마지막 정류소의 경우 다음 칸에 “종료”를 기재하여 주십시오.
- 노선 구간이 짧아 기점에서 종점까지 걸린 시간이 2시간 이내일 경우 해당 조사는 완료된 것으로 봅니다. 단, 기점에서 종점까지 2시간을 초과할 경우 중간에 하차하지 않고 종점에 도착할 때까지 조사가 진행되어야 합니다. 이러한 경우에도 1일 전체 조사 횟수 4회(광역시는 3회)를 준수하여야 합니다.
- 조사 지점 도착 후 관리자에게 출근보고를 합니다.
- 접촉사고나 고장 등 특이한 상황이 발생하면 반드시 담당 수퍼바이저에게 연락하셔야 합니다.

## B-2. 전세버스 조사매뉴얼

### 2009년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업 중 수송실적 원단위 조사 - 전세버스 조사 매뉴얼 -

주관기관 : 한국교통연구원

조사기관 : (주)월드리서치

#### Ⅰ 전세버스 조사란

교통량 등 교통기초자료는 교통시설투자의 타당성 검증 등에 활용되는 가장 기본적인 데이터입니다. 그러나 우리나라는 범국가적인 교통데이터베이스 부재가 지속되어왔습니다. 이에 본 조사는 객관성 및 신뢰성을 확보할 수 있는 수송실적 원단위자료를 새롭게 구축하고자 기획되었습니다.

본 전세버스 조사는 전국 248개 시·군·구 전세버스 운전자를 대상으로 진행하게 됩니다. 전화조사 방식으로 진행되는 본 조사는 △운행 목적 △출발지 △목적지 △수송인원 및 운행거리, 운행시간 등을 파악함으로써 전세버스 수송실적을 분석산정하는데 활용하게 됩니다.



#### Ⅱ 조사설계

1. 조사대상	· 전세버스 운수 종사자
2. 표본배분	· 전국 248개 시·군·구별 20명씩 등배분
3. 조사방법	· 구조화된 설문지와 숙련된 면접원을 활용한 전화면접조사
4. 조사기간	· 2010년 2월 23일(화) ~ 3월 10일 (단, 공휴일 제외)

#### 1. 어떻게 조사하나요?

- 전국 전세버스 운전자 리스트를 활용한 전화조사
- 248개 시·군·구별로 20명씩 균등배분함
- 단, 시·군·구별로 운전자수가 부족한 곳은 전수조사를 하고, 나머지 표본을 운전자수가 풍부한 시·군·구에서 잉여표집

## 2. 무엇을 조사하나요?

- 본 설문은 대부분의 질문이 주관식으로 진행됩니다. 면접원 여러분은 응답 내용(숫자)을 정확하게 기입하여 주십시오.
- 문2~7번까지는 최근 1회 운행실적을, 문8~10번까지는 지난해 3월(신종플루 발생이전) 운행실적을 묻는 질문으로 구성돼 있습니다.
- 문1. 가장 많이 운행하는 전세버스 1대만 응답, 숫자 정확히 기입
- 문2~7. 문1에서 응답한 가장 많이 운행하는 전세버스 기준으로 응답 받을 것
- 문2. 가장 최근 전세버스를 운행했었던 년, 월 기입
- 문3. 최근 1회 운행시 전세버스 운행목적을 주관식으로 기입
- 문4. 최근 1회 운행시 출발지 및 도착지 시도 및 시군구, 읍면동 기입, 단, 정확한 주소를 모를 경우 주변의 주요 건물명이나 사거리명 등 주소를 대신할 수 있는 명칭 기입(예: 부산 해운대)
- 문5. 최근 1회 운행시 왕복기준 총 수송인원(탑승인원)  
만일 목적지를 갈 때 30명, 돌아올 때 25명이었다면 55명으로 기입하셔야 합니다.
- 문6. 최근 1회 운행시 왕복기준 총 운행거리(단위:km)  
만일 목적지를 갈 때 20km, 돌아올 때 20km였다면 40km로 기입하셔야 합니다.
- 문7. 최근 1회 운행시 왕복기준 총 운행시간(단위:시간)
- 문8. 작년 3월 신종플루 발생이전 왕복기준 총 운행횟수
- 문9. 작년 3월 신종플루 발생이전 왕복기준 1회 운행시 평균 수송인원(탑승인원)
- 문10. 작년 3월 신종플루 발생이전 왕복기준 1회 운행시 평균 운행거리(단위:km)

## 3. 면접원 조사수칙

- 면접원은 최대한 친절하게 응대하시고, 문제 발생시 월드리서치 실사 담당자(전은진 팀장)에게 즉각 보고하십시오.
- 응답자들이 제기하는 대부분의 민원은 ‘면접원이 조사목적/취지도 설명하지 않고, 무조건 설문을 해달라고 강요하여 불쾌하며, 불친절하다’는 점입니다. 이러한 민원이 발생하지 않도록 유의해 주십시오.
- 본 연구는 한국교통연구원(주관기관)의 의뢰로 월드리서치(전담기관)가 수행하는 조사라는 점과 조사목적(주관기관)을 충분히 설명하시기 바랍니다.
- ‘어떻게 내 전화번호를 알아냈느냐’는 질문이 제기될 경우 귀하의 전화번호는 통계법 제30조에 의거 의뢰기관인 국토해양부와 교통연구원이 각 지자체담당자로부터 적법하게 획득하였으며, 설문조사 후 폐기할 것임을 충분히 설명해 주십시오.
- 설문 내용은 통계법 33조에 의거 절대 비밀이 보장된다는 사실을 충분히 설명해 주십시오.

## B-3. 택시 조사매뉴얼

## 2009년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업 중 수송실적 원단위 조사 - 택시조사 매뉴얼 -

주관기관 : 한국교통연구원

조사기관 : (주)월드리서치

### ¶ 택시(승용차)조사란

교통량 등 교통기초자료는 교통시설투자의 타당성 검증 등에 활용되는 가장 기본적인 데이터입니다. 그러나 우리나라는 범국가적인 교통데이터베이스 부재가 지속되어왔습니다. 이에 본 조사는 객관성 및 신뢰성을 확보할 수 있는 수송실적자료를 새롭게 구축하고자 기획되었습니다.

본 조사는 전국 248개 시·군·구 단위로 조사하며 조사원이 노측에서 조사지점을 통과하는 택시 및 승용차의 대수와 차량별 탑승인원을 조사함으로써 △평균재차인원 및 △공차율(승용차의 경우 나홀로차량 비율) 등의 수송실적을 분석 산정하는데 활용하게 됩니다.



### ¶ 조사설계

1. 조사지역	• 전국 (248개 시·군·구)
2. 조사대상	• △개인·영업용 택시 △승용차
3. 조사지점	• 조사지점 : 총 888개 지점(광역시 5개 지점, 기타 지역 3개 지점) • 선정원칙 : 지역별 주요간선 도로 판단추출(judgement sampling)
5. 조사방법	• 관찰조사(observation method)

### 1. 언제 조사하나요?

- 조사기간 : 2009년 12월 15일(화)~30일(수), 화/수/목 조사
- 조사시간 : **총 9시간** 7:30~12:00(4시간 30분), 중식(1시간), 13:00~17:30(4시간 30분)  
 △오전 첨두(7:30~10:00, 2시간 30분)    △오전 비첨두(10:00~12:00, 2시간)  
 △오후 비첨두(13:00~15:30, 2시간 30분)    △오후 첨두(15:30~17:30, 2시간)로 구분



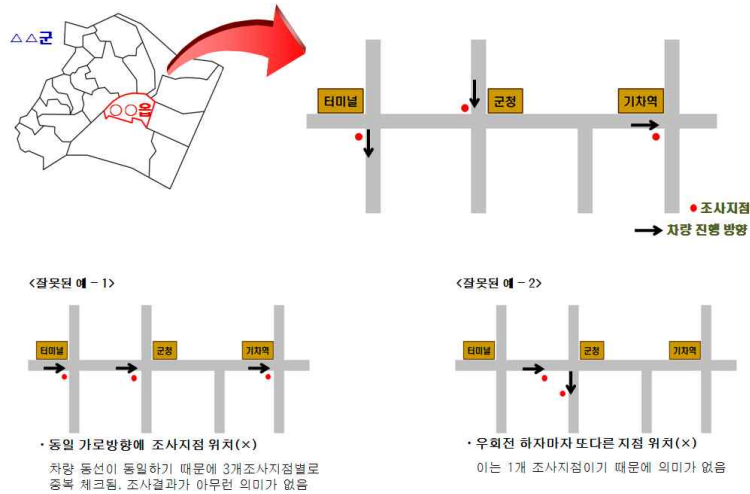
※ 15+5 조사원칙 준수 : 15분간 조사하고 5분간 휴식하는 것을 반복합니다.

※ 반드시 위 조사시간대를 엄수하셔야 합니다.



## 2. 어디서 조사하나요?

- 편도 2차로 이상 도로 및 신호교차로(반드시 횡단보도가 있는 교차로)
- 택시 공차율이 제대로 평가될 수 있도록 택시터미널이 주변에 없는 곳
- 지나치게 인근에 위치하지 않도록 하고, 동일 가로방향에 2~3개 조사지점이 나란하게 위치하지 않도록 유의하시기 바랍니다.



## 3. 무엇을 조사하나요?

주요 조사 내용	주요 분석 내용
① 택시 재차 인원 (전체 대수 포함) ② 승용차 재차 인원 (전체 대수 포함)	① 택시 공차율 산출 ② 승용차 나홀로 차량 비율 파악 ③ 택시 평균 탑승인원 산출
SUV(4~6인승)는 조사합니다	승합차(7~12인승)는 조사하지 않습니다
 윈스톱  스포티지	 스타렉스  수입차(밴)
 싼타페  수입차(hummer)	 카니발  수입차(밴)
 쏘렌토  수입차(포르쉐)	 그레이스

## 4. 어떻게 조사하나요?

② 다수의 차량 이동으로 인해 정확한 집계가 어려울 경우 택시가 우선됨  
(승용차 대비 택시 교통량이 상대적으로 부족)

③ 차량 관측 시 **시선 처리**는 가급적 옆면이 아닌 **앞면(정면)**으로 함  
(옆 유리의 경우 섀도우로 인해 판독이 불가능한 경우가 많음)

④ '빈차' 혹은 '예약차'라는 시그널이 점등 된 택시는 모두 **공차(0)**로 카운트

승객 탑승 택시도 전차량이 조사될 수 있도록 각별히 주의

⑤ 특히 차량 정차시에는 대부분의 차량이 조사될 수 있도록 최선의 노력을 기울일 것

① 조사원은 **15분 조사 5분 휴식**을 반복하며 육안판독이 가능한 전차량(주행, 정차) 대상 전차로 관찰조사  
\*시계나 휴대폰을 활용하여 조사시간을 정확히 준수

**조사원**

## 5. 조사표는 이렇게 작성합니다.

**수송실적 원단위 조사 - 택시조사**

조 사 일 시	조사지점 코드	조사원 성명	감독원 성명
2009년 12월 ____ 일( ____ 요일)	□ □ □ - □ 지점		

※ 면접원은 해당 차량의 승객수 및 동행인수를 기입 (운전자는 제외하고 카운트할 것)

시간대	택시	승용차	
07:30~ 07:45	0 2 1 3 4 1 0 0 2 1	5 2 5 0 3 4 1 1 1 0 0 2	
	총 ____ 대	총 ____ 대	
	공차 ____ 대	공차 ____ 대	
	총 ____ 명	총 ____ 명	

- ① 운전자를 제외한 나머지 탑승인원을 카운트합니다.
- ② 숫자 간격을 유지하여 알아보기 용이하도록 하며, 콤마(,)를 사용하지 말아 주십시오.
- ③ 아라비아 숫자는 누가 봐도 알 수 있도록 명확하게 써주십시오.
- ④ 총 대수, 공차 대수, 총 탑승인원수는 에러를 방지하기 위해 작성하는 것입니다.  
반드시 쉬는 시간에 작성해 주시기 바랍니다.
- ⑤ 택시와 승용차를 반드시 구분하여 작성하십시오.
- ⑥ 차량 대수가 많아 한 칸 안에 기입이 불가능할 경우 새로운 조사표의 해당(동일한 시간) 칸에 이어서 작성하십시오. (이 경우 조사시간을 반드시 확인할 것)

## 6. 면접원 조사수칙

### ※ 돌발상황 대처 요령

- 특정 차량의 관찰을 놓쳤을 경우 이에 집착하지 말고 다음 조사에 영향이 없도록 하세요.
- 공사, 교통사고 등으로 정상적인 조사가 불가능한 경우 즉시 본부에 보고하고 지침을 받으세요.
- 악천후로 조사가 불가능한 경우에도 즉시 본부 보고 후 후속 조치를 받도록 하십시오.
- 교통경찰 등이 조사자체를 제지할 경우 본부로 보고하십시오.
- 조사시간을 엄수하고, 불가피하게 결근이나 지각했을 경우 반드시 본부에 사전 연락해 주십시오.

### ※ 조사 유의 사항

- **조사원증, 조사표, 필기도구, 시계(혹은 휴대폰) 반드시 구비**하세요.
- **차량 통행이 없는 안전한 곳에서 조사**하세요. 조사지점이 차량통행이 많은 교차로라 매우 위험합니다. (차량통행이 빈번한 길목에서 조사하지 말 것)
- **조사시작 15분 전에 조사지점에 도착**하여 담당 슈퍼바이저에게 연락(출근체크)하십시오.
- 본 조사로 인해 주변 사람들이나 행인에게 불편을 주어서는 안됩니다.
- 식사시간을 제외하면 조사지점을 항상 지켜야 하며, 화장실 이용 등은 휴식시간을 활용하세요.
- 조사 및 휴식 등 스케줄은 **시계(혹은 휴대폰)를 확인하며 정확한 조사시간을 준수**해 주십시오.
- 조사에 문제가 발생하는 경우 임의대로 행동하지 말고 슈퍼바이저에게 문의하여 지침을 받아 행동하십시오.

## B-4. 화물자동차 조사매뉴얼

## 2009년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업 중 수송실적 원단위 조사 - 화물자동차 조사 매뉴얼 -

주관기관 : 한국교통연구원

조사기관 : (주)월드리서치

### ¶ 화물자동차 조사란

교통량 등 교통기초자료는 교통시설투자의 타당성 검증 등에 활용되는 가장 기본적인 데이터입니다. 그러나 우리나라는 범국가적인 교통데이터베이스 부재가 지속되어왔습니다. 이에 본 조사는 객관성 및 신뢰성을 확보할 수 있는 수송실적 원단위자료를 새롭게 구축하고자 기획되었습니다.

본 조사는 조사원이 화물자동차 휴게소에서 금일 한번이라도 화물을 적재한 화물자동차 운전자를 대상으로 조사당일 및 최근 1개월간 평균 수송행태를 파악함으로써 △평균 수송톤수 △공차율 등 화물자동차 수송실적을 분석 산정하는데 활용하게 됩니다.



### ¶ 조사설계

1. 조사지역	• 전국
2. 조사대상	• 금일 한번이라도 화물을 적재한 차량의 운전자 (금일 미적재 차량은 조사대상에서 제외)
3. 표본배분	• 조사지점별 최소 120명 운전자
4. 조사지점	• 고속도로 화물자동차 휴게소 및 일반휴게소 등 30개 지점
5. 조사방법	• 구조화된 설문지와 숙련된 면접원을 활용한 개별면접조사

### 1. 언제 조사하나요?

- 조사기간 : 2010년 1월 18일(월) ~ 29일(금), 토/일 제외
- 조사시간 : 오전 9시 ~ 오후 6시까지 (8시간 조사), 중식시간 있음

## 2. 어디서 조사하나요?

	지점 코드	구분	고속도로	방향
화물차 휴게소	1	인천항	-	-
	2	입장	경부선	서울방향 상행
	3	청원	경부선	서울방향 상행
	4	옥산	경부선	부산방향 하행
	5	신탄진	경부선	서울방향 상행
	6	옥천	경부선	부산방향 하행
	7	김천	경부선	서울방향 상행
	8	칠곡	경부선	부산방향 하행
	9	경주	경부선	부산방향 하행
	10	문경	중부내륙선	양평방향 상행
	11	문경	중부내륙선	마산방향 하행
	12	영천	익산포항선	익산방향 상행
	13	영천	익산포항선	포항방향 하행
	14	남강	남해선	통영방향 하행
	15	광양항	-	-
	16	부산항	-	-
일반 휴게소	17	언양	경부선	서울방향 상행
	18	언양	경부선	부산방향 하행
	19	하남	통영대전-중부선	통영방향 하행
	20	여산	호남선	논산방향 상행
	21	여산	호남선	순천방향 하행
	22	진영	남해선	순천방향 상행
	23	진영	남해선	부산방향 하행
	24	주암	호남선	논산방향 상행
	25	주암	호남선	순천방향 하행
	26	홍성	서해안선	서울방향 상행
	27	홍성	서해안선	무안방향 하행
	28	서산	서해안선	무안방향 하행
	29	용인	영동선	인천방향 상행
	30	횡성	영동선	인천방향 상행

● 전국 화물자동차 휴게소 및 일반 휴게소 현황



## 3. 무엇을 조사하나요?

### 주요 조사 내용

- |                       |                          |
|-----------------------|--------------------------|
| ① 톤급 구분               | ⑥ 지난주 총 운행 및 공차 횟수(편도기준) |
| ② 금일 출발지 및 목적지        | ⑦ 10회 운행기준 공차 빈도         |
| ③ 금일 수송톤수(적재톤수)       | ⑧ 영업/자가 여부 (번호판 색깔로 판독)  |
| ④ 금일 적재 화물 종류         | - 영업(주황색, 노란색 번호판)       |
| ⑤ 회차시 적재 유무 (공차여부 포함) | - 자가(초록색 번호판)            |



## 4. 화물자동차는 어떻게 구분되고, 표본은 어떻게 할당되나요?

- 화물자동차는 아래 그림과 같이 5종별로 구분되며, 표본크기는 화물차종별 1/5씩 동일해야 합니다. 화물자동차의 정확한 톤급은 운전기사와의 인터뷰를 통해 확인하십시오.

차종구분	분류기준	표본크기
1종(소형차)	 적재중량이 2.5톤 미만의 화물자동차	20%
2종(중형차)	 2.5톤 이상 5.5톤 이하 화물자동차	20%
3종(대형차)	 5.5톤 초과 10톤 미만 화물자동차	20%
4종(대형화물차)	 10톤 이상 20톤 미만 화물자동차	20%
5종(특수화물차)	 20톤 이상 화물자동차	20%

※ 이런 차량들도 조사대상에 포함해야 합니다.

조사가 가능 차량					
					
일반화물차	레미콘	컨테이너 트럭	액체(유조차 등)	탑차	덤프트럭

※ 이런 차량(특수자동차)은 조사할 수 없습니다.

견인형	피견인차의 견인을 전용으로 하는 특수자동차	구난형	고장·사고 등으로 운행이 곤란한 자동차를 구난·견인하는 특수자동차
특수작업형	분류기준에 속하지 않는 특수작업용 자동차		



사다리차



포크레인



소방차



불도저



견인차

## 5. 어떻게 조사하나요?

- 화물자동차 전용 주차장에 주차돼있는 차량 중 금일(0시~24시 기준) 한번이라도 화물을 적재한 차량의 운전자에게 조사 참여를 권유하고, 설문조사를 실시하셔야 합니다.

## 6. 면접원 조사수칙

- 야간시간, 남성운전자들이 많음을 감안 면접원은 안전사고 예방을 위해 최대한 친절하게 응대하시고, 문제 발생시 1차로 월드리서치(실사팀 황경하 실장 ☎ 02-583-5480)에 연락하십시오.
- 응답자들이 제기하는 대부분의 민원은 ‘면접원이 조사목적/취지도 설명하지 않고, 무조건 설문을 해달라고 강요하여 불쾌하며, 불친절하다’는 점입니다. 이러한 민원이 발생하지 않도록 유의해 주십시오.
- 본 연구는 한국교통연구원(주관기관)의 의뢰로 월드리서치(전담기관)가 수행하는 조사라는 점과 조사목적(충분히 설명하시기 바랍니다).
- 설문 내용은 통계법 33조에 의거 절대 비밀이 보장된다는 사실을 충분히 설명해 주십시오.
- 단정한 복장, 조사원증, 설문지, 필기도구, 받침대, 조사협조 공문(국토해양부 발행)은 반드시 구비하십시오.
- 조사권유 단계에서 호감 있는 태도로 조사목적, 비밀보장, 활용도 등을 잘 전달해 주십시오.

## 7. 설문작성시 유의사항

- SQ1 : 영업/자가 여부는 번호판을 통해 판독 (면접원 직접 기입)
- 문1 : ‘②금일(0시~24시 기준) 한번이라도 적재하지 않은 차량’ 조사 중단, 반드시 물어봐서 응답받을 것
- 문2 : 화물차 톤급은 반드시 인터뷰를 통해 응답받을 것
- 문4 : 금일 화물 수송톤수(적재톤수)를 기입, 화물차 톤급 이상을 적재하였다고 응답하더라도(과적차량에 대해서도) 운전자가 응답한 그대로 기입. 단, 적재톤수가 지나치게 클 경우 재질문
- 문5 : 품목은 아래 세부 품목 분류를 참고하여 작성하며, 컨테이너 및 택배 화물자동차의 경우 ‘⑦기타(컨테이너 포함)’에 표기
- 문6 : 금일(0시~24시 기준) 내 다른 화물 적재 계획이 있는 경우는 ‘① 다른 화물 적재’, 금일 내 다른 화물 적재 계획이 없는 경우는 ‘② 공차’에 표기
- 문7 : 운행 및 공차 횟수는 지난주 기준, 편도 기준으로 작성
- 문8 : 10회 운행을 가정, 편도 기준으로 응답을 받으며 ‘⑥6회 이상(\_\_\_\_\_회)’ 구체적인 횟수는 10회를 넘지 않도록 함

## &lt;문5. 세부 품목 분류&gt;

품목	분류
농수임산품	농산물, 임산물(벌목 및 관련 서비스물, 종묘), 수산물, 축산물
광산품	석탄광물, 석회석광물, 원유 및 천연가스 채취물, 금속광물, 비금속광물(금, 은)
금속기계공업품	제1차 금속 제품, 금속가공 제품: 기계 및 가구제외, 기타기계 및 장비제조품, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비, 전기장비 제품, 의료,정밀,광학기기 및 시계, 자동차 및 트레일러, 기타운송 장비
화학공업품	코크스, 연탄 및 석유정제품, 화합물 및 화학제품(비료, 농약제조업), 고무제품 및 플라스틱 제품, 비금속 광물제품(유리, 도자기)
경공업품	음식료품, 담배제품, 섬유제품, 의복, 의복 액세서리 및 모피제품, 가죽, 가방 및 신발제품
잡공업품	목재 및 나무제품(가구제외), 펄프, 종이 및 종이제품, 인쇄 및 기록매체
기타(컨테이너 포함)	가구 제품, 기타제품(귀금속, 모조장식품, 악기), 재생재료, 기타



## 2. 교통산업서비스지수 산정

### A. 기관별 수송실적자료 제공 요청양식

기 관 별	자료요청 내역	비 고
한국철도공사 (정보기술단, 시스템개발팀)	○ 여객수송실적 : 역간여객수송실적자료 월별 수송인 및 인-km 집계자료 ○ 열차종별 코드, 역코드	변경시
한국철도공사 (정보기술단, 운송시스템팀)	○ 수도권전철실적 : 광역전철OD 광역전철 선별 수송인 및 인-km 총괄표 ○ 역코드 매칭 테이블	도시철도포함 변경시
한국철도공사 (정보기술단, 시스템개발팀)	○ 화물수송실적 : 역간화물수송실적자료 월별 수송톤 및 수송톤키로 집계자료 ○ 역코드, 품목코드 매칭테이블	변경시
부산교통공사	○ 여객수송실적 : 승차역에 대한 하차현황(인) 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km) 및 역번호	변경시
대구도시철도공사	○ 여객수송실적 : 승차역별 강차인원(인) 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km)	변경시
광주도시철도공사	○ 여객수송실적 : 착역기준 승차역별 강차인원(인) 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km)	변경시
대전도시철도공사	○ 여객수송실적 : 착역기준 승차역별 강차인원(인), 월별 수송실적(인, 인-km) ○ 노선운행현황 : 노선별 역간 운행거리(km)	변경시
한국공항공사	○ 국내선 노선별 월별 수송실적(운항, 여객, 화물) ○ 국제선 월별 수송실적(운항, 여객, 화물)	인천국제공항공사 자료 포함
인천국제공항공사	○ 국내선 월별 수송실적(운항, 여객, 화물) ○ 국제선 월별 수송실적(운항, 여객, 화물)	한국공항공사를 통해 제공
한국해운조합	○ 연안해운(국내) 여객수송실적 : 연안해운 여객선 여객수송실적(인, 인-km) ○ 연안해운(국내) 화물수송실적 : 연안해운 여객선 화물수송실적(톤, 톤-km)	
전국고속버스 운송사업조합	○ 운행 및 수송실적(노선별, 업체별, 등급별) : 노선거리, 운행회수, 수송인원, 인-km 등	
국토해양부 해운정책팀	○ 국제 여객수송실적: 월별 노선별 수송인원(입국, 출국)	

## B-1. 부문별 월별지수 산정결과(국내)

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
1995년	1월	96.5	87.0	106.7	126.2	88.5	76.0	116.7	141.9	73.4	106.4
	2월	97.2	87.7	106.8	121.6	91.9	77.9	115.5	132.6	73.5	108.3
	3월	96.4	86.2	105.7	125.2	90.7	70.5	108.8	128.1	72.4	100.6
	4월	98.7	86.2	109.0	127.7	95.1	72.9	100.2	129.0	71.6	87.6
	5월	97.7	86.1	107.3	123.3	94.9	72.4	106.4	130.8	75.2	95.8
	6월	96.9	84.9	107.5	126.2	91.9	74.0	108.0	130.6	73.6	98.4
	7월	97.6	86.3	111.1	131.9	86.7	77.5	105.7	131.6	69.6	94.6
	8월	98.2	87.4	108.7	122.8	93.4	77.9	100.6	120.9	76.5	91.6
	9월	99.9	89.5	108.6	126.9	95.8	77.4	96.1	122.8	76.8	84.0
	10월	93.7	86.1	101.7	120.5	87.0	72.2	103.6	122.3	73.8	95.4
	11월	96.5	86.6	104.0	124.3	92.5	74.3	102.0	119.4	75.9	94.3
	12월	97.0	83.0	106.2	127.3	94.9	80.3	106.4	122.2	76.2	99.4
1996년	1월	99.0	84.5	104.0	133.1	99.7	80.7	116.1	135.2	75.4	108.2
	2월	97.7	86.7	97.9	129.5	100.2	77.9	109.0	124.8	77.9	102.0
	3월	98.6	82.9	109.8	125.1	101.0	66.6	106.4	118.3	79.1	101.1
	4월	97.5	82.3	105.2	123.9	101.2	73.2	103.6	116.5	85.1	97.5
	5월	99.3	83.6	106.9	120.8	103.0	91.1	114.9	113.3	83.9	116.1
	6월	96.5	84.3	103.7	118.9	97.4	77.4	104.0	114.6	79.5	99.1
	7월	103.8	83.7	126.7	117.4	105.3	82.0	106.9	118.1	79.8	101.8
	8월	97.1	81.6	100.0	116.5	105.4	90.5	109.5	124.8	79.3	102.6
	9월	95.7	82.5	96.5	112.7	104.5	88.2	111.5	117.8	78.4	108.8
	10월	98.6	82.6	108.9	115.1	104.7	76.6	106.9	114.4	82.6	103.3
	11월	99.7	81.9	111.3	117.1	106.7	79.4	107.8	113.8	81.1	105.0
	12월	102.1	83.3	118.8	114.7	108.0	79.7	114.3	115.9	89.1	113.4
1997년	1월	100.7	81.5	112.5	117.1	109.9	80.8	119.5	129.8	84.0	115.5
	2월	99.9	82.3	109.6	116.5	108.8	83.8	120.2	123.6	84.2	118.8
	3월	101.2	82.9	109.6	115.8	113.6	83.3	114.3	119.3	86.1	112.0
	4월	102.1	83.3	109.5	116.8	114.4	95.2	113.9	114.6	84.1	113.4
	5월	101.0	81.6	109.0	116.8	114.1	88.5	110.0	116.6	85.4	106.9
	6월	101.8	81.2	108.9	116.7	118.1	89.3	107.9	119.0	90.3	102.5
	7월	100.2	79.7	107.5	115.2	116.9	84.1	115.5	117.2	90.1	114.3
	8월	101.4	80.2	110.9	118.5	115.2	88.2	117.6	124.4	90.8	114.3
	9월	99.6	80.9	107.4	109.4	115.7	84.5	113.9	118.3	91.2	111.4
	10월	99.6	80.4	108.6	114.8	112.7	84.7	110.7	118.5	93.0	106.6
	11월	97.5	80.2	104.8	109.6	111.3	79.8	110.1	115.3	93.6	107.2
	12월	93.0	79.5	102.4	108.4	97.1	73.2	104.3	119.1	93.8	97.4

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
1998년	1월	97.0	98.8	104.2	104.5	89.9	70.3	97.3	110.0	95.3	90.8
	2월	93.7	97.3	102.6	104.3	81.9	63.6	90.8	98.4	85.2	86.8
	3월	94.7	97.2	103.7	102.2	85.6	66.1	93.8	104.3	79.5	89.0
	4월	92.3	96.2	99.8	99.1	83.4	61.3	95.0	103.8	79.1	91.0
	5월	90.4	94.6	99.6	93.7	81.5	60.8	90.6	98.1	75.6	87.3
	6월	90.6	93.0	99.8	99.5	80.9	60.7	86.6	93.4	78.0	83.3
	7월	90.9	93.7	99.2	96.3	81.8	66.1	83.5	87.6	81.6	81.2
	8월	90.6	93.0	97.1	96.3	85.3	59.6	84.5	85.9	83.0	83.4
	9월	91.9	92.2	99.5	101.2	85.3	64.1	86.0	94.2	83.8	81.7
	10월	92.5	95.4	95.5	96.9	88.1	72.3	88.7	90.8	89.6	87.1
	11월	93.5	92.6	100.3	97.8	89.0	76.3	87.6	94.3	85.5	84.0
	12월	93.3	91.0	98.4	99.8	90.6	76.5	89.9	93.4	86.4	87.9
1999년	1월	94.3	93.5	98.5	98.7	90.6	88.3	87.2	87.2	80.4	86.9
	2월	94.5	92.0	101.9	97.2	90.9	87.0	86.0	85.3	87.0	85.5
	3월	95.1	95.6	100.0	100.0	91.2	73.9	91.9	90.8	87.0	91.8
	4월	94.4	94.0	101.5	100.0	88.1	80.1	91.2	93.8	91.7	88.9
	5월	97.1	95.3	100.8	102.6	93.3	90.7	93.2	96.5	91.6	90.7
	6월	95.0	95.0	95.6	99.2	94.4	80.8	94.6	95.2	92.9	93.4
	7월	96.4	97.3	101.6	102.2	92.1	71.9	98.3	98.3	90.3	97.8
	8월	96.6	97.6	103.5	99.3	92.1	73.0	96.5	94.4	92.2	96.8
	9월	100.3	98.1	110.5	100.9	95.3	83.1	88.4	92.6	94.4	85.3
	10월	98.0	98.1	100.1	98.7	96.7	85.9	93.3	93.6	94.1	92.2
	11월	97.9	97.9	98.4	99.2	96.3	93.8	98.9	94.8	92.2	100.4
	12월	99.7	100.7	102.1	99.0	97.2	89.8	95.9	91.0	92.0	97.7
2000년	1월	97.3	95.8	99.5	100.5	96.0	85.9	98.3	94.9	97.6	99.4
	2월	98.5	100.8	90.2	99.2	103.4	89.6	94.3	97.6	92.8	92.9
	3월	98.1	97.1	100.2	98.2	97.6	95.1	98.8	103.5	95.8	96.8
	4월	98.5	97.9	101.2	98.2	98.4	87.9	101.6	103.4	98.3	100.9
	5월	101.5	99.2	103.5	104.7	101.3	95.6	104.5	104.5	100.3	104.8
	6월	101.3	100.1	103.2	98.1	101.9	99.7	106.8	104.2	103.2	108.1
	7월	104.6	100.6	102.7	101.2	105.1	133.2	101.1	104.4	103.7	99.6
	8월	99.6	101.3	100.9	100.2	98.1	98.0	99.6	99.7	99.4	99.6
	9월	99.1	100.9	100.0	99.2	97.4	99.6	91.0	94.1	103.9	88.9
	10월	100.8	102.0	102.3	102.7	97.9	105.7	101.6	98.8	100.3	102.9
	11월	99.8	101.4	100.9	100.1	98.0	101.6	104.8	99.7	101.3	107.4
	12월	100.9	103.0	95.2	97.8	105.0	108.0	97.6	95.1	103.3	98.6

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
2001년	1월	99.4	101.9	107.5	93.9	95.8	80.5	93.7	92.2	92.9	94.7
	2월	98.3	103.7	101.3	95.9	94.4	77.8	99.4	93.6	101.4	101.8
	3월	100.1	105.0	101.9	97.6	97.4	81.2	103.3	95.9	102.8	106.7
	4월	99.9	103.9	101.1	100.1	97.2	82.9	104.9	101.0	94.1	107.3
	5월	101.5	106.7	100.0	97.7	100.6	87.1	104.4	97.8	99.4	107.7
	6월	99.2	107.1	101.8	98.6	91.2	82.9	108.9	100.8	99.1	113.2
	7월	101.9	106.4	101.5	99.2	101.7	83.9	102.0	97.8	104.3	103.8
	8월	102.9	110.0	101.5	102.8	99.1	86.2	102.7	101.6	100.7	103.4
	9월	99.8	105.1	100.4	97.3	98.8	77.6	106.2	105.7	96.5	107.0
	10월	99.7	104.2	101.8	100.0	96.7	80.7	107.4	104.6	97.4	109.4
	11월	100.8	105.9	101.3	100.0	98.1	87.5	103.4	102.4	100.9	104.1
	12월	101.0	104.6	100.3	101.2	100.8	83.4	104.1	105.3	101.7	103.7
2002년	1월	99.5	105.9	98.2	99.8	98.6	66.3	101.9	98.3	99.4	103.6
	2월	98.3	102.0	89.4	105.2	100.5	89.9	107.9	94.6	99.2	114.3
	3월	101.0	104.4	98.1	102.3	101.9	87.5	105.9	104.2	98.0	106.7
	4월	100.4	105.4	97.7	102.0	99.0	89.0	106.1	100.6	97.0	109.0
	5월	97.0	106.9	93.6	93.5	92.7	84.2	103.8	99.7	96.6	105.8
	6월	95.7	104.8	94.1	98.7	89.0	80.7	104.5	102.3	98.1	105.5
	7월	97.7	103.1	98.4	97.3	94.5	83.8	105.5	105.7	100.6	105.3
	8월	97.7	104.8	93.7	97.6	95.4	88.0	102.7	101.2	101.9	103.1
	9월	99.7	106.7	91.2	98.8	100.7	92.1	103.8	99.6	104.3	105.4
	10월	98.2	103.4	93.6	96.1	99.7	85.0	101.0	99.8	103.3	100.9
	11월	99.4	107.6	91.6	95.8	101.3	78.7	101.6	102.1	101.6	100.8
	12월	96.9	105.8	92.0	95.2	94.3	84.2	104.7	102.8	97.5	105.6
2003년	1월	100.6	107.1	99.3	95.0	100.2	83.7	107.1	109.6	99.4	106.1
	2월	99.4	107.3	93.2	92.9	101.3	87.0	115.1	108.2	97.3	119.1
	3월	97.0	104.5	92.3	92.1	96.0	92.6	108.6	104.4	98.4	110.6
	4월	97.2	107.0	88.6	90.6	97.4	92.0	104.6	103.4	100.2	104.6
	5월	97.7	105.1	89.1	92.9	99.1	96.5	105.4	105.9	96.6	104.8
	6월	97.9	105.7	85.9	95.7	99.4	100.6	107.0	102.1	96.0	109.4
	7월	98.0	107.8	88.1	90.7	98.6	97.2	108.8	105.2	97.9	110.6
	8월	97.0	106.4	89.4	73.6	101.9	104.0	109.7	106.8	95.3	111.2
	9월	97.0	106.6	89.5	90.2	99.0	79.8	104.6	101.5	95.0	106.0
	10월	95.1	108.9	87.1	73.0	97.8	87.6	109.3	104.8	95.6	111.7
	11월	96.9	107.6	87.6	90.7	97.5	88.8	105.5	101.3	95.2	107.5
	12월	95.1	108.7	84.4	88.6	93.9	80.7	103.4	102.6	97.0	103.4

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
2004년	1월	98.4	109.2	88.1	90.9	98.8	100.6	106.2	104.6	96.9	106.8
	2월	100.7	110.2	89.5	91.5	104.8	100.7	95.0	101.8	99.1	91.8
	3월	97.3	110.4	88.2	82.4	97.2	96.5	85.5	101.0	97.6	78.5
	4월	97.7	108.2	93.2	90.3	91.3	107.8	85.4	97.2	90.0	80.4
	5월	97.3	108.6	95.4	94.2	88.3	93.1	95.2	97.2	97.2	94.6
	6월	96.8	110.3	95.3	89.1	87.1	88.4	92.8	96.9	99.8	91.0
	7월	97.8	110.5	96.5	89.1	87.3	100.0	98.5	95.5	93.2	100.4
	8월	96.8	111.4	94.9	85.9	86.8	95.5	76.2	98.7	92.8	66.4
	9월	98.1	109.9	102.7	88.3	82.2	103.8	82.4	101.8	90.2	74.3
	10월	96.2	112.7	94.9	84.9	81.9	98.9	84.4	99.8	92.0	77.9
	11월	95.9	111.5	96.8	85.2	80.1	100.4	87.3	96.0	91.7	84.1
	12월	96.6	112.6	96.2	86.4	81.5	98.9	92.0	94.4	89.9	91.9
2005년	1월	96.0	112.1	95.7	83.5	81.7	99.7	97.1	92.9	88.5	99.7
	2월	96.2	110.8	99.2	82.8	80.6	95.1	92.5	85.6	74.9	96.5
	3월	98.1	117.5	99.0	83.0	79.6	91.7	95.1	93.3	89.6	96.4
	4월	100.2	118.0	98.5	85.9	85.5	99.7	99.7	94.6	90.9	102.5
	5월	99.8	120.3	95.7	84.0	85.1	97.5	91.4	95.4	91.1	90.1
	6월	103.0	120.4	101.4	87.5	87.4	112.1	87.2	96.2	88.5	84.0
	7월	100.1	119.6	100.4	84.0	80.5	105.7	83.7	92.0	84.7	80.7
	8월	100.8	121.1	102.6	86.4	78.6	103.6	84.4	86.8	83.6	83.7
	9월	101.1	122.5	101.6	85.2	81.1	95.5	84.2	93.0	88.3	80.8
	10월	102.6	120.5	102.3	85.5	88.2	102.4	85.7	91.6	85.2	83.7
	11월	102.5	122.4	102.8	86.6	83.9	102.1	91.0	95.3	87.7	89.8
	12월	99.6	122.2	105.2	85.4	71.8	81.6	85.0	88.2	78.7	84.4
2006년	1월	103.1	124.6	105.1	88.7	81.1	94.8	91.7	101.5	84.5	89.0
	2월	100.4	122.5	98.8	82.9	82.8	103.5	90.2	97.4	86.2	88.2
	3월	99.5	123.3	91.8	90.4	83.1	98.6	88.1	92.8	90.4	86.5
	4월	101.5	123.4	100.3	88.1	83.4	95.5	91.7	96.1	87.0	90.6
	5월	101.6	122.7	100.0	91.6	82.9	99.2	90.9	95.5	80.9	90.1
	6월	100.9	121.9	100.2	88.5	81.9	101.0	93.3	94.1	79.8	94.0
	7월	98.9	119.2	99.9	85.6	78.5	102.4	82.6	85.2	81.0	82.0
	8월	101.6	123.4	99.5	87.0	81.1	116.4	89.1	95.9	80.6	87.4
	9월	102.4	124.6	99.7	86.9	82.8	115.8	90.7	97.8	77.6	89.1
	10월	102.9	117.5	104.6	93.9	85.5	119.1	89.3	96.4	71.8	87.9
	11월	101.8	122.5	99.4	88.5	84.4	105.9	86.5	99.1	76.6	82.7
	12월	103.1	123.0	102.7	89.9	83.9	113.5	89.5	100.7	81.3	86.2

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
2004년	1월	98.4	109.2	88.1	90.9	98.8	100.6	106.2	104.6	96.9	106.8
	2월	100.7	110.2	89.5	91.5	104.8	100.7	95.0	101.8	99.1	91.8
	3월	97.3	110.4	88.2	82.4	97.2	96.5	85.5	101.0	97.6	78.5
	4월	97.7	108.2	93.2	90.3	91.3	107.8	85.4	97.2	90.0	80.4
	5월	97.3	108.6	95.4	94.2	88.3	93.1	95.2	97.2	97.2	94.6
	6월	96.8	110.3	95.3	89.1	87.1	88.4	92.8	96.9	99.8	91.0
	7월	97.8	110.5	96.5	89.1	87.3	100.0	98.5	95.5	93.2	100.4
	8월	96.8	111.4	94.9	85.9	86.8	95.5	76.2	98.7	92.8	66.4
	9월	98.1	109.9	102.7	88.3	82.2	103.8	82.4	101.8	90.2	74.3
	10월	96.2	112.7	94.9	84.9	81.9	98.9	84.4	99.8	92.0	77.9
	11월	95.9	111.5	96.8	85.2	80.1	100.4	87.3	96.0	91.7	84.1
	12월	96.6	112.6	96.2	86.4	81.5	98.9	92.0	94.4	89.9	91.9
2005년	1월	96.0	112.1	95.7	83.5	81.7	99.7	97.1	92.9	88.5	99.7
	2월	96.2	110.8	99.2	82.8	80.6	95.1	92.5	85.6	74.9	96.5
	3월	98.1	117.5	99.0	83.0	79.6	91.7	95.1	93.3	89.6	96.4
	4월	100.2	118.0	98.5	85.9	85.5	99.7	99.7	94.6	90.9	102.5
	5월	99.8	120.3	95.7	84.0	85.1	97.5	91.4	95.4	91.1	90.1
	6월	103.0	120.4	101.4	87.5	87.4	112.1	87.2	96.2	88.5	84.0
	7월	100.1	119.6	100.4	84.0	80.5	105.7	83.7	92.0	84.7	80.7
	8월	100.8	121.1	102.6	86.4	78.6	103.6	84.4	86.8	83.6	83.7
	9월	101.1	122.5	101.6	85.2	81.1	95.5	84.2	93.0	88.3	80.8
	10월	102.6	120.5	102.3	85.5	88.2	102.4	85.7	91.6	85.2	83.7
	11월	102.5	122.4	102.8	86.6	83.9	102.1	91.0	95.3	87.7	89.8
	12월	99.6	122.2	105.2	85.4	71.8	81.6	85.0	88.2	78.7	84.4
2006년	1월	103.1	124.6	105.1	88.7	81.1	94.8	91.7	101.5	84.5	89.0
	2월	100.4	122.5	98.8	82.9	82.8	103.5	90.2	97.4	86.2	88.2
	3월	99.5	123.3	91.8	90.4	83.1	98.6	88.1	92.8	90.4	86.5
	4월	101.5	123.4	100.3	88.1	83.4	95.5	91.7	96.1	87.0	90.6
	5월	101.6	122.7	100.0	91.6	82.9	99.2	90.9	95.5	80.9	90.1
	6월	100.9	121.9	100.2	88.5	81.9	101.0	93.3	94.1	79.8	94.0
	7월	98.9	119.2	99.9	85.6	78.5	102.4	82.6	85.2	81.0	82.0
	8월	101.6	123.4	99.5	87.0	81.1	116.4	89.1	95.9	80.6	87.4
	9월	102.4	124.6	99.7	86.9	82.8	115.8	90.7	97.8	77.6	89.1
	10월	102.9	117.5	104.6	93.9	85.5	119.1	89.3	96.4	71.8	87.9
	11월	101.8	122.5	99.4	88.5	84.4	105.9	86.5	99.1	76.6	82.7
	12월	103.1	123.0	102.7	89.9	83.9	113.5	89.5	100.7	81.3	86.2

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
2007년	1월	103.0	122.9	102.1	88.8	84.2	120.2	90.6	104.1	80.3	86.6
	2월	102.2	123.5	100.5	89.4	82.1	112.6	91.5	105.0	78.2	87.7
	3월	101.5	122.3	100.6	87.4	81.5	115.7	91.2	100.5	75.4	88.8
	4월	101.1	123.3	98.3	87.8	80.5	117.5	88.7	98.1	73.4	86.3
	5월	101.5	123.4	97.9	88.4	82.7	114.8	89.2	93.7	74.5	88.5
	6월	101.1	122.7	97.7	88.7	81.6	118.4	98.2	94.0	73.0	101.1
	7월	101.5	123.0	97.9	90.2	81.9	116.6	90.3	93.5	75.7	90.1
	8월	99.0	123.3	94.8	85.6	79.4	105.9	88.7	93.4	69.5	88.2
	9월	98.8	116.6	98.0	89.9	80.7	110.1	89.6	93.9	70.3	89.2
	10월	102.4	129.0	97.1	89.7	78.6	111.1	90.7	99.4	69.8	88.8
	11월	102.6	126.3	98.6	87.9	80.4	127.8	93.3	102.1	68.5	91.6
	12월	101.2	123.9	97.2	90.6	79.7	118.6	93.8	108.2	65.1	90.3
2008년	1월	101.5	125.4	96.5	87.7	81.0	118.9	95.5	106.4	61.2	93.3
	2월	104.2	126.6	100.1	92.1	83.9	120.1	96.1	109.2	64.9	93.2
	3월	102.9	126.4	97.5	89.6	82.3	127.5	95.9	106.4	54.0	94.3
	4월	103.2	126.3	98.6	89.7	83.2	122.7	91.0	103.2	55.5	88.6
	5월	105.3	127.2	99.6	90.5	86.4	141.7	94.2	107.9	60.0	91.3
	6월	104.5	128.9	99.5	90.2	83.7	121.7	90.7	107.0	52.2	87.1
	7월	104.2	129.1	97.9	92.5	83.2	117.4	93.0	108.8	51.7	89.7
	8월	103.6	126.6	98.5	92.8	82.0	126.5	93.5	102.2	59.3	92.1
	9월	104.7	128.3	99.7	92.5	82.1	133.2	95.3	110.7	58.8	91.9
	10월	104.7	126.7	99.7	92.7	82.6	149.2	91.9	99.3	60.9	90.7
	11월	103.8	126.3	98.8	91.9	80.8	148.9	89.3	95.5	60.9	88.4
	12월	101.9	126.6	94.8	88.8	78.8	143.9	88.9	88.9	59.0	90.0
2009년	1월	101.9	126.2	94.6	90.0	80.2	126.8	84.1	84.0	60.7	84.9
	2월	100.6	125.9	91.2	85.9	81.0	136.8	85.0	84.4	60.8	86.0
	3월	104.0	128.0	97.4	87.2	84.5	136.5	81.1	87.7	60.5	79.9
	4월	103.8	128.2	95.6	86.8	85.4	134.4	87.9	89.2	60.1	88.6
	5월	103.6	126.6	96.0	87.9	85.6	138.2	86.0	89.1	59.7	86.1
	6월	104.4	128.7	95.0	85.3	88.3	137.2	82.2	89.4	63.2	80.8
	7월	104.2	129.6	93.4	83.1	89.4	130.6	86.7	88.0	61.9	87.2
	8월	107.0	132.1	94.2	85.9	95.2	130.5	85.2	89.7	64.4	84.6
	9월	103.6	127.4	92.5	82.0	91.0	133.8	85.3	85.7	63.2	86.0
	10월	105.1	131.8	91.5	86.3	91.6	117.1	84.4	89.6	61.3	83.7
	11월	101.4	125.8	88.2	83.7	90.2	112.7	80.0	75.0	61.8	81.9
	12월	105.9	129.9	93.0	86.0	95.9	116.8	78.8	81.6	64.8	78.3

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

## B-2. 부문별 월별지수 산정결과(국제)

구분	월	여객지수	항공		화물지수	항공	
			항공	해운		항공	해운
1995년	1월	79.6	80.7	33.8	68.5	66.5	68.7
	2월	77.2	78.3	32.1	67.6	66.2	67.7
	3월	76.9	78.1	27.4	68.8	66.6	69.0
	4월	77.7	78.8	32.0	69.4	65.4	69.9
	5월	79.0	80.1	34.2	69.8	65.6	70.3
	6월	75.9	76.8	35.3	70.4	65.7	71.0
	7월	79.3	80.4	33.4	67.8	66.8	67.8
	8월	82.4	83.5	34.4	73.0	66.9	73.8
	9월	81.4	82.6	32.7	71.8	66.9	72.4
	10월	81.5	82.6	35.7	73.8	65.7	74.9
	11월	84.0	85.1	36.8	72.8	66.1	73.7
	12월	85.5	86.5	39.7	72.7	66.4	73.5
1996년	1월	87.0	88.1	41.4	74.7	68.3	75.6
	2월	89.3	90.4	43.7	76.3	69.1	77.3
	3월	89.7	90.8	42.5	71.6	69.1	71.9
	4월	87.2	88.3	39.0	75.1	71.1	75.7
	5월	91.9	92.9	46.5	78.1	72.8	78.8
	6월	90.4	91.5	45.6	74.9	72.1	75.2
	7월	92.2	93.1	51.2	76.4	74.2	76.6
	8월	93.5	94.2	60.3	79.3	73.8	80.0
	9월	94.0	94.8	56.6	73.1	76.4	72.5
	10월	94.0	95.0	52.7	76.3	76.3	76.3
	11월	95.2	96.0	57.7	79.4	78.5	79.4
	12월	97.3	98.2	55.2	85.5	78.8	86.4
1997년	1월	99.0	100.0	55.5	81.0	80.5	81.2
	2월	95.9	96.9	47.5	81.1	81.7	81.0
	3월	97.5	98.5	53.0	82.9	83.8	82.8
	4월	98.7	99.6	55.8	85.0	86.2	84.9
	5월	98.1	99.1	53.1	82.0	84.6	81.8
	6월	100.0	101.0	55.3	80.9	85.8	80.3
	7월	100.0	100.9	57.1	87.1	82.8	87.8
	8월	103.0	103.9	60.8	86.1	84.4	86.4
	9월	97.3	98.2	56.1	90.4	84.2	91.3
	10월	97.6	98.5	54.8	87.5	85.1	87.9
	11월	94.8	95.9	47.8	88.7	83.0	89.6
	12월	80.8	81.7	44.0	86.2	81.9	86.9

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수



구분	월	여객지수			화물지수		
			항공	해운		항공	해운
1998년	1월	67.6	68.1	42.6	79.8	78.0	80.1
	2월	67.8	68.4	38.7	81.4	70.4	83.0
	3월	69.8	70.3	46.6	82.0	77.0	82.7
	4월	70.0	70.5	46.1	81.3	75.1	82.2
	5월	69.2	69.7	44.8	84.1	73.6	85.6
	6월	72.4	73.0	45.4	81.2	73.1	82.3
	7월	73.4	74.1	40.5	81.7	72.4	83.0
	8월	74.0	74.5	49.4	83.7	76.3	84.7
	9월	76.2	76.6	57.0	71.5	75.2	70.9
	10월	77.0	77.3	65.0	86.3	77.8	87.5
	11월	78.0	78.3	65.9	85.7	77.7	86.9
	12월	78.3	78.5	68.9	89.0	80.0	90.3
1999년	1월	77.3	77.5	67.2	87.9	83.1	88.6
	2월	80.6	80.9	68.5	88.0	82.9	88.8
	3월	82.8	83.0	73.4	88.1	83.9	88.7
	4월	82.5	82.7	72.5	87.9	82.8	88.7
	5월	84.7	84.8	79.3	89.5	87.0	89.9
	6월	85.8	85.9	77.9	93.4	88.9	94.1
	7월	84.9	85.1	76.1	94.6	88.3	95.6
	8월	83.4	83.6	73.3	94.6	88.5	95.5
	9월	88.4	88.7	73.8	94.3	88.8	95.1
	10월	91.6	92.0	72.9	100.5	91.0	101.9
	11월	91.2	91.5	79.9	98.9	94.6	99.6
	12월	90.6	90.7	86.9	94.1	97.0	93.6
2000년	1월	88.8	88.6	96.8	97.7	93.2	98.3
	2월	99.0	99.1	95.5	108.6	97.8	110.0
	3월	96.1	96.0	100.8	88.6	96.3	87.5
	4월	98.8	98.9	96.3	97.1	99.3	96.8
	5월	104.1	104.1	102.4	101.2	100.5	101.3
	6월	102.3	102.2	103.6	103.0	102.8	103.1
	7월	101.9	101.8	104.7	93.9	104.6	92.3
	8월	98.0	98.0	98.6	97.0	104.5	95.9
	9월	106.6	106.7	101.0	113.2	103.6	114.7
	10월	101.5	101.6	95.7	97.6	99.0	97.4
	11월	102.2	102.2	101.6	99.3	98.7	99.4
	12월	100.9	100.9	103.0	102.8	99.7	103.3

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	월	여객지수			화물지수		
			항공	해운		항공	해운
2001년	1월	101.2	101.2	102.7	104.7	97.4	105.7
	2월	102.6	102.8	90.1	103.5	94.6	104.8
	3월	102.8	102.7	104.9	105.5	94.4	107.2
	4월	106.0	106.0	105.5	111.4	91.4	114.3
	5월	106.0	106.0	104.1	103.9	94.2	105.3
	6월	103.6	103.5	108.3	104.0	94.4	105.4
	7월	108.1	108.3	94.3	106.3	98.8	107.4
	8월	107.2	107.5	90.7	106.5	94.7	108.2
	9월	107.1	107.2	99.4	106.9	98.7	108.1
	10월	78.4	77.9	104.5	106.0	98.4	107.0
	11월	90.2	89.9	106.6	106.2	97.5	107.5
	12월	100.4	100.2	110.6	105.9	97.0	107.2
2002년	1월	102.3	102.9	72.2	106.0	97.6	107.2
	2월	105.8	106.1	90.7	107.6	101.9	108.3
	3월	112.4	112.7	97.7	112.8	106.8	113.5
	4월	111.4	111.5	104.5	110.6	108.1	110.7
	5월	108.3	108.2	109.8	110.0	108.6	109.9
	6월	105.4	105.0	118.4	111.1	106.6	111.6
	7월	110.9	110.6	120.9	111.6	108.9	111.8
	8월	114.6	113.8	140.7	116.5	107.8	117.8
	9월	113.2	112.9	121.4	123.8	107.1	126.7
	10월	116.2	115.8	128.5	121.3	109.8	123.2
	11월	115.0	114.7	123.9	126.1	110.1	128.9
	12월	115.6	115.9	96.6	114.5	105.1	116.1
2003년	1월	111.9	111.3	133.5	117.3	110.4	118.4
	2월	105.7	105.0	133.7	113.4	109.5	114.0
	3월	95.6	94.8	127.4	113.5	110.4	114.0
	4월	67.3	66.6	97.2	114.1	105.6	115.5
	5월	67.5	67.1	85.4	112.4	106.1	113.4
	6월	84.7	84.0	114.2	118.2	109.0	119.8
	7월	98.4	97.7	129.1	116.7	111.3	117.5
	8월	107.1	105.8	165.4	116.3	115.1	116.4
	9월	109.0	107.9	154.9	118.4	117.2	118.5
	10월	110.2	109.2	151.5	122.4	120.0	122.7
	11월	113.9	112.7	161.8	122.6	121.2	122.6
	12월	113.9	112.9	153.7	124.5	124.1	124.4

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	월	여객지수			화물지수		
			항공	해운		항공	해운
2004년	1월	117.2	116.2	156.9	124.2	125.9	123.8
	2월	115.8	114.6	167.3	130.6	129.4	130.6
	3월	110.7	109.6	158.3	125.8	128.8	125.2
	4월	114.3	112.9	179.0	130.4	130.8	130.2
	5월	119.1	117.9	174.6	132.7	135.5	132.1
	6월	119.8	118.4	183.9	129.0	135.0	127.9
	7월	120.7	119.2	189.1	127.5	134.8	126.3
	8월	121.1	119.5	188.4	125.6	132.9	124.4
	9월	122.1	120.8	177.5	134.0	132.7	134.0
	10월	122.2	120.8	183.6	131.7	132.5	131.5
	11월	123.1	121.7	188.4	132.1	132.7	131.9
	12월	123.9	122.3	198.0	140.0	133.1	140.8
2005년	1월	122.8	120.8	220.0	132.9	134.4	132.6
	2월	123.3	121.8	188.1	126.1	132.4	125.2
	3월	123.3	121.6	197.7	134.5	133.3	134.6
	4월	125.1	123.8	175.3	130.7	135.3	130.0
	5월	126.8	125.7	166.5	131.9	134.6	131.5
	6월	129.8	128.3	192.4	127.3	136.1	126.1
	7월	129.5	127.7	209.8	134.8	131.9	135.2
	8월	130.0	128.0	221.3	132.0	130.9	132.2
	9월	130.8	128.2	255.8	132.3	133.8	132.0
	10월	130.3	128.1	227.0	137.1	135.7	137.3
	11월	129.3	125.5	333.5	139.3	138.9	139.3
	12월	125.9	123.9	214.9	131.5	138.6	130.5
2006년	1월	131.6	129.3	239.8	143.9	144.7	143.7
	2월	134.9	132.6	235.9	139.8	139.3	139.8
	3월	135.1	132.9	227.7	139.5	144.0	138.8
	4월	137.3	135.1	238.3	139.6	143.3	139.0
	5월	139.9	137.4	256.2	140.6	142.1	140.3
	6월	138.4	135.9	256.2	140.6	141.2	140.4
	7월	137.7	135.1	258.9	141.2	144.4	140.7
	8월	137.5	135.2	241.9	145.7	148.3	145.2
	9월	142.1	139.5	264.7	146.5	151.3	145.7
	10월	146.8	144.3	256.1	144.2	151.3	143.1
	11월	148.0	145.6	256.7	147.4	153.1	146.4
	12월	148.1	145.8	249.0	145.0	153.6	143.6

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	월	여객지수			화물지수		
			항공	해운		항공	해운
2007년	1월	152.9	150.5	250.8	143.6	154.3	142.0
	2월	145.9	143.5	249.8	150.0	159.5	148.6
	3월	156.5	154.2	253.0	147.6	159.3	145.9
	4월	152.0	149.6	259.4	154.5	160.9	153.4
	5월	150.7	148.2	262.1	154.8	160.0	153.8
	6월	150.9	148.4	259.2	156.3	160.2	155.5
	7월	153.6	151.2	251.0	155.7	161.8	154.5
	8월	152.8	150.2	261.9	153.7	161.6	152.3
	9월	158.3	156.0	252.0	152.1	162.2	150.5
	10월	157.2	154.8	256.9	155.5	163.4	154.1
	11월	161.1	158.5	274.8	152.3	166.1	150.3
	12월	157.7	155.3	257.4	157.2	168.2	155.5
2008년	1월	159.8	157.3	264.8	157.2	169.1	155.3
	2월	163.4	160.8	273.6	155.2	167.3	153.3
	3월	160.7	158.0	280.2	162.7	162.1	162.2
	4월	158.3	155.6	281.9	156.8	162.2	155.7
	5월	160.1	157.5	273.5	158.7	160.5	157.9
	6월	158.1	155.8	252.0	157.4	158.1	156.8
	7월	152.4	150.0	261.3	164.6	155.1	165.1
	8월	152.1	149.8	249.7	164.7	151.1	165.7
	9월	148.5	146.2	249.0	162.7	146.3	164.1
	10월	149.3	146.8	264.3	154.7	144.5	155.3
	11월	140.5	138.5	223.9	156.4	133.3	158.5
	12월	141.9	139.8	232.6	129.9	128.1	129.8
2009년	1월	140.5	138.6	210.9	133.0	136.7	132.3
	2월	141.4	139.5	220.4	144.0	132.4	144.9
	3월	142.5	140.7	208.7	141.3	138.9	141.2
	4월	142.2	140.2	222.2	134.5	137.1	133.8
	5월	138.9	137.1	198.9	142.5	138.9	142.5
	6월	137.1	135.4	197.4	145.4	140.0	145.6
	7월	147.9	146.2	203.1	145.9	146.3	145.4
	8월	150.5	148.7	211.7	155.8	148.2	156.2
	9월	146.9	145.0	216.1	149.5	149.8	149.0
	10월	148.0	146.0	226.2	158.3	153.9	158.3
	11월	153.1	151.1	224.0	159.1	156.5	158.9
	12월	156.8	154.6	240.7	153.9	159.4	152.9

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

## C-1. 부문별 분기별지수 산정결과(국내)

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
1995년	1분기	96.2	87.0	106.4	124.3	90.4	74.8	113.3	134.2	73.1	105.1
	2분기	97.3	85.7	108.0	125.8	94.0	73.1	104.5	130.1	73.5	93.9
	3분기	98.1	87.7	109.5	127.2	92.0	77.6	100.4	125.1	74.3	90.1
	4분기	95.4	85.2	104.0	124.0	91.5	75.6	103.6	121.3	75.3	96.4
1996년	1분기	98.1	84.7	103.9	129.3	100.3	75.1	110.1	126.1	77.5	103.8
	2분기	97.3	83.4	105.3	121.2	100.5	80.6	107.1	114.8	82.8	104.2
	3분기	98.4	82.6	107.8	115.5	105.1	86.9	108.8	120.3	79.1	104.4
	4분기	99.6	82.6	113.0	115.6	106.5	78.6	109.2	114.7	84.2	107.2
1997년	1분기	100.2	82.2	110.6	116.5	110.8	82.6	117.6	124.2	84.7	115.4
	2분기	101.3	82.0	109.1	116.8	115.5	91.0	110.1	116.8	86.6	107.6
	3분기	100.1	80.3	108.6	114.4	115.9	85.6	115.1	120.0	90.7	113.4
	4분기	96.3	80.1	105.3	110.9	107.1	79.2	107.8	117.6	93.5	103.7
1998년	1분기	95.0	97.8	103.5	103.7	85.8	66.6	93.6	104.2	86.7	88.9
	2분기	90.9	94.6	99.7	97.4	81.9	60.9	90.4	98.4	77.5	87.2
	3분기	91.1	93.0	98.6	98.0	84.1	63.3	84.4	89.2	82.8	82.1
	4분기	93.1	93.0	98.1	98.2	89.2	75.0	88.4	92.8	87.2	86.3
1999년	1분기	94.6	93.7	100.1	98.6	90.9	83.1	87.9	87.7	84.8	88.1
	2분기	95.3	94.8	99.3	100.6	91.9	83.9	92.4	95.2	92.1	91.0
	3분기	97.4	97.7	105.2	100.8	93.2	76.0	93.9	95.1	92.3	93.3
	4분기	98.1	98.9	100.2	98.9	96.7	89.8	95.5	93.2	92.8	96.8
2000년	1분기	97.6	97.9	96.7	99.3	99.0	90.2	97.0	98.7	95.4	96.4
	2분기	100.1	99.1	102.6	100.3	100.5	94.4	104.3	104.1	100.6	104.6
	3분기	101.2	100.9	101.2	100.2	100.2	110.2	97.3	99.4	102.3	96.0
	4분기	101.0	102.1	99.5	100.2	100.3	105.1	101.4	97.9	101.7	103.0
2001년	1분기	99.6	103.5	103.6	95.8	95.8	79.8	98.9	93.9	99.0	101.1
	2분기	100.6	105.9	100.9	98.8	96.4	84.3	106.1	99.9	97.5	109.4
	3분기	102.0	107.2	101.1	99.8	99.8	82.6	103.7	101.7	100.5	104.8
	4분기	101.1	104.9	101.1	100.4	98.5	83.8	105.0	104.1	100.0	105.7

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수						화물지수			
			지하철	철도	고속버스	항공	해운		철도	항공	해운
2002년	1분기	100.2	104.1	95.2	102.4	100.3	81.2	105.1	99.0	98.9	108.2
	2분기	98.3	105.7	95.1	98.1	93.6	84.6	104.7	100.9	97.2	106.8
	3분기	99.1	104.9	94.4	97.9	96.8	88.0	103.9	102.1	102.3	104.6
	4분기	98.8	105.6	92.4	95.7	98.4	82.7	102.3	101.6	100.8	102.4
2003년	1분기	99.7	106.3	95.0	93.3	99.2	87.8	110.1	107.4	98.4	111.9
	2분기	98.2	105.9	87.8	93.1	98.6	96.4	105.3	103.8	97.6	106.3
	3분기	97.9	106.9	89.0	84.8	99.8	93.7	107.4	104.5	96.1	109.3
	4분기	96.3	108.4	86.4	84.1	96.4	85.7	105.7	102.9	95.9	107.5
2004년	1분기	99.4	109.9	88.6	88.3	100.3	99.3	95.7	102.5	97.9	92.4
	2분기	98.1	109.0	94.6	91.2	88.9	96.5	91.6	97.1	95.7	88.7
	3분기	98.4	110.6	98.0	87.8	85.4	99.8	86.2	98.7	92.1	80.3
	4분기	97.0	112.2	96.0	85.5	81.2	99.4	88.5	96.7	91.2	84.6
2005년	1분기	97.4	113.5	97.9	83.1	80.6	95.5	95.5	90.6	84.3	97.5
	2분기	101.5	119.6	98.5	85.8	86.0	103.1	93.3	95.4	90.2	92.2
	3분기	101.2	121.0	101.5	85.2	80.0	101.6	84.5	90.6	85.5	81.7
	4분기	102.1	121.7	103.4	85.8	81.3	95.4	87.7	91.7	83.9	86.0
2006년	1분기	101.8	123.5	98.6	87.3	82.3	99.0	90.6	97.2	87.0	87.9
	2분기	102.3	122.7	100.2	89.4	82.7	98.6	92.6	95.2	82.6	91.6
	3분기	101.9	122.4	99.7	86.5	80.8	111.5	88.1	92.9	79.7	86.2
	4분기	103.6	121.0	102.2	90.8	84.6	112.8	89.1	98.8	76.6	85.6
2007년	1분기	103.3	122.9	101.1	88.5	82.6	116.2	91.7	103.2	78.0	87.7
	2분기	102.2	123.1	98.0	88.3	81.6	116.9	92.7	95.3	73.6	92.0
	3분기	100.8	120.9	96.9	88.6	80.6	110.9	90.2	93.6	71.8	89.2
	4분기	103.0	126.4	97.7	89.4	79.6	119.2	93.3	103.2	67.8	90.2
2008년	1분기	103.7	126.1	98.1	89.8	82.4	122.2	96.4	107.3	60.0	93.6
	2분기	105.2	127.5	99.2	90.1	84.4	128.7	92.5	106.0	55.9	89.0
	3분기	104.9	128.0	98.7	92.6	82.4	125.7	94.5	107.3	56.6	91.2
	4분기	104.2	126.5	97.8	91.1	80.7	147.3	90.6	94.5	60.3	89.7
2009년	1분기	102.1	126.3	93.5	86.6	81.6	131.2	84.0	85.4	60.7	83.6
	2분기	104.7	127.8	96.2	87.4	86.0	138.8	86.0	89.2	61.0	85.1
	3분기	105.6	130.0	93.4	82.9	93.3	131.1	86.4	87.8	63.2	85.9
	4분기	104.3	129.2	90.9	85.3	92.6	115.5	81.7	82.1	62.7	81.3

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

## C-2. 부문별 분기별지수 산정결과(국제)

구분	분기	여객지수	항공		화물지수	항공	
			항공	해운		항공	해운
1995년	1분기	78.0	79.0	31.1	68.3	66.4	68.5
	2분기	77.6	78.6	33.8	69.8	65.6	70.4
	3분기	81.1	82.2	33.5	70.8	66.9	71.3
	4분기	83.7	84.7	37.4	73.1	66.0	74.0
1996년	1분기	88.7	89.8	42.5	74.2	68.8	74.9
	2분기	89.9	90.9	43.7	76.0	72.0	76.5
	3분기	93.3	94.0	56.0	76.2	74.8	76.4
	4분기	95.5	96.4	55.2	80.3	77.8	80.7
1997년	1분기	97.5	98.5	52.0	81.7	82.0	81.7
	2분기	99.0	99.9	54.7	82.7	85.5	82.3
	3분기	100.1	101.0	58.0	87.9	83.8	88.5
	4분기	91.1	92.0	48.8	87.5	83.3	88.1
1998년	1분기	68.4	69.0	42.6	81.1	75.1	81.9
	2분기	70.5	71.1	45.4	82.2	73.9	83.4
	3분기	74.5	75.1	49.0	78.9	74.7	79.5
	4분기	77.8	78.0	66.6	87.0	78.5	88.2
1999년	1분기	80.2	80.5	69.7	88.0	83.3	88.7
	2분기	84.3	84.5	76.6	90.3	86.2	90.9
	3분기	85.6	85.8	74.4	94.5	88.5	95.4
	4분기	91.1	91.4	79.9	97.9	94.2	98.4
2000년	1분기	94.6	94.5	97.7	98.3	95.8	98.6
	2분기	101.7	101.7	100.8	100.4	100.9	100.4
	3분기	102.1	102.2	101.4	101.4	104.2	101.0
	4분기	101.5	101.6	100.1	99.9	99.2	100.0
2001년	1분기	102.2	102.3	99.2	104.6	95.5	105.9
	2분기	105.2	105.2	105.9	106.4	93.3	108.3
	3분기	107.4	107.7	94.8	106.6	97.4	107.9
	4분기	89.6	89.3	107.2	106.0	97.6	107.2

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수

구분	분기	여객지수			화물지수		
			항공	해운		항공	해운
2002년	1분기	106.7	107.2	86.9	108.8	102.1	109.7
	2분기	108.3	108.2	110.9	110.6	107.8	110.7
	3분기	112.8	112.4	127.6	117.3	107.9	118.8
	4분기	115.5	115.5	116.3	120.7	108.4	122.7
2003년	1분기	104.3	103.7	131.5	114.9	110.1	115.5
	2분기	73.1	72.6	98.9	115.1	106.9	116.3
	3분기	104.7	103.8	149.8	117.3	114.5	117.5
	4분기	112.5	111.6	155.7	123.3	121.8	123.2
2004년	1분기	114.5	113.5	160.8	127.0	128.0	126.5
	2분기	117.6	116.4	179.2	130.8	133.8	130.1
	3분기	121.2	119.9	185.0	129.1	133.5	128.3
	4분기	123.0	121.6	190.0	134.7	132.8	134.7
2005년	1분기	123.0	121.4	201.9	131.3	133.3	130.8
	2분기	127.1	125.9	178.1	130.2	135.3	129.2
	3분기	129.9	128.0	229.0	133.2	132.2	133.1
	4분기	128.3	125.9	258.5	136.2	137.7	135.7
2006년	1분기	133.6	131.6	234.5	141.2	142.7	140.8
	2분기	138.3	136.1	250.2	140.4	142.2	139.9
	3분기	138.9	136.6	255.2	144.6	148.0	143.9
	4분기	147.4	145.2	253.9	145.7	152.7	144.4
2007년	1분기	151.5	149.4	251.2	147.2	157.7	145.5
	2분기	150.9	148.7	260.2	155.4	160.3	154.2
	3분기	154.6	152.5	255.0	153.9	161.8	152.5
	4분기	158.4	156.2	263.0	155.1	165.9	153.3
2008년	1분기	161.0	158.7	272.9	158.5	166.2	156.9
	2분기	158.6	156.3	269.1	157.8	160.3	156.8
	3분기	150.8	148.7	253.3	164.1	150.9	164.9
	4분기	143.7	141.7	240.3	147.2	135.3	147.9
2009년	1분기	141.3	139.6	213.3	139.6	136.0	139.4
	2분기	139.2	137.6	206.2	140.9	138.7	140.6
	3분기	148.2	146.6	210.3	150.5	148.1	150.2
	4분기	152.4	150.6	230.3	157.3	156.6	156.7

주) 2000년 기준, 계절변동조정지수



### 3. 참고문헌

#### A. 문헌자료

- 교통안전공단, “교통조사지침”, 2006
- 교통안전공단, “2008년도 자동차 주행거리 실태조사”, 2009
- 국토해양부, “2005년 국가교통DB구축사업 중 제5권 전국 지역간 화물 기종점 통행량 조사”, 2006
- 국토해양부, “2006년 국가교통DB구축사업 중 제4권 광역권 여객통행실태조사”, 2007
- 국토해양부, “2007년 국가교통DB구축사업 중 제4권 광역권 여객통행실태 보완조사”, 2008
- 국토해양부, “2008년 국가교통DB구축사업 중 제7권 수송실적 및 수송분담률 자료 조사 분석 연구”, 2009
- 수도권교통본부, “2006 수도권 가구통행실태조사”, 2007
- 한국교통연구원, “교통산업서비스지수 산정체계 구축 연구”, 2006
- 한국교통연구원, “교통산업 서비스 지수 개발에 관한 연구”, 2005
- 한국문화관광정책연구원, “지역 방문객 관광통계 생산방안;교통통계와 관광통계의 연계방안”, 2004

#### B. 웹사이트

- 국토해양부, <http://www.mltm.go.kr>
- 국토해양통계누리, <http://stat.mltm.go.kr/main.jsp>
- 법제처 종합법령정보센터, <http://ahalaw.moleg.go.kr>
- 국가교통DB센터, <http://www.ktdb.go.kr>
- 경기도교통DB센터, <http://gtddb.gg.go.kr>
- KOSIS 국가통계포털, <http://www.kosis.kr>
- 수도권 대중교통정보시스템, <http://www.algoga.go.kr>
- 미국교통부교통통계국(BTS), <http://www.bts.gov/>
- 프랑스 교통서비스생산지수(IPST), <http://www.statistiques.equipement.gouv.fr/>