

2022 국가교통조사서

- 전국화물 O/D 조사 -

2022



국토교통부
Ministry of Land, Infrastructure and Transport



한국교통연구원
KOREA TRANSPORT INSTITUTE

목 차

요 약

제1장 과업의 개요	1
제1절 배경 및 목적	3
제2절 과업범위	4
제3절 조사내용 및 방법	6
제4절 수행방식	12
제2장 조사계획수립	13
제1절 조사표 설계	15
제2절 표본설계	32
제3장 사업체물류현황조사	55
제1절 조사개요	57
제2절 조사계획 및 수행체계	58
제3절 조사수행	66
제4절 조사결과	76
제4장 화물자동차통행실태조사	227
제1절 조사개요	229
제2절 조사계획 및 수행체계	230
제3절 조사수행	245
제4절 조사결과	262
제5장 물류거점화물실태조사	311
제1절 조사개요	313

제2절 조사계획 및 수행체계	335
제3절 조사결과	362
제4절 상세분석	392
 제6장 결론 및 향후 추진 계획	545
제1절 결론	547
제2절 향후 추진계획	549
 부 록	551

표 목 차

〈표 1-1〉 사업체물류현황조사의 조사내용	6
〈표 1-2〉 화물자동차통행실태조사의 조사내용	7
〈표 1-3〉 사업체물류현황조사(창고업)의 조사내용	9
〈표 1-4〉 위험물질물류현황조사의 조사내용	10
〈표 1-5〉 물류거점화물실태조사의 조사내용	11
〈표 2-1〉 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사	17
〈표 2-2〉 사업체물류현황조사 조사표 조사항목	18
〈표 2-3〉 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사(창고업)_ (창고 소유자 체크리스트)	20
〈표 2-4〉 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사(창고업)_ (창고이용현황)	21
〈표 2-5〉 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사(창고업)_ (창고이용자 중 임대자조사)	22
〈표 2-6〉 창고업조사 조사표 창고 소유자 체크리스트 조사항목	23
〈표 2-7〉 창고 이용현황 조사표 조사항목	24
〈표 2-8〉 창고이용자 중 임대자조사 조사항목	25
〈표 2-9〉 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_위험물질 물류현황조사	27
〈표 2-10〉 위험물질물류현황조사 조사표 조사항목	28
〈표 2-11〉 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_화물자동차 통행실태조사	30
〈표 2-12〉 화물자동차통행실태조사 조사표 조사항목	31
〈표 2-13〉 2019년 기준 지역별 산업별 모집단	34
〈표 2-14〉 2019년 기준 광업 지역별 종사자규모별 모집단	35
〈표 2-15〉 2019년 기준 제조업 지역별 종사자규모별 모집단	35
〈표 2-16〉 2019년 기준 도매업 지역별 종사자규모별 모집단	36
〈표 2-17〉 지역별 산업별 표본수 및 예상 상대표준오차(RSE: %)	40
〈표 2-18〉 지역별 산업별 표본배정 현황	40
〈표 2-19〉 광업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황	41
〈표 2-20〉 제조업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황	41
〈표 2-21〉 도매업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황	42
〈표 2-22〉 2019년 기준 창고업 지역별 종사자규모별 모집단	43
〈표 2-23〉 창고업의 지역별 표본수 및 예상 상대표준오차(%)	45
〈표 2-24〉 창고업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황	46

〈표 2-25〉 2021년 기준 시도별 업종별 모집단	47
〈표 2-26〉 2021년 기준 영업용 시도별 톤급별 모집단	47
〈표 2-27〉 2021년 기준 비영업용 시도별 톤급별 모집단	48
〈표 2-28〉 최종 지역별, 용도별 최종 표본 수 및 예상 상대표준오차	51
〈표 2-29〉 시도별 업종별 표본배정 현황	52
〈표 2-30〉 영업용 시도별 톤급별 표본배정 현황	52
〈표 2-31〉 비영업용 시도별 톤급별 표본배정 현황	53
〈표 3-1〉 조사 개요	57
〈표 3-2〉 위험물질 대표상징표찰	61
〈표 3-3〉 1차 조사표 검수 내용	62
〈표 3-4〉 2차 조사표 검수 내용	64
〈표 3-5〉 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업)의 용어 정의	80
〈표 3-6〉 지역별 업종별 사업체당 평균 종사자 수	81
〈표 3-7〉 지역별 종사자 규모별 평균 종사자 수	82
〈표 3-8〉 업종 및 종사자 규모별 연간 매출액 비율	83
〈표 3-9〉 지역별 사업체 단지 입주 비율	84
〈표 3-10〉 지역별 사업체 유형 비율	85
〈표 3-11〉 택배 이용 사업체 유형 비율	86
〈표 3-12〉 택배 이용 사업체 이용용도 비율 및 월평균 이용빈도	86
〈표 3-13〉 업종 및 종사자 규모별 주 이용면적 및 용도별 비율	87
〈표 3-14〉 지역별 물류시설의 이용 비율 및 평균 이용면적	88
〈표 3-15〉 지역별 업종별 물류시설의 이용 비율 및 평균 이용면적	90
〈표 3-16〉 지역별 물류시설 소재지 비율(복수 응답)	91
〈표 3-17〉 지역별 소재지 내부/외부 물류시설 평균 이용면적	92
〈표 3-18〉 업종 및 종사자 규모별 물류시설 평균 이용면적	93
〈표 3-19〉 업종 및 종사자 규모별 화물자동차 이용현황 비율	94
〈표 3-20〉 품목별 화물자동차 이용현황 비율	95
〈표 3-21〉 업종 및 종사자 규모별 택배 이용 용도 비율 및 월평균 이용빈도	96
〈표 3-22〉 업종 및 종사자 규모별 영업용 장기 화물자동차와의 계약 주체 비율	97
〈표 3-23〉 지역별 화물자동차 월평균 보유 및 이용 대수	98
〈표 3-24〉 업종 및 종사자 규모별 화물자동차 월평균 보유 및 이용 대수	99

〈표 3-25〉 업종별 적재능력별 평균 보유(이용) 대수	100
〈표 3-26〉 업종별 차량종류별 월평균 보유(이용) 대수	101
〈표 3-27〉 업종별 내수화물 운송 시 이용수단 비율	102
〈표 3-28〉 업종별 수출화물 운송 시 이용수단 비율	102
〈표 3-29〉 품목별 운송수단선택 주요 요인 비율 (복수 응답)	103
〈표 3-30〉 업종 및 종사자 규모별 화물 운송과정 결정 주체 및 운송요금 지불 주체 비율	104
〈표 3-31〉 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 비율	105
〈표 3-32〉 시도별 3자 물류 비율	106
〈표 3-33〉 업종 및 종사자 규모별 물류형태 비율	107
〈표 3-34〉 시도별 물류형태 비율	108
〈표 3-35〉 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 이용목적	109
〈표 3-36〉 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 기업 형태	110
〈표 3-37〉 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 이용형태(복수 응답)	111
〈표 3-38〉 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 이용 비율	112
〈표 3-39〉 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 확충 의견	113
〈표 3-40〉 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 주체 및 운영방식	114
〈표 3-41〉 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 확충 필요 주요 기능(복수 응답)	115
〈표 3-42〉 업종 및 종사자 규모별 첨단시스템 도입 현황(복수 응답)	116
〈표 3-43〉 업종 및 종사자 규모별 첨단시스템 도입 비중	117
〈표 3-44〉 업종 및 종사자 규모별 첨단시스템 구축 희망 유형(복수 응답)	118
〈표 3-45〉 업종 및 종사자 규모별 친환경 차량 보유(이용) 비율 및 비중	119
〈표 3-46〉 업종 및 종사자 규모별 친환경 차량 전환 희망률	120
〈표 3-47〉 업종 및 종사자 규모별 친환경 차량 전환 희망 동기	121
〈표 3-48〉 지역별 업종별 월평균 출하일수	122
〈표 3-49〉 지역별 업종별 월평균 출하 건수	123
〈표 3-50〉 지역별 품목별 월평균 출하 건수	124
〈표 3-51〉 세부 품목별 월평균 출하 건수	125
〈표 3-52〉 지역별 업종별 월평균 출하량	126
〈표 3-53〉 지역별 품목별 월평균 출하량	127
〈표 3-54〉 세부 품목별 월평균 출하량	128
〈표 3-55〉 지역별 업종별 월평균 건당 출하량	129

〈표 3-56〉 지역별 품목별 월평균 건당 출하량	130
〈표 3-57〉 업종 및 종사자 규모별 분기별 출하실적 동향	131
〈표 3-58〉 세부품목별 일 평균 출하실적	132
〈표 3-59〉 품목별 차량종류별 이용 운송수단 비율	133
〈표 3-60〉 품목별 적재능력별 이용 운송수단 비율	133
〈표 3-61〉 지역별 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용 비율	134
〈표 3-62〉 품목별 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용 비율	135
〈표 3-63〉 세부 품목별 중간 경유지(물류시설) 경유 비율	135
〈표 3-64〉 세부 품목별 중간 경유지(물류센터) 일 평균 보관 기간	136
〈표 3-65〉 송·수하인 업종	137
〈표 3-66〉 창고업 물류현황의 용어 정의	141
〈표 3-67〉 물류창고 종류별 평균 보유시설 비율	143
〈표 3-68〉 물류창고 시설별 보유 비율	143
〈표 3-69〉 총 부지면적별 보유시설 비율	143
〈표 3-70〉 지역별 물류창고 운영업체 분포 및 규모	144
〈표 3-71〉 물류창고 종류별 운영업체 분포 및 규모	144
〈표 3-72〉 지역별 물류창고의 종류별 분포	145
〈표 3-73〉 지역별 물류창고 종류별 부지면적	146
〈표 3-74〉 지역별 물류창고 운영현황	147
〈표 3-75〉 물류창고 종류별 운영현황	147
〈표 3-76〉 지역별 물류창고 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	148
〈표 3-77〉 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	149
〈표 3-78〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 확장 계획 여부	150
〈표 3-79〉 지역별 창고 확장 계획 여부	151
〈표 3-80〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 확장 계획 시기	152
〈표 3-81〉 지역별 창고 확장 시기	153
〈표 3-82〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 확장하는(확장 계획 중인) 물류창고 종류	154
〈표 3-83〉 지역별 확장 계획 중인 물류창고 종류	154
〈표 3-84〉 지역별 물류창고 종류별 창고 확장 규모	155
〈표 3-85〉 물류창고 지역별 연간 매출액 비율	156
〈표 3-86〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 이용 창고면적 및 평균 이용 창고 수 현황	157

〈표 3-87〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 근무형태 비율	158
〈표 3-88〉 물류창고 종류별 월 평균 근무일수	159
〈표 3-89〉 물류창고 종류별 평균 종사자 수	159
〈표 3-90〉 물류창고 종류별 주 운영형태	160
〈표 3-91〉 물류창고 종류별 기능 비율(복수 응답)	161
〈표 3-92〉 물류창고 주 운영형태별 기능 비율	161
〈표 3-93〉 물류창고 종류별 보관형태 비율(복수 응답)	162
〈표 3-94〉 물류창고 종류별 창고구조 비율(복수 응답)	162
〈표 3-95〉 물류창고 종류별 보유 랙 비율(복수 응답)	163
〈표 3-96〉 물류창고 종류별 주 운송수단 비율	163
〈표 3-97〉 물류창고 종류별 입지여건 비율(복수 응답)	164
〈표 3-98〉 물류창고 보유시설 비율	164
〈표 3-99〉 물류창고 이용면적별 보유시설 비율	165
〈표 3-100〉 물류창고 종류별 분기별 보관량 동향	166
〈표 3-101〉 물류창고 종류별 분기별 입하량 동향	166
〈표 3-102〉 물류창고 종류별 분기별 출하량 동향	166
〈표 3-103〉 지역별 물류창고 화물자동차 평균 이용 대수	167
〈표 3-104〉 물류창고 종류별 입출하 화물자동차 이용 대수	168
〈표 3-105〉 물류창고 입출하 운송과정 의사결정 주체 비율	168
〈표 3-106〉 물류창고 입하 화물자동차의 월평균 이용 대수 및 총 방문횟수	169
〈표 3-107〉 물류창고 출하 화물자동차의 월평균 이용 대수 및 총 방문횟수	170
〈표 3-108〉 물류창고 취급화물의 출발지 및 도착지 지역 분포	171
〈표 3-109〉 물류창고 종류별 취급화물의 출발지 및 도착지 지역 분포	171
〈표 3-110〉 지역별 취급화물의 출발지 지역 분포	172
〈표 3-111〉 지역별 취급화물의 도착지 지역 분포	173
〈표 3-112〉 물류창고 취급화물의 출발지 및 도착지 유형 분포	174
〈표 3-113〉 물류창고 종류별 취급화물의 출발지 유형 비율	175
〈표 3-114〉 물류창고 종류별 취급화물의 도착지 유형 비율	175
〈표 3-115〉 물류창고 종류별 월평균 출하실적 및 취급품목 개수	176
〈표 3-116〉 지역별 물류창고 취급품목 비율(복수 응답)	177
〈표 3-117〉 물류창고 종류별 취급품목 비율(복수 응답)	177

〈표 3-118〉 물류창고 품목별 월평균 처리실적	178
〈표 3-119〉 물류창고 종류별 월평균 출하실적	178
〈표 3-120〉 물류창고 지역별 월평균 출하실적	179
〈표 3-121〉 물류창고 종류별 취급화물 보관방법	180
〈표 3-122〉 물류창고 종류별 취급화물 보관실적	180
〈표 3-123〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대 여부	181
〈표 3-124〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대 이유(복수 응답)	181
〈표 3-125〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대료 수준	182
〈표 3-126〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대 계약 기간	183
〈표 3-127〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 위치 만족도	183
〈표 3-128〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 규모 만족도	184
〈표 3-129〉 물류창고 종류 및 종사자 규모별 계약의 불공정한 처우 여부	184
〈표 3-130〉 위험물질 분류	188
〈표 3-131〉 위험물질 취급 사업체 소재지	189
〈표 3-132〉 위험물질 취급 사업체 연간 매출액(2021년)	190
〈표 3-133〉 종사자 규모 및 업종별 주요 출하 위험물질	191
〈표 3-134〉 위험물질 취급 사업체의 화물자동차 월평균 이용 대수	192
〈표 3-135〉 차량종류별 적재능력별 평균 이용 대수	193
〈표 3-136〉 위험물질별 적재능력별 자가용 화물자동차 평균 이용 대수	194
〈표 3-137〉 위험물질별 차량종류별 자가용 화물자동차 평균 이용 대수	194
〈표 3-138〉 위험물질별 적재능력별 영업용 화물자동차 평균 이용 대수	195
〈표 3-139〉 위험물질별 차량종류별 영업용 화물자동차 평균 이용 대수	195
〈표 3-140〉 위험물질 취급 사업체 연간 출하량(2021년)	197
〈표 3-141〉 위험물질 취급 사업체 월평균 출하량	199
〈표 3-142〉 위험물질 취급 사업체 월평균 출하 건수 및 출하일수	200
〈표 3-143〉 위험물질별 월간 출하량 비중	201
〈표 3-144〉 위험물질별 월간 출하 건수 비중	202
〈표 3-145〉 위험물질별 전체 출하량 대비 수출 비중	203
〈표 3-146〉 위험물질별 주요 포장 방법	204
〈표 3-147〉 위험물질 출하 운송수단 이용 비율	205
〈표 3-148〉 자체 사고방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 여부(제조 및 도매업)	206

〈표 3-149〉 위험물질 운송 책임 주체(제조 및 도매업)	207
〈표 3-150〉 위험물질 운송과정 사전관리 형태(제조 및 도매업)	209
〈표 3-151〉 위험물질 운송과정 중 관리 형태(제조 및 도매업)	210
〈표 3-152〉 위험물질 운송과정 사후관리 형태(제조 및 도매업)	211
〈표 3-153〉 위험물질 운송시간	212
〈표 3-154〉 3자물류 이용비율	213
〈표 3-155〉 3자물류 이용형태	214
〈표 3-156〉 위험물질 제조 및 도매 사업체의 평균 주 이용면적	215
〈표 3-157〉 위험물질 제조 및 도매 사업체 창고 경유 이유	219
〈표 3-158〉 위험물질 제조 사업체 창고 경유 이유	219
〈표 3-159〉 위험물질 도매 사업체 창고 경유 이유	220
〈표 3-160〉 1일 출하 비율 및 평균 출하량	221
〈표 3-161〉 1일 평균 출하 건수 및 출하 대수	222
〈표 3-162〉 위험물질 취급 운송 사업체의 소재지	223
〈표 3-163〉 자체 사고방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 여부(운송업)	224
〈표 3-164〉 위험물질 운송 책임주체(운송업)	224
〈표 3-165〉 위험물질 운송과정 관리 형태(운송업)	225
〈표 4-1〉 조사 개요	229
〈표 4-2〉 조사 진행 주요 내용	232
〈표 4-3〉 과업 추진 절차	233
〈표 4-4〉 조사원 교육매뉴얼의 주요 구성항목	234
〈표 4-5〉 지역별 조사원 투입 규모	235
〈표 4-6〉 우수 조사원 선발 기준	236
〈표 4-7〉 불성실 조사원 선별 기준	237
〈표 4-8〉 상황실 운영안	238
〈표 4-9〉 조사표 검수 내용	249
〈표 4-10〉 조사결과 검증내용	250
〈표 4-11〉 조사표 검수 및 데이터 검수 확인 사항	250
〈표 4-12〉 화물자동차통행실태조사의 조사실적	255
〈표 4-13〉 화물자동차통행실태조사의 업종별 조사실적	256
〈표 4-14〉 주요 검수내용	259

〈표 4-15〉 화물자동차의 주 거래업종 비율	268
〈표 4-16〉 화물자동차의 톤급별 차량종류 비율	269
〈표 4-17〉 화물자동차의 지역별 차량등록지와 주 물류활동지 일치여부	270
〈표 4-18〉 화물자동차의 차량등록지와 주 물류활동지 일치여부 비율	271
〈표 4-19〉 화물자동차의 특수차량(기능) 분포 현황	272
〈표 4-20〉 화물자동차의 차량연식 분포 현황	273
〈표 4-21〉 화물자동차의 차량소유 비율	274
〈표 4-22〉 화물자동차의 차량연료 비율	275
〈표 4-23〉 화물자동차의 차량종류별 월 평균 물류활동일수	276
〈표 4-24〉 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 월평균 물류활동일수	277
〈표 4-25〉 화물자동차의 차량종류별 일 평균 운행거리	278
〈표 4-26〉 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 일평균 운행거리	279
〈표 4-27〉 화물자동차의 차량종류별 일 평균 운행횟수	280
〈표 4-28〉 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 일평균 운행횟수	281
〈표 4-29〉 화물자동차의 차량종류별 1회 평균 운행시간	282
〈표 4-30〉 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 1회 평균 운행시간	283
〈표 4-31〉 장거리 운행 중 휴식 여부	284
〈표 4-32〉 장거리 운행 중 휴식 여부	285
〈표 4-33〉 운행 중 휴식 장소	286
〈표 4-34〉 화물자동차의 존 내·외 통행 비율	287
〈표 4-35〉 화물자동차의 일 평균 적재톤수	288
〈표 4-36〉 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행수	289
〈표 4-37〉 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간	290
〈표 4-38〉 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리	291
〈표 4-39〉 화물자동차의 통행거리별 통행분포 비율	292
〈표 4-40〉 화물자동차의 고속도로 이용 여부 비율	293
〈표 4-41〉 화물자동차의 고속도로 이용 차량 중 휴게소 평균 이용횟수 및 이용시간	294
〈표 4-42〉 화물자동차의 운행 시 개인용무시간	294
〈표 4-43〉 적재품목별 일 평균 화물자동차 통행수 분포	295
〈표 4-44〉 화물자동차의 통행 당 적재톤수	296
〈표 4-45〉 화물자동차의 통행 당 적재 및 공차 통행시간	297

〈표 4-46〉 화물자동차의 통행 당 적재 및 공차 통행거리	298
〈표 4-47〉 화물자동차의 출발지 및 도착지 비율	299
〈표 4-48〉 화물자동차의 출발지 유형 비율	300
〈표 4-49〉 화물자동차의 도착지 유형 비율	301
〈표 4-50〉 화물자동차의 출발지/도착지 유형별 분포 비율	302
〈표 4-51〉 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행율	303
〈표 4-52〉 화물자동차의 지역별 용도별 일 평균 적재 및 공차 통행율	304
〈표 4-53〉 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율	305
〈표 4-54〉 지역별 용도별 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율	306
〈표 4-55〉 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간율	307
〈표 4-56〉 지역별 용도별 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간율	308
〈표 4-57〉 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리율	309
〈표 4-58〉 지역별 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리율	310
〈표 5-1〉 물류거점화물실태조사의 세부 항목	315
〈표 5-2〉 분석대상 물류시설 및 개별(단위)물류시설	315
〈표 5-3〉 물류시설 특성	321
〈표 5-4〉 2009년 물류거점별 화물원단위조사 조사대상 및 조사실적	323
〈표 5-5〉 2014년 물류거점화물실태조사 세부내용	324
〈표 5-6〉 2014년 물류거점화물실태조사 조사대상 및 조사실적	325
〈표 5-7〉 2019년 물류거점화물실태조사 세부항목	326
〈표 5-8〉 2019년 물류거점화물실태조사 조사대상 및 조사실적	327
〈표 5-9〉 지역물류 기본계획 검토	331
〈표 5-10〉 물류시설의 기본기능에 따른 활동, 내용 및 시설	333
〈표 5-11〉 물류기능 및 교통수단별 물류시설 분류	333
〈표 5-12〉 물류단지 운영현황	334
〈표 5-13〉 존 구분 내역	336
〈표 5-14〉 산업 업종 구분	337
〈표 5-15〉 화물품목구분	338
〈표 5-16〉 물류시설 자동화 설비 구분	339
〈표 5-17〉 2014년 물류거점화물실태조사의 조사항목 검토	340
〈표 5-18〉 2019년 물류거점화물실태조사 조사항목	342

〈표 5-19〉 2022년 물류거점화물실태조사 조사항목	343
〈표 5-20〉 2022년 물류거점화물실태조사 신규 및 수정 조사항목	344
〈표 5-21〉 2022년 물류거점조사 조사항목 연속성 검토	346
〈표 5-22〉 물류거점화물실태조사 모집단	347
〈표 5-23〉 조사원 교육매뉴얼의 주요 구성항목	352
〈표 5-24〉 조사의 유효표본 기준	353
〈표 5-25〉 물류거점화물실태조사 주요기업 전담팀 운영방안	355
〈표 5-26〉 종합상황실 상황실 운영방안	355
〈표 5-27〉 조사수행 단계별 고려 및 개선사항	357
〈표 5-28〉 물류거점화물실태조사 조사 실적	358
〈표 5-29〉 물류거점 총괄	362
〈표 5-30〉 물류거점 유형별 사업장의 업종	364
〈표 5-31〉 물류거점 유형별 사업장의 상세 업종	364
〈표 5-32〉 물류거점 유형별 사업장 근무형태	365
〈표 5-33〉 물류거점 유형별 사업장 월평균 조업일수	366
〈표 5-34〉 물류거점 유형별 사업장 고용형태별 정규직 종사자수(평균)	366
〈표 5-35〉 물류거점 유형별 사업장 고용형태별 비정규직 종사자수(평균)	367
〈표 5-36〉 물류거점 유형별 사업장 고용지역별 지역내 종사자수(평균)	367
〈표 5-37〉 물류거점 유형별 사업장 고용지역별 지역외 종사자수(평균)	368
〈표 5-38〉 물류거점의 유형별 사업장 종사자 규모별 사업장 현황	368
〈표 5-39〉 물류거점별 유형별 사업장 물류기능 수행 현황	369
〈표 5-40〉 물류거점별 유형별 사업장 물류기능(복수응답)	369
〈표 5-41〉 물류거점 유형별 물류시설 현황 - 면적	370
〈표 5-42〉 물류거점 유형별 물류시설 현황 - 사용동, 층	370
〈표 5-43〉 물류거점 유형별 건축 후 경과기간	371
〈표 5-44〉 물류거점 유형별 물류시설 입주 후 경과기간	371
〈표 5-45〉 물류거점 유형별 입주 5년 이하 사업장의 업종	372
〈표 5-46〉 물류거점 유형별 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)	372
〈표 5-47〉 물류거점 유형별 사업장 확보방식 - 건물	373
〈표 5-48〉 물류거점 유형별 사업장 확보방식 - 실외부지	373
〈표 5-49〉 물류거점 유형별 용도별 시설면적(평균)	374

〈표 5-50〉 물류거점 유형별 창고 및 보관시설 유형	374
〈표 5-51〉 물류거점 유형별 상하차 접안 특성	375
〈표 5-52〉 물류거점 유형별 전기화물차량 주차 및 충전기 현황	375
〈표 5-53〉 물류거점 유형별 평균 물류시설 자동화 현황	376
〈표 5-54〉 물류거점 유형별 물류시설 자동화 수준(100점 평균)	376
〈표 5-55〉 물류거점 유형별 물류시설 연계시스템 유무	377
〈표 5-56〉 물류거점 유형별 물류시설 자동화 도입계획	377
〈표 5-57〉 물류거점 유형별 사업장의 화물 월간 처리 물동량	378
〈표 5-58〉 물류거점 유형별 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)	379
〈표 5-59〉 물류거점 유형별 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량	380
〈표 5-60〉 물류거점 유형별 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	380
〈표 5-61〉 물류거점 유형별 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량	381
〈표 5-62〉 물류거점 유형별 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)	381
〈표 5-63〉 물류거점 유형별 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)	382
〈표 5-64〉 물류거점 유형별 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	382
〈표 5-65〉 물류거점 유형별 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량	383
〈표 5-66〉 물류거점 유형별 사업장의 택배 보관량 및 보관기간(평균)	383
〈표 5-67〉 물류거점 유형별 사업장의 택배 보관방법	384
〈표 5-68〉 물류거점 유형별 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤 수 및 점유비율(평균)	384
〈표 5-69〉 물류거점 유형별 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	385
〈표 5-70〉 물류거점 유형별 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수	385
〈표 5-71〉 물류거점 유형별 입·출하 출발지 및 목적지	386
〈표 5-72〉 동일 물류단지 내에 타 사업체와의 연계 및 협력 업무(복수응답)	386
〈표 5-73〉 물류거점 유형별 물류시설 운영형태 및 비중	387
〈표 5-74〉 물류거점 유형별 3자물류 운영형태	387
〈표 5-75〉 물류거점 유형별 공동물류시설 이용 현황	388
〈표 5-76〉 물류거점 유형별 공동물류시설 필요성	388
〈표 5-77〉 물류거점 유형별 공동물류시설 희망 주체	389
〈표 5-78〉 물류거점 유형별 공동물류시설 이용방식	389
〈표 5-79〉 물류거점 유형별 공동물류시설 주요기능 (복수응답)	390
〈표 5-80〉 물류거점 유형별 물류시설 입지 결정요인(평균)	390

〈표 5-81〉 물류거점 유형별 물류시설 입지 결정요인(1순위)	391
〈표 5-82〉 항만배후단지 사업장의 업종	392
〈표 5-83〉 항만배후단지 사업장의 상세 업종	392
〈표 5-84〉 항만배후단지 유형별 사업장 근무형태	393
〈표 5-85〉 항만배후단지 사업장 월평균 조업일수	393
〈표 5-86〉 항만배후단지 사업장 정규직 종사자수(평균)	394
〈표 5-87〉 항만배후단지 사업장 비정규직 종사자수(평균)	394
〈표 5-88〉 항만배후단지 사업장 지역내 종사자수(평균)	395
〈표 5-89〉 항만배후단지 사업장 지역외 종사자수(평균)	395
〈표 5-90〉 항만배후단지 사업장 종사자 규모별 사업장 현황	395
〈표 5-91〉 항만배후단지 사업장 물류기능 수행 현황	396
〈표 5-92〉 항만배후단지 사업장 물류기능(복수응답)	396
〈표 5-93〉 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 면적	397
〈표 5-94〉 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층	397
〈표 5-95〉 항만배후단지 사업장 물류시설 건축 후 경과기간	398
〈표 5-96〉 항만배후단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간	398
〈표 5-97〉 항만배후단지 입주 5년 이하 사업장의 업종	399
〈표 5-98〉 항만배후단지 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)	399
〈표 5-99〉 항만배후단지 사업장 확보방식 - 건물	400
〈표 5-100〉 항만배후단지 사업장 확보방식 - 실외부지	400
〈표 5-101〉 항만배후단지 사업장 용도별 시설면적(평균)	401
〈표 5-102〉 항만배후단지 사업장 창고 및 보관시설 유형	401
〈표 5-103〉 항만배후단지 상하차 접안 특성	402
〈표 5-104〉 항만배후단지 전기화물차량 주차 및 충전기 현황	402
〈표 5-105〉 항만배후단지 사업장 평균 물류시설 자동화 현황	403
〈표 5-106〉 항만배후단지 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)	403
〈표 5-107〉 항만배후단지 물류시설 연계시스템 유무	404
〈표 5-108〉 항만배후단지 사업장 물류시설 자동화 도입계획	404
〈표 5-109〉 항만배후단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량	405
〈표 5-110〉 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)	405
〈표 5-111〉 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량	406

〈표 5-112〉 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	406
〈표 5-113〉 항만배후단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량	407
〈표 5-114〉 항만배후단지 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)	407
〈표 5-115〉 항만배후단지 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)	408
〈표 5-116〉 항만배후단지 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	408
〈표 5-117〉 항만배후단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량	409
〈표 5-118〉 항만배후단지 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	409
〈표 5-119〉 항만배후단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수	410
〈표 5-120〉 항만배후단지 사업장 입·출하 출발지 및 목적지	410
〈표 5-121〉 항만배후단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답) ·	411
〈표 5-122〉 항만배후단지 물류시설 운영형태 및 비중	412
〈표 5-123〉 항만배후단지 3자물류 운영형태	412
〈표 5-124〉 항만배후단지 공동물류시설 이용 현황	413
〈표 5-125〉 항만배후단지 공동물류시설 필요성	413
〈표 5-126〉 항만배후단지 공동물류시설 희망 주체	413
〈표 5-127〉 항만배후단지 공동물류시설 이용방식	414
〈표 5-128〉 항만배후단지 공동물류시설 주요기능 (복수응답)	414
〈표 5-129〉 항만배후단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)	415
〈표 5-130〉 항만배후단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)	415
〈표 5-131〉 공항물류단지 사업장의 업종	416
〈표 5-132〉 공항물류단지 사업장의 상세 업종	416
〈표 5-133〉 공항물류단지 사업장 근무형태	417
〈표 5-134〉 공항물류단지 사업장 월평균 조업일수	417
〈표 5-135〉 공항물류단지 사업장 정규직 종사자수(평균)	418
〈표 5-136〉 공항물류단지 사업장 비정규직 종사자수(평균)	418
〈표 5-137〉 공항물류단지 사업장 지역내 종사자수(평균)	418
〈표 5-138〉 공항물류단지 사업장 지역외 종사자수(평균)	419
〈표 5-139〉 공항물류단지 사업장 종사자 규모별 사업장 현황	419
〈표 5-140〉 공항물류단지 사업장 물류기능 수행 현황	419
〈표 5-141〉 공항물류단지 사업장 물류기능(복수응답)	420
〈표 5-142〉 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 면적	420

〈표 5-143〉 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층	421
〈표 5-144〉 공항물류단지 사업장 물류시설 건축 후 경과기간	421
〈표 5-145〉 공항물류단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간	421
〈표 5-146〉 공항물류단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간	422
〈표 5-147〉 공항물류단지 입주 5년 이하 사업장의 업종	422
〈표 5-148〉 공항물류단지 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)	422
〈표 5-149〉 공항물류단지 사업장 확보방식 - 건물	423
〈표 5-150〉 공항물류단지 사업장 확보방식 - 실외부지	423
〈표 5-151〉 공항물류단지 사업장 용도별 시설면적(평균)	424
〈표 5-152〉 공항물류단지 사업장 창고 및 보관시설 유형	424
〈표 5-153〉 공항물류단지 상하차 접안 특성	425
〈표 5-154〉 공항물류단지 전기화물차량 주차 및 충전기 현황	425
〈표 5-155〉 공항물류단지 사업장 평균 물류시설 자동화 현황	426
〈표 5-156〉 공항물류단지 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)	426
〈표 5-157〉 공항물류단지 물류시설 연계시스템 유무	427
〈표 5-158〉 공항물류단지 사업장 물류시설 자동화 도입계획	427
〈표 5-159〉 공항물류단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량	427
〈표 5-160〉 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)	428
〈표 5-161〉 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량	428
〈표 5-162〉 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	428
〈표 5-163〉 공항물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량	429
〈표 5-164〉 공항물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	429
〈표 5-165〉 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량	430
〈표 5-166〉 공항물류단지 사업장의 택배 보관량 및 보관기간	430
〈표 5-167〉 공항물류단지 사업장의 택배 보관방법	431
〈표 5-168〉 공항물류단지 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수 및 점유비율	431
〈표 5-169〉 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	432
〈표 5-170〉 공항물류단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수	432
〈표 5-171〉 공항물류단지 사업장 입·출하 출발지 및 목적지	433
〈표 5-172〉 공항물류단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답) ·	433
〈표 5-173〉 공항물류단지 운영형태 및 비중	434

〈표 5-174〉 공항물류단지 3자물류 운영형태	434
〈표 5-175〉 공항물류단지 공동물류시설 이용 현황	435
〈표 5-176〉 공항물류단지 공동물류시설 필요성	435
〈표 5-177〉 공항물류단지 공동물류시설 희망 주체	435
〈표 5-178〉 공항물류단지 공동물류시설 이용방식	436
〈표 5-179〉 공항물류단지 공동물류시설 주요기능	436
〈표 5-180〉 공항물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)	437
〈표 5-181〉 공항물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)	437
〈표 5-182〉 IFT 사업장의 업종	438
〈표 5-183〉 IFT 사업장의 상세 업종	438
〈표 5-184〉 IFT 사업장 유형별 사업장 근무형태	439
〈표 5-185〉 IFT 사업장 월평균 조업일수	440
〈표 5-186〉 IFT 사업장 정규직 종사자수(평균)	440
〈표 5-187〉 IFT 사업장 비정규직 종사자수(평균)	441
〈표 5-188〉 IFT 사업장 지역내 종사자수(평균)	441
〈표 5-189〉 IFT 사업장 지역외 종사자수(평균)	441
〈표 5-190〉 IFT 사업장 종사자 규모별 사업장 현황	442
〈표 5-191〉 IFT 사업장 물류기능 수행 현황	442
〈표 5-192〉 IFT 사업장 물류기능(복수응답)	443
〈표 5-193〉 IFT 사업장 물류시설 현황 - 면적	443
〈표 5-194〉 IFT 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층	444
〈표 5-195〉 IFT 사업장 물류시설 건축 후 경과기간	444
〈표 5-196〉 IFT 사업장 물류시설 입주 후 경과기간	444
〈표 5-197〉 IFT 입주 5년 이하 사업장의 업종	445
〈표 5-198〉 IFT 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)	445
〈표 5-199〉 IFT 사업장 확보방식 - 건물	446
〈표 5-200〉 IFT 사업장 확보방식 - 실외부지	446
〈표 5-201〉 IFT 사업장 용도별 시설면적(평균)	447
〈표 5-202〉 IFT 사업장 창고 및 보관시설 유형	447
〈표 5-203〉 IFT 상하차 접안 특성	447
〈표 5-204〉 IFT 전기화물차량 주차 및 충전기 현황	448

〈표 5-205〉 IFT 사업장 평균 물류시설 자동화 현황	448
〈표 5-206〉 IFT 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)	449
〈표 5-207〉 IFT 사업장 물류시설 연계시스템 유무	449
〈표 5-208〉 IFT 사업장 물류시설 자동화 도입계획	450
〈표 5-209〉 IFT 사업장의 화물 월간 처리 물동량	450
〈표 5-210〉 IFT 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)	451
〈표 5-211〉 IFT 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량	451
〈표 5-212〉 IFT 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	452
〈표 5-213〉 IFT 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량	452
〈표 5-214〉 IFT 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)	452
〈표 5-215〉 IFT 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)	453
〈표 5-216〉 전체 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	453
〈표 5-217〉 IFT 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량	453
〈표 5-218〉 IFT 사업장의 택배 보관량 및 보관기간	454
〈표 5-219〉 IFT 사업장의 택배 보관방법	454
〈표 5-220〉 IFT 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수 및 점유비율	454
〈표 5-221〉 IFT 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	455
〈표 5-222〉 IFT 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수	455
〈표 5-223〉 IFT 사업장 입·출하 출발지 및 목적지	456
〈표 5-224〉 IFT 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답)	456
〈표 5-225〉 IFT 물류시설 운영형태 및 비중	457
〈표 5-226〉 IFT 3자물류 운영형태	457
〈표 5-227〉 IFT 공동물류시설 이용 현황	458
〈표 5-228〉 IFT 공동물류시설 필요성	458
〈표 5-229〉 IFT 공동물류시설 희망 주체	459
〈표 5-230〉 IFT 공동물류시설 이용방식	459
〈표 5-231〉 IFT 공동물류시설 주요기능 (복수응답)	459
〈표 5-232〉 IFT 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)	460
〈표 5-233〉 IFT 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)	460
〈표 5-234〉 물류단지 사업장의 상세 업종	461

〈표 5-235〉 물류단지 사업장 근무형태	463
〈표 5-236〉 물류단지 사업장 월평균 조업일수	464
〈표 5-237〉 물류단지 사업장 정규직 종사자수(평균)	465
〈표 5-238〉 물류단지 사업장 비정규직 종사자수(평균)	466
〈표 5-239〉 물류단지 사업장 지역내 종사자수(평균)	467
〈표 5-240〉 물류단지 사업장 지역외 종사자수(평균)	468
〈표 5-241〉 물류단지 사업장 종사자 규모별 사업장 현황	469
〈표 5-242〉 물류단지 사업장 물류기능 수행 현황	470
〈표 5-243〉 물류단지 사업장 물류기능(복수응답)	471
〈표 5-244〉 물류단지 사업장 물류시설 현황 - 면적	472
〈표 5-245〉 물류단지 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층	473
〈표 5-246〉 물류단지 사업장 물류시설 건축 후 경과기간	474
〈표 5-247〉 물류단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간	475
〈표 5-248〉 물류단지 입주 5년 이하 사업장의 업종	476
〈표 5-249〉 물류단지 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)	477
〈표 5-250〉 물류단지 사업장 확보방식 - 건물	478
〈표 5-251〉 물류단지 사업장 확보방식 - 실외부지	479
〈표 5-252〉 물류단지 사업장 용도별 시설면적(평균)	480
〈표 5-253〉 물류단지 사업장 창고 및 보관시설 유형	481
〈표 5-254〉 물류단지 상하차 접안 특성	482
〈표 5-255〉 물류단지 전기화물차량 주차 및 충전기 현황	483
〈표 5-256〉 물류단지 사업장 평균 물류시설 자동화 현황	484
〈표 5-257〉 물류단지 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)	485
〈표 5-258〉 물류단지 사업장 물류시설 연계시스템 유무	486
〈표 5-259〉 물류단지 사업장 물류시설 자동화 도입계획	487
〈표 5-260〉 물류단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량	488
〈표 5-261〉 물류단지 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)	489
〈표 5-262〉 물류단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량	490
〈표 5-263〉 물류단지 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	491
〈표 5-264〉 물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량	492
〈표 5-265〉 물류거점별 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)	493

〈표 5-266〉 물류거점별 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)	493
〈표 5-267〉 전체 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	494
〈표 5-268〉 물류단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량	495
〈표 5-269〉 물류단지 사업장의 택배 보관량 및 보관기간	496
〈표 5-270〉 물류단지 사업장의 택배 보관방법	496
〈표 5-271〉 물류단지 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수 및 점유비율	497
〈표 5-272〉 물류단지 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	497
〈표 5-273〉 물류단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수	498
〈표 5-274〉 물류단지 사업장 입·출하 출발지 및 목적지	499
〈표 5-275〉 물류단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무(복수응답)	500
〈표 5-276〉 물류단지 물류시설 운영형태 및 비중	501
〈표 5-277〉 물류단지 3자물류 운영형태	502
〈표 5-278〉 물류단지 공동물류시설 이용 현황	503
〈표 5-279〉 물류단지 공동물류시설 필요성	504
〈표 5-280〉 물류단지 공동물류시설 이용방식	505
〈표 5-281〉 물류단지 공동물류시설 주요기능	506
〈표 5-282〉 물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)	507
〈표 5-283〉 물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)	508
〈표 5-284〉 ICD 사업장의 업종	509
〈표 5-285〉 ICD 사업장의 상세 업종	509
〈표 5-286〉 ICD 사업장 근무형태	510
〈표 5-287〉 ICD 사업장 월평균 조업일수	510
〈표 5-288〉 ICD 사업장 정규직 종사자수(평균)	511
〈표 5-289〉 ICD 사업장 비정규직 종사자수(평균)	511
〈표 5-290〉 ICD 사업장 지역내 종사자수(평균)	511
〈표 5-291〉 ICD 사업장 지역외 종사자수(평균)	512
〈표 5-292〉 ICD 사업장 종사자 규모별 사업장 현황	512
〈표 5-293〉 ICD 사업장 물류기능 수행 현황	512
〈표 5-294〉 ICD 사업장 물류기능(복수응답)	513
〈표 5-295〉 ICD 사업장 물류시설 현황 - 면적	513
〈표 5-296〉 ICD 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층	514

〈표 5-297〉 ICD 사업장 물류시설 건축 후 경과기간	514
〈표 5-298〉 ICD 사업장 물류시설 입주 후 경과기간	514
〈표 5-299〉 ICD 입주 5년 이하 사업장의 업종	515
〈표 5-300〉 ICD 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)	515
〈표 5-301〉 ICD 사업장 확보방식 - 건물	515
〈표 5-302〉 ICD 사업장 확보방식 - 실외부지	516
〈표 5-303〉 ICD 사업장 용도별 시설면적(평균)	516
〈표 5-304〉 ICD 사업장 창고 및 보관시설 유형	516
〈표 5-305〉 ICD 사업장 상하차 접안 특성	517
〈표 5-306〉 ICD 사업장 전기화물차량 주차 및 충전기 현황	517
〈표 5-307〉 ICD 사업장 평균 물류시설 자동화 현황	518
〈표 5-308〉 ICD 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)	518
〈표 5-309〉 ICD 사업장 물류시설 연계시스템 유무	519
〈표 5-310〉 ICD 사업장 물류시설 자동화 도입계획	519
〈표 5-311〉 ICD 사업장 화물 월간 처리 물동량	520
〈표 5-312〉 ICD 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)	520
〈표 5-313〉 ICD 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량	520
〈표 5-314〉 ICD 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	521
〈표 5-315〉 ICD 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량	521
〈표 5-316〉 ICD 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)	522
〈표 5-317〉 ICD 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)	522
〈표 5-318〉 ICD 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	522
〈표 5-319〉 ICD 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량	523
〈표 5-320〉 ICD 사업장 택배 보관량 및 보관기간	523
〈표 5-321〉 ICD 사업장 택배 보관방법	523
〈표 5-322〉 ICD 사업장 단위면적당 최대보관 가능 톤 수 및 점유비율	524
〈표 5-323〉 ICD 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향	524
〈표 5-324〉 ICD 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수	525
〈표 5-325〉 ICD 사업장 입·출하 출발지 및 목적지	525
〈표 5-326〉 항만배후단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답) ·	525
〈표 5-327〉 ICD 물류시설 운영형태 및 비중	526

〈표 5-328〉 ICD 3자물류 운영형태	526
〈표 5-329〉 ICD 공동물류시설 이용 현황	527
〈표 5-330〉 ICD 공동물류시설 필요성	527
〈표 5-331〉 ICD 공동물류시설 희망 주체	528
〈표 5-332〉 ICD 공동물류시설 이용방식	528
〈표 5-333〉 ICD 공동물류시설 주요기능 (복수응답)	528
〈표 5-334〉 ICD사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)	529
〈표 5-335〉 ICD 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)	529
〈표 5-336〉 항만배후단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형	530
〈표 5-337〉 공항물류단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형	531
〈표 5-338〉 IFT 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형	532
〈표 5-339〉 물류단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형	533
〈표 5-340〉 물류단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형	534
〈표 5-341〉 ICD 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형	535
〈표 5-342〉 2019년 대비 종사자 및 물동량 증감 현황	536
〈표 5-343〉 2019년 대비 종사자 및 물동량 증감 현황(동일기업)	537
〈표 5-344〉 2019년 대비 물류거점별 입·출하 출발지 및 목적지 증감 현황	538
〈표 5-345〉 2019년 대비 물류거점별 입·출하 출발지 및 목적지 증감 현황(동일기업)	539
〈표 5-346〉 2019년 대비 화물자동차 유형별 입·출하 분포	540
〈표 5-347〉 2019년 대비 화물자동차 유형별 입·출하 분포(동일기업)	541

그림목차

〈그림 3-1〉 대규모 사업체 및 창고업 전담팀 구성	58
〈그림 3-2〉 창고업조사 보유 및 행정정보 활용	59
〈그림 3-3〉 위험물질물류현황조사 보유 및 행정정보 활용	60
〈그림 3-4〉 사업체물류현황조사 조사 체계 구성	65
〈그림 3-5〉 웹페이지 중 메인 페이지	66
〈그림 3-6〉 웹페이지 중 조사 참여하기	67
〈그림 3-7〉 웹페이지 중 3일간 출하현황 자료 제출하기	67
〈그림 3-8〉 웹페이지 권역별 커뮤니티, 공지사항, 자료실	68
〈그림 3-9〉 조사원 교육_조사 준비 부문	69
〈그림 3-10〉 조사원 교육_주요 용어 설명	70
〈그림 3-11〉 조사원 교육_조사 항목 설명	71
〈그림 3-12〉 조사원 교육_조사 예시 작성	72
〈그림 3-13〉 조사원 서약서	73
〈그림 3-14〉 통계조사원증	74
〈그림 3-15〉 조사원 명함	74
〈그림 3-16〉 조사원 일일 자가진단 프로세스	75
〈그림 3-17〉 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 주요 분석내용	79
〈그림 3-18〉 종사자 규모별 물류시설 용도별 비율	87
〈그림 3-19〉 업종별 물류시설 이용 비율	89
〈그림 3-20〉 3자 물류 이용현황	105
〈그림 3-21〉 3자 물류 이용목적	109
〈그림 3-22〉 업종별 월평균 출하량	126
〈그림 3-23〉 품목별 월평균 출하량	127
〈그림 3-24〉 세부 품목별 중간 경유지(물류센터) 일 평균 보관 기간	136
〈그림 3-25〉 창고업 물류현황 분석내용	140
〈그림 3-26〉 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	149
〈그림 3-27〉 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	157
〈그림 3-28〉 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	160
〈그림 3-29〉 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	169

〈그림 3-30〉 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수	174
〈그림 3-31〉 위험물질 취급 사업체 물류현황 분석내용	187
〈그림 3-32〉 주요 출하 위험물질	191
〈그림 3-33〉 위험물질 취급 사업체 연간 출하량(2021년)	196
〈그림 3-34〉 위험물질 취급 사업체 월평균 출하량	198
〈그림 3-35〉 위험물질 제조 및 도매 사업체 공급 및 출하 경로	216
〈그림 3-36〉 위험물질 제조 사업체 공급 및 출하 경로	217
〈그림 3-37〉 위험물질 도매 사업체 공급 및 출하 경로	218
〈그림 3-38〉 1일 평균 출하 비율 및 평균 출하량	221
〈그림 4-1〉 조사 지침서	234
〈그림 4-2〉 조사원 관리 체계	235
〈그림 4-3〉 조사원 관리 문서	237
〈그림 4-4〉 조사 홍보물(리플렛)	240
〈그림 4-5〉 조사 홍보물(포스터, 배너)	240
〈그림 4-6〉 홈페이지 및 스마트폰 애플리케이션 홍보	241
〈그림 4-7〉 조사원 용품	242
〈그림 4-8〉 온라인 조사 페이지	243
〈그림 4-9〉 조사 응답자 답례품	244
〈그림 4-10〉 조사원 관리 애플리케이션 조사원 및 관리자용 시스템 화면	245
〈그림 4-11〉 조사원 현장 도착/이동 화면	246
〈그림 4-12〉 현장 사진 등록	247
〈그림 4-13〉 쿼터 체크 및 실시간 진행현황 확인	247
〈그림 4-14〉 고속도로 휴게소 조사 지점	251
〈그림 4-15〉 고속도로 휴게소 조사 현장	252
〈그림 4-16〉 자료 처리 과정)	257
〈그림 4-17〉 조사결과 웹입력 페이지	260
〈그림 4-18〉 조사결과 웹입력 페이지	261
〈그림 4-19〉 화물자동차통행실태조사 주요 분석내용	264
〈그림 4-20〉 화물자동차의 톤급별 차량종류 비율	269
〈그림 4-21〉 화물자동차의 특수차량(기능) 현황	272
〈그림 4-22〉 화물자동차의 차량연식 분포 현황	273

〈그림 4-23〉 화물자동차의 일평균 적재톤수	288
〈그림 4-24〉 화물자동차의 일 평균 총 통행수	289
〈그림 4-25〉 화물자동차의 일 평균 총 통행시간	290
〈그림 4-26〉 화물자동차의 일 평균 총 통행거리	291
〈그림 4-27〉 화물자동차의 통행거리별 통행분포 비율	292
〈그림 4-28〉 화물자동차의 고속도로 이용 여부 비율	293
〈그림 4-29〉 화물자동차의 통행 당 총 통행거리	298
〈그림 5-1〉 항만배후단지 개념도 (부산신항)	317
〈그림 5-2〉 공항화물터미널 및 공항물류단지 배치 (인천국제공항)	318
〈그림 5-3〉 내륙컨테이너기지(ICD) 개념도	319
〈그림 5-4〉 복합화물터미널(IFT) 개념도	320
〈그림 5-5〉 물류단지 개념도	321
〈그림 5-6〉 제5차 국가물류기본계획 추진체계	329
〈그림 5-7〉 물류기지 추이분석 및 화물차휴게소 공급현황	332
〈그림 5-8〉 제3차 물류시설개발 종합계획 추진체계	332
〈그림 5-9〉 존 구분도	335
〈그림 5-10〉 신규질문항목 추가 예시	344
〈그림 5-11〉 물류거점화물실태조사 조사표(물류거점/입주업체)	345
〈그림 5-12〉 조사의 추진체계	349
〈그림 5-13〉 TAPI 시스템 구축 화면	354
〈그림 5-14〉 조사 응답시 답례품	354
〈그림 5-15〉 물류거점 조사지점 현황도(국제물류거점, 광역물류거점)	360
〈그림 5-16〉 물류거점 조사지점 현황도(내륙물류거점)	361

요약

요 약

1. 과업의 개요

가. 배경 및 목적

○ 과업 배경

- 전국화물O/D조사는 국가통합교통체계효율화법 12조 국가교통조사, 물류정책기본법 제7조 물류현황조사에 근거한 국가교통조사로써 1996년 전국물류현황조사를 시작으로 5년주기로 수행해 오고 있음
- 조사결과를 기반으로 산출하는 화물 기종점통행량 및 통계자료는 향후 5년간 국가기간교통망계획, 국가물류기본계획, 지역교통물류계획 등 각종 교통물류계획을 수립하고 정책방안을 마련하는데 기초자료로 활용됨
- 또한, 화물O/D 구축 뿐만 아니라 국내 품목별 물동량 운송특성을 파악하고 화물 물동량 및 화물자동차 수송실적을 산정하는 등 교통물류정책자료로써 다양하게 활용됨
- 2022년 전국화물O/D조사에서는 물류거점화물통행실태조사를 병행하여 수행할 예정이며 해당조사는 2009년 「물류거점별 화물원단위조사」를 시작으로 5년 주기로 수행하여 물류거점 시설별 운영실태 및 물류활동 특성을 파악하고 주요 물류거점의 운영 및 물류활동 특성 변화에 대한 지속적인 모니터링에 활용됨
- 물류거점시설 계획 및 평가를 합리적으로 수행하고 물류거점 관련 정책수립에 기초자료로 활용되고 있으며 2019년 물류거점화물실태조사 이후 물류시설 규모산정을 위한 원단위 산출 및 갱신에 대한 수요가 증가하고 있음

○ 과업 목적

- 국가통합교통체계효율화법에 명시된 국가교통조사로서 전국 지역 간 화물 기종점통행량을 추정하고 국내 물류현황을 분석할 수 있는 DB를 구축하기 위한 기초자료 구축을 목적으로 함
- 또한 물류거점화물통행실태조사를 통해 국가 물류네트워크의 근간을 담당하고 있는 주요 물류거점시설의 운영실태와 물류활동 특성을 파악하여 효율적인 국가 물류네트워크 구축 전략수립에 필요한 자료 수집을 목적으로 함

나. 과업범위

○ 시간적 범위

- 과업기간 : 2022년 1월 ~ 2022년 12월
- 조사기간 : 2022년 5월 ~ 2022년 12월
 - 조사기간 중 휴가, 기상상태, 시설물의 특성 등에 따라 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기는 조사기간에서 제외함

○ 공간적 범위

- 제주도를 포함한 전국

○ 내용적 범위

- 조사계획수립
 - 조사표 설계
 - 표본설계
- 전국화물O/D조사 수행
 - 사업체물류현황조사
 - 사업체물류현황조사(창고업조사)
 - 위험물질물류현황조사
 - 화물자동차통행실태조사
 - 물류거점화물통행실태조사
- 조사결과 분석 및 DB 구축
 - 관련자료 수집 : 사업체 명부, 자동차등록통계, 사회경제지표, 수송실적 자료 등
 - 조사결과 전산 입력 및 검수
 - 조사결과 기초통계분석

다. 조사내용 및 방법

○ 사업체물류현황조사

- 사업체물류현황조사는 시·군·구 지역단위로 선정된 사업체를 대상으로 하며, 개별 조사원이 해당 사업체를 방문하여 면접을 통한 설문조사를 원칙으로 함
- 조사의 효율성을 높이기 위해 선정된 대상 사업체를 사전에 전화로 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 사업체물류현황조사의 세부 조사내용은 아래와 같음

<표 1> 사업체물류현황조사의 조사내용

구 분	조 사 내 용		
사업체 개요	· 사업체명 · 연간 매출액 · 사업체 구분	· 주소(지번/도로명) · 생산·판매품목 (1, 2순위 품목)	· 종사자수 · 단지 입주 여부
물류시설 및 운송수단	· 주 이용면적 · 출하 운송수단 현황	· 물류시설 현황 · 운송수단 선택 요인	· 화물자동차 이용현황 · 운송 의사결정주체
3자 물류 이용 현황	· 3자물류 이용개요	· 3자물류 이용형태	
첨단시스템 도입 현황	· 자동화시스템 또는 스마트팩토리 시스템 구축 여부	· 자동화시스템 또는 스마트팩토리 시스템 구축 의향	
친환경 차량	· 친환경차량의 비중	· 친환경차량 전환 의향	
출하 실적	· 월기준 출하일수	· 상위 3개 품목 출하실적	· 분기별 출하실적 동향
3일간 출하현황	· 3일간 출하빈도 · 출하량 단위 · 경유지 주소 · 최종 도착지 주소	· 출하일 · 위험/수출화물 여부 · 경유지 출발 교통수단 · 수하인 업종	· 출하품목번호 · 최초 출발시 교통수단 · 경유지 보관기간 · 출하빈도

○ 화물자동차통행실태조사

- 영업용과 비영업용 화물자동차를 대상으로 화물자동차의 적재현황 및 통행패턴을 파악하기 위한 조사로서 화물자동차 운전자를 대상으로 한 설문조사로 수행됨
- 조사장소는 영업용과 비영업용 화물자동차 표본을 적절히 입수할 수 있도록 일반기업체, 공동사업장, 농수산물도매시장, 택배업체, 자동차검사소, 주유소, 고속도로 휴게소 등 다양한 지점을 선정함
- 조사내용은 크게 화물자동차의 차량특성과 통행특성으로 구분되며 세부내용은 다음 표와 같음

<표 2> 화물자동차통행실태조사의 조사내용

구 분	조 사 항 목		
차량특성	· 차량업종(3순위) · 차량종류 · 차량소속 · 차량연식	· 차량용도 · 특수차량여부 · 톤급분류 · 번호판 색상	· 차량연료 · 차량톤급 · 차량소유
통행특성	· 차량등록지 · 휴식시간 · 정책개선사항	· 주물류활동지(3순위) · 휴식(대기) 장소	· 노후경유차 조기폐차 지원 정책(지원의향, 구매의향) · 운행행태(물류활동일수, 운행거리·횟수·시간)
통행일지	· 출발지(지역, 건물, 지점명) · 출발지 유형 · 공차여부 · 도착지(지역, 건물, 지점명) · 도착지 상·하차 화물특성	· 출발시 적재량 · 적재화물특성 · 고속도로(휴게소)이용여부 · 도착지 유형 · 개인용무시간	· 공차여부 · 출발시간 · 도착시간 · 물류목적 · 운행수

○ 사업체물류현황조사(창고업)

- 사업체(창고업)의 월간 처리량/보관량, 품목별 처리량/보관량 등 파악, 향후 전국단위의 물동량 추정 기초자료로 활용하기 위한 조사로 창고업 운영 및 이용업체를 대상으로 함
- 창고업 물류시설을 이용하는 화물특성(품목, 기종점, 배송크기 등) 및 배송특성 파악, 물류시설 수요예측 및 규모산정을 위한 원단위 산정, 지역별, 규모별 물류시설특성 분석을 목적으로 함
- 조사의 효율성을 높이기 위해 선정된 대상 사업체를 사전에 전화로 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 사업체물류현황조사(창고업)의 세부 조사내용은 아래와 같음

<표 3> 사업체물류현황조사(창고업)의 조사내용

구 분		조 사 항 목		
창고 소유(임대)자 체크리스트	일반현황	· 창고명 · 총 부지면적	· 창고 소재지 · 창고현황	· 보유설비
	시설현황	· 창고면적 · 소유형태 · 월평균 임대료 (만원/평)	· 유효충고(m) · 창고종류	· 창고충수 · 월평균 임대율(%)
	이용업체 현황	· 창고이용 업체명 · 이용비율(%)	· 연락처 · 임대여부(자가/임대)	· 담당자명
	확장 계획	· 창고 확장계획 여부 · 확장 계획중인 창고 규모	· 확장시기	· 확장 계획중인 창고 종류
창고이용자 조사표	사업체 개요	· 사업체명 · 이용 창고면적	· 주소(지번/도로명) · 이용 건물수	· 연간매출액 · 건물 층수
	창고 시설 개요	· 근무형태 · 주 운영형태 · 주 운송수단 · 분기별 출하실적 동향	· 월평균 운영일수 · 창고형태 · 입지여건	· 종사자수 · 랙종류 · 이용(보유) 창고설비
	창고 이용 차량	· 화물자동차 이용 (보유) 대수	· 의사결정주체	· 화물자동차 총 유동량
	출발/도착	· 출발지, 도착지 지역별 분포 비율	· 출발지 및 도착지 유형 분포 비율	
	창고이용 현황	· 창고의 물동량 · 한달간 취급품목 개수 · 처리실적(보관, 입하, 출하) · 최대보관 가능한 톤수	· 총 출하실적 · 품목번호 · 평균 보관기간 · 보관면적	· 처리실적 단위 · 품목명 · 보관방법 · 순수 보관면적 대비 점 유비율
창고 임대자 조사표	일반 현황	· 창고임대 이유 · 창고 위치의 만족도	· 임대료 만족도 · 창고의 규모	· 창고 임대의 계약기간 · 계약의 불공정한 처우

○ 위험물질물류현황조사

- 사업체물류현황조사(위험물질 취급 사업체)는 위험물질을 취급하는 사업체의 현황 및 운송 실태를 파악하기 위한 조사함
- 조사의 효율성을 높이기 위해 선정된 대상 사업체를 사전에 전화로 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사를 수행함
- 조사내용은 크게 사업체 일반현황, 출하 및 운송 현황, 위험물질/비위험물질 공급 및 출하 유형별 비중, 1일 출하 및 운송 현황, 화물자동차 보유 및 이용 현황 등으로 구성되어 있으며 각 항목별 세부내용은 다음과 같음

<표 4> 위험물질물류현황조사의 조사내용

구 분	조 사 항 목		
사업체 개요	· 사업체명 · 연간매출액	· 주소(지번/도로명) · 상위 2순위 생산품목	· 종사자수
출하 및 운송 현황	· 기준연도 전체 출하량 · 사고예방 및 사후조치 매뉴얼 보유현황 · 3자 물류 이용 물동량	· 기준연도 위험물질 출하량 · 위험물질 운송형태 · 상위 5개 품목 특성 · 3자 물류 이용 형태	· 월기준 출하실적 · 운송 경로 및 상황 관리현황 · 상위 5순위 출하 및 운송 현황
위험물질/비위험물질 공급 및 출하 유형별 비중	· 공급처	· 경유지 · 경유 이유	· 목적지/수출
1일 출하 및 운송 현황	· 출하일 · 수하인(도착지) 수 · 수출화물 여부 · 최종도착지주소	· 출하량/무게단위 · 출하품목명/위험물질명 · 물류센터 경유여부 · 이동경로	· 하루 총 출하건수 · 위험물질종류 번호 · 운송수단/차량톤수·종류 · 운송빈도
화물자동차 보유 및 이용 현황	· 자가용	· 영업용 장기	· 영업용 단기

○ 물류거점화물실태조사

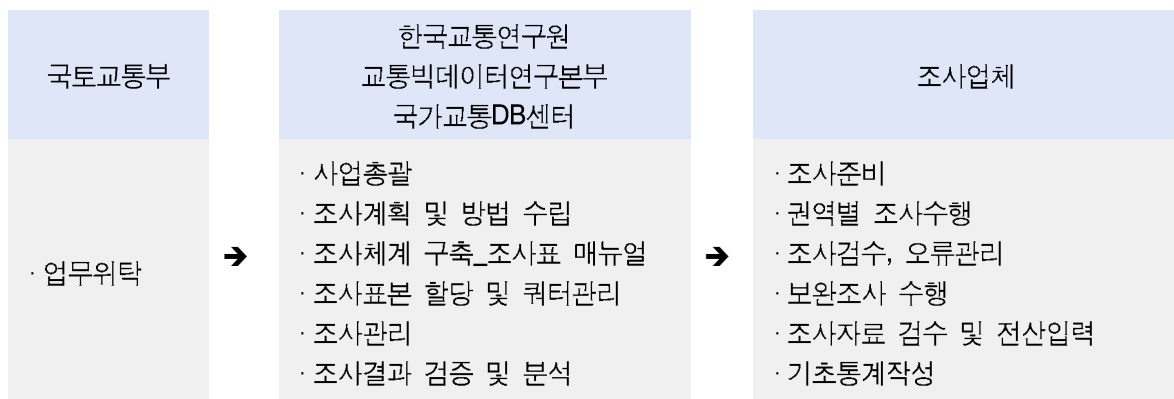
- 물류거점화물실태조사는 물류거점 현황조사와 물류거점 입주업체 조사로 구성되며, 물류거점 시설별 관련 주무부서 및 주관기업을 통하여 파악한 입주업체를 대상으로 조사모집단을 구축함
- 물류거점시설 현황은 물류거점 운영사 담당자를 대상으로 전수 수행하며, 입주업체조사는 물류활동을 수행하는 입주업체는 전수조사를 원칙으로 하며, 입주업체수 규모에 따라 전수 조사층과 표본조사층을 구분하여 수행함
- 조사는 개별 조사원이 해당 업체를 방문하여 면접을 통한 설문조사를 기본으로 하며, 조사의 효율성을 높이기 위해 사전에 전화로 접촉, 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 물류거점 입주사업체 조사내용은 사업장 개요 및 현황, 물류시설 이용 현황, 주요취급품목, 입/출하 지역의 공간적 범위, 기타 등으로 구성되어 있으며 각 항목별 세부내용은 다음과 같음

<표 5> 물류거점화물실태조사의 조사내용

구 분	조 사 항 목		
사업장 개요 및 현황	· 사업장명 · 업종 · 월평균 조업일수 · 사업장 운영방식	· 응답자명 · 업태 · 종사자 수 (관리직, 현 장직 포함)	· 주소(지번/도로명) · 근무형태 · 사업장 물류기능
물류시설 이용 현황	· 물류시설 이용 형태 · 용도별 사용면적	· 총 부지면적 · 월평균 가동률	· 시설면적 · 창고/보관 기능여부
물류시설 자동화	· 물류시설 자동화 설비 및 정보시스템	· 향후 도입예정인 자동화 설비 및 정보시스템	· 물류시설 자동화 수준
물동량	· 주요 취급품목 · 월평균 입·출하량	· 품목별 물동량 규모 · 월평균 물동량 규모	· 품목별 물동량 비율 · 물동량 변화 추이
입/출하 지역의 공간적 범위	· 화물차 총 이용대수 · 입·출하지 유형	· 입·출하시 주요 운송 수 단 및 빈도	· 입·출하시 지역적 분포
기타	· 새로운 물류유통단지 지 역 및 적정 규모 등	· 물류거점 정책개선 방안	· 기타 물류거점 현황관련 항목

라. 수행방식

- 한국교통연구원에서는 조사설계, 조사방법수립, 조사결과 검증 및 분석 등 조사 총괄감독 및 조사관리를 수행함
- 조사의 효율적인 진행을 위하여 사업체물류현황조사(창고업조사, 위험물질물류현황조사 포함), 화물자동차통행실태조사, 물류거점화물통행실태조사 3개로 구분하여 조사에 대한 위탁을 수행함
- 구분별 조사수행은 조사전문업체에서 수행하며 조사원 모집, 조사수행, 조사자료 검수 및 전산입력 등 조사자료 수집을 담당함



<그림 1> 2022년 전국화물OD조사 수행체계

2. 조사계획수립

가. 조사표 설계

1) 조사표 설계방향

- 2017년 전국화물통행실태조사 조사별 조사표를 기준으로 개선사항을 검토하고 화물·물류시장 및 여건을 반영하기 위한 조사항목을 추가하여 2022년 전국화물통행실태조사를 위한 조사표를 설계함
- 2017년 전국화물통행실태조사 조사표에서 자료의 활용성이 낮거나 응답이 어려웠던 항목 검토
- 조사표의 분량이 많고 조사항목의 난이도가 높아 조사거절 및 중도하차가 많으므로 이를 개선하기 위해 조사항목의 순서변경 및 수정 등 논리적인 흐름을 개선함

2) 사업체물류현황조사 (광업, 제조업 및 도매업) 조사표

① 조사표 주요변화

- 조사표 응답률을 높이기 위해 조사표의 구조, 조사항목의 명확성 제고 등 세부적인 부문에 걸쳐 조사표 수정
- 또한 시의성 및 활용성이 낮은 조사항목을 삭제하고 물류시장 현황 및 여건을 파악하는 요구되는 조사항목을 추가
- 조사표의 수정은 크게 조사항목의 구조 및 배치 수정, 조사항목의 표현의 명확성 제고, 물류현황 여건 분석을 위한 추가항목 및 삭제항목으로 진행
- 물류시장 여건 변화로 현황파악이 요구되는 영역에 대한 조사항목 추가함

② 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정, 삭제로 구성됨
 - 2017년 조사 결과 응답률이 적고 활용도가 낮은 항목에 대해 삭제 진행
 - 사업체 물류를 담당하는 응답자의 관점에서 논리의 흐름에 초점을 맞춰 문항의 순서를 조정함
 - 물류환경의 변화에 따라 3자물류 및 풀필먼트, 자동화시스템 및 스마트 팩토리 그리고 친환경차량 보유 및 이용, 공공물류 이용 및 수요에 관한 조사항목을 추가함

3) 조사표 설계결과

- 사업체물류현황조사 조사표는 총 32문항으로 구성됨
- 2017년 총 32문항에서 2개 문항 삭제, 4개 문항 수정, 6개 문항을 추가함

<표 6> 사업체물류현황조사 조사표 조사항목

No.	문항번호	문항
1	사업체명	사업체명
2	주소	지번과 도로명 주소
3	종사자수	종사자수
4	연간매출액	연간 매출액
5	주요생산품목	1순위, 2순위 생산품목 (매출액 기준)
6	단지입주여부	단지 입주 유형
7	사업체 구분	사업체 유형
8	응답자 정보	성명, 직위, 소속부서, 전화번호, E-mail, Fax번호
9	조사정보	조사원, 검수원, 입력원 성명 기입
10	문1	사업체 이용 면적, 용도별 비율
11	문2	물류시설 현황(사업장 내부/외부, 자가/임대, 시설 규모)
12	문3-1	내수화물 운송수단 비율
13	문3-2	수출화물 비율, 화물운송수단(수출화물 운송수단 비율, 내수화물 운송수단 비율)
14	문4-1	이용중인 화물차량의 종류
15	문4-2	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)
16	문4-3	영업용 화물차량 계약 대상
17	문4-4	택배이용 용도 및 이용 횟수 (월, 1일 기준)
18	문5	운송수단 선택의 주요 요인
19	문6	화물운송과정 결정 주체, 운송요금 지불 주체
20	문7-1	3자물류 이용현황(이용 여부, 이용 비중, 이용 이유)
21	문7-2	3자물류 기업 형태(3PL, 풀필먼트), 3자물류 이용형태
22	문8	공동물류시설 이용현황, 이용방향
23	문9	자동화/스마트팩토리 시스템 도입 현황, 적용 비율
24	문10	자동화/스마트팩토리 시스템 구축 의향
25	문11	친환경차량 보유 비중
26	문12	친환경차량 전환 의향, 동기부여
27	문13	한달 간 출하일수
28	문14	출하량 상위 3품목 출하 실적(품목명, 출하량, 출하 비중, 출하건수)
29	문15	분기별 출하실적 동향
30	문16	최근 평일 3일 기준 출하빈도(출하일, 출하 건수)
31		출하일, 출하품목번호, 출하량/단위, 혼적/위험/수출화물여부, 최초 출발시 교통수단
32		출발지 유형, 최종 도착지 주소(수하인주소), 수하인 업종 번호, 출하빈도(회/일)

3) 사업체물류현황(창고업) 조사표

① 조사표 주요변화

- 창고업조사는 소유자 체크리스트와 창고 이용현황조사표, 창고이용자 중 임대자 조사표로 구성됨
 - 창고이용자 중 임대자 조사는 창고 임대 이유, 이용 만족도, 창고 위치 및 크기에 대한 내용을 파악하기 위해 별도의 조사표로 구성함

② 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정으로 구성됨
 - 창고이용자 중 임대자 조사는 창고 임대 이유, 임대료 수준 만족도, 계약기간, 창고위치, 창고규모, 계약의 불공정 여부 등 조사항목으로 별도의 조사표로 구성함
 - 창고 소유자 체크리스트에서는 창고확장 계획 조사항목을 추가함

③ 조사표 설계결과

- 운영자 체크리스트의 세부문항은 28개 문항, 창고 이용현황 조사의 세부문항은 36개 문항, 창고 이용자 중 임대자조사는 총 11개의 세부문항으로 구성됨

<표 7> 창고업조사 조사표 창고 소유자 체크리스트 조사항목

No.	문항번호	문항
1	창고 일반현황	창고명
2		창고 소재지
3		보유설비 (유통가공시설, 캐노피, 휴게소, 주차장 등)
4		총 부지면적
5		창고 부지면적
6		창고수 (동기준)
7	창고 현황	창고면적
8		유효층고 (m)
9		창고층수
10		소유형태
11		창고종류
12		월평균 임대율 (%)
13		월평균 임대료 (만원/평)
14	창고 이용 현황	창고이용 업체명
15		연락처
16		담당자명
17		임대여부 (V 표시)
18		이용비율 (면적)
19	창고 확장 계획	창고확장계획 여부
20		창고 확장 시기
21		확장하는 창고 종류
22		확장하는 창고 규모
23	응답자 정보	응답자명
24		직위
25		소속부서
26		전화번호
27		E-mail
28		팩스번호

<표 8> 창고 이용현황 조사표 조사항목

No.	문항번호	문항
1	사업체개요	사업체명
2	사업체개요	주소(지번 또는 도로명)
3	사업체개요	연간 매출액 (2020년 기준)
4	사업체개요	창고 이용 면적(옥외 일반평치, 캐노피, 옥내)
5	사업체개요	이용 건물 수(동)
6	사업체개요	건물 층수(층)
7	응답자정보	응답자 정보(이름, 직위, 소속부서, E-mail, 팩스번호)
8	조사정보	조사 정보(조사원, 검수원, 입력원)
9	문1	근무형태
10	문1	월평균 운영일수
11	문1	종사자수(상용직근로자, 일용직 근로자 등)
12	문2	주 운영형태(1PL, 2PL, 3PL)
13	문2	창고형태(기능, 보관, 구조)
14	문2	랙종류
15	문2	주 운송수단(화물차, 철도, 항만, 공항 비율)
16	문2	입지여건(명칭, 거리 등)
17	문3	창고설비 및 시스템 이용(보유) 여부
18	문4	분기별 출하실적 동향(보관량, 입하량, 출하량)
19	문5	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)
20	문5-1	운송과정 의사결정 주체(입하, 출하)
21	문6	화물차량 총 유동량
22	문7	보관물품의 출발지, 도착지 지역별 분포 비율
23	문8	보관물품의 출발지, 도착지 유형 분포 비율
24	문9-1-1	한달 기준 창고 물동량(최대 보관량, 해당월 보관량)
25	문9-1-2	한달 기준 창고 물동량(1일 처리가능 최대 물동량, 일평균 물동량)
26	문9-2	한달 기준 총 출하실적(량), 처리 단위
27	문9-2	한달간 취급품목 개수
28	문9-2	처리실적 상위 5개 품목명
29	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관량
30	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 입하량
31	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 출하량, 처리단위
32	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 평균 보관기간
33	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관방법
34	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 최대보관 가능톤수
35	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관면적
36	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관면적 점유비율

<표 9> 창고이용자 중 임대자조사 조사항목

No.	문항번호	문항
1	응답자 정보	사업체 명
2	응답자 정보	응답자 명
3	응답자 정보	전화번호
4	문1	창고 임대 이유(복수응답)
5	문2	창고 임대료 만족 수준
6	문3	임대 계약 기간
7	문4	창고 위치 만족 수준
8	문4-1	창고 필요 위치(시/군/구, 동/읍/면)
9	문5	창고 규모 적정성
10	문5-1	추가로 필요한 창고 규모
11	문6	계약의 불공정 처우

4) 위험물질 물류현황조사 조사표

① 조사표 주요변화

- 위험물질 물류현황조사는 사업체물류현황조사의 한 부문이므로 동일한 조사표 설계 기준을 적용
- 위험물질/비위험물질 공급 및 출하 유형에서 경유에 대한 기존 문항의 이해도를 제고하기 위해 이동경로를 명확하게 구분하고 경유에 대한 현황을 파악할 수 있는 설문항목 추가함

② 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정, 삭제로 구성됨
 - 위험물 취급을 담당하는 응답자의 관점에서 위험물질/비위험물질 공급 및 출하 시 이동경로에 초점을 맞춰 문항을 재구성함
 - 창고를 경유한 경우 이유에 대한 조사항목을 추가함

③ 조사표 설계결과

- 위험물질물류현황조사는 총 48개의 세부문항으로 구성됨

<표 10> 위험물질물류현황조사 조사표 조사항목

No.	문항번호	문항
1	문1	사업체명
2	문1	주소(지번 또는 도로명)
3	문1	종사자수
4	문1	연간 매출액 (2020년 기준)
5	문1	주요 생산품목 (매출액 기준)
6	응답자정보	응답자 정보(이름, 직위, 소속부서, E mail, 팩스번호)
7	조사정보	조사 정보(조사원, 검수원, 입력원)
8	문2-1	사업체 취급 품목 연간 출하량
9	문2-1	연간 위험물질 출하량
10	문2-2	월간 위험물질 출하량, 출하단위
11	문2-2	월간 위험물질 총 출하건수
12	문2-2	월간 위험물질 총 출하일수
13	문2-3	자체 예방 및 사후조치 매뉴얼
14	문2-4	위험물질 운송 형태
15	문2-5	사전 관리 방법
16	문2-5	운송 중 경로 관리 방법
17	문2-5	사후 관리 방법
18	문2-6	사고대비물질 해당여부
19	문2-6	품목명
20	문2-6	위험물질(원료) 명
21	문2-6	위험물질 분류 (복수 선택 가능)
22	문2-6	월간 총 출하량/단위
23	문2-6	월간 총 출하건수
24	문2-6	출하량 중 수출비율
25	문2-6	주된 포장 방법
26	문2-6	도로 외의 이용 운송수단 (모두 선택)
27	문2-6	주 운송시간대
28	문2-7	3자물류 이용 물동량
29	문2-7	3자물류 이용 형태 (모두 선택)
30	문2-8	주 이용면적 (건물면적+실외면적)
31	문2-8	주 이용면적의 용도별 비율
32	문3-1	위험물질 및 비위험물질의 공급처 현황
33	문3-2	위험물질 목적지 현황(내수/수출 구분)
34	문3-2	위험물질 창고 경유 후 최종 목적지 현황
35	문3-3	창고 경유 이유
36	문4-1	출하일자
37	문4-1	출하량, 출하 단위
38	문4-1	하루 총 출하건수(건, 대)
39	문4-1	수하인(도착지) 수
40	문4-2	출하품목명 및 위험물질명
41	문4-2	출하량 및 출하단위
42	문4-2	수출화물 여부
43	문4-2	물류센터 경유(여부, 소재지)
44	문4-2	위험물질 운송수단(차량 톤급, 차량 종류)
45	문4-2	최종 도착지 주소
46	문4-2	이동 경로
47	문4-2	동일 출·도착지 동일 운행 빈도
48	문5	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)0

4) 화물자동차 통행실태조사 조사표

① 조사표 주요변화

- 시의성 및 활용성이 낮은 조사항목을 삭제하고 화물자동차 현황에 맞게 조사항목을 수정함

② 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정, 삭제로 구성됨
 - 2017년 조사시점 물류환경에 한정된 조사항목을 삭제하고 운전자 근무여건과 노후경유차 관련 항목을 추가함

③ 조사표 설계결과

- 화물자동차통행실태조사 조사표는 총 38문항으로 구성됨
- 2017년 총 34문항에서 7개 문항 삭제, 2개 문항 수정, 10개 문항 추가

<표 11> 화물자동차통행실태조사 조사표 조사항목

구분	문항번호	문항
1	기본정보	조사장소
2	기본정보	차량번호
3	기본정보	응답자명
4	기본정보	연락처
5	기본정보	물류활동 일수
6	문1	운송 및 거래업종 (보기:1~6)
7	문2-1	운행 화물자동차 특성-차량업종 (영업용/비영업용, 보기:1~5)
8	문2-1	운행 화물자동차 특성-번호판색상(보기:1~4)
9	문2-2	운행 화물자동차 특성-차량종류 (보기:1~7)
10	문2-3	운행 화물자동차 특성-특수화물차량여부(보기:1~5)
11	문2-3	운행 화물자동차 특성-톤급분류 (보기:1~7)
12	문2-3	운행 화물자동차 특성-차량소유
13	문2-4	운행 화물자동차 특성-적재능력
14	문2-6	운행 화물자동차 특성-차량소속(보기:1~5)
15	문3-1	차량등록지 (시(도) / 구(시. 군))
16	문4	주물류활동지 비영업용(시(도) , 구(시. 군)), 영업용(보기:1~18, 복수응답)
17	문5	1일 평균 총 운행횟수, 1일 평균 총 운행거리, 1회 평균 운행시간
18	문6	장거리 운행시 휴식시간
19	문7	휴식(대기) 장소(보기:1~6, 복수응답)
20	문8	노후경유차 조기폐차 지원정책 인지 여부
21	문8-1	조기폐차 지원 의향
22	문8-2	조기폐차 후 친환경 차량 구매 의향
23	문9	코로나 19로 인한 매출(업무량) 변화
24	문10	2022년 경제여건 전망
25	문11	통행 내용 - 최초 출발지역(시(도), 구(시. 군), 동(읍. 면), 지역, 건물, 지점명)
26	문11	통행 내용 - 출발지 유형(보기:1~29)
27	문11	통행 내용 - 적재화물 특성(화물품목, 출발시 적재량)
28	문11	통행 내용 - 출발시각(시, 분, 오전/오후)
29	문11	통행 내용 - 공차여부
30	문11	통행 내용 - 고속도로 이용(이용여부, 휴게소 이용시간, 진/출입 불게이트)
31	문11	통행 내용 - 개인용무시간
32	문11	통행 내용 - 도착시간(시, 분, 오전/오후)
33	문11	통행 내용 - 도착지(시(도), 구(시. 군), 동(읍. 면), 지역, 건물, 지점명)
34	문11	통행 내용 - 도착지 유형(보기:1~29)
35	문11	통행 내용 - 물류목적(수출입/내수, 복수응답)
36	문11	통행 내용 - 하차(하차화물 품목, 하차량, 품목코드)
37	문11	통행 내용 - 상차(상차화물 품목, 하차량, 품목코드)
38	문11	통행 내용 - 운행수(동일 통행 운행 횟수)

나. 표본설계

1) 표본설계 개요

- 표본설계는 모집단 분석, 과거 조사데이터 통계분석을 통한 상대표준오차(RSE, Relative Standard Error) 기준 배정, 제공근 비례배정, 네이만 배정 결과를 절충하여 최종 표본규모를 산정하는 방식으로 수행함

① 모집단 분석

- 사업체물류현황조사
 - 표본설계를 위한 기초분석으로 모집단 분석을 수행함
 - 모집단 분석을 위해 표본추출틀인 전국사업체조사를 토대로 산업별, 시도별, 종사자규모별로 모집단 분석을 수행함
- 화물자동차통행실태조사
 - 국토교통부 자동차등록대수 현황자료를 토대로 업종별, 시군구별, 톤급별로 모집단 분석을 수행함

② 표본설계

- 사업체물류현황조사
 - 2017년 조사결과를 사용하여 상대표준오차(RSE, Relative Standard Error) 기준 배정, 제공근 비례배정, 그리고 제공근과 네이만배정 결과를 절충하여 최종 표본규모를 결정함
 - 이때 목표 상대표준오차는 국가 승인통계 기준을 적용함
- 화물자동차통행실태조사
 - 사업체물류현황조사와 같이 상대표준오차 기준 배정, 제공근 네이만배정 그리고 파워 배정을 절충함

③ 표본추출

○ 사업체물류현황조사 및 화물자동차

- 층화변수를 이용하여 세부 층에서 배정된 표본 규모로 표본을 추출하는 방식을 적용하였으며 이미 연구된 정렬변수로 자료를 정렬한 후 계통추출법(systematic sampling)을 이용하여 원표본을 추출하고 단위 무응답(unit non-response)을 고려하여 예비표본(대체 표본) 또한 추출함
- 원표본 유지율이 높은 경우 자료의 품질이 높은 것으로 알려져 있으므로 이를 고려하여 예비표본을 추출하였으며 단위 무응답인 경우 특정 사업체와 가장 유사한 예비표본으로 표본 대체를 진행할 수 있도록 함

④ 가중치 및 추정식 산출

- 표본설계는 층화추출법을 사용하므로 층별 평균, 층별 총합, 층별 상대표준오차 및 전국 상대표준오차를 구할 수 있으므로 층별 설계 가중치가 얻어지고 이 층별 설계 가중치는 층별로 다른 값을 갖게 되며 최종 조사 결과에 따라 최종 가중치는 무응답 보정인자로 보정한 값으로 산정함
- 모든 층별 모수 추정식과 전국 모수 추정식, 그리고 상대표준오차는 최종 가중치를 이용하여 산정하도록 함

2) 사업체물류현황조사(광업, 제조업, 도매업) 표본설계

① 모집단 분석

- 2019년 기준 전국사업체조사 자료를 활용하여 모집단 분석을 수행하였으며 층화변수는 산업(광업, 제조업, 도매업), 지역(17개 시도), 종사자 규모(6개)임
- 전국적으로 230,744개의 모집단 사업체가 있으며 광업은 580개, 제조업은 160,744개, 도매업은 69,420개 사업체가 있음

<표 12> 2019년 기준 지역별 산업별 모집단

지역	산업			합계
	광업	제조업	도매업	
서울	3	14,537	19,157	33,697
부산	8	9,234	5,281	14,523
대구	1	7,788	3,207	10,996
인천	21	10,453	3,063	13,537
광주	1	2,844	2,107	4,952
대전	3	2,214	1,941	4,158
울산	13	3,127	1,040	4,180
경기	62	58,864	18,338	77,264
강원	126	2,527	1,469	4,122
충북	56	6,189	1,527	7,772
충남	44	7,918	2,007	9,969
전북	55	4,023	1,793	5,871
전남	58	4,392	2,000	6,450
경북	69	11,065	2,281	13,415
경남	44	14,446	3,132	17,622
제주	8	619	945	1,572
세종	8	504	132	644
전국	580	160,744	69,420	230,744

② 가중치 분석

- 2019년 층별 모집단 수 (N_h)와 2017년 조사자료 표본 수(n_h)를 이용하여 가중치를 구했으며 조사자료 결과를 이용하였기 때문에 단위 무응답이 보정된 가중치에 해당됨

- 보정 가중치는 $w_h = \frac{N_h}{n_h}$ 로 계산되며 2019년 모집단 자료가 사용되었기 때문에 $N_h < n_h$ 인 경우도 있으며 이 경우에는 $N_h = n_h$, 즉 $w_h = 1$ 로 계산함

③ 상대표준오차 분석

- 표본오차는 상대표준오차(RSE : Relative Standard Error)로 계산할 수 있으며 상대표준오차 공식은 다음과 같음

$$\text{- 분산 : } \text{Var}(\overline{Y_{st}}) = \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2}{N^2} \frac{S_h^2}{n_h} (1 - f_h) = \sum_{h=1}^L W_h^2 \frac{S_h^2}{n_h} - \sum_{h=1}^L \frac{W_h S_h^2}{N}$$

$$\text{- RSE(상대표준오차) : } RSE = \frac{\sqrt{\text{Var}(\overline{Y_{st}})}}{\overline{Y_{st}}} \times 100(\%)$$

- 여기서 N_h 는 2019년 기준 모집단 수이고, n_h 는 2017년 기준 조사자료 표본 수임. 또한,

$$\text{층별 분산 추정량: } s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi} - \bar{y}_h)^2 \text{과 추출률 } f_h = \frac{n_h}{N_h}, \text{ 그리고 평균 추정량}$$

\widehat{Y}_{st} 를 사용하면 상대표준오차의 추정값을 구할 수 있음

- 이상점을 대체한 출하건수와 출하량 자료가 사용되었고, 상대표준오차는 산업별(3개), 중분류별(30개), 지역별(17개), 종사자규모별(6개)로 구한 후, 이를 산업별(3개), 지역별(17개), 종사자규모별(6개)로 합산한 결과에 해당함

④ 표본설계

- 산업별, 지역별 목표상대표준오차 분석결과 (출하건수)와 예산을 종합적으로 검토하여 총 표본 수를 결정하였으며 표본 배정은 산업별, 중분류별, 지역별, 종사자규모별 순으로 진행함
- 분석결과 및 예산을 종합적으로 반영하여 최종 12,600개의 표본 수를 결정하였으며 12,600개의 표본을 사용할 경우는 6.5% 이내의 상대표준오차가 예상되며 표본설계에서는 네이만 배정을 사용하지 않기 때문에 이보다 큰 상대표준오차가 예상됨

<표 13> 지역별 산업별 표본수 및 예상 상대표준오차(RSE: %)

지역	산업						합계 표본 수	합계 RSE(%)
	광업	RSE(%)	제조업	RSE(%)	도매업	RSE(%)		
서울	3	-	360	6.41	447	5.31	810	4.29
부산	5	-	416	4.71	242	5.99	663	3.82
대구	1	-	459	5.68	499	6.00	959	4.30
인천	15	-	758	5.55	575	6.17	1,348	4.32
광주	1	-	389	5.03	369	8.01	759	6.04
대전	3	-	241	9.12	195	9.13	439	7.06
울산	13	0.00	465	5.73	231	7.47	709	4.64
세종	7	-	200	6.09	73	8.73	280	4.85
경기	21	4.94	936	3.05	443	5.43	1,400	2.75
강원	46	11.69	235	9.21	125	9.48	406	6.36
충북	40	4.71	464	6.41	174	9.96	678	5.12
충남	24	16.27	653	5.50	342	9.22	1,019	4.95
전북	20	17.50	308	5.29	184	9.08	512	5.13
전남	21	17.32	323	6.49	233	10.11	577	6.09
경북	24	19.14	545	4.21	144	8.78	713	3.80
경남	19	16.08	877	3.16	211	6.56	1,107	2.89
제주	7	9.24	101	7.94	113	6.80	221	5.27
전국	270	3.64	7,730	1.39	4,600	2.02	12,600	1.22

참고: ‘-’은 2017년 조사 자료가 없거나 조사자료가 작은 경우 RSE를 구할 수 없음

○ 최종 표본 배정 결과

- 산업별, 지역별, 종사자규모별 최종표본결과는 다음과 같음

<표 14> 지역별 산업별 표본배정 현황

지역	산업			합계
	광업	제조업	도매업	
서울	3	360	447	810
부산	5	416	242	663
대구	1	459	499	959
인천	15	758	575	1,348
광주	1	389	369	759
대전	3	241	195	439
울산	13	465	231	709
경기	21	936	443	1,400
강원	46	235	125	406
충북	40	464	174	678
충남	24	653	342	1,019
전북	20	308	184	512
전남	21	323	233	577
경북	24	545	144	713
경남	19	877	211	1,107
제주	7	101	113	221
세종	7	200	73	280
전국	270	7,730	4,600	12,600

3) 사업체물류현황조사(창고업) 표본설계

① 모집단 분석

- 2019년 기준 전국사업체조사 자료를 활용하여 모집단 분석을 수행하였으며 증화변수는 지역(17개 시도), 종사자 규모(6개)임
- 전국적으로 3,228개의 사업체가 있으며 지역별로는 경기도가 1,740개, 종사자규모는 5-9인이 1,417개로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타남

<표 15> 2019년 기준 창고업 지역별 종사자규모별 모집단

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	55	35	20	6	6	.	122
부산	53	49	51	8	1	.	162
대구	28	6	8	3	1	.	46
인천	93	66	36	12	7	.	214
광주	21	7	7	1	1	.	37
대전	14	5	2	1	.	.	22
울산	16	10	12	3	2	.	43
경기	760	477	363	103	34	3	1,740
강원	23	19	5	2	.	.	49
충북	37	19	15	6	2	.	79
충남	53	40	24	5	3	1	126
전북	25	13	9	2	1	.	50
전남	44	20	12	6	.	.	82
경북	59	41	14	4	1	1	120
경남	123	101	52	20	7	.	303
제주	7	4	3	.	.	.	14
세종	6	5	4	3	1	.	19
전국	1,417	917	637	185	67	5	3,228

② 가중치 분석

- 2019년 층별 모집단 수 (N_g)와 2017년 조사자료 표본 수(n)를 이용하여 가중치를 구했으며 이 가중치는 조사자료 결과를 이용하였기 때문에 단위 무응답이 보정된 가중치에 해당함
- 보정 가중치는 $w_g = \frac{N_g}{n_g}$ 로 계산되며 2019년 모집단 자료가 사용되었기 때문에 $N_g < n_g$ 인 경우도 있으며 이 경우에는 $N_g = n_g$, 즉 $w_g = 1$ 로 계산함

③ 상대표준오차 분석

- 표본오차는 상대표준오차(RSE : Relative Standard Error)로 계산할 수 있으며 상대표준오차 공식은 다음과 같음

$$\text{- 분산 : } Var(\overline{Y}_{st}) = \sum_{g=1}^L \frac{N_g^2}{N^2} \frac{S_g^2}{n_g} (1 - f_g) = \sum_{g=1}^L W_g^2 \frac{S_g^2}{n_g} - \sum_{g=1}^L \frac{W_g S_g^2}{N}$$

$$\text{- RSE(상대표준오차) : } RSE = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y}_{st})}}{\overline{Y}_{st}} \times 100(\%)$$

- 여기서 N_g 는 2019년 기준 모집단 수이고, n_g 는 2017년 기준 조사자료 표본 수임. 또한,

층별 분산 추정량: $s_g^2 = \frac{1}{n_g - 1} \sum_{i=1}^{n_g} (y_{gi} - \bar{y}_g)^2$ 과 추출률 $f_g = \frac{n_g}{N_g}$, 그리고 평균 추정량

\widehat{Y}_{st} 를 사용하면 상대표준오차의 추정값을 구할 수 있음

- 2017년 조사자료 중 최소보관기간과 보관량 자료가 사용되었고, 상대표준오차는 지역별(17개), 종사자규모별(6개)로 구함
- 결과를 살펴보면 최소보관기간 상대표준오차는 전국적으로 4.72%이며 종사자규모별로는 50-99인이 12.87%로 이를 반영하여 표본을 배정할 필요가 있음

④ 표본설계

- 지역별 목표상대표준오차 분석결과(최소보관일)와 예산을 검토하여 총 표본 수를 결정하였으며 표본 배정은 지역별, 종사자규모별 순서로 진행함
- 분석결과 및 예산을 종합적으로 반영하여 최종 1,000개의 표본 수를 결정하였으며 1,000개의 표본을 사용할 경우는 2% 이내의 상대표준오차가 예상되며 표본설계에서는 네이만 배정을 사용하지 않기 때문에 이보다 큰 상대표준오차가 예상됨

<표 16> 창고업의 지역별 표본수 및 예상 상대표준오차(%)

지역	표본 수	예상 상대표준오차(%)
서울	47	9.1
부산	75	10.15
대구	22	9.24
인천	83	8.73
광주	24	12.09
대전	17	9.3
울산	39	3.87
세종	11	-
경기	289	7.95
강원	32	12.17
충북	38	11.97
충남	71	13.16
전북	31	10.44
전남	63	9.98
경북	59	10.55
경남	86	10.3
제주	13	12.22
전국	1,000	5.13

○ 최종 표본 배정 결과

- 지역별 종사자규모별 최종표본결과는 다음과 같음

<표 17> 창고업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	16	13	10	5	3	.	47
부산	23	22	22	7	1	.	75
대구	9	4	5	3	1	.	22
인천	28	23	17	10	5	.	83
광주	12	5	5	1	1	.	24
대전	9	5	2	1	.	.	17
울산	13	10	11	3	2	.	39
경기	92	73	64	49	8	3	289
강원	13	12	5	2	.	.	32
충북	14	10	8	4	2	.	38
충남	25	22	15	5	3	1	71
전북	12	9	7	2	1	.	31
전남	27	18	12	6	.	.	63
경북	23	19	11	4	1	1	59
경남	27	24	17	14	4	.	86
제주	6	4	3	.	.	.	13
세종	3	3	2	2	1	.	11
전국	352	276	216	118	33	5	1,000

4) 화물자동차통행실태조사 표본설계

① 모집단 분석

- 2021년 12월 기준 화물자동차등록대수 자료를 활용하여 모집단 분석을 수행함
- 전국적으로 3,631,975대의 화물자동차가 있으며 이중 영업용은 438,331대, 비영업용은 3,193,644대임
- 층화변수는 업종(2개, 영업용, 비영업용), 시군구(250개), 톤급(9개)임
- 영업용의 경우 1톤 이하가 약 16만대 정도이고 1톤 초과 ~ 3톤 미만과 20톤 이상이 6만대 이상으로 많은 부분을 차지하고 있으며 비영업용인 경우 1톤 이하가 약 270만대로 대부분을 차지하고 있음

<표 18> 2021년 기준 시도별 업종별 모집단

시도	업종		합계
	영업용	비영업용	
서울	58,976	267,449	326,425
부산	34,436	151,766	186,202
대구	19,585	136,133	155,718
인천	32,790	161,736	194,526
광주	13,757	78,571	92,328
대전	11,920	73,764	85,684
울산	9,610	61,451	71,061
경기	122,639	703,701	826,340
강원	8,840	152,199	161,039
충북	15,033	144,519	159,552
충남	18,569	206,488	225,057
전북	15,739	172,548	188,287
전남	20,667	226,370	247,037
경북	24,577	295,348	319,925
경남	25,724	267,216	292,940
제주	3,786	79,402	83,188
세종	1,683	14,983	16,666
전국	438,331	3,193,644	3,631,975

② 가중치 분석

- 2015년 층별 모집단 수 (N_h)와 2017년 조사자료 표본 수(n_h)를 이용하여 가중치를 구하였으며 이 가중치는 조사자료 결과를 이용하였기 때문에 단위 무응답이 보정된 가중치에 해당함
- 표본설계에서는 업종별(2개), 시군구별(250개), 톤급별(9개) 층을 이용하여 가중치를 구함

③ 상대표준오차 분석

- 표본오차는 상대표준오차(RSE : Relative Standard Error)로 계산할 수 있으며 상대표준오차 공식은 다음과 같음

$$\text{- 분산 : } Var(\overline{Y}_{st}) = \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2}{N^2} \frac{S_h^2}{n_h} (1 - f_h) = \sum_{h=1}^L W_h^2 \frac{S_h^2}{n_h} - \sum_{h=1}^L \frac{W_h S_h^2}{N}$$

$$\text{- RSE(상대표준오차) : } RSE = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y}_{st})}}{\overline{Y}_{st}} \times 100(\%)$$

- 여기서 N_h 는 2015년 기준 모집단 수이고, n_h 는 2017년 기준 조사자료 표본 수임. 또한,

층별 분산 추정량: $s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi} - \bar{y}_h)^2$ 과 추출률 $f_h = \frac{n_h}{N_h}$, 그리고 평균 추정량 $\widehat{\bar{Y}}_{st}$ 를 사용하면 상대표준오차의 추정값을 구할 수 있음

- 분석에는 2017년 조사자료 중 일일평균 적재량이 사용되었고, 상대표준오차는 업종별(2개), 시군구별(250개), 톤급별(9개)로 구한 후, 이를 업종별(2개), 시도별(17개)로 합산한 결과에 해당됨
- 결과를 살펴보면 상대표준오차는 전국적으로 0.37%이며 업종별로는 모두 1% 이내로 매우 안정적인 결과로 분석되었으며 시도별로 4% 이내의 상대표준오차로 나타남(제주와 세종 제외)

④ 표본설계

- 업종별, 지역별, 톤급별 목표 상대표준오차 분석결과(일일평균적재량)와 예산을 검토하여 총 표본 수를 결정하였으며 표본 배정은 업종별, 시도별, 시군구별, 톤급별 순서로 진행함
- 분석 결과와 예산을 고려하여 최종적으로 총 33,000개의 표본 수를 결정하였으며 33,000개의 표본을 사용할 경우는 5% 이내의 상대표준오차가 얻어질 것으로 예상되며 표본설계에서는 네이만 배정을 사용하지 않기 때문에 이보다 큰 상대표준오차가 예상됨

<표 19> 최종 지역별, 용도별 최종 표본 수 및 예상 상대표준오차

지역	사업용		비사업용		합계	
	표본수	목표RSE (%)	표본수	목표 RSE(%)	표본수	목표 RSE(%)
서울	1,443	2.41	1,528	2.33	2,971	1.68
부산	973	4.07	958	2.19	1,931	2.84
대구	723	3.06	826	2.73	1,549	2.04
인천	1,060	4.77	1,256	2.38	2,316	3.34
광주	696	4.34	698	2.47	1,394	2.71
대전	608	4.93	692	3.1	1,300	2.98
울산	515	4.74	616	2.52	1,131	2.97
세종	176	5.56	233	3.58	409	3.05
경기	2,001	2.69	2,581	1.7	4,582	1.52
강원	580	5.36	1,205	2.57	1,785	2.43
충북	748	4.24	1,082	2.44	1,830	2.36
충남	798	4.41	1,097	2.37	1,895	2.32
전북	754	3.75	1,436	2.05	2,190	2.03
전남	865	4.33	1,431	1.69	2,296	2.35
경북	942	5.75	1,642	1.61	2,584	2.83
경남	834	3.98	1,238	2.12	2,072	2.17
제주	284	5.01	481	2.86	765	2.49
전국	14,000	1.17	19,000	0.60	33,000	0.65

○ 최종 표본 배정 결과

- 업종별, 시도별, 톤급별 최종표본결과는 다음과 같음

<표 20> 시도별 업종별 표본배정 현황

지역	업종별		합계
	영업용	비영업용	
서울	1,443	1,528	2,971
부산	973	958	1,931
대구	723	826	1,549
인천	1,060	1,256	2,316
광주	696	698	1,394
대전	608	692	1,300
울산	515	616	1,131
경기	2,001	2,581	4,582
강원	580	1,205	1,785
충북	748	1,082	1,830
충남	798	1,097	1,895
전북	754	1,436	2,190
전남	865	1,431	2,296
경북	942	1,642	2,584
경남	834	1,238	2,072
제주	284	481	765
세종	176	233	409
전국	14,000	19,000	33,000

3. 사업체물류현황조사

가. 조사개요

- 전국화물O/D조사 사업체물류현황조사는 사업체물류현황조사(광업, 제조업, 도매업), 사업체물류현황조사(창고업), 위험물질물류현황조사 3개 부문으로 구성됨

<표 21> 조사 개요

조사종류	조사방법	조사대상	업종	유효표본수
사업체물류현황조사	방문조사 또는 온라인조사	종사자 5인 이상 사업체	광업, 제조업, 도매업	12,600개 사업체
사업체물류현황조사 (창고업)	방문조사 또는 온라인조사	창고 및 물류센터	창고업	1,000개 사업체
위험물질 물류현황조사	방문조사 또는 온라인조사	종사자 5인 이상 사업체	위험물질 제조업체	330개 사업체

- 사업체물류현황조사는 전국화물OD의 기초자료로써 활용되는 주요결과를 수집하는 조사로써 광업, 제조업, 도매업 사업체 중 종사자 규모 5인 이상의 사업체를 대상으로 면접조사를 수행함
- 조사방식은 면접조사를 기본으로 적용하며 조사대상 사업체의 특성 및 요구사항을 반영하여 다양한 방식을 적용함
 - 컨택 시 조사대상 사업체의 요구사항을 반영하여 팩스 또는 웹을 활용한 조사방식을 적용하여 민원을 최소화하며 조사의 효율성을 제고함
 - 사업체 특성을 고려하여 규모 및 취급품목의 특수성에 따라 선택적 조사 전략을 도입하여 차별화된 조사방식을 적용함
- 조사결과 자료는 물동량OD 산정을 위한 기초자료로 적용되며 그밖에 지표산정을 통한 화물시장 및 물류여건 파악 및 정책수립에 활용할 수 있도록 함
 - 사업체 일반현황, 수송현황 등 기초분석과 산업별 물류형태의 비율 및 시계열 분석을 통해 화물시장 및 물류여건을 파악하고 정책수립에 활용할 수 있는 지표 산정
 - 조사결과 표본수와 조사모집단 자료를 이용하여 가중치를 산정하고 이를 반영하여 화물 물동량OD 전수화에 적용함

나. 조사계획 및 수행체계

1) 조사계획

① 선택적 조사 전략

- 사업체 규모 및 출하량이 많은 대기업의 경우 조사컨택 및 조사참여유도가 중소기업과 비교하여 비교적 어려우나 물동량 규모 및 타산업에 대한 영향력이 매우 크므로 대기업에 대한 전략적 조사계획 수립이 필요함
- 대기업과 중소기업 사업체를 구분하여 조사 수행

② 전담팀 구성 운영

- 중소 규모 사업체 및 창고의 경우는 ‘Mixed Survey’으로 운영함
- 대기업의 경우 전담팀을 구성하고, 차별화된 방식으로 조사를 수행함

③ 조사방식 다양화

- 조사방식의 경우 현장방문을 통한 면접조사를 기본으로 하나 컨택시점 또는 현장방문 시 대면조사를 꺼리는 경우 웹페이지 접속을 통한 온라인 조사를 병행하도록 함

④ 행정정보 활용

- 사전조사를 통해 현재 창고의 운영현황을 검토한 결과 공장부속 창고, 단순적재용 창고 등 창고업 현황 및 이용현황을 파악하기에 적합하지 않은 유형이 다수 존재하는 것으로 파악함
- 조사대상 사업체를 조사목적에 맞게 컨택하고 효율적으로 조사를 수행하기 위해 창고업 및 위험물질 관련 보유 및 행정정보 활용함

⑤ 조사 품질 제고 방안 수립

- 전문화된 데이터 처리
 - 조사 항목 간 복잡한 로직이 있는 부분은 전문 에디팅 팀과 전용 입력기 프로그램 활용
- 통계적 보정 및 추정

- 통계 전문가 자문을 활용한 통계적 보정 및 추정

2) 수행체계

- 조사 권역을 구분하여 권역별 담당 PL 운영
- 지역별 실사 사무소 운영



<그림 2> 사업체물류현황조사 조사 체계 구성

다. 조사수행

1) 조사관리 웹페이지 개발

- 비대면조사 선호 및 응답자가 직접 조사표, 공문 등 조사 자료 다운로드를 하여 조사의 편리성을 제고를 위해 조사웹페이지를 개발함
- 조사 참여 및 3일간 출하현황 자료 제출, 공문 다운로드, 유관기관 링크, 목록별 탭으로 구성됨



<그림 3> 웹페이지 중 메인 페이지

2) 조사원교육

○ 조사원 교육자료 개발

- 동영상 시청을 통한 물류의 흐름 및 이해도를 제고시킴
- 조사목적의 정확한 이해도 제고 및 조사에 필요한 준비물 및 숙지 이유를 설명함
- 응답자의 주요 예상 질문 및 답변을 숙지하도록 함

○ 주요 용어 설명

- 사업체물류현황조사, 창고업조사, 위험물질물류현황조사 각 조사별 주요 용어 및 설비의 용어를 교육함으로써 조사표 응답의 오류 및 편차를 최소화하고자 함
- 업종별 특성, 물류의 흐름, 품목별 운송 특성에 대한 이해도를 제고시킴

○ 조사 항목 설명

- 문항 기본 구조와 문항 로직, 지시문들을 설명하여 전반적인 이해도를 제고시킴

- 각 문항별 오류 없이 작성된 응답 예시와 잘못된 응답 예시를 통해 조사 중 혼동될 수 있는 부분을 설명하여 오류 및 편차를 최소화하고자 함

- 조사 예시 작성

- 출하 유형별 사례를 제공하여, 조사원이 직접 작성하고 연구원이 해설 및 풀이를 함으로써 문항에 대한 이해도를 제고시킴
- 또한, 작성 오류 예시를 제시하여 조사원이 오류를 수정하는 방식을 통해 작성 오류를 최소화하고자 함

3) 사전조사준비

- 각종 서약서 작성
- 조사원 상해보험 가입
- 조사원증 및 명함 제작
- 조사원 자가진단 프로세스 구축

라. 조사결과

1) 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 조사결과

① 분석개요

- 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 분석을 위하여 업종, 종사자 규모, 화물품목을 구분함
 - 업종은 광업, 제조업(경공업, 잡공업, 화학공업, 금속기계공업, 기타), 도매업 총 7개로 구분함
 - 종사자 규모는 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상 6개 범례로 구분함
 - 화물품목은 32개 세부품목을 크게 농림수축산물, 광산물, 금속기계공업품, 화학공업품, 경공업품, 잡공업품, 기타 및 컨테이너 등 총 7개 품목으로 구분함
- 사업체물류현황조사(광업, 제조업, 도매업)는 표본조사로서 모집단을 대표 할 수 있는 결과를 도출하기 위하여 조사결과에 대하여 가중치를 적용하여 분석함
 - 사업체 소재지(17개 시도), 업종(광업, 제조업, 도매업), 종사자 규모(5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상)에 따른 가중치를 추정하여 최종 표본 조사결과

에 적용함

- 2019년 기준 전국사업체조사를 조사모집단으로 하여 표본설계를 수행하였으나, 가중치 적용을 위한 조사모집단은 가장 최신자료 2020년 기준 경제총조사 자료를 이용함

② 분석내용

- 사업체 일반현황은 사업체당 종사자수, 연간 매출액, 단지 입주 여부, 사업체 유형 등을 파악함
- 물류시설 및 운송수단 이용현황은 물류시설 이용현황, 화물자동차 보유 및 이용현황, 운송수단 현황 등을 파악함
- 월간 출하실적은 월 평균 출하일수, 출하건수, 출하량, 건당 출하량 및 월간 화물특성 등을 파악함
- 3일간 수송현황은 일 평균 출하실적, 이용 운송수단, 중간 경유지(물류센터) 이용현황, 송하인/수하인 업종 현황 등을 파악함

③ 분석결과

- 사업체 일반현황_연간매출액
 - 연간 매출액은 10억 이상 ~ 50억 미만 사업체가 43.9%로 가장 높은 것으로 나타남
 - 업종별로는 제조업 중 화학공업, 금속기계공업의 연간 매출액이 높은 사업체가 많이 분포하고, 종사자 규모가 커질수록 연간 매출액이 높아지는 것으로 나타남

<표 22> 업종 및 종사자 규모별 연간 매출액 비율

단위: %

구분		10억 미만	10억 이상 ~ 50억 미만	50억 이상 ~ 100억 미만	100억 이상	전체
업종	광업	14.3	56.8	17.3	11.5	100.0
	제조업					
	경공업	48.1	35.1	8.2	8.6	100.0
	잡공업	42.4	42.5	8.1	7.0	100.0
	화학공업	29.1	45.2	11.5	14.2	100.0
	금속기계공업	32.4	45.6	10.2	11.8	100.0
	기타	52.7	39.0	5.3	2.9	100.0
종사자 규모	소계	36.6	43.0	9.6	10.8	100.0
	도매업	24.8	45.6	14.5	15.1	100.0
	5~9인	50.1	42.2	4.9	2.8	100.0
	10~19인	14.8	61.2	14.4	9.6	100.0
	20~49인	4.8	37.2	30.3	27.7	100.0
	50~99인	2.2	8.9	19.2	69.7	100.0
	100~500인	1.1	2.2	5.1	91.6	100.0
전체	501인 이상	1.1	0.0	0.8	98.1	100.0
	전체	32.9	43.9	11.1	12.1	100.0

○ 물류시설 및 운송수단 이용현황_물류시설 이용현황

- 사업체 평균 주 이용면적은 약 3,454㎡임
- 업종별 사업체 주 이용면적은 광업이 약 33,865㎡로 다른 업종에 비하여 상대적으로 큼
- 광업과 도매업에서는 창고/보관/야적 전용시설의 비율이 높은 것으로 나타났고, 제조업에서는 생산시설의 비율이 높은 것으로 나타남

<표 23> 업종 및 종사자 규모별 주 이용면적 및 용도별 비율

단위: ㎡, %

구분		주 이용면적			용도별 비율		
		건물	실외	계	생산시설	창고/보관/ 야적 전용시설	기타시설
업종	광업	3,921	30,946	33,865	22.0	47.9	30.1
	제조업						
	경공업	1,695	1,713	2,795	59.6	22.5	18.0
	잡공업	1,911	1,746	3,127	56.0	24.3	19.7
	화학공업	3,158	4,111	6,664	52.4	29.1	18.5
	금속기계공업	2,706	2,115	4,393	61.0	20.3	18.6
	기타	1,100	1,030	1,817	60.0	21.9	18.1
	소계	2,451	2,327	4,231	59.0	22.4	18.5
종사자 규모	도매업	845	1,003	1,423	0.1	59.6	40.3
	5~9인	824	973	1,460	39.7	35.2	25.1
	10~19인	1,850	1,866	3,225	40.0	34.1	25.8
	20~49인	2,813	2,541	4,885	44.9	30.6	24.6
	50~99인	5,761	5,223	10,305	46.5	29.1	24.4
	100~500인	17,072	13,373	28,905	47.2	25.5	27.4
	501인 이상	103,706	109,681	202,880	44.9	25.1	29.9
	전체	1,964	2,106	3,454	40.9	33.9	25.2

○ 물류시설 및 운송수단 이용현황_화물자동차 보유 및 이용현황

- 업종별 화물차 이용비율은 제조업과 도매업은 자가용이 높고, 광업은 영업용(장기/단기)이 높은 것으로 나타났으며, 종사자 규모가 클수록 자가용보다 영업용 단기 이용비율이 높은 것으로 나타남

<표 24> 업종 및 종사자 규모별 화물자동차 이용현황 비율

단위: %

구분		자가용	영업용 장기	영업용 단기	택배	상차도
업종	광업	36.4	39.6	51.0	0.3	5.3
	제조업					
	경공업	71.5	15.1	40.8	41.0	0.3
	잡공업	75.6	12.6	52.0	34.1	0.0
	화학공업	71.9	22.4	46.4	32.3	0.2
	금속기계공업	81.6	11.8	46.0	27.0	0.1
	기타	77.4	7.7	55.2	36.6	0.0
	소계	77.5	13.9	45.9	31.4	0.2
종사자 규모	도매업	82.8	12.3	28.7	34.9	0.1
	5~9인	81.1	7.9	39.2	33.4	0.1
	10~19인	80.9	13.4	42.5	31.0	0.1
	20~49인	75.0	23.2	43.9	31.8	0.2
	50~99인	66.5	39.6	39.5	30.5	0.2
	100~500인	51.9	58.3	39.7	27.9	0.1
	501인 이상	32.7	84.8	35.4	24.0	0.0
전체		79.0	13.5	40.6	32.4	0.1

○ 월간 출하실적 현황_월 평균 출하건수

- 세부 품목별 월 평균 출하건수를 비교하면, 담배제품이 월평균 526건으로 가장 많고, 그 다음으로 석회석 광물, 석탄광물, 음식료품, 비금속광물 순임

<표 25> 세부 품목별 월 평균 출하건수

단위: 건/월

품목	출하건수	품목	출하건수
농산물	75	코크스, 석유정제품 및 핵연료 제품	107
축산물	94	화합물 및 화학제품	68
임산물	72	의료용 물질 및 의약품	126
수산물	112	고무 및 플라스틱제품	47
석탄광물	137	비금속 광물제품	104
석회석광물	142	제1차 금속제품	54
원유 및 천연가스	128	금속 가공제품(기계,장비제외)	38
금속광물	30	기타기계 및 장비 제조품	27
비금속광물	132	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	33
음식료품	133	전기장비제품	36
담배제품	526	의료, 정밀, 광학기기 및 시계	26
섬유제품	31	자동차, 트레일러 및 관련 제품	100
의복	22	기타 운송장비 및 관련 부품	30
가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품	29	가구제품	36
목재 및 나무제품(가구제외)	68	우편물	30
펄프, 종이 및 종이제품	74	폐기물	48
인쇄 및 기록매체 복제품	37	기타	45
출판물	29	전체	59

○ 월간 출하실적 현황_월 평균 출하량

- 세부 품목별 월평균 출하량은 석회석광물, 비금속광물 등의 월간 출하량이 많고, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계, 의복은 월간 출하량이 적음

<표 26> 세부 품목별 월 평균 출하량

단위: 톤/월

품목	월간 출하량
농산물	150.3
축산물	143.5
임산물	90.1
수산물	122.5
석탄광물	2,370.2
석회석광물	7,954.4
원유 및 천연가스	3,787.3
금속광물	312.2
비금속광물	5,159.9
음식료품	197.3
담배제품	131.9
섬유제품	61.3
의복	21.7
가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품	23.2
목재 및 나무제품(가구제외)	259.5
펄프, 종이 및 종이제품	311.1
인쇄 및 기록매체 복제품	60.0
출판물	30.0
코크스, 석유정제품 및 핵연료 제품	2,689.3
화합물 및 화학제품	768.8
의료용 물질 및 의약품	37.0
고무 및 플라스틱제품	124.7
비금속 광물제품	2,768.0
제1차 금속제품	660.9
금속 가공제품(기계,장비제외)	141.9
기타기계 및 장비 제조품	55.0
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	34.8
전기장비제품	60.9
의료, 정밀, 광학기기 및 시계	16.0
자동차, 트레일러 및 관련 제품	202.7
기타 운송장비 및 관련 부품	189.7
가구제품	56.8
우편물	61.3
폐기물	676.3
기타	69.9
전체	292.3

- 3일간 수송현황

- 세부 품목별 일 평균 출하량은 석회석광물이 444.1톤/일로 가장 높고, 1일 평균 출하건수는 담배제품이 6.4건/일로 가장 높은 것으로 나타남

2) 사업체물류현황(창고업) 조사결과

① 분석개요

- 창고업 사업체물류현황 분석을 위하여 창고종류, 부지면적, 종사자 규모, 이용 창고면적을 구분함
 - 창고종류는 일반창고, 냉장 및 냉동창고, 농수산물창고, 위험물보관창고, 보세창고 기타창고 총 6개 구분함(단, 기타창고는 조사표본이 없어 분석에서 배제함)
 - 종사자규모는 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상 6개 범례로 구분함(단, 501인 이상 사업체는 모집단이 없음)
 - 이용창고면적은 1,000m² 이하, 1,001m²~2,000m², 2,001m²~3,000m², 3,001m²~4,000m², 4,001m²~5,000m², 5,001m² 이상 총 6개로 구분함
- 사업체물류현황조사(창고업)는 표본조사로서 모집단을 대표 할 수 있는 결과를 도출하기 위하여 조사결과에 대하여 가중치를 적용하여 분석함
 - 사업체 소재지(17개 시도), 종사자 규모(5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상)에 따른 가중치를 추정하여 최종 표본조사결과에 적용함
 - 2020년 전국사업체조사(2019년 기준) 통계를 이용하여 조사모집단을 설정하였으나 가중치 적용을 위한 조사모집단은 가장 최신인 2021년 경제총조사(2020년 기준) 자료를 이용함

② 분석내용

- 물류창고 운영현황은 물류시설 보유현황, 물류창고 분포 및 운영현황, 물류창고 소유형태 등을 파악함
- 물류창고 이용현황은 물류창고 일반현황, 물류창고 보유시설, 월별 출하실적 동향 등을 파악함
- 평균 차량이용대수는 물류창고 자가용, 영업용 장기, 영업용 단기 화물자동차 보유 및 이용 대수, 운송과정의 의사결정 주체, 입하/출하 월평균 총 통행량 등을 파악함
- 취급화물의 입고지 및 출고지는 창고 보관물품의 출발지와 도착지에 대한 지역별 분포 및

유형별 분포를 파악함

- 월간 물류현황은 물류창고 출하실적 및 취급품목, 취급화물 현황, 월 평균 처리실적 등을 파악함

③ 분석결과

- 물류시설 운영현황_물류창고 분포 및 운영현황
 - 물류창고 운영업체는 경기도에 가장 많이 분포하며, 대규모 소비지와 인접한 수도권의 분포 비율이 타 지역보다 높음
 - 또한, 울산에 위치하는 창고 소유(임대)자의 평균 부지면적이 가장 넓고, 평균 운영 창고수가 가장 많음

<표 27> 지역별 물류창고 운영업체 분포 및 규모

구분	분포 (%)	평균 부지면적 (m ²)	평균 창고 건축면적 (m ²)	평균 운영 창고수 (개소)
서울	3.2	7,193	1,469	1.2
부산	9.3	11,939	4,480	1.9
대구	1.3	5,921	2,436	2.1
인천	7.2	18,249	5,856	2.9
광주	2.0	9,433	3,675	4.4
대전	2.0	19,154	6,063	2.1
울산	2.0	71,835	19,419	10.4
경기	44.9	11,947	4,902	1.9
강원	0.5	14,089	2,215	2.0
충북	1.9	17,542	3,729	2.6
충남	3.6	18,963	6,112	2.1
전북	2.5	18,431	5,191	2.1
전남	5.1	27,776	7,011	4.2
경북	3.5	18,466	7,773	2.4
경남	10.5	12,907	5,074	2.6
제주	0.4	11,305	580	5.0
전국	100.0	15,119	5,300	2.4

○ 물류시설 이용현황_물류창고 일반현황

- 창고종류별 이용 창고면적은 위험물 보관창고는 옥외(평치/캐노피) 면적비율이 높고, 그 이외에 창고는 옥내 면적의 비율이 높음
- 종사자 규모가 커질수록 이용 창고면적 및 평균 이용 창고수가 증가함

<표 28> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 이용 창고면적 및 평균 이용 창고수 현황

단위: m², 동

구분		이용 창고면적				평균 이용 창고수
		옥외		옥내 (연면적)	전체	
		일반 평치 공간	캐노피 공간			
창고 종류	일반창고	3,853.9	410.2	6,118.6	7,340.7	1.7
	냉장 및 냉동창고	2,023.2	305.5	5,899.3	6,407.7	1.9
	농수산물창고	1,644.4	659.0	4,937.6	5,540.8	3.1
	위험물 보관창고	11,471.6	1,367.0	8,529.8	12,447.9	8.4
	보세창고	6,364.2	703.3	11,014.1	13,179.2	2.1
종사자 규모	5~9인	2,920.7	386.4	3,242.8	4,246.8	2.0
	10~19인	5,555.0	416.3	6,457.5	7,919.3	2.2
	20~49인	5,145.9	555.6	9,717.8	11,439.4	2.6
	50~99인	6,323.7	688.9	18,953.2	19,744.2	2.4
	100~499인	7,155.4	1,274.3	24,215.6	26,676.1	3.0
전체		4,189.7	487.3	6,755.7	8,051.5	2.2

○ 물류시설 이용현황_물류창고 보유시설

- 물류창고 보유시설 중 파레트와 지게차를 제외한 나머지 시설에 대한 보유비율이 대체로 낮으며, 특히 무인운반차, 자동분류기의 보유비율이 현저히 낮음

<표 29> 물류창고 보유시설 비율

단위: %

구분	보유	미보유	비고
파레트	86.8	13.2	1,623.7개
포장설비	33.6	66.4	수동 21.7% / 자동 11.9%
도크설비	41.2	58.8	4.9개
램프	23.5	76.5	
지게차	83.0	17.0	5.2대
화물승강기	35.0	65.0	2.1대
컨베이어	22.1	77.9	
운반장비	20.4	79.6	33.3개
운송용 대차	53.0	47.0	12.6대
자동분류기	4.8	95.2	1.7대
무인운반차	2.1	97.9	2.0대
물류정보시스템	50.0	50.0	
자동창고시스템	10.5	89.5	

주: 비고는 보유시설에 대한 평균값임

○ 평균 차량이용대수

- 위험물 보관창고는 자가용 및 영업용(장기/단기) 화물자동차 이용대수가 높은 것으로 나타남
- 보세창고의 경우 수출입과 연관된 외부요인에 따라 입하와 출하 이용대수 차이가 많이 나는 것으로 나타남

<표 30> 물류창고 종류별 입출하 화물자동차 이용대수

단위: 대/월

구분	입하				출하			
	자가용	영업 장기	영업 단기	전체	자가용	영업 장기	영업 단기	전체
일반창고	3.4	11.6	10.9	11.3	4.6	12.4	11.9	12.6
냉장 및 냉동창고	3.1	13.5	13.4	12.9	4.0	14.5	13.2	13.9
농수산물창고	5.7	14.3	14.0	12.4	4.3	10.5	13.1	10.1
위험물 보관창고	20.4	22.3	36.1	28.0	15.8	23.1	42.3	29.3
보세창고	4.6	14.0	26.1	18.5	4.8	21.4	31.1	25.9
전체	4.2	13.1	14.0	13.3	4.9	14.8	15.5	15.1

○ 취급화물의 입고지 및 출고지 분포

- 물류창고 취급화물의 출발지는 보세창고를 제외한 나머지 창고에서 모두 내수비율이 높고, 도착지는 창고종류와 상관없이 내수비율이 높음

<표 31> 물류창고 종류별 취급화물의 출발지 및 도착지 지역 분포

단위: %

구분		내수					해외	합계
		동일 물류단지 내부	동일 시군구내	해당 광역시도 내	국내 원거리	소계		
출발지	일반창고	5.9	11.7	30.8	29.3	77.7	22.3	100.0
	냉장 및 냉동창고	4.7	17.7	30.3	32.1	84.7	15.3	100.0
	농수산물창고	1.0	40.7	18.5	26.1	86.3	13.7	100.0
	위험물 보관창고	6.3	10.5	20.9	35.6	73.3	26.7	100.0
	보세창고	2.6	4.4	10.5	14.1	31.6	68.4	100.0
	전체	4.8	14.3	26.3	27.6	73.0	27.0	100.0
도착지	일반창고	5.2	17.8	39.1	33.2	95.3	4.7	100.0
	냉장 및 냉동창고	2.1	17.7	43.6	33.0	96.4	3.6	100.0
	농수산물창고	1.5	24.4	29.4	41.5	96.9	3.1	100.0
	위험물 보관창고	0.9	36.7	28.8	25.6	92.0	8.0	100.0
	보세창고	3.8	11.6	33.8	44.6	93.8	6.2	100.0
	전체	4.0	18.4	37.7	35.2	95.3	4.7	100.0

○ 물류창고 월간 물류현황

- 창고종류별 보관량, 입하량, 출하량은 위험물 보관창고가 가장 많고, 냉장 및 냉동창고, 농수산물창고의 경우 보관량과 입출하량의 차이가 큰 것으로 나타남

<표 32> 물류창고 종류별 월평균 출하실적

단위: 톤, 일

구분	보관량	입하량	출하량	평균 보관기간	
				최소	최대
일반창고	2,270	2,293	2,359	7	120
냉장 및 냉동창고	2,379	1,718	1,770	4	122
농수산물창고	2,164	1,351	1,386	6	174
위험물 보관창고	9,091	9,568	9,500	7	48
보세창고	4,841	3,814	3,530	7	156
전체	2,922	2,636	2,643	6	127

3) 위험물질취급물류현황조사 조사결과

① 분석개요

- 위험물질 취급 사업체 물류현황 분석을 위하여 소재지, 위험물질, 종사자 규모를 구분함
 - 조사 표본 개수가 약 330개로 적기 때문에 17개 시도별로 구분하지 않고, 수도권, 충청권, 경북권, 경남권, 전라권 총 5개로 구분함
 - 위험물질은 화학류, 가스류, 인화성 액체, 가연성 고체, 산화성 물질, 독성 물질, 방사성물질, 부식성 물질, 기타물질 총 9개로 구분함
 - 종사자 규모는 9인 이하, 10~49인, 50~299인, 300인 이상 총 4개로 구분함(단, 운송 사업체는 9인 이하, 10~49인, 50~299인 3개로 구분)
- 사업체물류현황조사(위험물질 취급 사업체) 결과를 바탕으로 위험화물 이용현황, 일간 및 월간 물류현황 등을 분석함
 - 위험물질 취급 사업체는 위험화물을 제조 및 도매하는 사업체와 위험물질 운송만을 수행하는 운송 사업체를 구분함
 - 제조 및 도매 사업체는 위험물질 사업체 물류현황 조사결과를 바탕으로 분석하고, 운송 사업체는 위험물질 운송형태 및 관리 항목을 대상으로 분석함
 - 조사표본이 조사항목별 응답결과에 대한 표준편차를 3배 이상 초과하는 경우 이상치로 간주하고 해당 사업체를 대상으로 재검증을 수행함

② 분석내용

- 사업체 일반현황에서는 소재지 현황, 연간 매출액, 출하 위험물질 현황 등을 파악함
- 화물차 보유현황에서는 화물자동차 평균 이용 현황, 차종별 톤급별 평균 이용대수, 위험물질 별 평균 이용대수 등을 파악함
- 연간 및 월간 위험물질 출하 현황에서는 연간 출하량(2021년 기준), 월평균 출하량 등을 파악함
- 위험물질 월간 출하현황 및 운송 행태에서는 위험물질별 출하량 및 출하건수, 수출현황, 포장방법, 위험물질 운송수단, 사고 방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 현황, 위험물질 운송 책임 주체, 운송경로 관리형태, 위험물질 운송시간 등을 파악함
- 위험물질 공급 및 출하 경로에서는 공급처, 경유지, 목적지 유형에 따른 운송경로 현황을 파악함
- 1일 출하 및 운송현황은 위험물질을 취급하는 사업체 1일 기준 출하량, 출하건수, 출하대수 등을 파악함

③ 분석결과

- 사업체 일반현황
 - 위험물질 제조 및 도매 사업체의 주요 출하 위험물질은 모두 인화성 액체이고, 가스류, 기타 물질 순으로 나타남
 - 제조업과 도매업의 출하 위험물질별 비율은 유사한 것으로 나타남

<표 33> 종사자 규모 및 업종별 주요 출하 위험물질

단위: 개, %

구분		화약류		가스류		인화성 액체		가연성 고체		산화성 물질	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	6	3.8	22	13.8	71	44.4	11	6.9	16	10.0
	10-49인	6	3.3	33	18.2	84	46.4	12	6.6	13	7.2
	50-299인	2	2.8	5	6.9	43	59.7	2	2.8	3	4.2
	300인 이상	0	0.0	0	0.0	9	56.3	0	0.0	1	6.3
업종	제조업	9	2.7	43	13.0	165	49.8	20	6.0	25	7.6
	도매업/기타	5	5.1	17	17.3	42	42.9	5	5.1	8	8.2
전체		14	3.3	60	14.0	207	48.3	25	5.8	33	7.7
구분		독성 물질		방사성 물질		부식성 물질		기타		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	10	6.3	0	0.0	4	2.5	20	12.5	160	100.0
	10-49인	9	5.0	0	0.0	11	6.1	13	7.2	181	100.0
	50-299인	6	8.3	1	1.4	6	8.3	4	5.6	72	100.0
	300인 이상	0	0.0	0	0.0	3	18.8	3	18.8	16	100.0
업종	제조업	19	5.7	1	0.3	22	6.6	27	8.2	331	100.0
	도매업/기타	6	6.1	0	0.0	2	2.0	13	13.3	98	100.0
전체		25	5.8	1	0.2	24	5.6	40	9.3	429	100.0

○ 화물자동차 이용현황

- 위험물질 제조 및 도매 사업체에서는 자가용 화물자동차를 평균 3.7대/월 이용하고 있으며, 영업용 장기 화물자동차는 14.2대/월, 영업용 단기 화물자동차는 4.8대/월 이용하고 있음
- 위험물질별로 살펴보면, 자가용 화물자동차는 부식성 물질과 가스류 취급 사업체에서 많이 이용하고, 영업용 장기 화물자동차는 가연성 고체 취급 사업체에서 이용대수가 많으며, 영업용 단기 화물자동차는 산화성 물질 취급 사업체에서 이용대수가 가장 많음

<표 34> 위험물질 취급 사업체의 화물자동차 월 평균 이용대수

단위: 대/월

구분		자가용	영업용	
			장기	단기
적재 능력	1톤 미만	3.0	17.3	3.7
	1톤~2.5톤	3.6	17.0	4.2
	2.5톤~5.5톤	3.9	14.8	4.2
	5.5톤~8.5톤	6.0	24.6	6.8
	5.5톤~15톤	6.1	21.0	7.8
	15톤 초과	6.4	21.1	6.3
차량 종류	카고형	3.4	14.5	4.4
	덤프형	2.0	6.0	17.3
	유조차/탱크로리	5.8	21.0	5.5
	특수용도형	2.8	3.0	11.8
	컨테이너전용	3.7	17.0	8.7
	벌크화물운송	-	21.8	12.0
	기타 트레일러	4.0	20.0	1.7
	기타	3.5	45.5	6.0
위험 물질	화약류	2.4	12.0	3.5
	가스류	5.3	10.3	3.5
	인화성 액체	3.9	13.3	3.8
	가연성 고체	2.1	30.4	4.0
	산화성 물질	2.2	14.7	9.5
	독성 물질	1.6	9.3	4.6
	방사성 물질	-	7.0	-
	부식성 물질	5.6	14.6	3.0
	기타 물질	2.0	16.9	6.6
전체		3.7	14.2	4.8

○ 연간 및 월간 위험물질 출하 현황

- 최근 1개월간 업체당 위험물질 월 평균 출하건수는 83건/월, 월 평균 출하일수는 17일/월로 나타났고, 일 평균 출하건수는 4건/일로 나타남
- 소재지별 월 평균 출하건수는 중부지방(수도권 66건, 충청권 65건)에 비해 남부지방(전라권 163건/월, 경남권 145건/월)이 높게 나타남
- 종사자 규모가 커질수록 월평균 출하건수, 출하일수, 일평균 출하건수가 증가하는 것으로 나타나고, 월 평균 출하건수는 업종별로 제조업은 89건/월, 도매업/기타는 63건/월로 나타남

<표 35> 위험물질 취급 사업체 월 평균 출하건수 및 출하일수

구분		빈도 (개)	월 평균 출하건수 (건/월)	월 평균 출하일수 (일/월)	일 평균 출하건수 (건/일)
소재지	수도권	244	66	16	4
	충청권	64	65	18	3
	경북권	31	69	21	3
	경남권	78	145	16	6
	전라권	12	163	18	7
종사자 규모	9인 이하	160	40	16	2
	10-49인	181	66	18	3
	50-299인	72	128	16	7
	300인 이상	16	503	24	19
업종	제조업	331	89	17	4
	도매업/기타	98	63	17	3
위험 물질	화약류	14	47	19	3
	가스류	60	75	19	4
	인화성 액체	207	85	17	4
	가연성 고체	25	58	15	3
	산화성 물질	33	91	17	6
	독성 물질	25	54	14	3
	방사성 물질	1	4	1	4
	부식성 물질	24	86	17	4
	기타 물질	40	119	14	4
전체		429	83	17	4

○ 위험물질 월간 출하현황 및 운송 형태

- 위험물질의 월간 출하현황에 대한 상위 5개 출하 품목별 비중에 대한 조사결과를 기반으로 분석함
- 기타 물질을 제외하고 월간 출하된 위험물질 중 인화성 액체가 19.4%로 가장 높게 나타났고, 부식성 물질이 13.7%, 독성 물질이 10.0% 순으로 나타남
- 수도권은 인화성 액체의 출하량 비율이 가장 높고, 충청권은 부식성 물질, 경북권은 가스류, 경남권은 독성 물질, 전라권은 산화성 물질이 상대적으로 높게 나타나 소재지별로 다른 특성을 보임

<표 36> 위험물질별 월간 출하량 비중

단위: %

구분		화약류	가스류	인화성 액체	가연성 고체	산화성 물질
소재지	수도권	4.6	21.0	23.2	14.8	13.0
	충청권	4.8	2.9	8.6	2.2	1.7
	경북권	4.3	47.2	14.1	16.5	10.5
	경남권	1.5	1.3	10.8	0.9	0.6
	전라권	0.0	9.3	6.6	0.0	84.1
종사자 규모	9인 이하	5.3	32.8	22.6	20.3	9.2
	10-49인	8.3	13.7	20.8	12.9	15.6
	50-299인	6.6	7.6	25.8	5.9	10.8
	300인 이상	0.0	0.0	19.5	0.0	13.9
업종	제조업	3.0	8.0	19.3	4.9	6.3
	도매업/기타	8.9	16.0	23.3	23.0	17.5
전체		3.7	8.5	19.4	6.3	7.6
구분		독성 물질	방사성 물질	부식성 물질	기타	
소재지	수도권	11.2	0.0	8.5	3.7	
	충청권	13.6	0.0	54.5	11.7	
	경북권	5.7	0.0	0.0	1.7	
	경남권	34.3	0.4	2.8	47.3	
	전라권	0.0	0.0	0.0	0.1	
종사자 규모	9인 이하	1.3	0.0	5.6	2.8	
	10-49인	14.9	0.0	10.3	3.4	
	50-299인	19.0	1.5	18.6	4.1	
	300인 이상	0.0	0.0	5.1	61.4	
업종	제조업	10.2	1.6	13.4	33.3	
	도매업/기타	7.1	0.0	1.1	3.2	
전체		10.0	1.7	13.7	29.2	

○ 위험물질 1일 출하 및 운송현황

- 1일 평균 출하건수는 전체 평균 4.0건, 출하대수는 3.5대이며, 수하인 수는 4.4개사로 나타남
- 소재지별로 전라권이 타 지역에 비해 1일 출하건수 7.4건, 1일 출하대수 7.5대, 수하인 수 7.1개사로 출하횟수가 가장 많은 것으로 나타남
- 제조업이 도매업/기타보다 1일 출하건수, 1일 출하대수, 수하인 수가 더 많음

<표 37> 1일 평균 출하건수 및 출하대수

구분		빈도 (개)	1일 출하건수 (건)	1일 출하대수 (대)	수하인(도착지) 수 (개사)
소재지	수도권	244	3.6	3.1	4.8
	충청권	64	3.2	3.0	3.2
	경북권	31	3.3	2.7	3.8
	경남권	78	6.0	4.6	3.9
	전라권	12	7.4	7.5	7.1
종사자 규모	9인 이하	160	2.2	1.9	2.7
	10-49인	181	3.3	2.8	3.9
	50-299인	72	6.7	5.2	7.4
	300인 이상	16	18.8	18.6	12.9
업종	제조업	331	4.3	3.7	4.7
	도매업/기타	98	3.2	2.7	3.4
위험 물질	화약류	14	2.5	2.4	3.7
	가스류	60	3.8	3.0	5.6
	인화성 액체	207	4.1	3.3	4.2
	가연성 고체	25	3.2	3.6	4.0
	산화성 물질	33	6.0	5.4	5.0
	독성 물질	25	3.0	2.6	3.7
	방사성 물질	1	4.0	2.0	1.0
	부식성 물질	24	4.0	3.6	3.1
	기타 물질	40	4.4	4.4	4.8
전체		429	4.0	3.5	4.4

4. 화물자동차통행실태조사

가. 조사개요

- 전국화물O/D조사 중 화물자동차통행실태조사의 유효표본수 33,000개임

<표 38> 조사 개요

조사종류	조사대상	유효표본수
화물자동차통행실태조사	영업용 및 비영업용 화물자동차 운전자	33,000개

나. 조사 계획 및 조사수행체계

1) 조사기획

① 조사원 교육매뉴얼

- 표준화된 지침을 통해 전국적으로 조사의 일관성 확보 및 원활한 수행을 위해 조사별 조사 매뉴얼을 구축함
 - 조사의 취지 및 내용의 정확한 전달
 - 특이사항 및 민원발생에 대한 적절한 대처
 - 조사표의 적절한 작성방법 등

② 조사원 관리 체계

- 전국적으로 동시에 진행되는 조사의 효율적 관리를 위해 권역별 관리인력 2명을 배정하여, 정/부 책임제를 통해 조사 기간 내 관리인력 공백이 발생하지 않도록 함
- 권역별 실사 관리책임자 관리하에 중간 관리자가 3명~5명의 조사원을 관리함
- 특이사항 발생 시 중간관리자를 통하여 실사 관리자 → 담당 연구원 → 관리 책임자에게 연락이 닿을 수 있도록 함

③ 조사원 관리방안 준비

- 우수 조사원 선발을 사전에 공지하여 조사의 중요성 및 소속감을 고취시키고, 포상을 통한

적극적인 조사 참여와 조사결과의 신뢰성을 향상시키고자 함

- 조사원 선발 및 교육 시 우수 조사원 선발에 대한 사전 공지
- 우수 조사원 선발 기준을 마련하여, 이에 부합한 조사원에게 시상
- 조사 데이터에 대한 검증이 완료되는 시점에서 우수조사원 선발
- 우수 조사원은 조사원 평가 기준을 통해 최종 10명 선발(상품권 10만원 지급)

○ 불성실 조사원 관리 방안을 수립하여 부정행위를 방지하고 조사결과의 신뢰성을 향상시켰으며, 기준에 미달되는 조사원은 조사에서 배제하고 해당 조사원 정보를 타 권역에 공유하여 투입되는 것을 방지함

- 불성실 조사원의 경우 1차 문제 발생시 경고, 2차 문제 발생 시 조사 배제
- 불성실 조사원의 사례는 전국 조사원에게 전파하여 문제 재발 방지
- 불성실 조사원으로 선정된 경우 해당 조사원이 진행한 조사표 전량 폐기

④ 상황실 운영

- 화물자동차 상황실은 코리아데이터네트워크 본사에서 운영
- 상황실 운영 기간 : 2022년 6월 1일~ 10월 31일
 - 보완조사 필요 시 기간에 따라 탄력적으로 운영
- 상황실 운영 시간 : 조사 진행 시간과 동일
 - 평일 : 09:00 ~ 18:00, 이전, 이후는 착신전환으로 운영
- 운영인원 : 2명 투입 (2조 2교대)

⑤ 홍보방안 준비

- 조사의 홍보방안으로 홍보물 제작, 유관기관 홈페이지 등을 활용함
- 홍보물은 리플렛, 포스터, 배너를 제작하였고, 국토교통부 등 유관기관 홈페이지와 화물정보 서비스를 제공하는 전국24시콜화물을 통한 홍보를 수행함

⑥ 조사용품 준비

- 조사원 신뢰성 및 안전 확보를 위해 조사원 명함, 조사원증, 복장(야광반사조끼)을 준비하여 원활하게 조사가 이루어질 수 있도록 함

⑦ 온라인 조사(자기기입식 조사) 개발

- 홍보자료에 삽입된 QR코드를 통하여 조사에 참여할 수 있도록 온라인 조사 페이지 개발
- 설문 문항은 기존 조사표 대비 상세 설명을 추가하여, 응답자 스스로 읽고 내용을 파악할 수 있도록 구성(조사원 교육용 조사표 활용)
- 온라인 조사는 문항간 로직 설정을 통하여 응답 오류를 최소화 함
- 온라인 조사에 참여한 응답자는 추첨을 통해 5만원권 주유상품권 제공

⑧ 답례품 준비

- 응답자의 적극적인 조사 참여와 응답을 유도하여 원활하고 효과적인 조사가 이루어질 수 있도록 응답자에게 답례품을 제공함
- 답례품 종류는 응답자 선호에 따라 선택 가능하도록 2종(팔토시, 치약칫솔 세트)으로 준비하여 응답자가 선택하여 수령할 수 있도록 함
- 고속도로 조사 진행시 응답자 선호도를 살펴 본 결과 팔토시의 선호도가 높아 거점 조사에서는 팔토시와 치약칫솔 세트 비율을 7:3 수준으로 조정하여 활용
- 온라인 조사(자기기입식 조사) 참여자의 경우 추첨을 통해 총 40명을 대상으로 주유상품권(5만원권)을 제공함

다. 조사수행

1) 조사원 관리 사이트 개발 및 관리

- 조사원 활동 현황을 실시간으로 모니터링하고 조사원의 부정행위를 방지하며, 향후 조사 장소에 대한 위치정보를 획득하기 위하여 조사원 관리 사이트를 개발하고 운영함
 - 조사원 관리 사이트를 통해 출/퇴근 현황, 현장 사진, 쿼터입력 및 진행현황 확인
 - 출/퇴근 및 사진촬영 등 자료 업로드 시 조사원의 위치정보(GPS)를 함께 전송
 - 그 외에도 교육 자료 및 교육 영상 등을 제공하여 조사원이 필요시 내용 확인
 - 조사원용 시스템의 기능 : 현장 도착/이동 기록(위치정보 전송), 현장 사진 촬영, 특이사항 메모, 진행 부수 등록(쿼터체크)
 - 관리자용 시스템의 기능 : 조사원 활동 여부 모니터링, 실사 진행현황 모니터링, 사업장 소

재지와 조사원 위치정보(GPS) 기반 실사 검수

2) 조사관리

① 조사표 검수

- 조사표는 3차례 검수 과정을 거치며 각 단계별 검수 과정을 거침

〈1차 검수〉

- 1단계 : 조사표 현장검수
- 현장검수 필수항목 별도 제공

〈2차 검수〉

- 1단계 : 응답 검증
 - 면접원별 무작위 30% Call → 응답여부 확인
- 2단계 : 조사표 에디팅
 - 전문 에디팅에 의한 조사표 검수
 - 기 제작된 ‘검수 및 코딩 가이드’ 기준으로 조사표 검수
- 3단계 : 면접원별 오류사항 전달
 - 전문 에디팅이 면접원별 ‘주요 오류 사항’ 정리
 - 에디팅 → 연구원 → S.V → 현장 면접원에게 내용 전달
- 4단계 : 리체크
 - 확인 과정에서 ‘내용 보완 불가’, ‘조사원 치팅’ 사례 발견시 해당 면접원 조사표 전량 100% 확인
 - 내용 확인 후 조사표 수정
- 5단계 : 최종 코딩
 - ‘검수 및 코딩 가이드’ 기준으로 조사표에 조사 내용 코딩 실시

〈3차 검수〉

- 1단계 : 전산팀 Data Cleaning
- 2단계 : 연구진 검토

② 검수매뉴얼

- 조사결과와 신뢰성 확보를 위해 조사별 검수 지침서를 작성함
- 검수지침서를 준용하여 회수된 조사표는 100% 검수를 수행하며, 검수결과 조사내용이 미비한 경우 보완조사를 수행함
- 검수완료 후 보완조사 실시 및 대처방안은 다음과 같음
 - 조사결과가 불충분한 표본에 대해 전화를 통한 보완조사(리체크)를 실시함
 - 추가 보완조사가 실시되지 않도록 본 조사 수행시 발생한 오류리스트 항목에 대해 조사원을 대상으로 철저한 교육을 실시함
 - 조사결과에 대한 통계적 유의성 미확보시 해당 부문에 대한 대체조사를 실시함

③ 조사결과 검증 및 검수

- 회수된 조사표에 대하여 무응답 보정 및 조사표 검증을 위한 전화검증을 실시하고 검증일지를 작성함
- 조사결과 검수단계별로 검수 및 입력 매뉴얼을 제작하여 조사원, 검수원 및 입력원이 통일된 기준으로 조사표를 검수함

라. 조사의 수행실적

1) 고속도로 조사 수행

- 전국 75개 고속도로 휴게소에서 화물자동차 운전자 대상 조사 진행
- 조사지점은 화물차 운전자를 위한 화물차라운지가 있는 휴게소를 우선적을 선정
그 외 주요 노선 등 조사 필요성이 있는 휴게소를 선정하여 조사를 수행함

2) 시군구 단위 지역별 거점 조사

- 전국 250개 시군구의 주요 거점에서 조사 진행
 - 지역별 2인 1조 진행, 전국 약 80개 팀(163명) 투입
- 지역별 조사 거점(POI)자료를 활용하여 조사 진행
- 카카오맵 데이터 기반 전국 각 주요 거점에 대한 주소, 연락처, 거점 유형 등 제공
 - 물류단지, 물류터미널, 산업단지, 공판장, 도매시장, 대형 마트, 주유소, 정비소 등
 - 지역별 37개의 거점 유형별, 총 71,151개의 조사 거점(POI) 정보 제공
- 지역별 조사원들에게 세부 내용을 전달하여 거점 방문 시 활용하여 조사를 수행함

3) 화물자동차통행실태조사 실적

- 화물자동차통행실태조사는 33,000대 목표표본 중에서 총 34,733대 표본을 회수하여 105.3%의 회수율 보임
- 지역별 화물자동차통행실태조사는 도시권역에서 지방지역에 비해 회수율이 낮은 것으로 나타남

<표 39> 화물자동차통행실태조사의 조사실적

단위: 대, %

구분		목표				회수				회수율
		소형	중형	대형	소계	소형	중형	대형	소계	
서울	영업용	540	349	554	1,443	447	456	411	1,314	91.1
	비영업용	1,077	191	260	1,528	941	262	65	1,268	83.0
부산	영업용	270	222	481	973	216	368	767	1,351	138.8
	비영업용	662	124	172	958	721	121	78	920	96.0
대구	영업용	225	183	315	723	183	341	262	786	108.7
	비영업용	613	124	89	826	609	124	20	753	91.2
인천	영업용	307	234	519	1,060	257	269	587	1,113	105.0
	비영업용	902	178	176	1,256	551	176	45	772	61.5
광주	영업용	209	163	324	696	225	301	375	901	129.5
	비영업용	512	109	77	698	350	85	35	470	67.3
대전	영업용	176	145	287	608	143	183	204	530	87.2
	비영업용	519	101	72	692	976	215	100	1,291	186.6
울산	영업용	139	117	259	515	75	77	306	458	88.9
	비영업용	425	95	96	616	173	47	47	267	43.3
세종	영업용	53	46	77	176	28	27	24	79	44.9
	비영업용	160	43	30	233	319	56	6	381	163.5
경기	영업용	671	489	841	2,001	698	989	1,062	2,749	137.4
	비영업용	1,784	375	422	2,581	1,690	929	128	2,747	106.4
강원	영업용	185	144	251	580	151	98	132	381	65.7
	비영업용	828	199	178	1,205	580	146	110	836	69.4
충북	영업용	212	180	356	748	163	165	315	643	86.0
	비영업용	742	183	157	1,082	895	256	104	1,255	116.0
충남	영업용	220	191	387	798	133	173	264	570	71.4
	비영업용	725	195	177	1,097	1,513	264	89	1,866	170.1
전북	영업용	199	190	365	754	129	215	343	687	91.1
	비영업용	989	257	190	1,436	970	342	86	1,398	97.4
전남	영업용	218	206	441	865	216	398	592	1,206	139.4
	비영업용	951	249	231	1,431	1,718	271	97	2,086	145.8
경북	영업용	258	232	452	942	224	265	423	912	96.8
	비영업용	1,119	275	248	1,642	1,535	263	69	1,867	113.7
경남	영업용	236	202	396	834	154	307	516	977	117.1
	비영업용	822	189	227	1,238	772	223	101	1,096	88.5
제주	영업용	89	75	120	284	112	129	100	341	120.1
	비영업용	359	78	44	481	382	60	20	462	96.0
전국	영업용	4,207	3,368	6,425	14,000	3,554	4,761	6,683	14,998	107.1
	비영업용	13,189	2,965	2,846	19,000	14,695	3,840	1,200	19,735	103.9
전체		17,396	6,333	9,271	33,000	18,249	8,601	7,883	34,733	105.3

- 지역별 업종별 화물자동차 조사실적은 전국 기준 영업용 14,998대, 비영업용 19,735대 조사를 수행하였으며, 특히 비영업용 중형 및 대형 화물자동차의 표본 회수율이 낮음
- 지역별 영업용 화물자동차 조사실적은 경기도가 2,749대로 가장 높고, 비영업용 화물자동차는 전남이 2,086대로 가장 높게 나타남

<표 40> 화물자동차통행실태조사의 업종별 조사실적

단위: 대

구분	영업용				비영업용			
	소형	중형	대형	소계	소형	중형	대형	소계
서울	447	456	411	1,314	941	262	65	1,268
부산	216	368	767	1,351	721	121	78	920
대구	183	341	262	786	609	124	20	753
인천	257	269	587	1,113	551	176	45	772
광주	225	301	375	901	350	85	35	470
대전	143	183	204	530	976	215	100	1,291
울산	75	77	306	458	173	47	47	267
세종	28	27	24	79	319	56	6	381
경기	698	989	1,062	2,749	1,690	929	128	2,747
강원	151	98	132	381	580	146	110	836
충북	163	165	315	643	895	256	104	1,255
충남	133	173	264	570	1,513	264	89	1,866
전북	129	215	343	687	970	342	86	1,398
전남	216	398	592	1,206	1,718	271	97	2,086
경북	224	265	423	912	1,535	263	69	1,867
경남	154	307	516	977	772	223	101	1,096
제주	112	129	100	341	382	60	20	462
전국	3,554	4,761	6,683	14,998	14,695	3,840	1,200	19,735

마. 조사결과

1) 분석개요 및 내용

① 분석의 전제

- 화물자동차통행실태조사 분석을 위하여 거래업종, 차량용도, 적재능력, 운송품목을 구분함
 - 거래업종은 농림수축산업, 광업, 제조업, 도소매업, 건설업, 숙박 및 음식점업, 기타서비스업, 공공기관 등 총 7개로 구분
 - 화물자동차 용도는 크게 비영업용과 영업용으로 구분
 - 화물자동차의 적재능력에 따라 소형(3톤 미만), 중형(3톤 이상~8톤 미만), 대형(8톤 이상)으로 구분
 - 조사 모집단인 2017년 화물자동차 등록대수의 적재능력은 소형(3톤 미만), 중형(3톤 이상~8톤 미만), 대형(8톤 이상)으로 구분되고, 이를 기준으로 표본설계 및 가중치 산정을 하였으므로 국가교통조사 지침의 적재능력 구분(소형-2.5톤 미만, 중형-2.5톤 이상~8.5톤 이하, 대형-8.5톤 초과)을 대신하여 분석에 활용함
 - 화물품목은 농림축수산물, 광공업품, 금속기계공업품, 화학공업품, 경공업품, 잡공업품, 기타 등 7개 품목으로 구분
- 화물자동차통행실태조사는 표본조사이기 때문에 모집단을 대표할 수 있는 결과를 도출하기 위하여 조사결과에 대하여 가중치를 적용하여 분석함
 - 차량등록지(250개시군구), 용도(비영업용, 영업용), 적재능력(소형-3톤 미만, 중형-3톤 이상~8톤 미만, 대형-8톤 이상)에 따른 가중치를 추정하여 최종 표본조사결과에 적용함
 - 가중치 적용을 위한 조사모집단은 조사시점인 2022년 자동차등록사업소의 화물자동차 등록대수임

② 분석내용

- 차량특성은 주 거래업종, 차량용도, 차량소유 등을 파악함
 - 주 거래업종 : 농림수축산업, 광업, 제조업, 도소매업, 서비스업(건설업, 숙박 및 음식점업, 기타서비스업, 공공기관)
 - 차량용도 : 비영업용(자가용, 관용), 영업용(일반화물, 개별화물, 용달화물, 택배화물)

- 차량소유 : 개인소유, 회사소유
- 물류활동특성은 차량등록지와 주 물류활동지의 일치여부, 월 평균 물류활동일수를 파악함
- 화물자동차의 차량연식 및 차량소유에 대한 정보를 조사함
- 운송형태 및 품목특성은 화물자동차 적재품목의 특성, 상하차 품목 유형 및 품목의 비중을 파악함
- 하루 동안의 통행기록을 기준으로 통행형태, 존 내·외 통행 현황, 운송 품목 현황, 내수 및 수출입 통행 수, 적재 및 공차 통행 수, 고속도로 이용여부 등을 파악함
- 기종점 특성은 화물자동차 출발지/도착지 유형과 화물자동차 기종점통행량 현황을 파악함
- 적재 통행율, 공차 통행율, 평균적재율, 적재효율, 적재 통행시간율, 공차 통행시간율, 적재 통행거리율, 공차 통행거리율 등 운행 특성에 관한 지표를 분석함

2) 차량특성 및 물류활동특성

① 주 거래업종

- 화물자동차의 주 거래업종은 농림수축산업, 광업, 제조업, 도소매업, 서비스업 등이 있음

<표 41> 화물자동차의 주 거래업종 비율

단위: %

구분		농림수축산업	광업	제조업	도소매업	서비스업	계
적재 능력	소형	28.5	0.3	21.5	26.0	23.8	100.0
	중형	14.0	0.2	37.1	20.8	27.9	100.0
	대형	4.5	1.5	49.5	9.7	34.9	100.0
차량 용도	비영업용	28.2	0.2	21.3	26.0	24.4	100.0
	영업용	10.0	0.9	46.2	15.7	27.1	100.0
전체		26.0	0.3	24.3	24.7	24.7	100.0

② 차량등록지 및 주 물류활동지

- 특성별 차량등록지와 주 물류활동지의 일치 여부를 분석하였음

<표 42> 화물자동차의 차량등록지와 주 물류활동지 일치여부 비율

단위: %

구분		일치	불일치	전체
차량소유	개인	91.6	8.4	100.0
	회사	87.8	12.2	100.0
차량용도	비영업용	92.3	7.7	100.0
	영업용	79.4	20.6	100.0
거래업종	농림수축산업	93.6	6.4	100.0
	광업	64.6	35.4	100.0
	제조업	87.5	12.5	100.0
	건설업	89.0	11.0	100.0
	도소매업	92.1	7.9	100.0
	숙박 및 음식점업	88.4	11.6	100.0
	기타 서비스업	87.9	12.1	100.0
	공공기관	95.9	4.1	100.0
적재능력	소형	92.2	7.8	100.0
	중형	85.1	14.9	100.0
	대형	75.1	24.9	100.0
전체		90.8	9.2	100.0

③ 차량연식 및 차량소유

- 차량연식현황 분석결과 2015년~2020년 이전 연식 차량이 가장 많으며, 적재능력별로 보았을 때 소형보다는 대형의 연식이 좀 더 오래 된 것으로 나타남

<표 43> 화물자동차의 차량연식 분포 현황

단위: %

구분		2010년 이전	2010년 ~2015년 이전	2015년 ~2020년 이전	2020년 이후	계
차량 소유	개인	8.9	23.2	54.2	13.7	100.0
	회사	6.3	25.3	50.7	17.7	100.0
차량 용도	비영업용	8.1	23.4	54.3	14.2	100.0
	영업용	10.2	25.5	47.1	17.2	100.0
적재 능력	소형	7.4	23.0	54.8	14.8	100.0
	중형	13.1	27.5	46.4	12.9	100.0
	대형	16.1	26.3	44.2	13.4	100.0
전체		8.3	23.6	53.5	14.6	100.0

- 차량소유에 대한 현황은 아래와 같으며, 전체의 78.5%가 개인소유를 하고 있는 것으로 나타남
- 차량종류별로 보았을 때 특히 컨테이너전용 차량의 경우 개인소유비율이 전체의 86.2%로 나타나 다른 차량종류보다 상대적으로 높은 것으로 나타났음

<표 44> 화물자동차의 차량소유 비율

단위: %

구분		개인	회사	합계
차량용도	비영업용	77.3	22.7	100.0
	영업용	87.3	12.7	100.0
거래업종	농림축수산업	94.5	5.5	100.0
	광업	49.6	50.4	100.0
	제조업	65.7	34.3	100.0
	건설업	83.0	17.0	100.0
	도소매업	86.3	13.7	100.0
	숙박 및 음식점업	86.8	13.2	100.0
	기타 서비스업	80.6	19.4	100.0
	공공기관	9.8	90.2	100.0
적재능력	소형	80.1	19.9	100.0
	중형	65.9	34.1	100.0
	대형	77.1	22.9	100.0
차량종류	카고형	78.6	21.4	100.0
	덤프형	78.8	21.2	100.0
	유조차 및 탱크로리	58.8	41.2	100.0
	컨테이너전용	86.2	13.8	100.0
	벌크화물(BCT)	75.6	24.4	100.0
	기타트레일러	77.4	22.6	100.0
	레미콘	64.4	35.6	100.0
전체		78.5	21.5	100.0

④ 화물자동차의 특수차량(기능) 현황

- 아래는 특수차량(기능)의 현황이며, 전체 차량 중 냉장/냉동 차량이 6.5%로 가장 많았으며, 무진동차량은 0.2%임
- 무진동차량의 경우 적재능력으로 보았을 때는 대형일수록 비율이 높았고, 업종에서는 광업, 제조업의 무진동차량의 비율이 상대적으로 높았음
- 냉장/냉동차량의 경우 숙박 및 음식점업, 도소매업의 비율이 높음

<표 45> 화물자동차의 특수차량(기능) 분포 현황

단위: %

구분		무진동	항온/항습	냉장/냉동	기타	특수차량 아님
차량소유	개인	0.2	0.1	6.3	0.4	93.1
	회사	0.4	0.3	7.4	0.4	91.7
차량용도	비영업용	0.1	0.1	6.7	0.3	92.9
	영업용	1.1	0.3	5.1	1.0	92.7
거래업종	농림수축산업	0.0	0.0	9.4	0.6	90.0
	광업	1.3	0.2	0.0	0.3	98.3
	제조업	0.5	0.1	3.1	0.1	96.4
	건설업	0.1	0.0	0.3	1.2	98.4
	도소매업	0.2	0.2	10.2	0.4	89.1
	숙박 및 음식점업	0.0	0.1	24.3	0.8	74.9
	기타 서비스업	0.3	0.2	3.4	0.1	96.1
	공공기관	0.1	0.0	0.1	0.1	99.7
적재능력	소형	0.1	0.1	6.8	0.2	92.9
	중형	0.4	0.2	6.4	1.1	92.0
	대형	2.0	0.3	2.0	2.7	93.2
전체		0.2	0.1	6.5	0.4	92.8

3) 화물자동차 운행 행태

① 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 물류활동일수

- 화물자동차의 물류활동일수를 알아보기 위해 월평균 물류활동일수를 조사한 결과 차량용도는 영업용이, 차량소유는 개인소유가 상대적으로 물류활동일이 높았음
- 영업용의 경우 세종, 인천, 광주, 경기 순으로 물류활동일이 높았으며, 비영업용의 경우 대부분 영업용보다 지역별로 낮은 물류활동일수를 보임

<표 46> 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 월평균 물류활동일수

단위: 일/월

구분	차량용도별		차량소유별	
	비영업용	영업용	개인	회사
서울	21.2	22.3	21.7	20.5
부산	20.3	21.1	20.7	19.4
대구	21.1	21.9	21.4	20.9
인천	20.3	22.7	21.5	19.9
광주	19.1	22.4	19.2	20.4
대전	21.7	21.7	21.8	19.8
울산	19.8	20.5	19.9	19.7
세종	24.7	24.1	24.9	21.3
경기	21.2	22.2	21.7	20.6
강원	19.7	21.9	19.4	21.5
충북	21.8	21.9	22.1	19.4
충남	22.3	21.7	22.4	19.8
전북	20.8	21.2	20.8	20.4
전남	19.4	20.9	19.4	20.4
경북	21.4	21.7	21.6	20.5
경남	19.1	20.9	19.2	19.6
제주	22.8	22.1	22.7	22.9
전국	21.0	21.8	21.2	20.4

② 장거리 운행 특성

- 2시간 이상 장거리 운전을 하는 경우 화물자동차 운전자의 40.2%는 휴식을 취하고 있지만, 59.8%는 휴식을 하지 않는 것으로 나타남
- 차량용도별로는 영업용 차량이, 적재능력이 클수록 휴식하는 비율이 높았음

<표 47> 장거리 운행 중 휴식 여부

단위: %

구분		휴식함	휴식하지 않음	계
차량소유	개인	39.5	60.5	100.0
	회사	42.5	57.5	100.0
차량용도	비영업용	36.4	63.6	100.0
	영업용	67.9	32.1	100.0
거래업종	농림수축산업	25.4	74.6	100.0
	광업	33.2	66.8	100.0
	제조업	61.8	38.2	100.0
	건설업	44.0	56.0	100.0
	도소매업	40.4	59.6	100.0
	숙박 및 음식점업	30.1	69.9	100.0
	기타 서비스업	38.9	61.1	100.0
	공공기관	11.8	88.2	100.0
적재능력	소형	36.1	63.9	100.0
	중형	58.9	41.1	100.0
	대형	77.7	22.3	100.0
차량종류	카고형	39.5	60.5	100.0
	덤프형	48.7	51.3	100.0
	유조차 및 탱크로리	48.7	51.3	100.0
	컨테이너전용	81.6	18.4	100.0
	벌크화물(BCT)	54.1	45.9	100.0
	기타트레일러	90.5	9.5	100.0
	레미콘	22.6	77.4	100.0
전체		40.2	59.8	100.0

- 화물자동차 운전자들은 운전 중 휴식을 하는 경우 휴게소(쉼터)에서 휴식(38.8%)을 취하는 것으로 나타나며, 차량 내부 34.9%, 차고지/회사 휴게공간 21.1% 등의 순으로 나타남
- 평상시 운행중 휴식을 취하지 않는다는 운전자도 26.4%로 나타남

<표 48> 운행 중 휴식 장소

단위: %, 복수응답

구분		차량내부	휴게소 (쉼터)	차고지/ 회사 휴게공간	갓길 또는 도로변	식당/ 카페	기타	휴식 안함
차량소유	개인	35.9	39.1	15.4	8.2	13.7	0.2	30.1
	회사	31.3	37.4	41.8	8.2	7.8	0.3	12.7
차량용도	비영업용	33.5	35.6	20.7	7.9	12.4	0.2	28.5
	영업용	44.7	61.7	24.0	10.7	12.3	0.1	10.7
거래업종	농림수축산업	26.0	29.8	6.8	3.8	8.3	0.2	45.0
	광업	73.8	28.9	3.9	2.2	3.2	0.0	6.1
	제조업	44.8	59.0	31.2	12.5	14.9	0.0	11.6
	건설업	39.0	41.9	16.8	10.0	13.7	0.2	25.0
	도소매업	37.0	36.5	16.0	9.6	16.2	0.3	27.8
	숙박 및 음식점업	48.8	30.7	14.0	8.9	16.2	0.0	23.4
	기타 서비스업	36.6	31.6	19.4	7.7	11.2	0.6	23.2
	공공기관	5.3	9.7	83.2	1.7	2.5	0.1	5.4
적재능력	소형	34.5	35.4	20.4	8.1	12.5	0.2	28.7
	중형	33.5	53.7	25.7	8.2	11.9	0.5	15.0
	대형	45.6	69.6	24.6	9.9	12.7	0.2	7.2
차량종류	카고형	34.7	38.4	21.0	8.2	12.5	0.2	26.7
	덤프형	39.7	40.7	12.5	6.6	15.9	0.9	17.4
	유조차 및 탱크로리	28.1	45.7	22.0	5.4	6.9	1.2	22.3
	컨테이너전용	51.2	62.3	30.9	8.3	11.6	0.0	2.5
	벌크화물(BCT)	26.3	50.0	19.8	6.8	5.7	0.4	26.6
	기타트레일러	52.7	79.4	29.8	15.6	10.5	0.0	5.6
	기타 차량	18.5	20.3	37.3	9.2	5.3	5.1	41.0
전체		34.9	38.8	21.1	8.2	12.4	0.2	26.4

4) 일 평균 운행특성

① 일 평균 적재톤수 및 통행수

○ 화물자동차의 일 평균 적재톤수는 2.5톤임

- 대형 화물자동차와 광업을 거래하는 화물자동차의 일 평균 적재톤수가 큰 것으로 나타남
- 영업용 화물자동차의 일 평균 적재톤수가 비영업용 화물자동차에 비해 큰 것을 알 수 있음

<표 49> 화물자동차의 일 평균 적재톤수

단위: 톤/일

구분		적재톤수
차량소유	개인	2.4
	회사	2.8
차량용도	비영업용	1.3
	영업용	11.4
거래업종	농림수축산업	1.1
	광업	7.7
	제조업	4.3
	건설업	4.2
	도소매업	1.5
	숙박 및 음식점업	1.1
	기타 서비스업	3.5
	공공기관	2.2
적재능력	소형	0.9
	중형	4.9
	대형	29.5
전체		2.5

○ 화물자동차의 총 통행수, 적재 통행수, 공차 통행수는 아래와 같음

- 전체 총 통행수는 2.8회/일이며 적재 통행수는 1.6회/일, 공차 통행수는 1.2회/일로 나타남
- 총 통행수로 보면 용도에서는 영업용이 높으며, 대형차량일수록 통행수가 높게 나타남
- 적재 통행수의 경우 숙박 및 음식점업의 통행수가 2.0회/일로 가장 높게 나타남

<표 50> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행수

단위: 회/일

구분		총 통행수	적재 통행수	공차 통행수
차량소유	개인	2.8	1.5	1.3
	회사	2.9	1.7	1.2
차량용도	비영업용	2.8	1.6	1.2
	영업용	3.1	1.7	1.3
거래업종	농림수축산업	2.7	1.4	1.3
	광업	2.1	1.2	1.0
	제조업	2.8	1.6	1.2
	건설업	2.6	1.4	1.2
	도소매업	2.9	1.7	1.2
	숙박 및 음식점업	3.4	2.0	1.3
	기타 서비스업	2.8	1.7	1.2
	공공기관	3.3	1.8	1.5
적재능력	소형	2.8	1.6	1.2
	중형	2.9	1.7	1.2
	대형	3.0	1.7	1.2
전체		2.8	1.6	1.2

② 일 평균 적재 및 공차 통행시간

- 화물자동차의 총 통행시간은 3.1시간/일이며, 이 중 적재 통행시간이 1.8시간/일, 공차 통행시간이 1.2시간/일을 차지함
- 적재능력이 큰 화물자동차일수록 일 평균 통행시간이 길어짐

<표 51> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간

단위: 시간/일

구분		총 통행시간	적재 통행시간	공차 통행시간
차량소유	개인	3.0	1.8	1.2
	회사	3.2	1.9	1.3
차량용도	비영업용	2.8	1.6	1.2
	영업용	5.2	3.5	1.7
거래업종	농림수축산업	2.5	1.4	1.1
	광업	3.1	1.8	1.3
	제조업	4.1	2.5	1.6
	건설업	3.2	1.8	1.4
	도소매업	2.9	1.8	1.1
	숙박 및 음식점업	3.0	1.8	1.2
	기타 서비스업	3.1	1.9	1.2
	공공기관	2.1	1.3	0.8
적재능력	소형	2.8	1.6	1.2
	중형	4.2	2.6	1.6
	대형	5.9	4.0	1.9
전체		3.1	1.8	1.2

③ 일 평균 적재 및 공차 통행거리

- 전체적으로 공차 통행거리는 적재 통행거리의 60%수준이며, 적재능력이 큰 차량일수록 적재 통행거리가 차지하는 비율이 높은 경향을 보임
- 또한, 적재능력이 큰 영업용 화물자동차의 일 평균 통행거리가 긴 것으로 분석됨

<표 52> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리

단위: km/일

구분		총 통행거리	적재 통행거리	공차 통행거리
차량소유	개인	125.1	78.0	47.2
	회사	127.4	75.8	51.6
차량용도	비영업용	106.4	62.1	44.3
	영업용	265.4	189.5	75.9
거래업종	농림수축산업	92.0	52.7	39.3
	광업	147.7	91.1	56.6
	제조업	194.9	125.6	69.3
	건설업	135.8	81.9	53.8
	도소매업	107.4	65.3	42.1
	숙박 및 음식점업	114.6	67.8	46.8
	기타 서비스업	129.6	83.6	46.0
	공공기관	35.9	20.0	15.8
적재능력	소형	106.3	63.0	43.2
	중형	205.8	134.2	71.6
	대형	321.2	230.6	90.6
전체		125.6	77.5	48.1

5) 통행 당 운행특성

- 화물자동차의 통행 당 적재톤수는 0.9톤임
 - 영업용의 경우 1통행 당 2.5톤으로 비영업용의 약 4배 수준으로 큰 차이를 보였으며, 대형 화물자동차와 광업을 거래하는 화물자동차의 통행 당 적재톤수가 큰 것으로 나타남
 - 차량종류별로 보았을 때 컨테이너전용, 벌크차량, 기타 트레일러차량 등의 대형차량의 경우가 적재톤수가 높게 분석되었음

<표 53> 화물자동차의 통행 당 적재톤수

단위: 톤/통행

구분		적재톤수
차량소유	개인	0.9
	회사	0.9
차량용도	비영업용	0.6
	영업용	2.5
거래업종	농림수축산업	0.6
	광업	2.5
	제조업	1.2
	건설업	1.3
	도소매업	0.7
	숙박 및 음식점업	0.5
	기타 서비스업	1.1
	공공기관	0.8
적재능력	소형	0.5
	중형	1.3
	대형	6.0
차량톤급	1톤 이하	0.5
	1톤 초과~2.5톤 미만	0.6
	2.5톤 이상~5.5톤 미만	1.2
	5.5톤 이상~8.5톤 이하	2.1
	8.5톤 초과~15톤 미만	3.1
	15톤 이상~25톤 미만	4.3
	25톤 이상	7.3
	카고형	0.7
차량종류	덤프형	3.7
	유조차 및 탱크로리	3.2
	컨테이너전용	8.0
	벌크화물(BCT)	8.5
	기타트레일러	6.1
	레미콘	5.8
	전체	0.9

6) 기종점 특성

- 화물자동차 기종점통행량은 적재능력(소·중·대)을 구분하지 않은 전체 화물자동차의 대수를 대상으로 분석하였음
- 기종점통행량 분포를 살펴보면, 경기의 존 내 통행이 가장 높은 것으로 나타남

<표 54> 화물자동차의 출발지 및 도착지 비율

단위: %

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전국
서울	6.2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-	9.5
부산	0.0	3.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.2	-	5.5
대구	0.0	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.3	-	4.3
인천	0.4	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	6.0
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0	0.1	-	2.7
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-	2.8
울산	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-	2.5
세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.6
경기	2.3	0.2	0.1	1.3	0.1	0.2	0.2	0.0	14.3	0.4	0.3	0.6	0.2	0.1	0.2	0.2	-	20.8
강원	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	3.9
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4	0.1	3.6	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	-	4.7
충남	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1	4.9	0.1	0.1	0.0	0.0	-	6.6
전북	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	3.4	0.3	0.0	0.1	-	4.5
전남	0.1	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	4.6	0.1	0.3	-	6.6
경북	0.0	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	6.4	0.4	-	8.8
경남	0.0	1.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	3.9	-	6.8
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.3
전국	9.6	5.5	4.3	6.0	2.7	2.8	2.5	0.6	20.8	3.9	4.7	6.7	4.5	6.6	8.9	6.8	3.3	100.0

7) 운행특성지표

① 일 평균 적재 및 공차 통행율

- 전체 적재 통행율은 55.6%이며, 공차 통행율은 44.4%로 적재 통행율이 높게 나타남
- 비영업용보다는 영업용 차량이 적재 통행율이 높으며, 업종별로는 숙박 및 음식점업, 광업을 이용하는 차량의 적재 통행율이 높게 분석되었음

<표 55> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행율

단위: %

구분		적재 통행율(%)	공차 통행율(%)
차량소유	개인	54.8	45.2
	회사	58.2	41.8
차량용도	비영업용	55.2	44.8
	영업용	57.9	42.1
거래업종	농림수축산업	51.4	48.6
	광업	59.2	40.8
	제조업	56.4	43.6
	건설업	55.0	45.0
	도소매업	58.1	41.9
	숙박 및 음식점업	59.6	40.4
	기타 서비스업	57.6	42.4
	공공기관	55.5	44.5
적재능력	소형	55.0	45.0
	중형	57.7	42.3
	대형	60.6	39.4
전체		55.6	44.4

② 일 평균 적재율 및 적재효율

○ 화물자동차의 일 평균 적재율은 70.1%이며, 적재효율은 40.0%임

- 적재능력별로 살펴보면, 적재능력이 커질수록 일 평균 적재율과 적재효율은 높아짐
- 영업용 화물자동차는 비영업용 화물자동차에 비해 일 평균 적재율 및 적재효율이 높음

<표 56> 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율

단위: %

구분		일 평균 적재율	적재효율
차량소유	개인	70.3	39.8
	회사	69.3	40.6
차량용도	비영업용	67.7	37.8
	영업용	87.3	56.1
거래업종	농림수축산업	65.0	34.2
	광업	94.2	63.7
	제조업	81.7	48.8
	건설업	76.4	42.5
	도소매업	66.5	38.5
	숙박 및 음식점업	58.9	35.5
	기타 서비스업	72.7	43.4
	공공기관	45.7	24.9
적재능력	소형	68.1	38.2
	중형	79.5	48.1
	대형	88.0	57.2
전체		70.1	40.0

5. 물류거점화물실태조사

가. 조사의 개요

1) 조사 목적

- 본 과업은 국가 물류네트워크의 근간을 담당하고 있는 주요 물류거점시설의 운영실태와 물류활동 특성을 파악하여 효율적인 국가 물류네트워크 구축 전략수립에 필요한 자료 수집을 목적으로 함

2) 조사의 범위 및 내용

① 시간적 범위

- 조사기간 : 2022년 8월 ~ 12월
 - 조사시간 중 휴가, 기상상태, 시설물의 특성 등에 따라 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기를 제외함

② 공간적 범위

- 주요 물류거점시설(항만배후단지, 공항물류단지, 내륙컨테이너기지, 복합물류터미널, 물류단지 등)을 포함한 전국

③ 조사의 내용 및 방법

- 물류거점화물실태조사는 물류거점 현황조사와 물류거점 입주업체 조사로 구성되며, 물류거점 시설별 관련 주무부서 및 주관기업을 통하여 파악한 입주업체를 대상으로 조사모집단을 구축함
- 물류거점시설 현황은 물류거점 운영사 담당자를 대상으로 전수 수행하며, 입주업체조사는 물류활동을 수행하는 입주업체는 전수조사를 원칙으로 하며, 입주업체수 규모에 따라 전수조사 층과 표본조사층을 구분하여 수행함
- 조사는 개별 조사원이 해당 업체를 방문하여 면접설문조사를 기본으로 하며, 조사의 효율성을 높이기 위해 사전에 전화로 접촉, 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 물류거점시설 현황조사는 물류거점 개요, 현황, 운영사, 분양 및 입주 현황, 입주시업자 현황, 물류거점 물류기능, 물류시설 규모 및 사용 현황, 정책개선 등으로 구성됨

- 물류거점 입주사업체 조사내용은 사업장 개요 및 현황, 물류시설 이용 현황, 주요취급품목, 입/출하 지역의 공간적 범위, 기타 등으로 구성되어 있으며 각 항목별 세부내용은 다음과 같음

<표 57> 물류거점화물실태조사의 세부 항목

구분	내용
물류거점 화물실태조사	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 개요 및 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업장명, 응답자명, 주소(지번/도로명), 업종, 업태, 근무형태, 월평균 조업일수, 종사자 수(관리직, 현장직 포함), 사업장 물류기능, 사업장 운영방식 · 물류시설 이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 물류시설 이용 형태, 총 부지면적, 시설면적, 용도별 사용면적, 월평균 가동률, 창고/보관 기능여부 · 물류시설 자동화 <ul style="list-style-type: none"> - 물류시설 자동화 설비 및 정보시스템, 향후 도입 계획, 자동화 수준 · 물동량 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 취급품목, 품목별 물동량 규모, 품목별 물동량 비율, 월평균 입·출하량, 월평균 물동량 규모, 물동량 변화 추이 · 입/출하 지역의 공간적 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 화물차 총 이용대수, 입·출하시 주요 운송 수단 및 빈도, 입·출하시 지역적 분포, 입·출하지 유형 · 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 물류유통단지 지역 및 적정규모 등, 물류거점 정책개선 방안, 기타 물류거점 현황관련 항목

3) 조사모집단 선정 및 조사표 설계

① 모집단 선정

- 물류거점화물실태조사는 국제물류거점, 광역물류거점, 내륙물류거점 시설을 대상으로 하며, 국제물류거점은 항만배후단지(5개소), 공항물류단지(3개소)를, 광역물류거점은 ICD(3개), IFT(5개소)를, 내륙물류거점은 운영중인 물류단지(24개소)를 대상으로 함
- 물류거점화물실태조사는 해당 물류거점에 입주한 사업체를 모집단으로 선정함

<표 58> 물류거점화물실태조사 모집단

구분			입주사업체 (개소)	구분		입주사업체 (개소)	
국제 물류 거점	항만 배후 단지	광양항	52	내륙 물류 거점	물류 단지	강릉물류단지	9
		부산신항	62			광주초월물류단지	11
		평택당진항	15			이천패션물류단지	12
		인천항	26			평택도일물류단지	9
		감천항*	12			안성미양물류단지	1
	공항 물류 단지	김포공항	19			여주철시물류단지	1
		인천공항자유무역*	38			안성원곡물류단지	5
		인천공항물류단지	43			화성동탄물류단지	8
	광역 물류 거점	내륙 물류 기지	양산 ICD			27	부천오정물류단지	24
의왕 ICD			62			김포고촌물류단지 (경인항)	85
중부 ICD			9			광주도척물류단지 (곤지암)	21
군포IFT			129			김해관광유통단지	3
양산IFT			24			안동물류단지	2
장성IFT			9			대전물류단지	16
중부IFT			6			남대전종합물류단지	15
칠곡IFT			9		서울동남권물류단지	48	
합계					물류 단지	울산진장(2단계) 물류단지	6
			울산진장(1단계) 물류단지			7	
			울산삼남물류단지			1	
			경인아라뱃길인천 물류단지			50	
			전주장동물류단지			2	
			천안물류단지	1			
			음성물류단지	8			
			영동황간물류단지	16			
			903				

② 표본설계 및 조사표 설계

- 물류거점시설 현황조사는 물류거점시설의 특성을 파악하기 위하여 전수로 진행함
 - 물류거점시설(단지) 내 입주현황 및 입주사업체의 물류기능, 지원기능별 구분이 가능하도록 조사
- 물류거점화물실태조사는 물류거점시설의 물류기능 특성을 파악하기 위해 수행하는 조사이므로, 입주사업체 중 물류기능을 수행하는 경우는 전수조사를 전제로 하며, 조사가 어려운 경우에는 조사모집단의 80% 이상은 표본조사하는 것으로 함
- 다만, 해당 물류거점시설의 입주사업체의 규모가 20개소 미만의 경우에는 전수조사가 가능하도록 하여 조사신뢰도를 확보할 수 있도록 유의함
- 입주사업체 표본조사시 지역, 사업체 유형(기능), 사업체 시설 규모, 사업체 종사자 규모를 고려하여 층화하고, 물류거점시설 특성의 대표성이 확보될 수 있도록 계통추출하여 표본시설을 선정
- 조사표는 2014년과 2019년 물류거점화물실태조사 항목을 기반으로 전문가 의견수렴을 거쳐 최신 물류현황을 반영하고, 응답률 제고를 위해 조사항목을 개선함

<표 59> 2022년 물류거점화물실태조사 신규 및 수정 조사항목

연번	항목	구분	신규 및 수정 조사항목
1	문5-2	III. 물류시설 이용현황	상하차 접안특성
2	문5-3		전기화물차 주차면수
3	문5-4		전기화물차 주차면 운영형태
4	문6	IV. 물류시설 자동화	물류시설 자동화 단계순 배치 순서 변경
5	문7		물류시설 자동화 수준 예시 표시
6	문9-1	V. 처리 물동량 규모 -컨테이너	컨테이너 보관장치 유무
7	문9-2		컨테이너 보관량 및 보관기간
8	문9	V. 처리 물동량 규모 -택배화물	택배물동량을 소/중/대/이형/생수 등 구분 세분화
9	문14	VII. 물류거점시설 정책	운영 물류형태 및 3자물류 질문 추가
10	문15		공동물류시설 관련 이용, 확충, 관리주체 질문 추가
11	문16		현재 입주중인 물류거점 선택이유

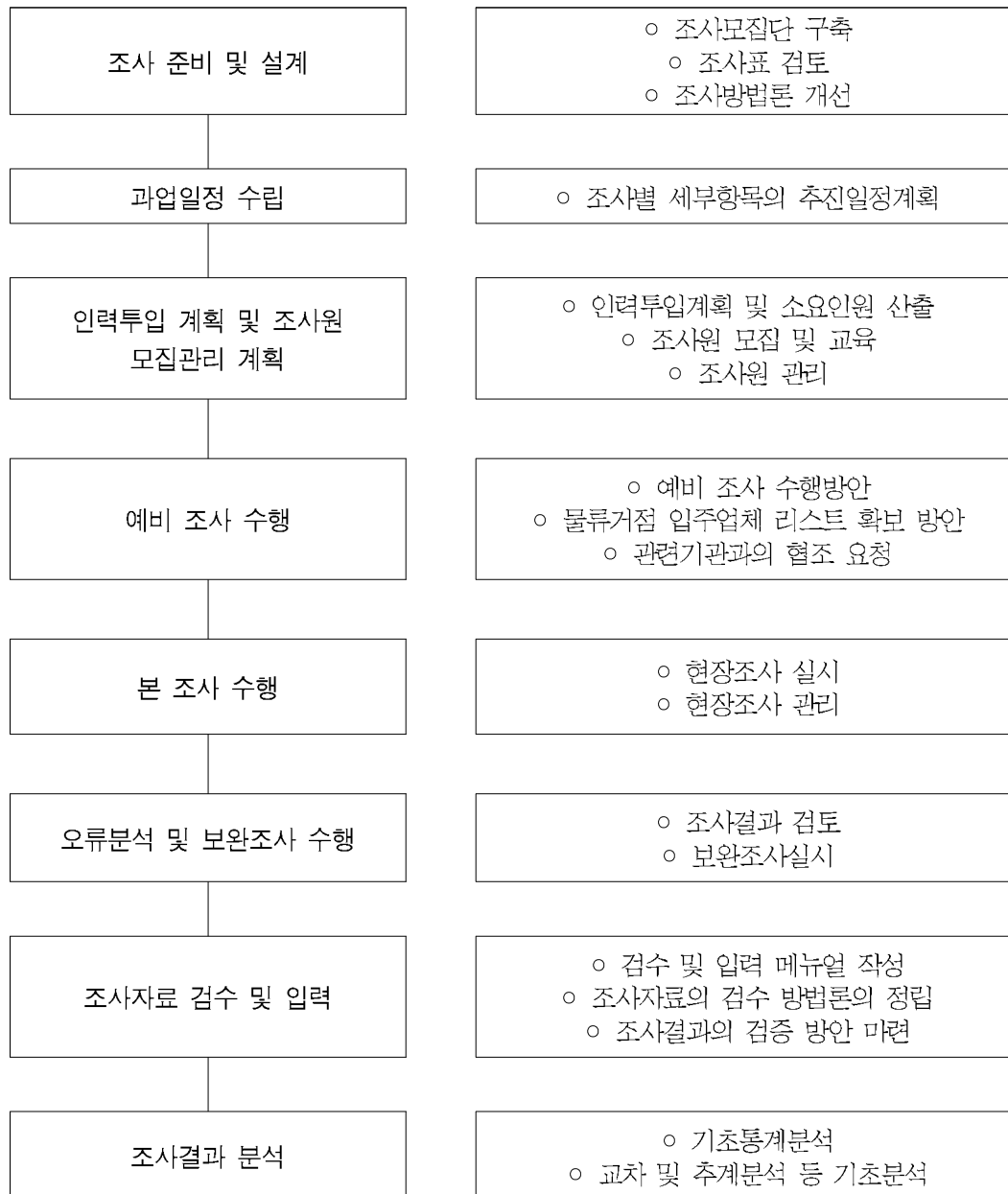
<표 60> 2022년 물류거점화물실태조사 조사항목

연번	항목	구분	조사항목
1	SQ1	분류번호	시군구
2	SQ2		단지
3	SQ3		업종
4	SQ4		품목
5	SQ5		종사자 규모
6	SQ6	I. 사업장 개요	물류거점명 / 사업장명 / 업종 / 주소 / 응답자명 / 직위 / 부서 / 전화번호 / E-mail / 팩스번호
7	문1	II. 사업장 현황	근무형태 / 월평균 조업일수 / 종사자 수
8	문2		사업장 물류기능
9	문3		물류시설 사용면적 및 건축·입주연도
10	문4	III. 물류시설 이용 현황	물류시설 이용 형태
11	문5		용도별 사용면적 및 월평균 가동률
12	문5-1		창고 및 보관시설 유형 (상온 / 저온 창고)
13	문5-2		상하차 접안특성
14	문5-3		전기화물차 주차면수
15	문5-4		전기화물차 주차면 운영형태
16	문6		자동화 설비 및 정보시스템 설비
17	문6-1	IV. 물류시설 자동화	자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 여부
18	문6-2		자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 설비
19	문7		자동화 설비 및 정보시스템 수준
20	문8	V. 처리 물동량 규모	취급품목(일반화물/컨테이너화물/택배화물)
21	문9		취급 화물품목 대·소분류
22	문9-1		취급 화물품목 개수
23	문9-2		2022년 8월 물동량, 입하/출하 비중
24	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향
25	문9	V. 처리 물동량 규모	2022년 8월 물동량, 적컨/공컨 비중, 입하/출하 비중
26	문9-1		컨테이너 보관장치 유무
27	문9-2		컨테이너 보관량 및 보관기간
28	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향
29	문9	V. 처리 물동량 규모	2022년 8월 물동량, 입하/출하 비중
30	문9-1		2022년 8월 택배화물 보관 여부
31	문9-2		2022년 8월 택배화물 보관량 및 보관기간
32	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향
33	문11	VI. 입/출하 지역의 공간적 범위	2022년 8월 적재능력별 화물차 이용대수
34	문12		2022년 8월 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 지역
35	문13		2021년 연간 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 유형
36	문13-1		동일 물류단지 내 타 사업체와 업무 연계·협력관계
37	문14	VII. 물류거점시설 정책	운영 물류 형태
38	문14-1		전체 물동량 대비 물류별 비중
39	문14-2		3자물류 운영형태
40	문15		공동물류시설 이용
41	문15-1		공동물류시설 확충
42	문15-2		공동물류시설 주체
43	문15-3		공동물류시설 운영방식
44	문15-4		필요한 공동물류시설의 주요기능
45	문16		입주중인 물류거점 선택이유
46	문17		새로운 물류단지 필요 지역 적정규모
47	문18		물류거점 정책개선 요청사항

3) 조사 수행과정

① 추진체계

- 2022년 물류거점화물실태조사의 추진체계는 다음과 같음



<그림 4> 조사의 추진체계

② 조사대상 현황 파악

- 조사 대상으로 선정된 물류거점에 입주하여 물류관련 활동을 영위하고 있는 모든 사업체 조사를 원칙으로 함
- 대상 모집단을 확보하기 위하여, 다음과 같이 해당 물류거점을 관리하는 주무부서 및 주관기업의 협조를 얻음
 - 항만배후단지 : 여수광양항만공사, 부산항만공사, 경기평택항만공사, 인천항만공사
 - 공항물류단지 : 인천국제공항공사, 한국공항공사
 - ICD : 의왕ICD, 양산ICD, 한국복합물류
 - IFT : 한국복합물류(군포, 양산, 장성, 중부)
 - 내륙물류단지 : 한국토지공사(LH), 한국수자원공사, 경기도시공사, 대전도시공사, 평택도시공사, 울산도시공사(울산시청), 경상남도, 김포시청, 광주시청, 여주시청, 영동군청, 초월물류단지 관리사무소, 서울복합물류(주), 원익엘앤디(주), 한국패션물류(주), 농협경제지주(주), (주)신세계사이먼, (주)한라지엘에스, (주)현대그린푸드, (주)미래로지텍, (주)원양어업개발, (주)메가마트

③ 조사진행 원칙

- 조사대상자(운영기관 및 입주사업체)가 불편해하지 않고 조사목적을 충분히 이해하여 응답률을 제고할 수 있도록 조사 수행
- 조사 대상 업체 중 사전에 전화번호를 확보할 수 있는 경우는 전화를 통한 컨택 작업을 실시하여 응답 가능한 담당자와 사전 약속 후 업체에 방문하여 조사를 실시함
- 조사 대상 업체의 전화번호 확보가 불가능한 경우는 확보된 주소지를 토대로 현장에 직접 방문하여 조사를 실시함

4) 조사의 실적

- 물류거점 조사가능 모집단은 거점별 관리기관 제공 리스트 및 사전 조사를 통해 획득한 업체를 대상으로 1,130개 업체를 선정하였음
- 이 중 대상 아닌 사업장(물류거점기능 대상이 아니거나 최근 3개월내 출하 없음, 방문하였으나 해당업체 없음, 폐업, 일시휴업 등 기타 조사불능) 227개를 제외한 조사 모집단 903개를 대상으로 조사하여 667개(73.9%) 회수
- 조사실적 기준
 - 대상 아님 : 1) 물류거점기능 대상이 아니거나 최근 3개월내 출하가 없어 유효조사가 불가능한 경우
 - 2) 방문하였으나 해당업체가 없거나 폐업, 일시휴업, 조업중지, 노사분규, 화재사고 등으로 그 사유를 알 수 없는 경우
 - 3) 조사업체중복으로 인한 대상 제외
 - 거절 : 2회 이상 컨택했으나 조사표 배부 및 회수실패 및 소재지 파악 불가능한 경우

<표 61> 물류거점화물실태조사 조사 실적

연번	구분	지점명	모집단	대상 아님 ¹⁾	조사 모집단	회수	거절 ²⁾	모집단 대비 회수율
1	국제 물류 거점	항만 배후 단지	감천항 물류단지	13	1	12	8	66.7
2			부산신항 물류단지	69	7	62	45	72.6
3			인천항 물류단지	30	4	26	17	65.4
4			평택당진항 배후단지	15	0	15	15	100.0
5			공양항 배후단지	66	14	52	43	82.7
6		공항 물류 단지	김포공항 물류단지	33	14	19	14	73.7
7			인천공항 자유무역지역	49	11	38	16	42.1
8			인천공항 물류단지	77	34	43	39	90.7
9	광역 물류 거점	IFT	군포복합화물터미널	137	8	129	90	69.8
10			장성복합화물터미널	9	0	9	6	66.7
11			칠곡복합화물터미널	9	0	9	7	77.8
12			양산복합화물터미널	24	0	24	13	54.2
13			중부복합화물터미널	8	2	6	6	100.0
14		ICD	의왕 ICD	62	0	62	39	62.9
15			중부 ICD	15	6	9	7	77.8
16			양산 ICD	35	8	27	23	85.2

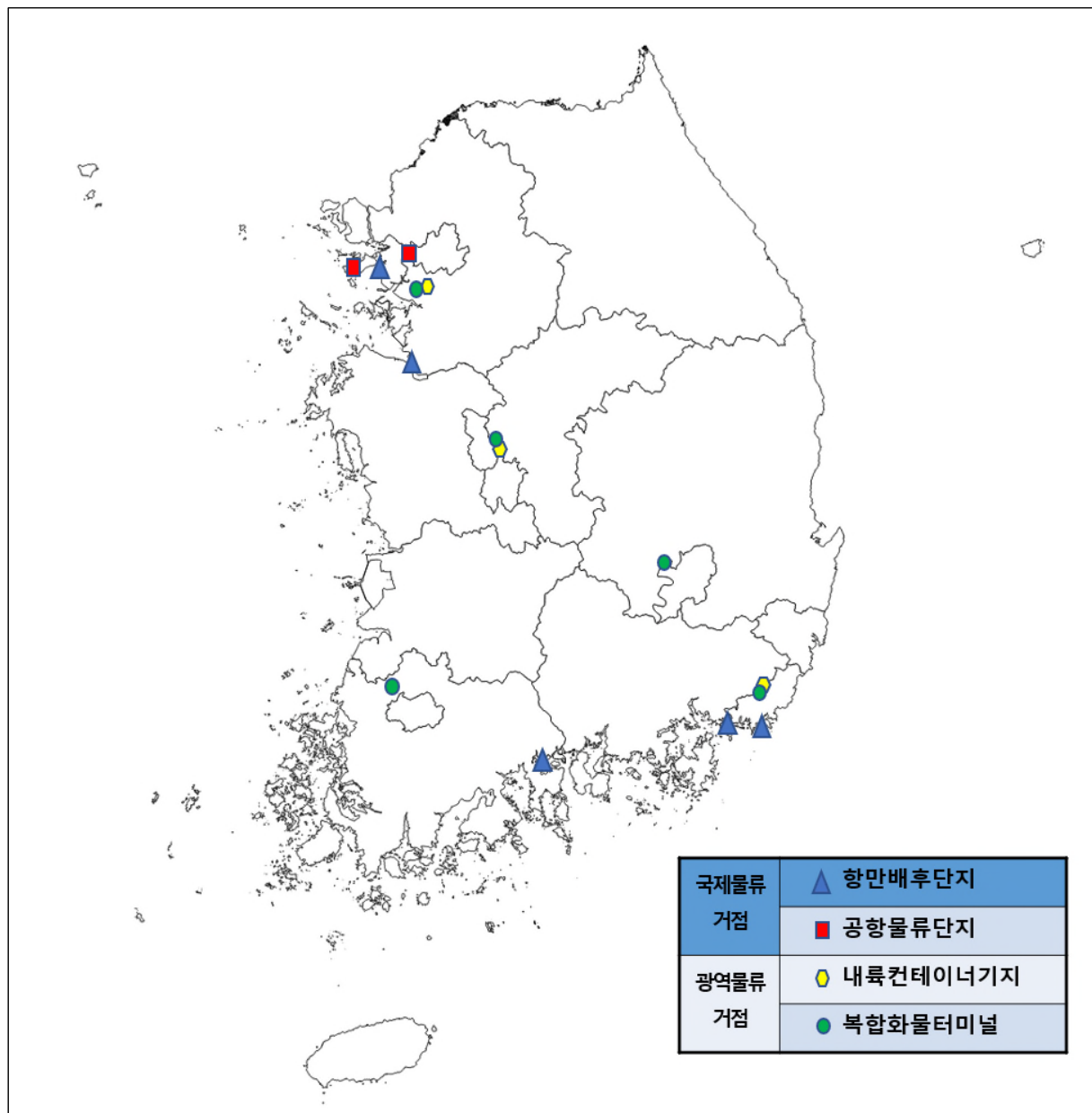
<표 계속> 물류거점화물실태조사 조사 실적

연번	구분		지점명	모집단	대상 아님 ¹⁾	조사 모집단	회수	거절 ²⁾	모집단 대비 회수율
17	내륙 물류 거점	물류 단지	강릉 물류단지	11	2	9	9	0	100.0
18			광주초월 물류단지	13	2	11	10	1	90.9
19			이천패션 물류단지	14	2	12	10	2	83.3
20			평택도일 물류단지	9		9	6	3	66.7
21			안성미양 물류단지	1		1	1	0	100.0
22			여주첼시 물류단지	1		1	0	1	0.0
23			안성원곡 물류단지	6	1	5	3	2	60.0
24			화성동탄 물류단지	9	1	8	5	3	62.5
25			부천오정 물류단지	26	2	24	16	8	66.7
26			김포고촌 물류단지	105	20	85	74	11	87.1
27			광주도척 물류단지	21		21	17	4	81.0
28			김해관광 유통단지	3		3	3	0	100.0
29			안동 물류단지	2		2	2	0	100.0
30			대전 물류단지	18	2	16	12	4	75.0
31			남대전종합 물류단지	26	11	15	8	7	53.3
32			서울동남권 물류단지	55	7	48	31	17	64.6
33			울산진장(2단계) 물류단지	8	2	6	4	2	66.7
34			울산진장(1단계) 물류단지	24	17	7	7	0	100.0
35			울산삼남 물류단지	1	0	1	0	1	0.0
36			경인아라뱃길인천물류단지	87	37	50	44	6	88.0
37			전주장동 물류단지	3	1	2	1	1	50.0
38			천안 물류단지	5	4	1	0	1	0.0
39			음성 물류단지	9	1	8	6	2	75.0
40			영동황간 물류단지	22	6	16	10	6	62.5
합계				1,130	227	903	667	236	73.9

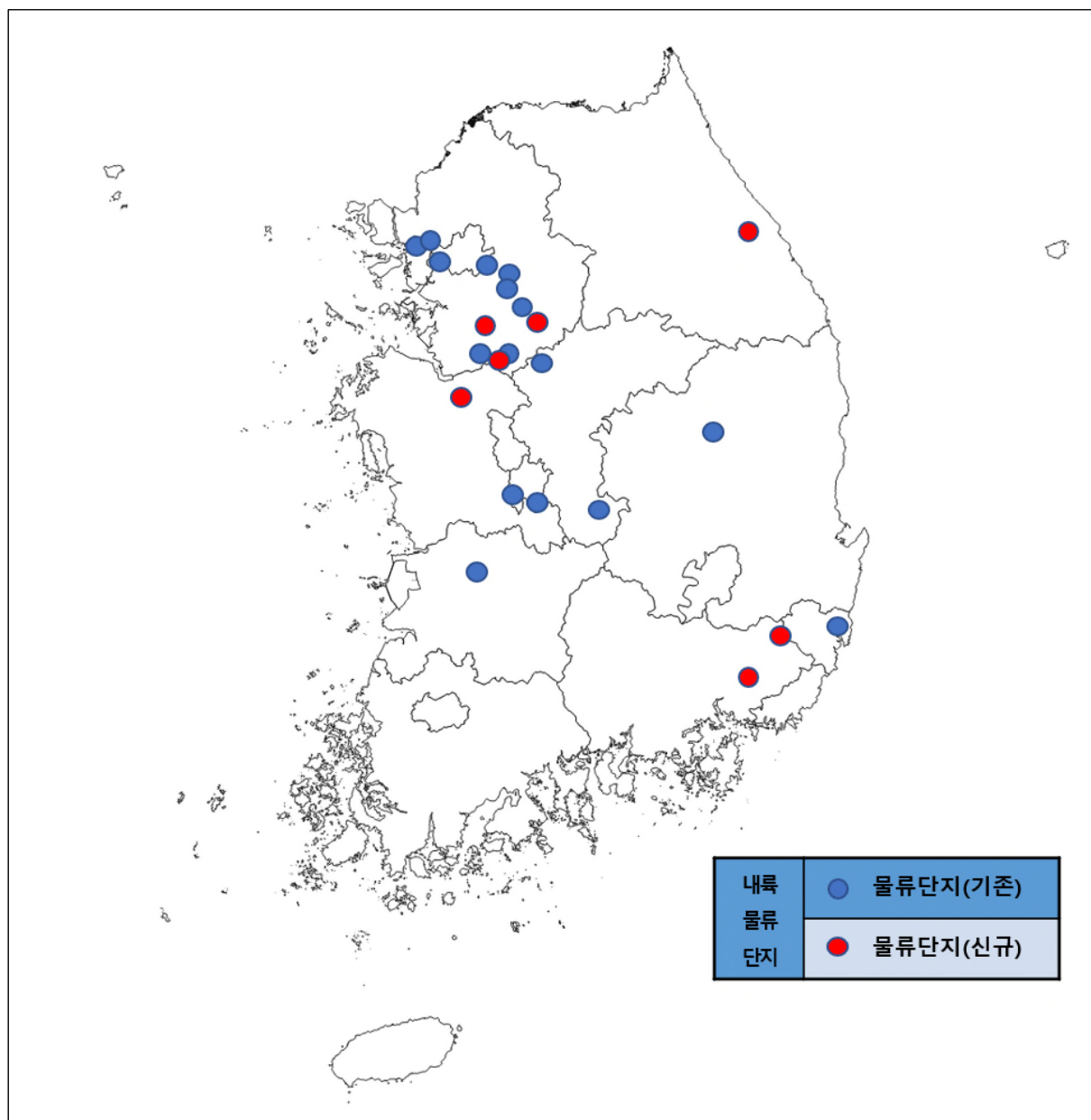
주1) 대상아님: 1)물류거점기능 대상 아님 127곳 2)폐업,휴업 및 이전 등 17곳 3)조사업체중복 83곳

주2) 거절: 2회 이상 컨택했으나 조사거절 212곳, 소재지파악불가 24곳

주3) 음영표시된 부분은 2022년 신규조사단지



<그림 5> 물류거점 조사지점 현황도(국제물류거점, 광역물류거점)



주) 기존: 2019년 물류거점실태조사 대상, 신규: 2022년 물류거점실태조사 추가 대상

<그림 6> 물류거점 조사지점 현황도(내륙물류거점)

나. 조사 결과

1) 공공물류거점 총괄

- 조사가능 모집단은 거점별 관리기관 제공 리스트 및 현장 방문을 통해 획득한 업체를 대상으로 903개 업체를 대상으로 667개 업체를 조사 완료함
- 전체 업체에서 물류거점 기능 대상이 아닌곳 127곳(14.2%), 폐업 및 이전 등17곳(1.9%), 조사중복으로 인한 제외 83곳(9.2%)을 제외한 667개(73.9%)를 대상으로 분석함
- 물류거점의 총 종사자 수는 22,905명, 총 바닥면적은 11,545,643㎡, 월 처리 물동량은 9,211,216 톤으로 나타남(여주첼시, 천안물류단지 물동량 제외)

<표 63> 물류거점 총괄

연번	구분	지점명	업체수		종사자수 (명)	총바닥면적 (㎡)	처리물동량 (톤/월)	
			입주	대상				
합계			903	667	22,902	11,545,643	9,211,216	
1	국제 물류 거점	항만 배후 단지	감천항 물류단지	12	8	299	201,141	412,923
2			부산신항 물류단지	62	45	1,174	1,645,251	1,493,996
3			인천항 물류단지	26	17	476	477,943	342,767
4			평택당진항 배후단지	15	15	830	1,037,094	217,352
5			광양항 배후단지	52	43	853	2,436,547	225,0143
6		공항 물류 단지	김포공항 물류단지	19	14	150	45,310	21,424
7			인천공항 자유무역지역	38	16	2,866	232,990	67,349
8			인천공항 물류단지	43	39	449	71,397	46,843
9	광역 물류 거점	IFT	군포복합화물터미널	129	90	1,708	327,435	675,857
10			장성복합화물터미널	9	6	104	29,207	5,590
11			칠곡복합화물터미널	9	7	407	29,373	33,251
12			양산복합화물터미널	24	13	241	86,136	29,172
13			중부복합화물터미널	6	6	148	25,080	9,299
14		ICD	의왕 ICD	62	39	477	356,869	727,982
15			중부 ICD	9	7	47	29,122	107,360
16			양산 ICD	27	23	457	281,957	182,174

<표 계속> 물류거점 총괄

연번	구분	지점명	업체수		종사자수 (명)	총면적 (㎡)	처리물동량 (톤/월)
			입주	대상			
17	내륙 물류 거점	강릉 물류단지	9	9	114	46,810	20,601
18		광주초월 물류단지	11	10	347	423,059	693,229
19		이천패션 물류단지	12	10	624	356,071	187,597
20		평택도일 물류단지	9	6	448	269,911	83,157
21		안성미양 물류단지	1	1	34	36,300	198,001
22		안성원곡 물류단지	5	3	604	268,578	49,460
23		여주첼시 물류단지	1	1	-	-	-
24		화성동탄 물류단지	8	5	1,136	933,887	89,600
25		부천오정 물류단지	24	16	669	73,324	317,482
26		김포고촌 물류단지	85	74	3,571	435,837	248,625
27		광주도척 물류단지	21	17	315	147,297	53,678
28		김해관광 유통단지	3	3	1,395	217,319	6,840
29		안동 물류단지	2	2	18	9,900	48
30		대전 물류단지	16	12	104	71,748	161,510
31		남대전종합 물류단지	15	8	659	52,609	81,204
32		서울동남권 물류단지	48	31	644	258,589	202,906
33		울산진장(2단계) 물류단지	6	4	170	20,082	23,128
34		울산진장(1단계) 물류단지	7	7	483	89,582	10,477
35		울산삼남 물류단지	1	1	-	-	-
36		경인아라뱃길인천 물류단지	50	44	699	358,856	143,265
37		전주장동 물류단지	2	1	33	4,960	380
38		천안 물류단지	1	1	-	-	-
39		음성 물류단지	8	6	50	84,787	9,761
40		영동황간 물류단지	16	10	99	73,287	6,784

* 여주첼시물류단지, 울산삼남물류단지, 천안물류단지 입주사업체 조사 거절

주1)여주첼시물류단지: 첼시아울렛 운영중이며, 첼시아울렛 물류센터 3개 운영중이나 최종 응답 거절로 제외

주2)울산삼남물류단지: 메가마트 물류센터 운영중으로, 메가마트 전용 영남권 물류기지로 활용중. 단지시설면적은 약290만평 규모이나 분양률은 저조하고 유휴부지가 많음. 최종 응답거절로 제외

주3)천안물류단지: ㈜지오영(의약품도소매)이 입주해있으며 규모는 10,000평 규모로 콜드체인 및 3PL, 4PL수요 대응위해 설치된곳이며, 최종 응답 거절로 제외

2) 공공물류거점 사업장 현황

① 물류거점 유형별 사업장 업종

- 물류거점 유형별 사업장 대부분이 물류업(80.5%)을 영위하고 있음
 - IFT의 경우 도소매업 비중이 17.2%로 상대적으로 높음

<표 65> 물류거점 유형별 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분		사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	11.7	3.1	84.4	0.8	100.0
	공항물류단지	69	1.4	0.0	98.6	0.0	100.0
광역 물류거점	IFT	122	8.2	17.2	73.0	1.6	100.0
	ICD	69	2.9	0.0	95.7	1.4	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	8.2	16.8	73.8	1.1	100.0
전체		667	7.6	10.8	80.5	1.0	100.0

② 물류거점 유형별 사업장 현황

□ 근무형태

- 물류거점 유형별 사업장 근무형태로는 주간 근무가 전체의 87.7%로 가장 많았고, 24시간 근무하는 경우가 11.2%로 나타남
 - 물류단지의 경우 24시간 근무의 비중이 17.6%, IFT지는 11.5%로 다른 거점에 비해 상대적으로 높은 비중을 차지함

<표 66> 물류거점 유형별 사업장 근무형태

(단위: 개, %)

구분		사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	96.1	3.1	0.8	0.0	100.0
	공항물류단지	69	91.3	7.2	0.0	1.4	100.0
광역 물류거점	IFT	122	86.9	11.5	1.6	0.0	100.0
	ICD	69	94.2	4.3	1.4	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	81.7	17.6	0.0	0.7	100.0
전체		667	87.7	11.2	0.6	0.4	100.0

□ 조업일수

- 물류거점 유형별 월평균 조업일수는 23.2일이며, 입하일수는 22.3일, 출하일수는 22.5일로 나타남
- 공항물류단지의 조업일수가 27.2일로 가장 많은 데 반해, 항만배후단지는 22.6일로 가장 적게 나타남

<표 67> 물류거점 유형별 사업장 월평균 조업일수

(단위: 개, 일/월)

구분		사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
국제 물류거점	항만배후단지	128	22.6	22.3	22.5
	공항물류단지	69	27.2	26.8	27.2
광역 물류거점	IFT	122	22.4	20.3	21.2
	ICD	69	22.9	21.6	22.6
내륙 물류거점	물류단지	279	22.9	22.1	21.9
전체		667	23.2	22.3	22.5

□ 종사자수

- 물류거점 정규직 종사자수는 평균 29.5명으로 나타남
- 공항물류단지의 정규직 종사자수가 평균 48.9명으로 가장 많고, ICD는 정규직 종사자가 12.4명으로 가장 적음

<표 68> 물류거점 유형별 사업장 고용형태별 정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	9.4	9.1	2.5	1.1	22.0
	공항물류단지	69	23.5	20.4	0.2	4.7	48.9
광역 물류거점	IFT	122	6.2	2.4	4.4	3.4	16.4
	ICD	69	7.9	1.1	1.6	1.8	12.4
내륙 물류거점	물류단지	279	11.1	5.6	5.7	15.5	38.0
전체		667	10.9	6.7	3.9	8.0	29.5

- 물류거점 고용형태별 비정규직 종사자수는 평균 4.9명으로 조사됨
- 항만배후단지의 비정규직 종사자수가 평균 6.4명으로 가장 많으며, 공항물류단지는 평균 1.3명으로 가장 적음

<표 69> 물류거점 유형별 사업장 고용형태별 비정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	0.5	1.8	1.2	2.8	6.4
	공항물류단지	69	0.1	0.4	0.0	0.9	1.3
광역 물류거점	IFT	122	0.0	0.1	1.0	3.8	4.9
	ICD	69	0.1	0.1	0.6	1.0	1.8
내륙 물류거점	물류단지	279	0.2	1.4	2.1	2.2	5.8
전체		667	0.2	1.0	1.3	2.3	4.9

○ 물류거점 고용지역별 지역내 종사자수는 평균 23.7명으로 나타남

- 물류거점 유형별로 살펴보면 물류단지에서 31.9명으로 가장 많고, ICD에서 9.8명으로 가장 적음

<표 70> 물류거점 유형별 사업장 고용지역별 지역내 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	8.2	8.0	3.3	3.1	22.6
	공항물류단지	69	9.9	8.9	0.2	3.7	22.7
광역 물류거점	IFT	122	3.5	1.5	4.9	4.7	14.6
	ICD	69	4.3	1.0	2.1	2.4	9.8
내륙 물류거점	물류단지	279	8.1	4.8	7.2	11.7	31.9
전체		667	7.1	4.9	4.8	7.0	23.7

○ 물류거점 고용지역별 지역의 종사자수는 평균 10.6명으로 나타남

- 물류거점 유형별로는 공항물류단지가 평균 27.5명으로 가장 많고, ICD가 평균 4.4명으로 가장 적음

<표 71> 물류거점 유형별 사업장 고용지역별 지역외 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	1.7	3.0	0.4	0.8	5.8
	공항물류단지	69	13.7	11.9	0.1	1.9	27.5
광역 물류거점	IFT	122	2.7	1.0	0.5	2.6	6.8
	ICD	69	3.8	0.2	0.1	0.4	4.4
내륙 물류거점	물류단지	279	3.3	2.1	0.5	6.0	11.9
전체		667	4.0	2.9	0.4	3.4	10.6

□ 물류기능

- 물류거점 유형별 물류기능 보유 현황으로는 4~6가지 기능을 수행하고 있는 사업장 52.8%, 1~3가지 기능 수행 사업장 42.3%, 7~9가지 기능 수행 사업장 4.9% 순으로 나타남

<표 72> 물류거점별 유형별 사업장 물류기능 수행 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	12.5	72.7	14.8	100.0
	공항물류단지	69	36.2	58.0	5.8	100.0
광역 물류거점	IFT	122	41.8	54.9	3.3	100.0
	ICD	69	56.5	40.6	2.9	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	54.1	44.4	1.4	100.0
전체		667	42.3	52.8	4.9	100.0

- 물류거점 유형별 세부 물류기능 수행 현황으로 운송기능은 전체 거점에서 모두 응답이 나타남. 다음으로 보관기능 90.1%, 컨테이너 처리 45.3%, 3PL 37.9%, 택배 기능 27.4% 순으로 나타남
- 국제물류거점(항만배후단지, 공항물류단지)의 경우 통관 기능이 다른 거점에 비해 상대적으로 높게 나타나며, 항만배후단지는 컨테이너 처리 기능이 85.2%로 높은 비율을 보임

<표 73> 물류거점별 유형별 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
국제 물류거점	항만배후단지	128	100.0	99.2	39.8	3.1	35.2	72.7	85.2	3.1	39.8	18.0	1.6
	공항물류단지	69	100.0	98.6	24.6	2.9	7.2	75.4	39.1	20.3	31.9	8.7	1.4
광역 물류거점	IFT	122	100.0	86.9	4.9	10.7	16.4	21.3	26.2	48.4	57.4	5.7	1.6
	ICD	69	100.0	47.8	8.7	11.6	4.3	44.9	72.5	4.3	14.5	26.1	1.4
내륙 물류거점	물류단지	279	100.0	95.7	6.5	12.9	9.7	24.0	30.1	36.9	35.8	1.1	0.7
전체		667	100.0	90.1	14.7	9.4	15.0	40.3	45.3	27.4	37.9	8.5	1.2

③ 물류시설 이용현황

□ 물류시설현황

- 물류거점 사업장들은 총 바닥면적으로 평균 17,310m²를 활용하고, 건축연면적은 9,116m², 실외부지 면적 8,194m²으로 나타남
- 물류거점 사업장들은 사용동은 1동이 77.5%로 가장 높게 나타나고, 사용층은 1층이 62.4%로 가장 높게 나타남

<표 74> 물류거점 유형별 물류시설 현황 - 면적

(단위: 개, %, m²)

구분	사례수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
		1,000m ² 미만	1,000~5,000m ² 미만	5,000m ² 이상	평균	1,000m ² 미만	1,000~5,000m ² 미만	5,000m ² 이상	평균	1,000m ² 미만	1,000~5,000m ² 미만	5,000m ² 이상	평균
국제물류거점	항만배후단지	128	0.8	3.1	96.1	45,297	.8	14.1	85.2	15,891	8.6	8.6	82.8
	공항물류단지	69	36.2	36.2	27.5	5,068	44.9	37.7	17.4	3,657	78.3	14.5	7.2
광역물류거점	IFT	122	16.4	56.6	27.0	4076	23.8	52.5	23.8	3611	91.8	7.4	0.8
	ICD	69	24.6	18.8	56.5	9680	65.2	18.8	15.9	1938	42.0	15.9	42.0
내륙물류거점	물류단지	279	22.9	32.6	44.4	15,171	30.5	33.0	36.6	11,540	63.4	21.9	14.7
전체		667	19.0	30.3	50.7	17,310	28.6	21.9	39.4	9,116	57.4	15.3	27.3

<표 75> 물류거점 유형별 물류시설 현황 - 사용동, 층

(단위: 개, %)

구분	사례수	사용동			사용층		
		1동	2동	3동이상	1층	2층	3층이상
국제물류거점	항만배후단지	128	40.6	24.2	35.2	43.0	31.3
	공항물류단지	69	95.7	2.9	1.4	79.7	5.8
광역물류거점	IFT	122	89.3	9.8	0.8	62.3	23.0
	ICD	69	88.4	7.2	4.3	91.3	7.2
내륙물류거점	물류단지	279	82.1	8.6	9.3	59.9	19.0
전체		667	77.5	11.1	11.4	62.4	19.5

□ 사업장 확보방식

- 물류거점 사업장 확보방식으로는 건물의 경우 직접임대 50.5%로 가장 높게 나타나고, 실외부지의 경우도 41.4%로 나타남

<표 76> 물류거점 유형별 사업장 확보방식 - 건물

(단위: 개, %)

구분		사례수	단독 사용	일부 사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력 업체	해당 없음	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	93.0	7.0	0.0	68.8	28.9	2.3	0.0	0.0	100.0
	공항물류단지	69	18.8	81.2	0.0	18.8	76.8	4.3	0.0	0.0	100.0
광역 물류거점	IFT	122	19.7	80.3	0.0	0.8	53.3	27.9	18.0	0.0	100.0
	ICD	69	34.8	65.2	0.0	4.3	65.2	27.5	2.9	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	49.8	49.8	0.4	35.0	48.8	11.4	4.3	0.4	100.0
전체		667	47.8	52.0	0.1	30.2	50.5	13.7	5.5	0.2	100.0

<표 77> 물류거점 유형별 사업장 확보방식 - 실외부지

(단위: 개, %)

구분		사례수	단독 사용	일부 사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력 업체	해당 없음	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	91.4	5.5	3.1	12.5	82.0	2.3	0.0	3.1	100.0
	공항물류단지	69	18.8	72.5	8.7	10.1	63.8	4.3	0.0	21.7	100.0
광역 물류거점	IFT	122	6.6	43.4	50.0	0.0	23.8	7.4	9.8	59.0	100.0
	ICD	69	30.4	43.5	26.1	1.4	47.8	18.8	2.9	29.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	40.5	26.5	33.0	32.7	21.7	5.5	5.5	34.6	100.0
전체		667	40.8	32.1	27.1	16.7	41.4	6.5	4.4	31.0	100.0

□ 물류시설 용도별 시설면적

- 물류거점 평균 시설면적을 살펴보면 전체 면적은 17,310m²이며, 그 중 창고보관시설 7,287m²(42.1%), 야적시설 5,087m²(33.5%), 물류처리 상/하차 1,933m²(11.2%) 순으로 나타남
- 항만배후단지 전체 면적이 45,297m²로 가장 넓고, IFT가 3,945m²로 면적이 가장 좁은 것으로 조사됨

<표 78> 물류거점 유형별 용도별 시설면적(평균)

(단위: 개, m²)

구분		사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
국제 물류거점	항만배후단지	128	13,852	3,205	842	25,397	907	1,094	45,297
	공항물류단지	69	2,520	1,085	626	192	212	433	5,068
광역 물류거점	IFT	122	2,536	1,199	151	99	87	5	4,076
	ICD	69	1,450	1,527	138	4,586	162	1,816	9,680
내륙 물류거점	물류단지	279	8,976	1,981	446	1,006	1,341	1,422	15,171
전체		667	7,287	1,933	455	5,807	790	1,038	17,310

④ 물류시설 자동화

□ 물류시설 자동화 현황

- 물류거점별 평균 물류시설 자동화 현황으로는 정보 시스템을 보유하고 있는 사업장의 비율이 79.2%로 가장 높음. 다음으로는 보충/분류/이동 14.4%, 분류/피킹(반자동) 10.9%, 하역/상차/인입 8.2% 순으로 나타남
- ICD의 경우는 상대적으로 정보시스템이 낮게 나타남

<표 79> 물류거점 유형별 평균 물류시설 자동화 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	128	7.0	14.8	5.5	2.3	2.3	12.5	76.6
	공항물류단지	69	1.4	2.9	8.7	0.0	2.9	4.3	98.6
광역 물류거점	IFT	122	16.4	4.1	13.1	4.9	21.3	8.2	77.0
	ICD	69	8.7	8.7	10.1	4.3	0.0	0.0	58.0
내륙 물류거점	물류단지	279	13.3	7.5	21.5	6.5	8.6	8.2	81.7
전체		667	10.9	7.9	14.4	4.5	8.2	7.8	79.2

□ 물류시설 자동화 수준

- 물류거점별 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 정보시스템(61.6점)이 가장 높게 나타남

<표 80> 물류거점 유형별 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

(단위: 개, 점)

구분		사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	101	66.7	39.5	50.0	66.7	41.7	42.2	52.3
	공항물류단지	68	75.0	25.0	37.5	-	25.0	66.7	46.7
광역 물류거점	IFT	105	32.5	45.0	37.5	29.2	28.8	32.5	79.5
	ICD	43	41.7	12.5	17.9	16.7	-	-	71.3
내륙 물류거점	물류단지	245	43.9	40.5	34.2	45.8	33.3	35.9	60.9
전체		562	43.8	36.8	34.9	41.7	31.4	38.9	61.6

⑤ 물류시설 처리 물동량 규모

- 물류거점별 사업장의 화물 월간 처리 물동량은 월평균 13,810톤이며 입출하 처리 비중은 입하 51.4%, 출하 48.6%로 비슷한 수준임
- 항만배후단지의 월간 처리 물동량이 36,853톤으로 가장 많고, 공항물류단지가 1,966톤으로 가장 적음

<표 81> 물류거점 유형별 사업장의 화물 월간 처리 물동량

(단위: 개, 톤/월, %)

구분			사례수	월간 처리 물동량			처리비중	
				물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
국제 물류거점	항만 배후 단지	전체	128	36,853.0	76,186.0	2.1	51.5	48.5
		일반화물	105	21,137.2	52,050.1	2.5	48.9	51.1
		컨테이너	110	22,550.1	41,906.8	1.9	53.7	46.3
		택배	3	48.3	54.1	1.1	49.9	50.1
	공항물류 단지	전체	69	1,965.5	2,996.5	1.5	55.6	44.4
		일반화물	67	1,573.3	2,824.9	1.8	48.9	51.1
		컨테이너	28	1,062.9	1,970.2	1.9	82.7	17.3
		택배	14	117.3	190.9	1.6	30.0	70.0
광역 물류거점	IFT	전체	122	6,173.5	32,972.6	5.3	50.3	49.7
		일반화물	73	913.9	1,487.7	1.6	52.4	47.6
		컨테이너	34	1,222.3	1,533.9	1.3	69.5	30.5
		택배	61	10,564.2	46,353.1	4.4	48.8	51.2
	ICD	전체	69	14,746.6	26,611.8	1.8	41.2	58.8
		일반화물	13	3,000.4	4,071.2	1.4	50.4	49.6
		컨테이너	60	16,146.3	28,131.1	1.7	40.7	59.3
		택배	3	2,410.7	1,609.4	0.7	55.5	44.5
내륙 물류거점	물류 단지	전체	279	9,275.0	44,895.8	4.8	55.4	44.6
		일반화물	238	4,388.4	17,408.3	4.0	56.4	43.6
		컨테이너	86	5,975.9	30,727.3	5.1	93.1	6.9
		택배	108	9,529.4	45,541.0	4.8	34.7	65.3
전체		전체	667	13,809.9	48,527.4	3.5	51.4	48.6
		일반화물	496	7,006.0	27,778.3	4.0	51.2	48.8
		컨테이너	318	12,687.2	32,850.6	2.6	55.9	44.1
		택배	189	8,902.7	43,300.7	4.9	40.2	59.8

⑥ 물류거점별 입·출하 지역의 공간적 범위

- 물류거점별 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수로는 입하 565대·회, 출하 741대·회로 조사됨. 출하가 상대적으로 많으나 입하시에 컨테이너나 트레일러 차량이 많은 것으로 조사됨
- 항만배후단지가 입하 1,394대·회, 출하 1,370대·회로 가장 많이 나타남

<표 82> 물류거점 유형별 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

(단위: 개, 대·회/월)

구분			사례수	2.5톤 미만	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 ~	컨테이너/ 트레일러	기타	합계
국제 물류거점	항만배후단지	입하	128	131.8	182.5	526.3	550.1	3.1	1393.8
		출하	128	184.2	240.3	525.6	416.2	3.2	1369.6
	공항물류단지	입하	69	71.1	51.1	32.7	10.2	0.0	165.0
		출하	69	62.8	64.5	27.9	1.9	0.0	157.1
광역 물류거점	IFT	입하	122	46.4	38.4	154.7	8.6	0.0	248.0
		출하	122	172.0	79.5	142.4	8.7	0.0	402.6
	ICD	입하	69	23.8	13.6	14.0	442.1	0.0	493.5
		출하	69	49.2	26.3	6.8	631.7	0.0	714.0
내륙 물류거점	물류단지	입하	279	109.6	113.2	141.8	76.4	0.0	440.9
		출하	279	319.6	226.5	180.5	25.2	0.0	751.8
전체		입하	667	89.4	96.1	193.5	185.9	0.6	565.4
		출하	667	212.1	164.8	206.0	157.5	0.6	741.1

- 화물자동차의 입·출하 출발지 및 목적지로는 입하 시에는 인접 시/군/구지역이 32.7%로 높게 나타났으며, 출하 시 또한 인접 시/군/구 지역 비율이 43.6%로 높은 비율로 조사됨

<표 83> 물류거점 유형별 입·출하 출발지 및 목적지

(단위: 개, %)

구분			사례수	동일 물류단지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계
					인접 시/군/구 지역	해당 광역시/도 지역	국내 원거리 지역	항만	공항	
국제 물류거점	항만배후단지	입하	128	15.7	24.6	9.2	8.1	41.9	0.4	100.0
		출하	128	10.0	31.7	21.5	18.6	17.4	0.7	100.0
	공항물류단지	입하	69	3.0	17.2	9.1	6.3	15.3	49.1	100.0
		출하	69	7.2	27.2	16.1	13.4	5.1	31.0	100.0
광역 물류거점	IFT	입하	122	5.7	35.3	26.4	21.4	9.6	1.6	100.0
		출하	122	13.1	44.4	21.7	16.9	1.3	0.2	100.0
	ICD	입하	69	16.7	21.3	15.5	24.9	18.6	0.0	100.0
		출하	69	2.2	31.0	24.3	13.7	28.8	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	입하	279	4.7	41.9	18.4	15.4	15.1	4.5	100.0
		출하	279	1.9	55.9	24.0	13.6	2.0	1.2	100.0
전체		입하	667	8.1	32.7	16.8	15.2	19.6	7.3	100.0
		출하	667	6.1	43.6	22.3	15.1	7.9	3.9	100.0

- 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무로는 보관/저장이 62.3%로 가장 높은 비중을 차지하며, 집배송 39.3%, 화물운송 37.7%로 나타남

⑦ 물류거점별 물류시설 운영 형태

- 물류거점별 운영형태를 살펴보면 운영물류형태는 3PL 36.0%, 풀필먼트 8.1%로 나타남

<표 84> 물류거점 유형별 물류시설 운영형태 및 비중

(단위: 개, %)

구분		사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
			3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
국제 물류거점	항만배후단지	128	39.8	5.5	57.8	69.7	40.7
	공항물류단지	69	31.9	4.3	68.1	84.5	66.7
광역 물류거점	IFT	122	55.7	9.0	37.7	93.7	84.5
	ICD	69	14.5	2.9	84.1	78.0	72.5
내륙 물류거점	물류단지	279	31.9	11.1	61.6	89.0	78.1
	전체	667	36.0	8.1	59.5	85.4	73.7

- 물류거점별 3자물류 운영형태를 살펴보면 창고가 75.2%로 나타나고, 다음으로 물류총괄 72.2% 순으로 나타남

<표 85> 물류거점 유형별 3자물류 운영형태

(단위: 개, %)

구분		사례수	물류 총괄	수송	크로스 도킹	포장	회수 물류	창고	통관	포워딩	재고 관리	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	54	53.7	44.4	3.7	16.7	5.6	75.9	29.6	14.8	66.7	13.0
	공항물류단지	22	95.5	81.8	59.1	72.7	9.1	86.4	27.3	54.5	54.5	68.2
광역 물류거점	IFT	76	72.4	64.5	10.5	14.5	11.8	64.5	3.9	3.9	63.2	53.9
	ICD	11	45.5	54.5	0.0	18.2	9.1	72.7	27.3	18.2	36.4	18.2
내륙 물류거점	물류단지	107	79.4	80.4	33.6	53.3	24.3	80.4	5.6	15.9	67.3	66.4
	전체	270	72.2	67.8	21.9	35.2	15.2	75.2	12.6	15.6	63.7	50.4

*3자물류를 운영하는 사업체

다. 시계열분석

- 2019년 대비 종사자 증감현황을 살펴보면 2022년 평균 31.5명, 2019년 평균 40.4명으로 22.0% 감소하였고, 물동량은 2022년 13,809.9톤, 2019년 15,739.5톤으로 12.3% 증가함

<표 86> 2019년 대비 종사자 및 물동량 증감 현황

연 번	구분	지점명	사례수		종사자수 (명)(%)			처리물동량 (톤/월)(%)			
			2022	2019	2022	2019	증률	2022	2019	증감률	
합계			636	378	31.5	40.4	-22.0	13,804.3	15,739.5	-12.3	
1	국 제 물 류 거 점	항만 배후 단지	감천항	8	11	37.4	42.3	-11.6	51,615.4	84,905.0	-39.2
2			부산신항	45	38	26.1	26.2	-0.4	35,860.9	49,112.9	-27.0
3			인천항	17	9	28.0	59.0	-52.5	20,162.8	14,168.0	42.3
4			평택당진항	15	8	55.3	25.1	120.3	14,490.1	13,826.6	4.8
5			광양항	43	27	24.0	15.4	55.8	52,328.9	23,841.9	119.5
6		공항 물류 단지	김포공항	14	5	10.7	8.4	27.4	1,530.3	353.4	333.0
7			인천공항	55	18	190.6	40.3	373.0	5,410.4	1,850.3	192.4
8	광 역 물 류 거 점	IFT	군포 IFT	90	40	19.0	31.1	-38.9	7,509.5	3,786.6	98.3
9			장성 IFT	6	8	17.3	13.2	31.1	931.7	4,342.8	-78.5
10			칠곡 IFT	7	9	58.1	111.1	-47.7	4,750.1	2,967.7	60.1
11			양산 IFT	13	17	18.5	20.1	-8.0	2,244.0	2,863.7	-21.6
12		ICD	의왕 ICD	39	34	6.7	24.9	-73.1	18,666.2	25,939.4	-28.0
13			양산 ICD	23	24	19.9	24.3	-18.1	7,920.6	7,087.4	11.8
14	내 륙 물 류 거 점	물류 단지	광주초월	10	3	34.7	48.0	-27.7	69,322.9	2,624.3	2,541.6
15			이천패션	10	9	62.4	47.0	32.8	18,759.7	3,803.8	393.2
16			평택도일	6	2	74.7	108.0	-30.8	13,859.6	13,724.2	1.0
17			안성원곡	3	1	201.3	120.0	67.8	16,486.7	92,611.6	-82.2
18			부천오정	16	2	41.8	23.5	77.9	19,842.6	595.7	3,231.0
19			김포고촌	74	19	48.3	113.4	-57.4	3,359.8	5,335.2	-37.0
20			광주도척	17	3	18.5	97.3	-81.0	3,157.5	2,481.3	27.3
21			안동종합	2	2	9.0	5.5	63.6	24.0	110.5	-78.3
22			대전종합	12	9	8.7	48.0	-81.9	13,459.2	37,153.5	-63.8
23			남대전종합	8	14	82.4	11.2	635.7	10,150.5	1,720.2	490.1
24			서울동남권	31	14	20.8	55.1	-62.3	6,545.4	6,173.5	6.0
25			울산진장(2단계)	4	6	42.5	30.8	38.0	5,782.1	1,420.7	307.0
26			울산진장(1단계)	7	4	69.0	18.0	283.3	1,496.8	2,851.2	-47.5
27			경인아라뱃길인천	44	30	15.9	86.7	-81.7	3,256.0	5,857.0	-44.4
28			전주장동	1	2	33.0	22.5	46.7	380.0	2,156.2	-82.4
29			음성	6	1	8.3	2.0	315.0	1,626.8	16.1	10,004.3
30			영동황간	10	9	9.9	10.0	-1.0	678.4	162.4	317.7

*중부IFT, ICD는 19년 분석 당시 합쳐서 분석해서 비교 제외

- 2019, 2022년 모두 조사된 사업체들의 종사자수, 물동량 변화를 살펴보면, 종사자는 12.0% 감소하였지만, 물동량은 9.9% 증가함

<표 87> 2019년 대비 종사자 및 물동량 증감 현황(동일기업)

연 번	구분	지점명	사례 수	종사자수 (명)(%)			처리물동량 (톤/월)(%)			
				2022	2019	증감률	2022	2019	증감률	
합계			213	30.0	34.1	-12.0	19,632.6	17,856.5	9.9	
1	국 제 물 류 거 점	항만 배후 단지	갑천항	6	42.7	39.8	7.1	65,942.5	33,343.0	97.8
2			부산신항	29	25.7	27.8	-7.7	34,357.1	45,989.1	-25.3
3			인천항	7	27.7	45.0	-38.4	28,136.2	13,476.0	108.8
4			평택당진항	8	80.8	51.1	57.9	18,080.3	6,882.1	162.7
5			광양항	18	20.3	17.7	14.7	28,984.1	19,501.4	48.6
6		공항 물류 단지	김포공항	5	8.6	8.4	2.4	2,801.4	353.4	692.7
7			인천공항	8	34.4	39.0	11.8	2,262.2	1,607.7	40.7
9	광 역 물 류 거 점	IFT	군포 IFT	16	40.4	35.9	12.7	32,159.9	4,176.1	670.1
10			장성 IFT	5	16.6	12.4	33.9	908.0	6,214.0	-85.4
11			칠곡 IFT	2	36.5	7.5	386.7	6,690.0	3,571.0	87.3
12			양산 IFT	7	13.4	25.7	-47.8	2,449.8	2,115.2	15.8
13			중부 IFT	4	31.8	41.3	-23.0	2,224.8	1,227.3	81.3
14		ICD	의왕 ICD	18	17.8	29.4	-39.3	28,063.7	36,524.4	-23.2
15			중부 ICD	6	5.8	7.7	-23.9	17,226.7	20,566.7	-16.2
16			양산 ICD	17	19.9	22.1	-9.6	4,603.0	9,144.7	-49.7
18	내 륙 물 류 거 점	물류 단지	광주초월	2	16.5	51.5	-68.0	17,755.0	3,416.5	419.7
19			이천패션	7	52.7	52.7	0.0	22,408.8	4,204.9	432.9
20			평택도일	2	46.5	108.0	-56.9	27,598.7	13,724.2	101.1
22			안성원곡	1	186.0	120.0	55.0	1,875.0	92,611.6	-98.0
24			부천오정	1	18.0	20.0	-10.0	1,485.0	400.0	271.3
25			김포고촌	8	76.6	134.8	-43.1	1,061.1	7,256.2	-85.4
26			광주도척	2	15.5	13.5	14.8	1,007.5	122.0	725.8
28			안동종합	2	9.0	5.5	63.6	24.0	110.5	-78.3
29			대전종합	5	12.6	80.6	-84.4	31,606.0	65,707.3	-51.9
30			남대전종합	3	11.3	10.0	13.3	290.7	347.5	-16.4
31			서울동남권	2	44.5	17.0	161.8	56,775.0	22,168.6	156.1
32			울산진장(2단계)	2	77.5	55.0	40.9	2,900.4	4,149.3	-30.1
33			울산진장(1단계)	1	43.0	26.0	65.4	162.0	4,050.0	-96.0
34			경인아라뱃길인천	11	22.3	20.3	9.9	8,491.5	8,219.2	3.3
35			전주장동	1	33.0	26.0	26.9	380.0	302.4	25.7
36			음성	1	18.0	2.0	800.0	7,326.0	16.1	45,403.1
37			영동황간	6	12.8	12.0	6.9	640.0	229.1	179.4

6. 결론 및 향후 추진 계획

가. 결론

- 2022년 전국화물O/D조사는 2017년 이후 수행된 국가교통조사 정기조사로써 조사결과를 토대로 물류현황 및 화물동향을 분석하고 전국화물O/D 구축을 위한 기초자료를 구축함
- 조사는 사업체물류현황조사, 화물자동차통행실태조사, 물류거점통행실태조사로 구분하여 진행되었으며 사업체물류현황조사는 물동량 O/D, 화물자동차통행실태조사는 화물자동차O/D 구축을 위한 기초자료로 활용됨
- 조사수행의 효율성 및 조사결과에 대한 정확도를 제고시키기 위한 조사계획 및 방법론을 수립하고 적용하여 조사를 수행함
 - 사업체물류현황조사의 경우 선택적 조사 전략을 적용하였으며 조사방식을 다원화시켜 면접원을 통한 대면조사뿐만 아니라 웹페이지 접속을 통한 온라인 조사를 병행하였음
 - 화물자동차통행실태조사의 경우 비대면 조사수행 방식으로 홍보자료에 삽입된 QR코드를 통하여 조사에 참여할 수 있도록 온라인 조사 페이지를 개발하고 대면조사와 병행하여 수행함
- 2021년 전국화물O/D조사 예비조사 수행결과를 토대로 조사항목을 수정 및 보완하였으며 그 결과를 반영하여 조사표 설계를 수행함
 - 화물운송시장 및 물류동향을 파악하기 위한 조사항목을 추가하였으며 해당 조사 결과를 토대로 지표산출 통해 정책적 활용이 가능하도록 함
 - 3자물류 및 풀필먼트에 대한 도입현황, 계획에 대한 조사결과를 제공하여 향후 전망 및 해당분야에 대한 정책 등에 활용 가능할 것으로 기대함
 - 그밖에 자동화시스템 및 스마트팩토리, 친환경차량 도입현황 및 계획 등과 관련 조사항목에 대한 분석을 통해 지표를 산출하고 유관 분야에서 활용할 수 있도록 함
 - 창고업 조사에서는 창고이용자 중 임대자 조사를 별도의 조사표로 구성하여 임대자의 창고 수요 및 만족도 등에 대한 조사항목을 추가하여 이를 통해 창고 공급계획 및 방향에 활용할 수 있도록 함
 - 화물자동차통행실태조사에서는 운전자 근무여건과 노후경유차 관련 항목 등 운송시장 근무여건 및 동향을 파악할 수 조사항목을 추가함
- 2022년 전국화물O/D조사 표본설계의 공신력을 확보하기 위해 통계 전문가를 통한 표본설계를 진행하여 유효표본선정의 통계적 근거 마련함

- 사업체물류현황조사의 경우 사업체 휴폐업 데이터 활용, 대기업에 대한 비중을 고려하였으며, 화물자동차통행실태조사의 경우 표본설계시 화물차 등록지와 활동지의 차이를 고려하여 표본을 설계함
- 물류거점화물실태조사는 물류거점시설 계획 및 평가를 합리적으로 수행하고, 물류거점 관련 정책수립 및 주요 물류거점시설의 물류실태에 대한 정확한 현황 파악을 목적으로 조사를 수행하였음
- 조사대상은 전국의 정부지원 물류시설인 국제물류거점(공항 및 항만 배후단지), 내륙물류거점(복합화물터미널(IFT) 및 내륙컨테이너기지(ICD)), 지역물류거점(물류단지)을 대상으로 조사를 수행하였음
- 조사의 원활한 진행을 위하여 다양한 물류거점에 대한 사전조사를 수행하여 모집단 현황에 대한 파악을 하였으며, 더불어 물류거점을 관리하는 주무부서 및 주관기관들의 협조와 조사 자료의 검증 및 보완을 위하여 물류거점별로 제공하는 실적자료를 최대한 활용함
- 스마트 물류시설 도입 여부, 전기화물차 및 충전시설 등 친환경자동차 정책 변화 등 변화하는 물류기술 및 정책 변화를 반영하여 신규 조사항목을 적용하였으며, 택배화물 및 컨테이너 물동량 특성 항목을 세분화하고, 물류거점시설 운영형태, 3자물류 등 정책관련 설문을 추가 하였음
- 조사결과를 이용하여 공공물류거점 현황을 사업장 업종, 사업장 현황, 물류시설 이용현황, 물류시설 자동화, 물류시설 처리 물동량 규모, 입·출하 지역의 공간적 범위, 물류시설 입지 결정요인 등에 대하여 상세하게 분석을 수행하였음
- 물류거점별 현황 상세분석, 내륙컨테이너기지(ICD) 현황분석, 거점간 연계성 분석 등 공공 물류거점의 현황을 상세하게 분석하였음

나. 향후 추진계획

- 2022년 전국화물OD조사를 통해 수집 및 구축된 화물자동차 및 물동량 자료를 토대로 상세 분석 수행 및 전수화 수행
 - 사업체물류현황조사의 물동량자료, 화물자동차통행실태조사의 화물자동차운행자료를 기준으로 전수화 수행
 - 2017년 조사결과와 비교분석을 통해 변화요인을 파악하고 유형별 사업체 특성에 대한 분석을 통해 O/D구축 단계에 적용하도록 함
 - 조사결과와 행정정보 또는 통계자료를 비교분석하여 주요변화에 대한 원인을 파악하고 전수화 보완 및 검증 단계에서 해당요인들을 종합적으로 검토하도록 함
 - O/D구축을 위한 기초자료로 활용하기 위해 화물자동차 및 물동량 자료의 통계적 분석 및 데이터마이닝 단계를 통해 조사결과의 정확도를 높임
 - 지역, 업종, 규모 등 주요 여건에 대한 특성 및 특이사항을 파악하고 요인분석 등 상세분석을 수행함결과를 도출하여 가중치 산정 및 적용단계에서 반영하도록 함
- 화물시장 및 물류여건을 파악하고 기본계획 수립 및 정책지원 자료로 활용할 수 있는 통계자료 및 지표 생성
 - 산업별 물류형태 현황 등 여건을 확인할 수 있는 통계항목을 도출하여 조사의 효용성을 제고하는데 기여하고자 함
 - 화물품목과 화물자동차 이용 및 보유현황을 연계 분석하여 품목별 운행정보를 구축하고 이를 OD구축 방안 및 검증 과정에서 활용할 수 있도록 함
- 물류거점화물실태조사는 국제물류거점(공항 및 항만 배후단지), 내륙물류거점(복합화물터미널(IFT) 및 내륙컨테이너기지(ICD)), 지역물류거점(물류단지) 대상으로 조사가 수행되었으나 향후에는 물류터미널, 철도 CY, 철도화물차 통행특성조사에 대한 조사가 수행되어야 함
 - 민간지원 물류거점시설을 배제한 정부지원 물류거점시설만을 대상으로 수행되어 국가 전체의 물류시설에 대한 물류현황을 파악하는데 한계가 존재하며, 민간에서 운영하는 창고 및 메가 물류센터 등 물류시설에 대한 별도의 조사 체계 구축도 검토가 필요함
 - 본 조사에서는 설문조사 설문지와 TAPI 방식을 적용한 설문지를 중심으로 조사가 진행되었으나 향후 조사에서는 설문조사뿐만 아니라 물류거점 입주업체의 실적자료 및 물류거점 관련 빅데이터와 연계하는 방안이 마련되어야 함

-
- 국제 또는 광역 물류거점인 공항 및 항만 관련 물류거점과 내륙컨테이너기지에는 수출입 화물을 담당하는 설립취지에 맞게 운영되고 있으나, 일부 내륙컨테이너기지과 복합화물터미널, 지역물류거점인 내륙물류단지 등은 분양율 및 가동율에 따라 당초의 물류거점으로서의 기능을 수행하지 못하고 있는 경우가 존재하므로 물류거점에 대한 정의 및 분류 개선이 요구되어짐
 - 물류거점화물실태조사 결과 상세분석 및 시계열 변화 분석결과를 토대로 물류거점 시설 변화 및 물동량 변화를 파악하고 전국 화물 OD 전수화 보완 및 검증단계에 활용하도록 함

제1장 과업의 개요

제1절 배경 및 목적

제2절 과업범위

제3절 조사내용 및 방법

제4절 수행방식

제1장 과업의 개요

제1절 배경 및 목적

1. 과업 배경

- 전국화물O/D조사는 국가통합교통체계효율화법 12조 국가교통조사, 물류정책기본법 제7조 물류현황조사에 근거한 국가교통조사로써 1996년 전국물류현황조사를 시작으로 5년주기로 수행해 오고 있음
- 조사결과를 기반으로 산출하는 화물 기종점통행량 및 통계자료는 향후 5년간 국가기간교통망 계획, 국가물류기본계획, 지역교통물류계획 등 각종 교통물류계획을 수립하고 정책방안을 마련하는데 기초자료로 활용됨
- 또한, 화물O/D 구축 뿐만 아니라 국내 품목별 물동량 운송특성을 파악하고 화물 물동량 및 화물자동차 수송실적을 산정하는 등 교통물류정책자료로써 다양하게 활용됨
- 2022년 전국화물O/D조사에서는 물류거점화물통행실태조사를 병행하여 수행할 예정이며 해당 조사는 2009년 「물류거점별 화물원단위조사」를 시작으로 5년 주기로 수행하여 물류거점시설별 운영실태 및 물류활동 특성을 파악하고 주요 물류거점의 운영 및 물류활동 특성 변화에 대한 지속적인 모니터링에 활용됨
- 물류거점시설 계획 및 평가를 합리적으로 수행하고 물류거점 관련 정책수립에 기초자료로 활용되고 있으며 2019년 물류거점화물실태조사 이후 물류시설 규모산정을 위한 원단위 산출 및 갱신에 대한 수요가 증가하고 있음

2. 과업 목적

- 국가통합교통체계효율화법에 명시된 국가교통조사로서 전국 지역 간 화물 기종점통행량을 추정하고 국내 물류현황을 분석할 수 있는 DB를 구축하기 위한 기초자료 구축을 목적으로 함
- 또한 물류거점화물통행실태조사를 통해 국가 물류네트워크의 근간을 담당하고 있는 주요 물류거점시설의 운영실태와 물류활동 특성을 파악하여 효율적인 국가 물류네트워크 구축 전략 수립에 필요한 자료 수집을 목적으로 함

제2절 과업범위

1. 시간적 범위

- 과업기간 : 2022년 1월 ~ 2022년 12월
- 조사기간 : 2022년 5월 ~ 2022년 12월
- 조사기간 중 휴가, 기상상태, 시설물의 특성 등에 따라 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기는 조사기간에서 제외함

2. 공간적 범위

- 공간적 범위 : 제주도를 포함한 전국
-

3. 내용적 범위

- 조사계획수립
 - 조사표 설계
 - 표본설계
-
- 전국화물O/D조사 수행
 - 사업체물류현황조사
 - 사업체물류현황조사(창고업조사)
 - 위험물질물류현황조사
 - 화물자동차통행실태조사
 - 물류거점화물통행실태조사
-
- 조사결과 분석 및 DB 구축
 - 관련자료 수집 : 사업체 명부, 자동차등록통계, 사회경제지표, 수송실적 자료 등
 - 조사결과 전산 입력 및 검수
 - 조사결과 기초통계분석

- 화물품목, 운송수단 등 화물통행실태
- 발생/도착 분포, 원단위 등 지역별 화물통행행태
- 위험물질별 수단별 화물수송 현황 분석
- 물류거점시설 등 주요화물거점시설의 물류현황

제3절 조사내용 및 방법

1. 사업체물류현황조사

- 사업체물류현황조사는 시·군·구 지역단위로 선정된 사업체를 대상으로 하며, 개별 조사원이 해당 사업체를 방문하여 면접을 통한 설문조사를 원칙으로 함
- 조사의 효율성을 높이기 위해 선정된 대상 사업체를 사전에 전화로 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 사업체물류현황조사의 세부 조사내용은 아래와 같음

<표 1-1> 사업체물류현황조사의 조사내용

구 분	조 사 내 용		
사업체 개요	· 사업체명 · 연간 매출액 · 사업체 구분	· 주소(지번/도로명) · 생산·판매품목 (1, 2순위 품목)	· 종사자수 · 단지 입주 여부
물류시설 및 운송수단	· 주 이용면적 · 출하 운송수단 현황	· 물류시설 현황 · 운송수단 선택 요인	· 화물자동차 이용현황 · 운송 의사결정주체
3자 물류 이용 현황	· 3자물류 이용개요	· 3자물류 이용형태	
첨단시스템 도입 현황	· 자동화시스템 또는 스마트팩토리 시스템 구축 여부	· 자동화시스템 또는 스마트팩토리 시스템 구축 의향	
친환경 차량	· 친환경차량의 비중	· 친환경차량 전환 의향	
출하 실적	· 월기준 출하일수	· 상위 3개 품목 출하실적	· 분기별 출하실적 동향
3일간 출하현황	· 3일간 출하빈도 · 출하량 단위 · 경유지 주소 · 최종 도착지 주소	· 출하일 · 위험/수출화물 여부 · 경유지 출발 교통수단 · 수하인 업종	· 출하품목번호 · 최초 출발시 교통수단 · 경유지 보관기간 · 출하빈도

2. 화물자동차통행실태조사

- 영업용과 비영업용 화물자동차를 대상으로 화물자동차의 적재현황 및 통행패턴을 파악하기 위한 조사로서 화물자동차 운전자를 대상으로 한 설문조사로 수행됨
- 조사장소는 영업용과 비영업용 화물자동차 표본을 적절히 입수할 수 있도록 일반기업체, 공동사업장, 농수산물도매시장, 택배업체, 자동차검사소, 주유소, 고속도로 휴게소 등 다양한 지점을 선정함
- 조사내용은 크게 화물자동차의 차량특성과 통행특성으로 구분되며 세부내용은 다음 표와 같음

<표 1-2> 화물자동차통행실태조사의 조사내용

구 분	조 사 항 목		
차량특성	· 차량업종 (3순위) · 차량종류 · 차량소속 · 차량연식	· 차량용도 · 특수차량여부 · 톤급분류 · 번호판 색상	· 차량연료 · 차량톤급 · 차량소유
통행특성	· 차량등록지 · 휴식시간 · 정책개선사항	· 주물류활동지 (3순위) · 휴식 (대기) 장소	· 노후경유차 조기폐차 지원정책 (지원의향, 구매의향) · 운행행태 (물류활동일수, 운행거리·횟수·시간)
통행일지	· 출발지 (지역, 건물, 지점명) · 출발지 유형 · 공차여부 · 도착지 (지역, 건물, 지점명) · 도착지 상·하차 화물특성	· 출발시 적재량 · 적재화물특성 · 고속도로 (휴게소) 이용여부 · 도착지 유형 · 개인용무시간	· 공차여부 · 출발시간 · 도착시간 · 물류목적 · 운행수

3. 사업체물류현황조사(창고업)

- 사업체(창고업)의 월간 처리량/보관량, 품목별 처리량/보관량 등 파악, 향후 전국단위의 물동량 추정 기초자료로 활용하기 위한 조사로 창고업 운영 및 이용업체를 대상으로 함
- 창고업 물류시설을 이용하는 화물특성(품목, 기종점, 배송크기 등) 및 배송특성 파악, 물류시설 수요예측 및 규모산정을 위한 원단위 산정, 지역별, 규모별 물류시설특성 분석을 목적으로 함
- 조사의 효율성을 높이기 위해 선정된 대상 사업체를 사전에 전화로 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 사업체물류현황조사(창고업)의 세부 조사내용은 아래와 같음

<표 1-3> 사업체물류현황조사(창고업)의 조사내용

구 분		조 사 항 목		
창고 소유(임대)자 체크리스트	일반현황	· 창고명 · 총 부지면적	· 창고 소재지 · 창고현황	· 보유설비
	시설현황	· 창고면적 · 소유형태 · 월평균 임대료(만원/평)	· 유효층고(m) · 창고종류	· 창고층수 · 월평균 임대율(%)
	이용업체 현황	· 창고이용 업체명 · 이용비율(%)	· 연락처 · 임대여부(자가/임대)	· 담당자명
	확장 계획	· 창고 확장계획 여부 · 확장 계획중인 창고 규모	· 확장시기	· 확장 계획중인 창고 종류
창고이용자 조사표	사업체 개요	· 사업체명 · 이용 창고면적	· 주소(지번/도로명) · 이용 건물수	· 연간매출액 · 건물 층수
	창고 시설 개요	· 근무형태 · 주 운영형태 · 주 운송수단 · 분기별 출하실적 동향	· 월평균 운영일수 · 창고형태 · 입지여건	· 종사자수 · 랙종류 · 이용(보유) 창고설비
	창고 이용 차량	· 화물자동차 이용 (보유) 대수	· 의사결정주체	· 화물자동차 총 유동량
	출발/도착	· 출발지, 도착지 지역별 분포 비율	· 출발지 및 도착지 유형 분포 비율	
	창고이용 현황	· 창고의 물동량 · 한달간 취급품목 개수 · 처리실적(보관, 입하, 출하) · 최대보관 가능한 톤수	· 총 출하실적 · 품목번호 · 평균 보관기간 · 보관면적	· 처리실적 단위 · 품목명 · 보관방법 · 순수 보관면적 대비 점유비율
창고 임대자 조사표	일반 현황	· 창고임대 이유 · 창고 위치의 만족도	· 임대료 만족도 · 창고의 규모	· 창고 임대의 계약기간 · 계약의 불공정한 처우

4. 위험물질물류현황조사

- 사업체물류현황조사(위험물질 취급 사업체)는 위험물질을 취급하는 사업체의 현황 및 운송실태를 파악하기 위한 조사함
- 조사의 효율성을 높이기 위해 선정된 대상 사업체를 사전에 전화로 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사를 수행함
- 조사내용은 크게 사업체 일반현황, 출하 및 운송 현황, 위험물질/비위험물질 공급 및 출하 유형별 비중, 1일 출하 및 운송 현황, 화물자동차 보유 및 이용 현황 등으로 구성되어 있으며 각 항목별 세부내용은 다음과 같음

<표 1-4> 위험물질물류현황조사의 조사내용

구 분	조 사 항 목		
사업체 개요	· 사업체명 · 연간매출액	· 주소(지번/도로명) · 상위 2순위 생산품목	· 종사자수
출하 및 운송 현황	· 기준연도 전체 출하량 · 사고예방 및 사후조치 매뉴얼 보유현황 · 3자 물류 이용 물동량	· 기준연도 위험물질 출하량 · 위험물질 운송형태 · 상위 5개 품목 특성 · 3자 물류 이용 형태	· 월기준 출하실적 · 운송 경로 및 상황 관리현황 · 상위 5순위 출하 및 운송현황
위험물질/비위험물질 공급 및 출하 유형별 비중	· 공급처	· 경유지 · 경유 이유	· 목적지/수출
1일 출하 및 운송 현황	· 출하일 · 수하인(도착지) 수 · 수출화물 여부 · 최종도착지주소	· 출하량/무게단위 · 출하품목명/위험물질명 · 물류센터 경유여부 · 이동경로	· 하루 총 출하건수 · 위험물질종류 번호 · 운송수단/차량톤수·종류 · 운송빈도
화물자동차 보유 및 이용 현황	· 자가용	· 영업용 장기	· 영업용 단기

5. 물류거점화물통행실태조사

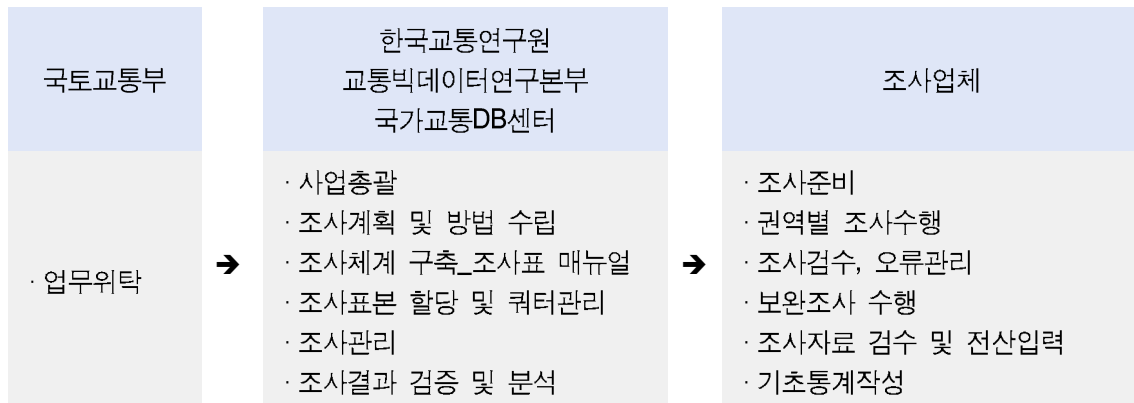
- 물류거점화물실태조사는 물류거점 현황조사와 물류거점 입주업체 조사로 구성되며, 물류거점 시설별 관련 주무부서 및 주관기업을 통하여 파악한 입주업체를 대상으로 조사모집단을 구축함
- 물류거점시설 현황은 물류거점 운영사 담당자를 대상으로 전수 수행하며, 입주업체조사는 물류활동을 수행하는 입주업체는 전수조사를 원칙으로 하며, 입주업체수 규모에 따라 전수조사층과 표본조사층을 구분하여 수행함
- 조사는 개별 조사원이 해당 업체를 방문하여 면접을 통한 설문조사를 기본으로 하며, 조사의 효율성을 높이기 위해 사전에 전화로 접촉, 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 물류거점 입주사업체 조사내용은 사업장 개요 및 현황, 물류시설 이용 현황, 주요취급품목, 입/출하 지역의 공간적 범위, 기타 등으로 구성되어 있으며 각 항목별 세부내용은 다음과 같음

<표 1-5> 물류거점화물실태조사의 조사내용

구 분	조 사 항 목		
사업장 개요 및 현황	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장명 · 업종 · 월평균 조업일수 · 사업장 운영방식 	<ul style="list-style-type: none"> · 응답자명 · 업태 · 종사자 수 (관리직, 현장직 포함) 	<ul style="list-style-type: none"> · 주소(지번/도로명) · 근무형태 · 사업장 물류기능
물류시설 이용 현황	<ul style="list-style-type: none"> · 물류시설 이용 형태 · 용도별 사용면적 	<ul style="list-style-type: none"> · 총 부지면적 · 월평균 가동률 	<ul style="list-style-type: none"> · 시설면적 · 창고/보관 기능여부
물류시설 자동화	<ul style="list-style-type: none"> · 물류시설 자동화 설비 및 정보시스템 	<ul style="list-style-type: none"> · 향후 도입예정인 자동화 설비 및 정보시스템 	<ul style="list-style-type: none"> · 물류시설 자동화 수준
물동량	<ul style="list-style-type: none"> · 주요 취급품목 · 월평균 입·출하량 	<ul style="list-style-type: none"> · 품목별 물동량 규모 · 월평균 물동량 규모 	<ul style="list-style-type: none"> · 품목별 물동량 비율 · 물동량 변화 추이
입/출하 지역의 공간적 범위	<ul style="list-style-type: none"> · 화물차 총 이용대수 · 입·출하지 유형 	<ul style="list-style-type: none"> · 입·출하시 주요 운송 수단 및 빈도 	<ul style="list-style-type: none"> · 입·출하시 지역적 분포
기타	<ul style="list-style-type: none"> · 새로운 물류유통단지 지역 및 적정 규모 등 	<ul style="list-style-type: none"> · 물류거점 정책개선 방안 	<ul style="list-style-type: none"> · 기타 물류거점 현황관련 항목

제4절 수행방식

- 국가교통센터는 조사설계, 조사방법수립, 조사결과 검증 및 분석 등 조사 총괄감독 및 조사 관리를 수행함
- 조사의 효율적인 진행을 위하여 사업체물류현황조사(창고업조사, 위험물질물류현황조사 포함), 화물자동차통행실태조사, 물류거점화물통행실태조사 3개로 구분하여 조사에 대한 위탁을 수행함
- 구분별 조사수행은 조사전문업체에서 수행하며 조사원 모집, 조사수행, 조사자료 검수 및 전산입력 등 조사자료 수집을 담당함



<그림 1-1> 2022년 전국화물OD조사 수행체계

제2장 조사계획수립

제1절 조사표 설계

제2절 표본설계

제2장 조사계획수립

제1절 조사표 설계

1. 조사표 설계방향

- 2017년 전국화물통행실태조사 조사별 조사표를 기준으로 개선사항을 검토하고 화물·물류시장 및 여건을 반영하기 위한 조사항목을 추가하여 2022년 전국화물통행실태조사를 위한 조사표를 설계함
 - 지자체 물류현황조사 검토 및 국내외 관련조사에 대한 문헌 검토를 통해 조사항목의 적정성을 검토함
 - 관련 전문가 및 유관기관 담당자에 대한 자문회의를 통해서 조사항목의 적정성 검토 및 추가 조사항목에 대한 수요를 파악하여 개선사항 및 조사항목 추가를 검토함
 - 화물·물류분야의 개정된 법안 및 최근 이슈가 되고 있는 사항에 대해 현황을 파악하고 이를 반영할 수 있는 조사항목을 추가함
- 2017년 전국화물통행실태조사 조사표에서 자료의 활용성이 낮거나 응답이 어려웠던 항목 검토
 - 조사자료 결과 중 응답율이 낮고 정책자료 및 OD구축을 위한 자료의 활용성이 낮은 조사항목을 검토한 후 수정 또는 다른 조사항목으로 대체함
- 조사표의 분량이 많고 조사항목의 난이도가 높아 조사거절 및 중도하차가 많으므로 이를 개선하기 위해 조사항목의 순서변경 및 수정 등 논리적인 흐름을 개선함

2. 사업체물류현황조사 (광업, 제조업 및 도매업) 조사표

가. 조사표 주요변화

- 사업체물류현황조사 조사표의 분량이 많고 시간소요적 항목을 다수 포함하고 있으므로 응답자의 피로도가 높음
- 조사표 응답률을 높이기 위해 조사표의 구조, 조사항목의 명확성 제고 등 세부적인 부문에 걸쳐 조사표 수정
- 또한 시의성 및 활용성이 낮은 조사항목을 삭제하고 물류시장 현황 및 여건을 파악하는 요구되는 조사항목을 추가
- 조사표의 수정은 크게 조사항목의 구조 및 배치 수정, 조사항목의 표현의 명확성 제고, 물류현황 여건 분석을 위한 추가항목 및 삭제항목으로 진행
- 조사항목 삭제에 적용한 기준으로는 활용도가 낮고, 다른 항목에서 결과를 도출할 수 있는 경우에 해당함
- 물류시장 여건 변화로 현황파악이 요구되는 영역에 대한 조사항목 추가함

나. 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정, 삭제로 구성됨
 - 2017년 조사 결과 응답율이 적고 활용도가 낮은 항목에 대해 삭제 진행
 - 사업체 물류를 담당하는 응답자의 관점에서 논리의 흐름에 초점을 맞춰 문항의 순서를 조정함
 - 물류환경의 변화에 따라 3자물류 및 풀필먼트, 자동화시스템 및 스마트 팩토리 그리고 친환경차량 보유 및 이용, 공공물류 이용 및 수요에 관한 조사항목을 추가함

다. 2017년 대비 2022년 상세 변경사항(추가-통계작성변경승인 자료 중 조사표변동내역)

<표 2-1> 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사

No	2017년		2022년	
	번호	조사내용	번호	수정내용
1	사업체 개요	사업체명	사업체 개요	문항 유지
2		지번 또는 도로명 주소		문항 유지
3		종사자수		문항 유지
4		연간 매출액		문항 유지
5		1순위, 2순위 생산품목 (매출액 기준)		문항 유지
6		단지 입주 유형		문항 유지
7		사업체 구분		문항 유지
8	응답자 정보	응답자명, 직위, 소속부서, 전화번호, E mail, 팩스번호	응답자 정보	문항 유지
9	조사자 정보	조사원, 검수원, 입력원 성명 기입	조사자 정보	문항 유지
10	문1	사업체 이용 면적, 용도별 비율	문1	문항 유지
11	문2	물류시설 현황(사업장 내부/외부, 자가/임대, 시설 규모)	문2	문항 유지
12	문3-1	이용중인 화물차량의 종류	문4-1	문항 순서 변경
13	문3-1~2	택배이용 용도 및 이용 횟수 (월, 1일 기준)	문4-4-1~2	문항 순서 변경
14	문3-2	영업용 화물차량 계약 대상	문4-3	문항 순서 변경
15	문3-3	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)	문4-2	문항 순서 변경
16	문4-1	수출화물 비율	문3-2	문항 순서 변경
17	문4-1-1~2	수출화물 운송수단 비율, 내수화물 운송수단 비율	문3-1-2	문항 순서 변경
18	문4-1-3	내수화물 운송수단 비율	문3-1-2	문항 순서 변경
19	문4-2	운송수단 선택의 주요 요인	문5	문항 순서 변경
20	문5	화물자동차 관제 시스템 사용 여부	-	문항 삭제
21	문6	화물운송과정 결정 주체, 운송요금 지불 주체	문6	문항 유지
22	문7-1	3자물류 이용현황(이용 여부, 최근 이용 여부)	문7-1-1~3	문항 일부 수정 - 3자물류 이용 이유 추가
23	문7-2	3자물류 이용형태	문7-1-1~3	문항 일부 수정 - 3자물류 기업 형태 추가
24	문7-3	3자물류 이용 비중	문7-1	문항 순서 변경
25	문8	정부에서 추가적으로 제공했으면 하는 자료	문8	문항 삭제
26	문9	한달 간 출하일수	문12	문항 유지
27	문10	출하량 상위 5품목 출하 실적(품목명, 출하량, 출하 비중, 출하건수)	문13	문항 일부 수정 - 상위 3순위
28	문11	상위 5개 품목 화물특성(위험, 수출, 컨테이너, 창고 경유 비율)	문11	문항 삭제 - 타 문항과 중복
29	문12	월별 출하실적 동향	문14	문항 일부 수정 - 분기 기준
30	문13	최근 평일 3일 기준 출하빈도	문13	문항 유지
31		출하일, 출하품목번호, 출하량/단위, 위험화물/수출화물여부, 최초 출발시 교통수단		문항 유지
32		출발지 유형, 최종 도착지 주소(수하인주소), 수하인 업종 번호, 출하빈도(회/일)		문항 유지
33	문항추가	-	문8	공동물류시설 현황 문항 추가
34	문항추가	-	문9	첨단시스템 도입 현황 문항 추가
35	문항추가	-	문10	첨단시스템 구축 의향 문항 추가
36	문항추가	-	문11	친환경차량 보유 비중 문항 추가
37	문항추가	-	문12	친환경차량 전환 의향 문항 추가
38	문항추가	-	문12-1	친환경차량 전환 동기 문항 추가

다. 조사표 설계결과

- 사업체물류현황조사 조사표는 총 32문항으로 구성됨
- 2017년 총 32문항에서 2개 문항 삭제, 4개 문항 수정, 6개 문항을 추가함

<표 2-2> 사업체물류현황조사 조사표 조사항목

No.	문항번호	문항
1	사업체명	사업체명
2	주소	지번과 도로명 주소
3	종사자수	종사자수
4	연간매출액	연간 매출액
5	주요생산품목	1순위, 2순위 생산품목 (매출액 기준)
6	단지입주여부	단지 입주 유형
7	사업체 구분	사업체 유형
8	응답자 정보	성명, 직위, 소속부서, 전화번호, E-mail, Fax번호
9	조사정보	조사원, 검수원, 입력원 성명 기입
10	문1	사업체 이용 면적, 용도별 비율
11	문2	물류시설 현황(사업장 내부/외부, 자가/임대, 시설 규모)
12	문3-1	내수화물 운송수단 비율
13	문3-2	수출화물 비율, 화물운송수단(수출화물 운송수단 비율, 내수화물 운송수단 비율)
14	문4-1	이용중인 화물차량의 종류
15	문4-2	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)
16	문4-3	영업용 화물차량 계약 대상
17	문4-4	택배이용 용도 및 이용 횟수 (월, 1일 기준)
18	문5	운송수단 선택의 주요 요인
19	문6	화물운송과정 결정 주체, 운송요금 지불 주체
20	문7-1	3자물류 이용현황(이용 여부, 이용 비중, 이용 이유)
21	문7-2	3자물류 기업 형태(3PL, 풀필먼트), 3자물류 이용형태
22	문8	공동물류시설 이용현황, 이용방향
23	문9	자동화/스마트팩토리 시스템 도입 현황, 적용 비율
24	문10	자동화/스마트팩토리 시스템 구축 의향
25	문11	친환경차량 보유 비중
26	문12	친환경차량 전환 의향, 동기부여
27	문13	한달 간 출하임수
28	문14	출하량 상위 3품목 출하 실적(품목명, 출하량, 출하 비중, 출하건수)
29	문15	분기별 출하실적 동향
30	문16	최근 평일 3일 기준 출하빈도(출하일, 출하 건수)
31		출하일, 출하품목번호, 출하량/단위, 혼적/위험/수출화물여부, 최초 출발시 교통수단
31		출발지 유형, 최종 도착지 주소(수하인주소), 수하인 업종 번호, 출하빈도(회/일)

3. 사업체물류현황조사 (창고업) 조사표

가. 조사표 주요변화

- 창고업조사는 소유자 체크리스트와 창고 이용현황조사표, 창고이용자 중 임대자 조사표로 구성됨
 - 창고이용자 중 임대자 조사는 창고 임대 이유, 이용 만족도, 창고 위치 및 크기에 대한 내용을 파악하기 위해 별도의 조사표로 구성함

나. 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정으로 구성됨
 - 창고이용자 중 임대자 조사는 창고 임대 이유, 임대료 수준 만족도, 계약기간, 창고위치, 창고규모, 계약의 불공정 여부 등 조사항목으로 별도의 조사표로 구성함
 - 창고 소유자 체크리스트에서는 창고확장 계획 조사항목을 추가함

<표 2-3> 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사(창고업)_ (창고 소유자 체크리스트)

NO	2017년		2022년	
	번호	조사내용	번호	조사내용
1	문1	창고명	문1	문항 유지
2	문2	창고 소재지	문2	문항 유지
3	문3	보유설비(유통가공시설, 캐노피, 휴게소, 주차장 등)	문3	문항 유지
4	문4	총 부지면적	문4	문항 유지
5	문4	창고 부지면적	문4	문항 유지
6	문5	창고수 (동기준)	문5	문항 유지
7	문5	창고면적	문5	문항 유지
8	문5	유효창고 (m)	문5	문항 유지
9	문5	창고층수	문5	문항 유지
10	문5	소유형태	문5	문항 유지
11	문5	창고종류	문5	문항 유지
12	문5	월평균 임대료 (%)	문5	문항 유지
13	문5	월평균 임대료 (만원/평)	문5	문항 유지
14	문6	창고이용 업체명	문6	문항 유지
15	문6	연락처	문6	문항 유지
16	문6	담당자명	문6	문항 유지
17	문6	임대여부 (V 표시)	문6	문항 유지
18	문6	이용비율 (면적)	문6	문항 유지
19	응답자 정보	응답자명	응답자 정보 ·	문항 유지
20		직위		문항 유지
21		소속부서		문항 유지
22		전화번호		문항 유지
23		E-mail		문항 유지
24		팩스번호		문항 유지
25	신규문항		문7-1	창고확장계획 여부
26	신규문항		문7-2	창고 확장 시기
27	신규문항		문7-3	확장하는 창고 종류
28	신규문항		문7-4	확장하는 창고 규모

<표 2-4> 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사(창고업)_ (창고이용현황)

NO	2017년		2022년	
	번호	조사내용	번호	조사내용
1	사업체개요	사업체명	사업체개요	문항 유지
2	사업체개요	주소(지번 또는 도로명)	사업체개요	문항 유지
3	사업체개요	연간 매출액	사업체개요	문항 유지
4	사업체개요	창고 이용 면적(옥외 일반평지, 캐노피, 옥내)	사업체개요	문항 유지
5	사업체개요	이용 건물 수(동)	사업체개요	문항 유지
6	사업체개요	건물 층수(층)	사업체개요	문항 유지
7	응답자정보	응답자 정보(이름, 직위, 소속부서, E mail, 팩스번호)	응답자정보	문항 유지
8	조사정보	조사 정보(조사원, 검수원, 입력원)	조사정보	문항 유지
9	문1	근무형태	문1	문항 유지
10	문1	월평균 운영일수	문1	문항 유지
11	문1	종사자수(상용직근로자, 일용직 근로자 등)	문1	문항 유지
12	문2	주 운영형태(1PL, 2PL, 3PL)	문2	문항 유지
13	문2	창고형태(기능, 보관, 구조)	문2	문항 유지
14	문2	랙종류	문2	문항 유지
15	문2	주 운송수단(화물차, 철도, 항만, 공항 비율)	문2	문항 유지
16	문2	입지여건(명칭, 거리 등)	문2	입지여건 개별 응답으로 수정
17	문3	창고설비 및 시스템 이용(보유) 여부	문3	문항 유지
18	문4	분기별 출하실적 동향(보관량, 입하량, 출하량)	문4	문항 유지
19	문5	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)	문5	화물차량 톤급분류 기준 수정
20	문5-1	운송과정 의사결정 주체(입하, 출하)	문5-1	문항 유지
21	문6	화물차량 총 유동량	문6	화물차량 톤급분류 기준 수정
22	문7	보관물품의 출발지, 도착지 지역별 분포 비율	문7	문항 유지
23	문8	보관물품의 출발지, 도착지 유형 분포 비율	문8	문항 유지
24	문9-1-1	한달 기준 창고 물동량(최대 보관량, 해당월 보관량)	문9-1-1	문항 유지
25	문9-1-2	한달 기준 창고 물동량 (1일 처리가능 최대 물동량, 일평균 물동량)	문9-1-2	문항 유지
26	문9-2	한달 기준 총 출하실적(량), 처리 단위	문9-2	문항 유지
27	문9-2	한달간 취급품목 개수	문9-2	문항 유지
28	문9-2	처리실적 상위 5개 품목명	문9-2	문항 유지
29	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관량	문9-2	문항 유지
30	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 입하량	문9-2	문항 유지
31	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 출하량, 처리단위	문9-2	문항 유지
32	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 평균 보관기간	문9-2	문항 유지
33	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관방법	문9-2	문항 유지
34	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 최대보관 가능톤수	문9-2	문항 유지
35	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관면적	문9-2	문항 유지
36	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관면적 점유비율	문9-2	문항 유지

<표 2-5> 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_사업체물류현황조사(창고업)_ (창고이용자 중 임대자조사)

No.	문항번호	문항
1	응답자 정보	사업체 명
2	응답자 정보	응답자 명
3	응답자 정보	전화번호
4	문1	창고 임대 이유(복수응답)
5	문2	창고 임대료 만족 수준
6	문3	임대 계약 기간
7	문4	창고 위치 만족 수준
8	문4-1	창고 필요 위치(시/군/구, 동/읍/면)
9	문5	창고 규모 적정성
10	문5-1	추가로 필요한 창고 규모
11	문6	계약의 불공정 처우

다. 조사표 설계결과

- 운영자 체크리스트의 세부문항은 28개 문항, 창고 이용현황 조사의 세부문항은 36개 문항, 창고 이용자 중 임대자조사는 총 11개의 세부문항으로 구성됨

<표 2-6> 창고업조사 조사표 창고 소유자 체크리스트 조사항목

No.	문항번호	문항
1	창고 일반현황	창고명
2		창고 소재지
3		보유설비 (유통가공시설, 캐노피, 휴게소, 주차장 등)
4		총 부지면적
5		창고 부지면적
6		창고수 (동기준)
7	창고 현황	창고면적
8		유효층고 (m)
9		창고층수
10		소유형태
11		창고종류
12		월평균 임대율 (%)
13	창고 이용 현황	월평균 임대료 (만원/평)
14		창고이용 업체명
15		연락처
16		담당자명
17		임대여부 (V 표시)
18		이용비율 (면적)
19	창고 확장 계획	창고확장계획 여부
20		창고 확장 시기
21		확장하는 창고 종류
22		확장하는 창고 규모
23	응답자 정보	응답자명
24		직위
25		소속부서
26		전화번호
27		E-mail
28		팩스번호

<표 2-7> 창고 이용현황 조사표 조사항목

No.	문항번호	문항
1	사업체개요	사업체명
2	사업체개요	주소(지번 또는 도로명)
3	사업체개요	연간 매출액 (2020년 기준)
4	사업체개요	창고 이용 면적(옥외 일반평치, 캐노피, 옥내)
5	사업체개요	이용 건물 수(동)
6	사업체개요	건물 층수(층)
7	응답자정보	응답자 정보(이름, 직위, 소속부서, E-mail, 팩스번호)
8	조사정보	조사 정보(조사원, 검수원, 입력원)
9	문1	근무형태
10	문1	월평균 운영일수
11	문1	종사자수(상용직근로자, 일용직 근로자 등)
12	문2	주 운영형태(1PL, 2PL, 3PL)
13	문2	창고형태(기능, 보관, 구조)
14	문2	랙종류
15	문2	주 운송수단(화물차, 철도, 항만, 공항 비율)
16	문2	입지여건(명칭, 거리 등)
17	문3	창고설비 및 시스템 이용(보유) 여부
18	문4	분기별 출하실적 동향(보관량, 입하량, 출하량)
19	문5	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 톤급별)
20	문5-1	운송과정 의사결정 주체(입하, 출하)
21	문6	화물차량 총 유동량
22	문7	보관물품의 출발지, 도착지 지역별 분포 비율
23	문8	보관물품의 출발지, 도착지 유형 분포 비율
24	문9-1-1	한달 기준 창고 물동량(최대 보관량, 해당월 보관량)
25	문9-1-2	한달 기준 창고 물동량(1일 처리가능 최대 물동량, 일평균 물동량)
26	문9-2	한달 기준 총 출하실적(량), 처리 단위
27	문9-2	한달간 취급품목 개수
28	문9-2	처리실적 상위 5개 품목명
29	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관량
30	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 입하량
31	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 출하량, 처리단위
32	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 평균 보관기간
33	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관방법
34	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 최대보관 가능톤수
35	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관면적
36	문9-2	처리실적 상위 5개 품목의 보관면적 점유비율

<표 2-8> 창고이용자 중 임대자조사 조사항목

No.	문항번호	문항
1	응답자 정보	사업체 명
2	응답자 정보	응답자 명
3	응답자 정보	전화번호
4	문1	창고 임대 이유(복수응답)
5	문2	창고 임대료 만족 수준
6	문3	임대 계약 기간
7	문4	창고 위치 만족 수준
8	문4-1	창고 필요 위치(시/군/구, 동/읍/면)
9	문5	창고 규모 적정성
10	문5-1	추가로 필요한 창고 규모
11	문6	계약의 불공정 처우

4. 위험물질 물류현황조사 조사표

가. 조사표 주요변화

- 위험물질 물류현황조사는 사업체물류현황조사의 한 부문이므로 동일한 조사표 설계 기준을 적용
- 위험물질/비위험물질 공급 및 출하 유형에서 경유에 대한 기존 문항의 이해도를 제고하기 위해 이동경로를 명확하게 구분하고 경유에 대한 현황을 파악할 수 있는 설문항목 추가함

나. 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정, 삭제로 구성됨
 - 위험물 취급을 담당하는 응답자의 관점에서 위험물질/비위험물질 공급 및 출하 시 이동경로에 초점을 맞춰 문항을 재구성함
 - 창고를 경유한 경우 이유에 대한 조사항목을 추가함

<표 2-9> 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_위험물질 물류현황조사

NO	2017년		2022년	
	번호	조사내용	번호	조사내용
1	문1	사업체명	문1	문항 유지
2	문1	주소(지번 또는 도로명)	문1	문항 유지
3	문1	종사자수	문1	문항 유지
4	문1	연간 매출액	문1	문항 유지
5	문1	주요 생산품목 (매출액 기준)	문1	문항 유지
6	응답자정보	응답자 정보(이름, 직위, 소속부서, E mail, 팩스번호)	응답자정보	문항 유지
7	조사정보	조사 정보(조사원, 검수원, 입력원)	조사정보	문항 유지
8	문2-1	사업체 취급 품목 연간 출하량	문2-1	문항 유지
9	문2-1-2	연간 위험물질 출하량	문2-1-2	문항 유지
10	문2-2	월간 위험물질 출하량, 출하단위	문2-2	문항 유지
11	문2-2	월간 위험물질 총 출하건수	문2-2	문항 유지
12	문2-2	월간 위험물질 총 출하일수	문2-2	문항 유지
13	문2-3	자체 예방 및 사후조치 매뉴얼	문2-3	문항 유지
14	문2-4	위험물질 운송 형태	문2-4	문항 유지
15	문2-5	사전 관리 방법	문2-5	문항 유지
16	문2-5	운송 중 경로 관리 방법	문2-5	문항 유지
17	문2-5	사후 관리 방법	문2-5	문항 유지
18	문2-6	사고대비물질 해당여부	문2-6	문항 유지
19	문2-6	품목명	문2-6	문항 유지
20	문2-6	위험물질(원료)명	문2-6	문항 유지
21	문2-6	위험물질 분류 (복수 선택 가능)	문2-6	문항 유지
22	문2-6	월간 총 출하량/단위	문2-6	문항 유지
23	문2-6	월간 총 출하건수	문2-6	문항 유지
24	문2-6	출하량 중 수출비율	문2-6	문항 유지
25	문2-6	주된 포장 방법	문2-6	문항 유지
26	문2-6	도로 외의 이용 운송수단 (모두 선택)	문2-6	문항 유지
27	문2-6	주 운송시간대	문2-6	문항 유지
28	문2-7	3자물류 이용 불동량	문2-7	문항 유지
29	문2-7	3자물류 이용 형태 (모두 선택)	문2-7	문항 유지
30	문2-8	주 이용면적 (건물면적+실외면적)	문2-8	문항 유지
31	문2-8	주 이용면적의 용도별 비율	문2-8	문항 유지
32	문3	위험물질 및 비위험물질의 공급처 현황	문3-1	문항 순서 및 디자인 개선
33	문3	위험물질 목적지 현황(내수/수출 구분)	문3-2	문항 순서 및 디자인 개선
34	문3	위험물질 창고 경우 후 최종 목적지 현황	문3-2	문항 순서 및 디자인 개선
35	문4-1	출하일자	문4-1	문항 유지
36	문4-1	출하량, 출하 단위	문4-1	문항 유지
37	문4-1	하루 총 출하건수(건, 대)	문4-1	문항 유지
38	문4-1	수하인(도착지) 수	문4-1	문항 유지
39	문4-2	출하품목명 및 위험물질명	문4-2	문항 유지
40	문4-2	출하량 및 출하단위	문4-2	문항 유지
41	문4-2	수출화물 여부	문4-2	문항 유지
42	문4-2	물류센터 경유(여부, 소재지)	문4-2	문항 유지
43	문4-2	위험물질 운송수단(차량 등급, 차량 종류)	문4-2	문항 유지
44	문4-2	최종 도착지 주소	문4-2	문항 유지
45	문4-2	이동 경로	문4-2	이동경로 국도번호 및 IC 명칭삭제
46	문4-2	동일 출·도착지 동일 운행 빈도	문4-2	문항 유지
47	문5	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 등급별)	문5	문항 유지
48	신규문항	-	문3-3	창고 경우 이유 추가

다. 조사표 설계결과

- 위험물질물류현황조사는 총 48개의 세부문항으로 구성됨

<표 2-10> 위험물질물류현황조사 조사표 조사항목

No.	문항번호	문항
1	문1	사업체명
2	문1	주소(지번 또는 도로명)
3	문1	종사자수
4	문1	연간 매출액 (2020년 기준)
5	문1	주요 생산품목 (매출액 기준)
6	응답자정보	응답자 정보(이름, 직위, 소속부서, E mail, 팩스번호)
7	조사정보	조사 정보(조사원, 검수원, 입력원)
8	문2-1	사업체 취급 품목 연간 출하량
9	문2-1	연간 위험물질 출하량
10	문2-2	월간 위험물질 출하량, 출하단위
11	문2-2	월간 위험물질 총 출하건수
12	문2-2	월간 위험물질 총 출하일수
13	문2-3	자체 예방 및 사후조치 매뉴얼
14	문2-4	위험물질 운송 형태
15	문2-5	사전 관리 방법
16	문2-5	운송 중 경로 관리 방법
17	문2-5	사후 관리 방법
18	문2-6	사고대비물질 해당여부
19	문2-6	품목명
20	문2-6	위험물질(원료) 명
21	문2-6	위험물질 분류 (복수 선택 가능)
22	문2-6	월간 총 출하량/단위
23	문2-6	월간 총 출하건수
24	문2-6	출하량 중 수출비율
25	문2-6	주된 포장 방법
26	문2-6	도로 외의 이용 운송수단 (모두 선택)
27	문2-6	주 운송시간대
28	문2-7	3자물류 이용 물동량
29	문2-7	3자물류 이용 형태 (모두 선택)
30	문2-8	주 이용면적 (건물면적+실외면적)
31	문2-8	주 이용면적의 용도별 비율
32	문3-1	위험물질 및 비위험물질의 공급처 현황
33	문3-2	위험물질 목적지 현황(내수/수출 구분)
34	문3-2	위험물질 창고 경유 후 최종 목적지 현황
35	문3-3	창고 경유 이유
36	문4-1	출하일자
37	문4-1	출하량, 출하 단위
38	문4-1	하루 총 출하건수(건, 대)
39	문4-1	수하인(도착지) 수
40	문4-2	출하품목명 및 위험물질명
41	문4-2	출하량 및 출하단위
42	문4-2	수출화물 여부
43	문4-2	물류센터 경유(여부, 소재지)
44	문4-2	위험물질 운송수단(차량 등급, 차량 종류)
45	문4-2	최종 도착지 주소
46	문4-2	이동 경로
47	문4-2	동일 출·도착지 동일 운행 빈도
48	문5	화물차량 보유 및 이용현황 (차량종류별, 등급별)0

5. 화물자동차 통행실태조사 조사표

가. 조사표 주요변화

- 시의성 및 활용성이 낮은 조사항목을 삭제하고 화물자동차 현황에 맞게 조사항목을 수정함

나. 2017년 대비 2022년 변경사항

- 조사 항목별 수정내용은 다음 표와 같으며, 항목 유지, 수정, 삭제로 구성됨
 - 2017년 조사시점 물류환경에 한정된 조사항목을 삭제하고 운전자 근무여건과 노후경유차 관련 항목을 추가함

<표 2-11> 2017년 대비 2022년 항목 변경사항_화물자동차 통행실태조사

NO	2017년		2022년	
	번호	조사내용	번호	조사내용
1	기본정보	조사장소	기본정보	문항 유지
2	기본정보	차량번호	기본정보	문항 유지
3	기본정보	응답자명	기본정보	문항 유지
4	기본정보	연락처	기본정보	문항 유지
5	문1	운송 및 거래업종 (보기:1-6)	문1	문항 유지
6	문2-1	운행 화물자동차 특성-차량업종 (영업용/비영업용, 보기:1-5)	문2-1	문항 유지
7	문2-1	운행 화물자동차 특성-영업용차량지여부	-	문항 삭제
8	문2-2	운행 화물자동차 특성-번호판색상(보기:1-4)	문2-2	문항 일부 수정 - ⑤ 파란색 추가
9	문2-3	운행 화물자동차 특성-차량종류 (보기:1-7)	문2-3	문항 유지
10	문2-4	운행 화물자동차 특성-무진동차량여부	문2-4	문항 일부 수정 - 항온항습 추가
11	문2-5	운행 화물자동차 특성-톤급분류 (보기:1-7)	문2-7	문항 순서 변경
12	문2-6	운행 화물자동차 특성-증축(개조) 여부 (증축전/후차량측, 적재능력변화)	-	문항 삭제 - 적재능력 유지
13	문2-4	운행 화물자동차 특성-차량소유	문2-4	문항 일부 수정 - 차량톤급/연식/소유형태
14	문2-6	운행 화물자동차 특성-차량연식	-	문항 삭제
15	문3-1	차량등록지 (시(도) / 구(시.군))	문3-1	문항 유지
16	문4	주물류활동지 비영업용 (시(도), 구(시.군)), 영업용(보기:1-18, 복수응답)	문4	문항 유지
17	문5	정책개선을 위해 바라는점	문9	문항 순서 변경
18	문6	물류활동 일수	문5	문항 순서 변경
19	문7-1	최근3일중 평일 하루 통행 내용 운송형태 (편도통행/왕복통행/다수통행)	문7-1	문항 삭제
20	문7-2	최근3일중 평일 하루 통행 내용 운송화주 (단일화주/다화주)	문7-2	문항 삭제
21	문7-3	최근3일중 평일 하루 통행 내용 운송대상 (단일/혼적)	문7-3	문항 삭제
22	문8	통행 내용 - 최초 출발지역 (시(도), 구(시.군), 동(읍.면), 지역, 건물, 지점명)	문10	문항 순서 변경
23	문8	통행 내용 - 출발지 유형(보기:1-25)	문10	문항 보기 수정 - (보기:1-29)
24	문8	통행 내용 - 적재화물 특성(화물품목, 출발시 적재량)	문10	문항 순서 변경
25	문8	통행 내용 - 출발시각(시, 분, 오전/오후)	문10	문항 순서 변경
26	문8	통행 내용 - 공차여부	문10	문항 순서 변경
27	문8	통행 내용 - 고속도로 이용 (이용여부, 휴게소 이용시간, 진/출입 통게이트)	문10	문항 순서 변경
28	문8	통행 내용 - 개인용무시간	문10	문항 순서 변경
29	문8	통행 내용 - 도착시간(시, 분, 오전/오후)	문10	문항 순서 변경
30	문8	통행 내용 - 도착지 (시(도), 구(시.군), 동(읍.면), 지역, 건물, 지점명)	문10	문항 순서 변경
31	문8	통행 내용 - 도착지 유형(보기:1-29)	문10	문항 순서 변경
32	문8	통행 내용 - 물류목적(수출입/내수, 복수응답)	문10	문항 순서 변경
33	문8	통행 내용 - 하차(하차화물 품목, 하차량, 품목코드)	문10	문항 순서 변경
34	문8	통행 내용 - 상차(상차화물 품목, 상차량, 품목코드)	문10	문항 순서 변경
35	문항추가	-	문5	1일 평균 운행거리
36	문항추가	-	문5	1일 평균 운행횟수
37	문항추가	-	문5	1회 평균 운행시간
38	문항추가	-	문6	장거리 운행시 휴식시간
39	문항추가	-	문7	휴식(대기) 장소(보기:1-7, 복수응답)
40	문항추가	-	문8	노후경유차 조기폐차 지원정책 인지 여부
41	문항추가	-	문8-1	조기폐차 지원 의향
42	문항추가	-	문8-2	조기폐차 후 친환경 차량 구매 의향

다. 조사표 설계결과

- 화물자동차통행실태조사 조사표는 총 38문항으로 구성됨
- 2017년 총 34문항에서 7개 문항 삭제, 2개 문항 수정, 10개 문항 추가

<표 2-12> 화물자동차통행실태조사 조사표 조사항목

구분	문항번호	문항
1	기본정보	조사장소
2	기본정보	차량번호
3	기본정보	응답자명
4	기본정보	연락처
5	기본정보	물류활동 일수
6	문1	운송 및 거래업종 (보기:1~6)
7	문2-1	운행 화물자동차 특성-차량업종 (영업용/비영업용, 보기:1~5)
8	문2-1	운행 화물자동차 특성-번호판색상(보기:1~4)
9	문2-2	운행 화물자동차 특성-차량종류 (보기:1~7)
10	문2-3	운행 화물자동차 특성-특수화물차량여부(보기:1~5)
11	문2-3	운행 화물자동차 특성-톤급분류 (보기:1~7)
12	문2-3	운행 화물자동차 특성-차량소유
13	문2-4	운행 화물자동차 특성-적재능력
14	문2-6	운행 화물자동차 특성-차량소속(보기:1~5)
15	문3-1	차량등록지 (시(도) / 구(시. 군))
16	문4	주물류활동지 비영업용(시(도) , 구(시. 군)), 영업용(보기:1~18, 복수응답)
17	문5	1일 평균 총 운행횟수, 1일 평균 총 운행거리, 1회 평균 운행시간
18	문6	장거리 운행시 휴식시간
19	문7	휴식(대기) 장소(보기:1~6, 복수응답)
20	문8	노후경유차 조기폐차 지원정책 인지 여부
21	문8-1	조기폐차 지원 의향
22	문8-2	조기폐차 후 친환경 차량 구매 의향
23	문9	코로나 19로 인한 매출(업무량) 변화
24	문10	2022년 경제여건 전망
25	문11	통행 내용 - 최초 출발지역(시(도), 구(시. 군), 동(읍.면), 지역, 건물, 지점명)
26	문11	통행 내용 - 출발지 유형(보기:1~29)
27	문11	통행 내용 - 적재화물 특성(화물품목, 출발시 적재량)
28	문11	통행 내용 - 출발시각(시, 분, 오전/오후)
29	문11	통행 내용 - 공차여부
30	문11	통행 내용 - 고속도로 이용(이용여부, 휴게소 이용시간, 진/출입 톨게이트)
31	문11	통행 내용 - 개인용무시간
32	문11	통행 내용 - 도착시간(시, 분, 오전/오후)
33	문11	통행 내용 - 도착지(시(도), 구(시. 군), 동(읍.면), 지역, 건물, 지점명)
34	문11	통행 내용 - 도착지 유형(보기:1~29)
35	문11	통행 내용 - 물류목적(수출입/내수, 복수응답)
36	문11	통행 내용 - 하차(하차화물 품목, 하차량, 품목코드)
37	문11	통행 내용 - 상차(상차화물 품목, 하차량, 품목코드)
38	문11	통행 내용 - 운행수(동일 통행 운행 횟수)

제2절 표본설계

1. 표본설계 개요

- 표본설계는 모집단 분석, 과거 조사데이터 통계분석을 통한 상대표준오차(RSE, Relative Standard Error) 기준 배정, 제공근 비례배정, 네이만 배정 결과를 절충하여 최종 표본규모를 산정하는 방식으로 수행함

가. 모집단 분석

- 사업체물류현황조사
 - 표본설계를 위한 기초분석으로 모집단 분석을 수행함
 - 모집단 분석을 위해 표본추출틀인 전국사업체조사를 토대로 산업별, 시도별, 종사자규모별로 모집단 분석을 수행함
- 화물자동차통행실태조사
 - 국토교통부 자동차등록대수 현황자료를 토대로 업종별, 시군구별, 톤급별로 모집단 분석을 수행함

나. 표본설계

- 사업체물류현황조사
 - 2017년 조사결과를 사용하여 상대표준오차(RSE, Relative Standard Error) 기준 배정, 제공근 비례배정, 그리고 제공근과 네이만배정 결과를 절충하여 최종 표본규모를 결정함
 - 이때 목표 상대표준오차는 국가 승인통계 기준을 적용함
- 화물자동차통행실태조사
 - 사업체물류현황조사와 같이 상대표준오차 기준 배정, 제공근 네이만배정 그리고 파워 배정을 절충함

다. 표본추출

- 사업체물류현황조사 및 화물자동차
 - 층화변수를 이용하여 세부 층에서 배정된 표본 규모로 표본을 추출하는 방식을 적용하였으며 이미 연구된 정렬변수로 자료를 정렬한 후 계통추출법(systematic sampling)을 이용하여 원표본을 추출하고 단위 무응답(unit non-response)을 고려하여 예비표본(대체 표본) 또한 추출함
 - 원표본 유지율이 높은 경우 자료의 품질이 높은 것으로 알려져 있으므로 이를 고려하여 예비표본을 추출하였으며 단위 무응답인 경우 특정 사업체와 가장 유사한 예비표본으로 표본 대체를 진행할 수 있도록 함

라. 가중치 및 추정식 산출

- 표본설계는 층화추출법을 사용하므로 층별 평균, 층별 총합, 층별 상대표준오차 및 전국 상대표준오차를 구할 수 있으므로 층별 설계 가중치가 얻어지고 이 층별 설계 가중치는 층별로 다른 값을 갖게 되며 최종 조사 결과에 따라 최종 가중치는 무응답 보정인자로 보정한 값으로 산정함
- 모든 층별 모수 추정식과 전국 모수 추정식, 그리고 상대표준오차는 최종 가중치를 이용하여 산정하도록 함

2. 사업체물류현황조사(광업, 제조업, 도매업) 표본설계

가. 모집단 분석

- 2019년 기준 전국사업체조사 자료를 활용하여 모집단 분석을 수행하였으며 층화변수는 산업(광업, 제조업, 도매업), 지역(17개 시도), 종사자 규모(6개)임
- 전국적으로 230,744개의 모집단 사업체가 있으며 광업은 580개, 제조업은 160,744개, 도매업은 69,420개 사업체가 있음
 - 광업의 경우 강원도가 126개로 가장 많고 다른 지역은 모두 70개 이하임. 서울특별시와 광역시는 모두 25개 미만의 사업체가 있는 것으로 파악되며 제주도와 세종은 8개의 사업체가 있음
 - 광업을 종사자규모별로 살펴보면 5-9인은 205개, 10-19인에 185개 그리고 20-49인으로 분

석되었으며 50인 이상의 규모는 30개로 파악됨

- 제조업의 경우 경기, 서울, 경남의 순으로 많은 사업체가 있으며 종사자규모별로 살펴보면 501인 이상의 사업체 수가 312개로 매우 작으며 세종시의 경우도 적은 수의 사업체가 있음
- 도매업의 경우 서울과 경기도에 다수의 사업체가 있으며 제조업과 같이 종사자규모 501인 이상의 사업체는 38개로 분석됨

<표 2-13> 2019년 기준 지역별 산업별 모집단

지역	산업			합계
	광업	제조업	도매업	
서울	3	14,537	19,157	33,697
부산	8	9,234	5,281	14,523
대구	1	7,788	3,207	10,996
인천	21	10,453	3,063	13,537
광주	1	2,844	2,107	4,952
대전	3	2,214	1,941	4,158
울산	13	3,127	1,040	4,180
경기	62	58,864	18,338	77,264
강원	126	2,527	1,469	4,122
충북	56	6,189	1,527	7,772
충남	44	7,918	2,007	9,969
전북	55	4,023	1,793	5,871
전남	58	4,392	2,000	6,450
경북	69	11,065	2,281	13,415
경남	44	14,446	3,132	17,622
제주	8	619	945	1,572
세종	8	504	132	644
전국	580	160,744	69,420	230,744

<표 2-14> 2019년 기준 광업 지역별 종사자규모별 모집단

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	3	.	.	.	.	.	3
부산	4	4	.	.	.	.	8
대구	.	1	.	.	.	.	1
인천	6	3	10	2	.	.	21
광주	.	.	1	.	.	.	1
대전	2	1	.	.	.	.	3
울산	3	4	5	1	.	.	13
경기	13	19	24	6	.	.	62
강원	44	33	35	9	4	1	126
충북	17	18	18	3	.	.	56
충남	22	10	12	.	.	.	44
전북	17	23	15	.	.	.	55
전남	26	19	10	2	1	.	58
경북	28	26	14	1	.	.	69
경남	16	16	12	.	.	.	44
제주	1	4	3	.	.	.	8
세종	3	4	1	.	.	.	8
전국	205	185	160	24	5	1	580

<표 2-15> 2019년 기준 제조업 지역별 종사자규모별 모집단

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	10,507	2,483	1,186	236	121	4	14,537
부산	5,302	2,040	1,379	339	161	13	9,234
대구	4,517	1,768	1,072	291	130	10	7,788
인천	5,832	2,346	1,637	406	215	17	10,453
광주	1,546	641	443	127	80	7	2,844
대전	1,300	433	315	84	74	8	2,214
울산	1,271	587	707	336	198	28	3,127
경기	34,241	12,708	8,786	2,055	1,010	64	58,864
강원	1,493	470	389	114	59	2	2,527
충북	2,978	1,242	1,227	418	299	25	6,189
충남	3,582	1,713	1,636	564	393	30	7,918
전북	2,193	792	700	198	130	10	4,023
전남	2,587	880	630	196	85	14	4,392
경북	5,954	2,299	1,980	500	294	38	11,065
경남	7,529	3,131	2,619	710	419	38	14,446
제주	386	142	75	12	4	.	619
세종	192	124	114	33	37	4	504
전국	91,410	33,799	24,895	6,619	3,709	312	160,744

<표 2-16> 2019년 기준 도매업 지역별 종사자규모별 모집단

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	11,465	4,365	2,227	639	428	33	19,157
부산	3,625	1,175	401	61	18	1	5,281
대구	2,253	701	212	30	11	.	3,207
인천	1,907	833	289	21	11	2	3,063
광주	1,449	488	152	15	3	.	2,107
대전	1,253	489	169	24	6	.	1,941
울산	717	241	72	9	1	.	1,040
경기	11,705	4,537	1,723	275	96	2	18,338
강원	1,015	352	94	7	1	.	1,469
충북	1,052	348	113	13	1	.	1,527
충남	1,386	458	146	17	.	.	2,007
전북	1,240	417	118	12	6	.	1,793
전남	1,470	416	103	10	1	.	2,000
경북	1,543	576	151	11	.	.	2,281
경남	2,155	719	232	23	3	.	3,132
제주	590	258	91	5	1	.	945
세종	97	27	8	.	.	.	132
전국	44,922	16,400	6,301	1,172	587	38	69,420

나. 가중치 분석

- 2019년 층별 모집단 수 (N_h)와 2017년 조사자료 표본 수(n_h)를 이용하여 가중치를 구했으며 조사자료 결과를 이용하였기 때문에 단위 무응답이 보정된 가중치에 해당됨
- 보정 가중치는 $w_h = \frac{N_h}{n_h}$ 로 계산되며 2019년 모집단 자료가 사용되었기 때문에 $N_h < n_h$ 인 경우도 있으며 이 경우에는 $N_h = n_h$, 즉 $w_h = 1$ 로 계산함

다. 상대표준오차 분석

- 표본오차는 상대표준오차(RSE : Relative Standard Error)로 계산할 수 있으며 상대표준오차 공식은 다음과 같음

$$\text{- 분산 : } Var(\overline{Y_{st}}) = \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2}{N^2} \frac{S_h^2}{n_h} (1 - f_h) = \sum_{h=1}^L W_h^2 \frac{S_h^2}{n_h} - \sum_{h=1}^L \frac{W_h S_h^2}{N}$$

$$\text{- RSE(상대표준오차) : } RSE = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y_{st}})}}{\overline{Y_{st}}} \times 100(\%)$$

- 여기서 N_h 는 2019년 기준 모집단 수이고, n_h 는 2017년 기준 조사자료 표본 수임. 또한,

$$\text{층별 분산 추정량: } s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi} - \bar{y}_h)^2 \text{ 과 추출률 } f_h = \frac{n_h}{N_h}, \text{ 그리고 평균 추정량}$$

$\widehat{\overline{Y_{st}}}$ 를 사용하면 상대표준오차의 추정값을 구할 수 있음

- 이상점을 대체한 출하건수와 출하량 자료가 사용되었고, 상대표준오차는 산업별(3개), 중분류별(30개), 지역별(17개), 종사자규모별(6개)로 구한 후, 이를 산업별(3개), 지역별(17개), 종사자규모별(6개)로 합산한 결과에 해당함
 - 결과를 살펴보면 출하건수 상대표준오차는 전국적으로 1.25%이며 산업별로는 광업, 제조업, 도매업 모두 6% 내외의 상대표준오차로 안정적인 결과가 얻어졌으며 지역별로는 모두 10% 이내의 결과를 보고 있으나 광업의 경우 충남, 전북, 경북 지역은 20% 이상으로 상대표준오차가 크게 나타남
 - 출하량 상대표준오차는 전국적으로 2.68%이며 산업별로는 광업은 8.77%로 분석되었으며 지역별로는 울산, 충북, 전북 지역은 15%이상으로 상대표준오차가 크게 나타남

라. 표본설계

- 산업별, 지역별 목표상대표준오차 분석결과 (출하건수)와 예산을 종합적으로 검토하여 총 표본 수를 결정하였으며 표본 배정은 산업별, 중분류별, 지역별, 종사자규모별 순으로 진행함
- 분석결과 및 예산을 종합적으로 반영하여 최종 12,600개의 표본 수를 결정하였으며 12,600개의 표본을 사용할 경우는 6.5% 이내의 상대표준오차가 예상되며 표본설계에서는 네이만 배정을 사용하지 않기 때문에 이보다 큰 상대표준오차가 예상됨
- 산업별 표본 규모 배정
 - 산업별 표본규모 배정 공식은 다음과 같으며 h 번째 산업의 모집단 크기와 표본크기 그리고 표준편차를 각각 N_h , n_h 그리고 S_h 라고 할 때 h 번째 업종의 표본크기에 해당하며 산업별 표본 규모 배정에서는 표준편차를 고려한 경우는 다수의 표본이 하나의 산업에 치우쳐 배정되기 때문에 표준편차를 고려하지 않은 제곱근 비례 배정을 사용함

$$n_h = n \times \frac{\sqrt{N_h}}{\sum \sqrt{N_h}}$$

- 여기서 총 표본수 $n = 12,600$ 임

- 중분류별 표본 규모 배정
 - 산업별로 표본이 배정되면 중분류별로 층을 나누게 되며 h^* 번째 업종의 모집단 크기와 표본크기 그리고 표준편차를 각각 N_{h^*} , n_{h^*} , 그리고 S_{h^*} 라고 할 때, h 층에 포함된 h^* 번째 업종의 표본크기에 해당됨(모수 λ 는 0.5 값을 사용)

$$n_{h^*} = n_h \times \frac{(N_{h^*} S_{h^*})^\lambda}{\sum (N_{h^*} S_{h^*})^\lambda}$$

- 지역별 표본 규모 배정
 - 업종별로 표본이 배정되면 지역별로 층을 나누게 됨. h^* 업종, g 번째 지역 모집단 크기와 표본크기 그리고 표준편차를 각각 N_{h^*g} , n_{h^*g} 그리고 S_{h^*g} 라고 할 때 h^* 층에 포함된 g 번째 지역의 표본크기에 해당됨(모수 λ 는 업종과 같은 0.5 값을 사용)

$$n_{h^*g} = n_{h^*} \times \frac{(N_{h^*g} S_{h^*g})^\lambda}{\sum (N_{h^*g} S_{h^*g})^\lambda}$$

○ 종사자 규모별 표본 규모 배정

- 업종별 지역별 표본이 배정된 후 종사자규모별로 배정하기 위해 파워비례배정을 사용하였으며 종사자 규모별로 층을 나누는 경우 모집단 규모에 따라 모집단 수에 차가 크기 때문에 비례배정 또는 네이만배정을 하게 되면 모집단 수가 적은 층에 배정된 표본 수가 매우 적을 수 있기 때문에 모집단 수의 차이에 따라 배정되는 표본 수의 차이를 완화하기 위해 파워비례배정을 적용함
- h^* 업종, g 지역의 k 번째 종사자규모 모집단 크기와 표본크기를 각각 N_{h^*gk} , n_{h^*gk} 라고 할 때 h^*g 층에 포함된 k 번째 종사자규모의 파워비례배정 표본규모 공식은 다음과 같음 (모집단 수의 차이가 매우 크고, 지난 표본설계와의 연속성을 유지하기 위해 모수 λ 는 0.25 값을 사용함)

$$n_{h^*gk} = n_{h^*g} \times \frac{(N_{h^*gk})^\lambda}{\sum (N_{h^*gk})^\lambda}$$

○ 절충 배정

- 최종 배정된 결과를 이용하여 예상 상대표준오차를 구한 결과 일부 산업별, 중분류별, 지역별 상대표준오차에서 상대적으로 큰 값이 발생하였으며 이를 개선하기 위해 최종적으로 일부 세부 층의 표본을 가감함
- 산업별, 중분류종별, 지역별, 종사자규모별로 최소 표본을 2로 정하였음
- 산업 중 광업의 경우에는 산업의 특성을 고려하여 세세분류 산업에서 시도 기준으로 모집단 자료가 17개보다 작은 경우에는 전수층으로 배정함

○ 출하건수를 이용하여 산정한 예상 상대표준오차(RSE)는 다음과 같음

- 전국 상대표준오차 : 1.22%
- 광업 상대표준오차 : 3.64%
- 제조업 상대표준오차 : 1.39%
- 도매업 상대표준오차 : 2.02%
- 지역별 상대표준오차 : 8% 이내
- 지역별 산업별 상대표준오차 : 20% 이내

<표 2-17> 지역별 산업별 표본수 및 예상 상대표준오차(RSE: %)

지역	산업						합계 표본 수	합계 RSE(%)
	광업	RSE(%)	제조업	RSE(%)	도매업	RSE(%)		
서울	3	-	360	6.41	447	5.31	810	4.29
부산	5	-	416	4.71	242	5.99	663	3.82
대구	1	-	459	5.68	499	6.00	959	4.30
인천	15	-	758	5.55	575	6.17	1,348	4.32
광주	1	-	389	5.03	369	8.01	759	6.04
대전	3	-	241	9.12	195	9.13	439	7.06
울산	13	0.00	465	5.73	231	7.47	709	4.64
세종	7	-	200	6.09	73	8.73	280	4.85
경기	21	4.94	936	3.05	443	5.43	1,400	2.75
강원	46	11.69	235	9.21	125	9.48	406	6.36
충북	40	4.71	464	6.41	174	9.96	678	5.12
충남	24	16.27	653	5.50	342	9.22	1,019	4.95
전북	20	17.50	308	5.29	184	9.08	512	5.13
전남	21	17.32	323	6.49	233	10.11	577	6.09
경북	24	19.14	545	4.21	144	8.78	713	3.80
경남	19	16.08	877	3.16	211	6.56	1,107	2.89
제주	7	9.24	101	7.94	113	6.80	221	5.27
전국	270	3.64	7,730	1.39	4,600	2.02	12,600	1.22

참고: ‘-’은 2017년 조사 자료가 없거나 조사자료가 작은 경우 RSE를 구할 수 없음

○ 최종 표본 배정 결과

- 산업별, 지역별, 종사자규모별 최종표본결과는 다음과 같음

<표 2-18> 지역별 산업별 표본배정 현황

지역	산업			합계
	광업	제조업	도매업	
서울	3	360	447	810
부산	5	416	242	663
대구	1	459	499	959
인천	15	758	575	1,348
광주	1	389	369	759
대전	3	241	195	439
울산	13	465	231	709
경기	21	936	443	1,400
강원	46	235	125	406
충북	40	464	174	678
충남	24	653	342	1,019
전북	20	308	184	512
전남	21	323	233	577
경북	24	545	144	713
경남	19	877	211	1,107
제주	7	101	113	221
세종	7	200	73	280
전국	270	7,730	4,600	12,600

<표 2-19> 광업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	3	.	.	.	.	.	3
부산	2	3	.	.	.	.	5
대구	.	1	.	.	.	.	1
인천	5	3	5	2	.	.	15
광주	.	.	1	.	.	.	1
대전	2	1	.	.	.	.	3
울산	3	4	5	1	.	.	13
경기	5	6	7	3	.	.	21
강원	13	10	12	6	4	1	46
충북	12	13	12	3	.	.	40
충남	10	6	8	.	.	.	24
전북	8	6	6	.	.	.	20
전남	7	6	5	2	1	.	21
경북	11	7	5	1	.	.	24
경남	8	6	5	.	.	.	19
제주	1	3	3	.	.	.	7
세종	3	3	1	.	.	.	7
전국	93	78	75	18	5	1	270

<표 2-20> 제조업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	120	84	72	42	38	4	360
부산	119	96	84	58	46	13	416
대구	136	108	94	66	46	9	459
인천	214	171	156	110	90	17	758
광주	110	89	85	54	44	7	389
대전	68	56	47	35	27	8	241
울산	120	101	104	67	49	24	465
경기	271	208	191	128	111	27	936
강원	67	55	51	34	26	2	235
충북	116	97	99	71	60	21	464
충남	165	138	134	102	92	22	653
전북	83	64	61	49	41	10	308
전남	92	73	65	47	35	11	323
경북	150	115	115	77	66	22	545
경남	231	186	182	133	110	35	877
제주	43	27	22	5	4	.	101
세종	56	45	45	24	26	4	200
전국	2,161	1,713	1,607	1,102	911	236	7,730

<표 2-21> 도매업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	125	102	86	64	62	8	447
부산	82	63	48	30	18	1	242
대구	197	150	111	30	11	.	499
인천	214	181	146	21	11	2	575
광주	151	114	86	15	3	.	369
대전	70	57	42	20	6	.	195
울산	95	73	53	9	1	.	231
경기	140	114	89	55	43	2	443
강원	49	41	27	7	1	.	125
충북	68	54	38	13	1	.	174
충남	135	105	85	17	.	.	342
전북	71	57	38	12	6	.	184
전남	98	83	41	10	1	.	233
경북	56	45	32	11	.	.	144
경남	80	62	46	20	3	.	211
제주	46	39	22	5	1	.	113
세종	41	24	8	.	.	.	73
전국	1,718	1,364	998	339	168	13	4,600

3. 사업체물류현황조사(창고업) 표본설계

가. 모집단 분석

- 2019년 기준 전국사업체조사 자료를 활용하여 모집단 분석을 수행하였으며 층화변수는 지역(17개 시도), 종사자 규모(6개)임
- 전국적으로 3,228개의 사업체가 있으며 지역별로는 경기도가 1,740개, 종사자규모는 5-9인이 1,417개로 가장 많은 비중을 차지하고 있는 것으로 나타남

<표 2-22> 2019년 기준 창고업 지역별 종사자규모별 모집단

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	55	35	20	6	6	.	122
부산	53	49	51	8	1	.	162
대구	28	6	8	3	1	.	46
인천	93	66	36	12	7	.	214
광주	21	7	7	1	1	.	37
대전	14	5	2	1	.	.	22
울산	16	10	12	3	2	.	43
경기	760	477	363	103	34	3	1,740
강원	23	19	5	2	.	.	49
충북	37	19	15	6	2	.	79
충남	53	40	24	5	3	1	126
전북	25	13	9	2	1	.	50
전남	44	20	12	6	.	.	82
경북	59	41	14	4	1	1	120
경남	123	101	52	20	7	.	303
제주	7	4	3	.	.	.	14
세종	6	5	4	3	1	.	19
전국	1,417	917	637	185	67	5	3,228

나. 가중치 분석

- 2019년 층별 모집단 수 (N_g)와 2017년 조사자료 표본 수(n)를 이용하여 가중치를 구했으며 이 가중치는 조사자료 결과를 이용하였기 때문에 단위 무응답이 보정된 가중치에 해당함
- 보정 가중치는 $w_g = \frac{N_g}{n_g}$ 로 계산되며 2019년 모집단 자료가 사용되었기 때문에 $N_g < n_g$ 인 경우도 있으며 이 경우에는 $N_g = n_g$, 즉 $w_g = 1$ 로 계산함

다. 상대표준오차 분석

- 표본오차는 상대표준오차(RSE : Relative Standard Error)로 계산할 수 있으며 상대표준오차 공식은 다음과 같음

$$\text{- 분산 : } Var(\overline{Y}_{st}) = \sum_{g=1}^L \frac{N_g^2}{N^2} \frac{S_g^2}{n_g} (1 - f_g) = \sum_{g=1}^L W_g^2 \frac{S_g^2}{n_g} - \sum_{g=1}^L \frac{W_g S_g^2}{N}$$

$$\text{- RSE(상대표준오차) : } RSE = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y}_{st})}}{\overline{Y}_{st}} \times 100(\%)$$

- 여기서 N_g 는 2019년 기준 모집단 수이고, n_g 는 2017년 기준 조사자료 표본 수임. 또한,

층별 분산 추정량: $s_g^2 = \frac{1}{n_g - 1} \sum_{i=1}^{n_g} (y_{gi} - \bar{y}_g)^2$ 과 추출률 $f_g = \frac{n_g}{N_g}$, 그리고 평균 추정량

\widehat{Y}_{st} 를 사용하면 상대표준오차의 추정값을 구할 수 있음

- 2017년 조사자료 중 최소보관기간과 보관량 자료가 사용되었고, 상대표준오차는 지역별(17개), 종사자규모별(6개)로 구함
- 결과를 살펴보면 최소보관기간 상대표준오차는 전국적으로 4.72%이며 종사자규모별로는 50-99인이 12.87%로 이를 반영하여 표본을 배정할 필요가 있음

라. 표본설계

- 지역별 목표상대표준오차 분석결과(최소보관일)와 예산을 검토하여 총 표본 수를 결정하였으며 표본 배정은 지역별, 종사자규모별 순서로 진행함
- 분석결과 및 예산을 종합적으로 반영하여 최종 1,000개의 표본 수를 결정하였으며 1,000개의 표본을 사용할 경우는 2% 이내의 상대표준오차가 예상되며 표본설계에서는 네이만 배정을 사용하지 않기 때문에 이보다 큰 상대표준오차가 예상됨
- 지역별 표본 규모 배정
 - 지역별 표본규모 배정 공식은 다음과 같이 정의되며 먼저 g 번째 지역의 모집단 크기와 표본크기 그리고 최소보관기간의 표준편차를 각각 N_g , n_g 그리고 S_g 라고 할 때 g 번째 지역의 표본크기에 해당됨

$$n_g = n \times \frac{\sqrt{N_g S_g}}{\sum \sqrt{N_g S_g}}$$

- 여기서 총 표본수 $n = 1,000$ 임
- 종사자 규모별 표본 규모 배정
 - 지역별로 표본이 배정되면 규모별로 층을 나누게 되며 g 지역, k 번째 종사자규모 모집단 크기와 표본크기를 각각 N_{gk} , n_{gk} 라고 할 때 g 층에 포함된 k 번째 규모의 표본크기에

해당됨(종사자규모 100인 미만의 모수 λ 는 0.5 값을 사용하였으며 조사의 편의성과 산업의 특성을 고려하여 100-500인 규모는 모수 λ 를 0.25 값을 사용함)

$$n_{gk} = n_g \times \frac{(N_{gk})^\lambda}{\sum (N_{gk})^\lambda}$$

○ 절충 배정

- 최종 배정된 결과를 이용하여 예상 상대표준오차를 구한 결과 일부 지역별, 종사자규모별 상대표준오차에서 상대적으로 큰 값이 발생하였으며 이를 개선하기 위해 최종적으로 일부 표본을 가감함
- 지역별, 종사자규모별로 최소 표본을 2로 정하였음

○ 보관기간(최소 보관기간) 자료를 이용하여 산정한 예상 상대표준오차(RSE)는 다음과 같음

- 전국 예상 상대표준오차 : 5.13%
- 시도별 예상 상대표준오차 : 16% 이내.
- 세종시는 2017년 조사 결과 값이 없어 예상 상대표준오차 없음

<표 2-23> 창고업의 지역별 표본수 및 예상 상대표준오차(%)

지역	표본 수	예상 상대표준오차(%)
서울	47	9.1
부산	75	10.15
대구	22	9.24
인천	83	8.73
광주	24	12.09
대전	17	9.3
울산	39	3.87
세종	11	-
경기	289	7.95
강원	32	12.17
충북	38	11.97
충남	71	13.16
전북	31	10.44
전남	63	9.98
경북	59	10.55
경남	86	10.3
제주	13	12.22
전국	1,000	5.13

○ 최종 표본 배정 결과

- 지역별 종사자규모별 최종표본결과는 다음과 같음

<표 2-24> 창고업 지역별 종사자규모별 표본배정 현황

지역	종사자규모						합계
	5 - 9인	10-19인	20-49인	50-99인	100-500인	501인 이상	
서울	16	13	10	5	3	.	47
부산	23	22	22	7	1	.	75
대구	9	4	5	3	1	.	22
인천	28	23	17	10	5	.	83
광주	12	5	5	1	1	.	24
대전	9	5	2	1	.	.	17
울산	13	10	11	3	2	.	39
경기	92	73	64	49	8	3	289
강원	13	12	5	2	.	.	32
충북	14	10	8	4	2	.	38
충남	25	22	15	5	3	1	71
전북	12	9	7	2	1	.	31
전남	27	18	12	6	.	.	63
경북	23	19	11	4	1	1	59
경남	27	24	17	14	4	.	86
제주	6	4	3	.	.	.	13
세종	3	3	2	2	1	.	11
전국	352	276	216	118	33	5	1,000

4. 화물자동차통행실태조사 표본설계

가. 모집단 분석

- 2021년 12월 기준 화물자동차등록대수 자료를 활용하여 모집단 분석을 수행함
- 전국적으로 3,631,975대의 화물자동차가 있으며 이중 영업용은 438,331대, 비영업용은 3,193,644대임
- 총화변수는 업종(2개, 영업용, 비영업용), 시군구(250개), 톤급(9개)임
- 영업용의 경우 1톤 이하가 약 16만대 정도이고 1톤 초과 ~ 3톤 미만과 20톤 이상이 6만대 이상으로 많은 부분을 차지하고 있으며 비영업용인 경우 1톤 이하가 약 270만대로 대부분을 차지하고 있음

<표 2-25> 2021년 기준 시도별 업종별 모집단

시도	업종		합계
	영업용	비영업용	
서울	58,976	267,449	326,425
부산	34,436	151,766	186,202
대구	19,585	136,133	155,718
인천	32,790	161,736	194,526
광주	13,757	78,571	92,328
대전	11,920	73,764	85,684
울산	9,610	61,451	71,061
경기	122,639	703,701	826,340
강원	8,840	152,199	161,039
충북	15,033	144,519	159,552
충남	18,569	206,488	225,057
전북	15,739	172,548	188,287
전남	20,667	226,370	247,037
경북	24,577	295,348	319,925
경남	25,724	267,216	292,940
제주	3,786	79,402	83,188
세종	1,683	14,983	16,666
전국	438,331	3,193,644	3,631,975

<표 2-26> 2021년 기준 영업용 시도별 톤급별 모집단

시도	톤급									합계
	1톤 이하	1톤초과 3톤미만	3톤이상 5톤미만	5톤이상 8톤미만	8톤이상 10톤미만	10톤이상 12톤미만	12톤이상 15톤미만	15톤이상 20톤미만	20톤 이상	
서울	36,098	8,902	5,969	2,509	697	602	940	521	2,738	58,976
부산	7,738	3,468	3,800	1,624	496	656	857	593	15,204	34,436
대구	7,228	3,240	3,400	1,557	336	344	661	344	2,475	19,585
인천	10,443	2,957	3,139	1,210	675	470	818	979	12,099	32,790
광주	4,634	1,778	1,721	1,083	298	284	543	391	3,025	13,757
대전	4,243	1,555	1,630	1,010	278	266	566	311	2,061	11,920
울산	1,983	662	850	510	146	222	391	384	4,462	9,610
경기	53,739	23,904	18,624	6,677	1,976	1,809	2,973	1,882	11,055	122,639
강원	3,327	1,306	1,117	579	178	189	295	247	1,602	8,840
충북	4,464	1,968	1,989	1,127	368	258	626	490	3,743	15,033
충남	5,304	2,662	2,651	1,554	455	357	655	559	4,372	18,569
전북	3,611	1,604	2,137	1,736	714	317	648	679	4,293	15,739
전남	3,519	1,676	2,077	2,076	664	345	818	828	8,664	20,667
경북	5,881	3,128	3,502	2,116	571	554	923	806	7,096	24,577
경남	6,716	3,587	3,650	2,329	510	515	912	851	6,654	25,724
제주	1,297	707	649	467	127	48	35	52	404	3,786
세종	528	329	331	167	34	24	56	26	188	1,683
전국	160,753	63,433	57,236	28,331	8,523	7,260	12,717	9,943	90,135	438,331

<표 2-27> 2021년 기준 비영업용 시도별 톤급별 모집단

시도	톤급									합계
	1톤 이하	1톤초과 3톤미만	3톤이상 5톤미만	5톤이상 8톤미만	8톤이상 10톤미만	10톤이상 12톤미만	12톤이상 15톤미만	15톤이상 20톤미만	20톤 이상	
서울	237,886	20,113	4,866	2,286	520	532	232	271	743	267,449
부산	132,602	11,689	3,295	1,746	223	407	162	214	1,428	151,766
대구	121,528	9,278	3,257	1,404	152	145	92	85	192	136,133
인천	142,165	12,459	3,387	1,592	292	284	296	317	944	161,736
광주	68,875	5,981	2,040	944	158	166	96	98	213	78,571
대전	66,224	4,533	1,714	666	78	85	67	81	316	73,764
울산	53,669	3,734	1,564	888	165	126	114	176	1,015	61,451
경기	604,265	61,237	21,737	9,162	1,261	1,005	939	1,049	3,046	703,701
강원	133,952	9,746	5,098	2,321	272	191	180	136	303	152,199
충북	126,459	9,015	5,160	2,217	273	132	191	232	840	144,519
충남	177,881	13,828	7,880	3,916	493	302	335	392	1,461	206,488
전북	149,930	11,294	6,315	2,939	374	283	229	367	817	172,548
전남	196,340	14,183	8,990	3,985	579	404	318	366	1,205	226,370
경북	260,980	17,579	9,213	4,674	461	396	325	337	1,383	295,348
경남	232,429	19,548	8,421	3,918	423	301	294	403	1,479	267,216
제주	71,945	4,168	1,764	1,063	77	53	90	71	171	79,402
세종	13,017	964	555	252	35	21	29	19	91	14,983
전국	2,790,147	229,349	95,256	43,973	5,836	4,833	3,989	4,614	15,647	3,193,644

나. 가중치 분석

- 2015년 층별 모집단 수 (N_h)와 2017년 조사자료 표본 수(n_h)를 이용하여 가중치를 구하였으며 이 가중치는 조사자료 결과를 이용하였기 때문에 단위 무응답이 보정된 가중치에 해당함
- 표본설계에서는 업종별(2개), 시군구별(250개), 톤급별(9개) 층을 이용하여 가중치를 구함

다. 상대표준오차 분석

- 표본오차는 상대표준오차(RSE : Relative Standard Error)로 계산할 수 있으며 상대표준오차 공식은 다음과 같음

$$\text{- 분산 : } Var(\overline{Y}_{st}) = \sum_{h=1}^L \frac{N_h^2}{N^2} \frac{S_h^2}{n_h} (1 - f_h) = \sum_{h=1}^L W_h^2 \frac{S_h^2}{n_h} - \sum_{h=1}^L \frac{W_h S_h^2}{N}$$

$$\text{- RSE(상대표준오차) : } RSE = \frac{\sqrt{Var(\overline{Y}_{st})}}{\overline{Y}_{st}} \times 100(\%)$$

- 여기서 N_h 는 2015년 기준 모집단 수이고, n_h 는 2017년 기준 조사자료 표본 수임. 또한,

층별 분산 추정량: $s_h^2 = \frac{1}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_h} (y_{hi} - \bar{y}_h)^2$ 과 추출률 $f_h = \frac{n_h}{N_h}$, 그리고 평균 추정량

$\widehat{\bar{Y}_{st}}$ 를 사용하면 상대표준오차의 추정값을 구할 수 있음

- 분석에는 2017년 조사자료 중 일일평균 적재량이 사용되었고, 상대표준오차는 업종별(2개), 시군구별(250개), 톤급별(9개)로 구한 후, 이를 업종별(2개), 시도별(17개)로 합산한 결과에 해당됨
- 결과를 살펴보면 상대표준오차는 전국적으로 0.37%이며 업종별로는 모두 1% 이내로 매우 안정적인 결과로 분석되었으며 시도별로 4% 이내의 상대표준오차로 나타남(제주와 세종 제외)

라. 표본설계

- 업종별, 지역별, 톤급별 목표 상대표준오차 분석결과(일일평균적재량)와 예산을 검토하여 총 표본 수를 결정하였으며 표본 배정은 업종별, 시도별, 시군구별, 톤급별 순서로 진행함
- 분석 결과와 예산을 고려하여 최종적으로 총 33,000개의 표본 수를 결정하였으며 33,000개의 표본을 사용할 경우는 5% 이내의 상대표준오차가 얻어질 것으로 예상되며 표본설계에서는 네이만 배정을 사용하지 않기 때문에 이보다 큰 상대표준오차가 예상됨
- 업종별 표본 규모 배정
 - 층별 모집단 규모에 차이가 큰 경우에는 파워 배정을 함으로써 모집단 규모 차이에 의한 표본 규모 차이를 극복할 수 있으며 또한, 자료의 표준편차를 고려함으로써 추정의 정확도가 향상될 수 있음
 - 업종별 표본규모 배정 공식은 다음과 같이 정의되며 먼저 h 번째 업종의 모집단 크기와 표본크기 그리고 일일평균 적재량의 표준편차를 각각 N_h , n_h 그리고 S_h 라고 할 때 h 번째 업종의 표본크기에 해당함

$$n_h = n \times \frac{\sqrt{N_h} S_h}{\sum \sqrt{N_h} S_h}$$

- 여기서 총 표본수 $n = 33,000$ 임

○ 시도별 표본 규모 배정

- 업종별로 표본이 배정되면 시도별로 층을 나누게 되며 h 업종, g^* 번째 시도 모집단 크기

와 표본크기 그리고 일일평균 적재량의 표준편차를 각각 N_{hg^*} , n_{hg^*} 그리고 S_{hg^*} 라고 할 때 h 층에 포함된 g^* 번째 시도의 표본크기에 해당함(보통 모수 λ 는 업종과 같은 0.5 값을 사용함)

$$n_{hg^*} = n_h \times \frac{(N_{hg^*} S_{hg^*})^\lambda}{\sum (N_{hg^*} S_{hg^*})^\lambda}$$

○ 시군구별 표본 규모 배정

- 시도별로 표본이 배정되면 시군구별로 층을 나누게 되며 h 업종, g 번째 시군구 모집단 크기와 표본크기 그리고 일일평균 적재량의 표준편차를 각각 N_{hg} , n_{hg} 그리고 S_{hg} 라고 할 때 h 층에 포함된 g 번째 시군구의 표본크기에 해당함(보통 모수 λ 는 업종과 같은 0.5 값을 사용함)

$$n_{hg} = n_{hg^*} \times \frac{(N_{hg} S_{hg})^\lambda}{\sum (N_{hg} S_{hg})^\lambda}$$

○ 톤급별 표본 규모 배정

- 업종별 시군구별 표본이 배정된 후 톤급별로 배정하기 위해 파워비례배정을 사용하며 톤급별로 층을 나누는 경우 모집단 규모에 따라 모집단 수에 차가 크기 때문에 비례배정 또는 네이만배정을 하게 되면 모집단 수가 적은 층에 배정된 표본 수가 매우 적을 수 있기 때문에 모집단 수의 차이에 따라 배정되는 표본 수의 차이를 완화하기 위해 파워비례배정을 적용함
- h 업종, g 시군구의 k 번째 톤급 모집단 크기와 표본크기를 각각 $N_{h g k}$, $n_{h g k}$ 라고 할 때 $h g$ 층에 포함된 k 번째 톤급의 파워비례배정 표본규모에 해당함(모집단 수의 차이가 매우 크고, 지난 표본설계와의 연속성을 유지하기 위해 모수 영업용 λ 는 0.25, 비영업용 λ 는 0.5 값을 사용함)

$$n_{h g k} = n_{h g} \times \frac{(N_{h g k})^\lambda}{\sum (N_{h g k})^\lambda}$$

○ 절충 배정

- 최종 배정된 결과를 이용하여 예상 상대표준오차를 구한 결과 일부의 업종별, 지역별 상대표준오차에서 상대적으로 큰 값이 발생하였으며 이를 개선하기 위해 최종적으로 일부 표본

을 가감함

- 업종별, 시군구별, 톤급별로 최소 표본을 2로 정함
- 일일평균적재량을 이용하여 산정한 예상 상대표준오차(RSE)는 다음과 같음
 - 전국 상대표준오차 : 0.65%
 - 영업용 상대표준오차 : 1.17%
 - 비영업용 상대표준오차 : 0.60%
 - 지역별(시도별) 상대표준오차 : 4% 이내
 - 지역별(시도별) 업종별 : 6% 이내

<표 2-28> 최종 지역별, 용도별 최종 표본 수 및 예상 상대표준오차

지역	사업용		비사업용		합계	
	표본수	목표RSE (%)	표본수	목표 RSE(%)	표본수	목표 RSE(%)
서울	1,443	2.41	1,528	2.33	2,971	1.68
부산	973	4.07	958	2.19	1,931	2.84
대구	723	3.06	826	2.73	1,549	2.04
인천	1,060	4.77	1,256	2.38	2,316	3.34
광주	696	4.34	698	2.47	1,394	2.71
대전	608	4.93	692	3.1	1,300	2.98
울산	515	4.74	616	2.52	1,131	2.97
세종	176	5.56	233	3.58	409	3.05
경기	2,001	2.69	2,581	1.7	4,582	1.52
강원	580	5.36	1,205	2.57	1,785	2.43
충북	748	4.24	1,082	2.44	1,830	2.36
충남	798	4.41	1,097	2.37	1,895	2.32
전북	754	3.75	1,436	2.05	2,190	2.03
전남	865	4.33	1,431	1.69	2,296	2.35
경북	942	5.75	1,642	1.61	2,584	2.83
경남	834	3.98	1,238	2.12	2,072	2.17
제주	284	5.01	481	2.86	765	2.49
전국	14,000	1.17	19,000	0.60	33,000	0.65

- 최종 표본 배정 결과영업용 시도별 톤급별 표본배정 현황
 - 업종별, 시도별, 톤급별 최종표본결과는 다음과 같음

<표 2-29> 시도별 업종별 표본배정 현황

지역	업종별		합계
	영업용	비영업용	
서울	1,443	1,528	2,971
부산	973	958	1,931
대구	723	826	1,549
인천	1,060	1,256	2,316
광주	696	698	1,394
대전	608	692	1,300
울산	515	616	1,131
경기	2,001	2,581	4,582
강원	580	1,205	1,785
충북	748	1,082	1,830
충남	798	1,097	1,895
전북	754	1,436	2,190
전남	865	1,431	2,296
경북	942	1,642	2,584
경남	834	1,238	2,072
제주	284	481	765
세종	176	233	409
전국	14,000	19,000	33,000

<표 2-30> 영업용 시도별 톤급별 표본배정 현황

시도	톤급									합계
	1톤 이하	1톤초과 3톤미만	3톤이상 5톤미만	5톤이상 8톤미만	8톤이상 10톤미만	10톤이상 12톤미만	12톤이상 15톤미만	15톤이상 20톤미만	20톤 이상	
서울	322	218	198	151	103	99	110	96	146	1,443
부산	150	120	123	99	72	82	83	77	167	973
대구	125	100	101	82	55	52	65	54	89	723
인천	177	130	132	102	85	78	91	96	169	1,060
광주	120	89	87	76	54	51	62	59	98	696
대전	100	76	77	68	50	48	58	50	81	608
울산	80	59	63	54	38	40	47	46	88	515
경기	371	300	278	211	152	149	169	147	224	2,001
강원	106	79	80	64	43	35	49	47	77	580
충북	118	94	96	84	61	54	63	66	112	748
충남	121	99	102	89	69	61	70	71	116	798
전북	109	90	99	91	69	59	68	65	104	754
전남	117	101	104	102	77	68	80	79	137	865
경북	138	120	121	111	76	75	87	79	135	942
경남	129	107	107	95	64	60	76	72	124	834
제주	48	41	39	36	26	19	19	21	35	284
세종	28	25	25	21	14	13	15	13	22	176
전국	2,359	1,848	1,832	1,536	1,108	1,043	1,212	1,138	1,924	14,000

<표 2-31> 비영업용 시도별 톤급별 표본배정 현황

시도	톤급									합계
	1톤 이하	1톤초과 3톤미만	3톤이상 5톤미만	5톤이상 8톤미만	8톤이상 10톤미만	10톤이상 12톤미만	12톤이상 15톤미만	15톤이상 20톤미만	20톤 이상	
서울	843	234	112	79	53	52	50	48	57	1,528
부산	515	147	72	52	32	32	31	30	47	958
대구	484	129	75	49	18	16	17	18	20	826
인천	697	205	105	73	30	30	31	30	55	1,256
광주	399	113	65	44	17	16	12	13	19	698
대전	413	106	63	38	12	12	12	11	25	692
울산	337	88	54	41	16	14	13	15	38	616
경기	1,374	410	228	147	84	84	80	82	92	2,581
강원	661	167	119	80	37	36	36	36	33	1,205
충북	593	149	112	71	29	28	28	29	43	1,082
충남	574	151	116	79	31	32	32	33	49	1,097
전북	784	205	154	103	38	35	32	37	48	1,436
전남	757	194	151	98	46	43	44	44	54	1,431
경북	896	223	161	114	51	46	45	44	62	1,642
경남	649	173	112	77	44	42	44	44	53	1,238
제주	290	69	44	34	8	7	9	8	12	481
세종	126	34	26	17	5	5	6	4	10	233
전국	10,392	2,797	1,769	1,196	551	530	522	526	717	19,000

제3장 사업체물류현황조사

제1절 조사개요

제2절 조사계획 및 수행체계

제3절 조사수행

제4절 조사결과

제3장 사업체물류현황조사

제1절 조사개요

- 전국화물O/D조사 사업체물류현황조사는 사업체물류현황조사(광업, 제조업, 도매업), 사업체물류현황조사(창고업), 위험물질물류현황조사 3개 부문으로 구성됨

<표 3-1> 조사 개요

조사종류	조사방법	조사대상	업종	유효표본수
사업체물류현황조사	방문조사 또는 온라인조사	종사자 5인 이상 사업체	광업, 제조업, 도매업	12,600개 사업체
사업체물류현황조사 (창고업)	방문조사 또는 온라인조사	창고 및 물류센터	창고업	1,000개 사업체
위험물질 물류현황조사	방문조사 또는 온라인조사	종사자 5인 이상 사업체	위험물질 제조업체	330개 사업체

- 사업체물류현황조사는 전국화물OD의 기초자료로써 활용되는 주요결과를 수집하는 조사로써 광업, 제조업, 도매업 사업체 중 종사자 규모 5인 이상의 사업체를 대상으로 면접조사를 수행함
- 조사방식은 면접조사를 기본으로 적용하며 조사대상 사업체의 특성 및 요구사항을 반영하여 다양한 방식을 적용함
 - 컨택 시 조사대상 사업체의 요구사항을 반영하여 팩스 또는 웹을 활용한 조사방식을 적용하여 민원을 최소화하며 조사의 효율성을 제고함
 - 사업체 특성을 고려하여 규모 및 취급품목의 특수성에 따라 선택적 조사 전략을 도입하여 차별화된 조사방식을 적용함
- 조사결과 자료는 물동량OD 산정을 위한 기초자료로 적용되며 그밖에 지표산정을 통한 화물시장 및 물류여건 파악 및 정책수립에 활용할 수 있도록 함
 - 사업체 일반현황, 수송현황 등 기초분석과 산업별 물류형태의 비율 및 시계열 분석을 통해 화물시장 및 물류여건을 파악하고 정책수립에 활용할 수 있는 지표 산정
 - 조사결과 표본수와 조사모집단 자료를 이용하여 가중치를 산정하고 이를 반영하여 화물 물동량OD 전수화에 적용함

제2절 조사계획 및 수행체계

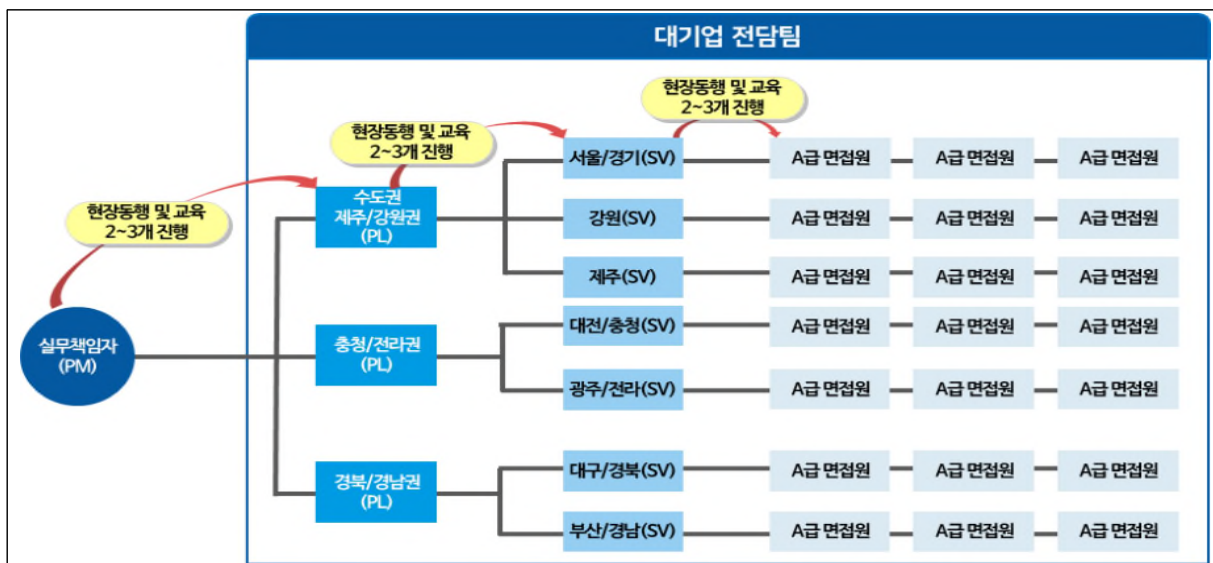
1. 조사계획

가. 선택적 조사 전략

- 사업체 규모 및 출하량이 많은 대기업의 경우 조사컨택 및 조사참여유도가 중소기업과 비교하여 비교적 어려우나 물동량 규모 및 타산업에 대한 영향력이 매우 크므로 대기업에 대한 전략적 조사계획 수립이 필요함
- 대기업과 중소기업 사업체를 구분하여 조사 수행

나. 전담팀 구성 운영

- 중소기업 사업체 및 창고의 경우는 ‘Mixed Survey’으로 운영함
- 대기업의 경우 전담팀을 구성하고, 아래 방식으로 운영함
 - 출하량, 창고 규모, 종사자 규모를 고려하여 출하실적이 많은 사업체를 대기업으로 구분함
 - 대기업 전담팀 집체 교육 실시 후 실무책임자 및 담당 연구원과 지역별 S.V의 동행 현장교육 실시
 - S.V의 동행 현장교육 후 지역별 S.V와 면접원의 동행 현장교육 실시



<그림 3-1> 대규모 사업체 및 창고업 전담팀 구성

다. 조사방식 다양화

- 조사방식의 경우 현장방문을 통한 면접조사를 기본으로 하나 컨택시점 또는 현장방문 시 대면조사를 꺼리는 경우 웹페이지 접속을 통한 온라인 조사를 병행하도록 함

라. 행정정보 활용

- 사전조사를 통해 현재 창고의 운영현황을 검토한 결과 공장부속 창고, 단순적재용 창고 등 창고업 현황 및 이용현황을 파악하기에 적합하지 않은 유형이 다수 존재하는 것으로 파악함
- 조사대상 사업체를 조사목적에 맞게 컨택하고 효율적으로 조사를 수행하기 위해 창고업 및 위험물질 관련 보유 및 행정정보 활용함
 - 창고업의 경우 보유 창고의 종류 및 창고동 수, 면적 등의 정보를 이용하여 사전 컨택에 활용하고자 함
 - 위험물질제조업의 경우 업체가 생산하는 품목, 생산 위험물질 품목 등의 정보를 활용하여 사전컨택에 활용하고자 함

상호명	성명	소재지	물류시설별 창고종류 및 규모					타법별 창고종류 및 규모				
			보관시설		화물처리시설			관세법		화학물질관리법		
			동수	면적(㎡)	동수	면적(㎡)	면적(㎡)	보관창고	보관창고	보관창고	보관창고	보관창고
		강원도 원주	1	4,039.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		세종특별자치시	1	8,264.50	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
		강원도 원주	1	1,490.00	1	450.00	0.00	0	0	0	0	0
		강원도 원주	1	2953	0	0	2584	0	0	0	0	0
		충청북도 괴산군	2	4860	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 원주	1	2764	0	0	0	0	0	0	0	0
		세종특별자치시	1	4519.03	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 원주	1	5609	1	1182	0	0	0	0	0	0
		강원도 강릉	1	2578	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 강릉	1	4350	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 강릉	1	1049	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 고성	1	1008	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 춘천	1	1059	0	0	0	0	0	0	0	0
		세종특별자치시	2	3111	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 철원	2	2189.6	0	0	3600.36	0	0	0	0	0
		강원도 양구	5	3608.57	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 원주	1	1596	0	0	0	0	0	0	0	0
		강원도 원주	1	2674	0	0	7326	0	0	0	0	0
		강원도 강릉	2	2201	0	0	0	0	0	0	0	0
		경기도 김포	4	2496.85	0	0	5830.15	0	0	0	0	0
		충청남도 서산시	1	23377.25	0	0	0	0	0	0	0	0
		전라북도 완주	1	3350.84	0	0	6000	0	0	0	0	0
		전라북도 완주	4	11143.2	0	0	46261.5	0	0	0	0	0
		전라북도 완주	0	0	0	0	16526	0	0	0	0	0
		전라북도 완주	0	0	0	0	18210.6	0	0	0	0	0
		전라북도 완주	4	1840.19	0	0	0	0	0	0	0	0

<그림 3-2> 창고업조사 보유 및 행정정보 활용

<표 3-2> 위험물질 대표상징표찰

등급	구분	상세설명	대표상징 표찰
제1급	화약류	폭발성물질 또는 폭발/화공효과 발생목적으로 제조된 물질	
제2급	가스류	압축/액화/용해/냉동액화/혼합 가스 및 가스충전제품, 에어로졸	
제3급	인화성 액체	인화성 액체 및 감감화된 액체화학류	
제4급	가연성고체/자연발화성물질/ 물접촉시인화성가스방출물질	쉽게 발화하거나 화재를 일으킬 수 있는 물질	
제5급	산화성물질/유기과산화물	산소 발생 또는 다른 물질 연소를 유발하는 물질 과산화수소 유도체로 간주될 수 있는 물질	
제6급	독성/전염성물질	삼키거나 흡입 또는 피부 접촉시 유해물질, 병원체 함유 물질	
제7급	방사성물질	방사능 농도와 총 방사능량이 일정치를 초과하는 물질	
제8급	부식성물질	화학반응에 의해 접촉시 생체손상을 일으키거나 누출 시 다른 화물 및 기계 등을 파손하는 물질	
제9급	기타 위험물질(제품) 및 환경유해물질	운송 중 나타나는 위험이 제1급부터 제8급까지에 속하지 않는 위험한 물질 또는 제품	

마. 조사 품질 제고 방안 수립

- 전문화된 데이터 처리
 - 조사 항목 간 복잡한 로직이 있는 부분은 전문 에디팅 팀과 전용 입력기 프로그램 활용
- 통계적 보정 및 추정
 - 통계 전문가 자문을 활용한 통계적 보정 및 추정

1) 1차 조사표 검수

- 1차 조사표 검수를 통해 물류시설의 규모와 창고 보유 여부, 보유 또는 이용 중인 화물자동차, 3일간 출하실적 등 관련 문항의 내용별 오류와 문항 간 교차 검증 오류 사례를 바탕으로 검수 기준을 마련함

<표 3-3> 1차 조사표 검수 내용

구분	문항	오류 사례		검수 방법																		
물류시설 규모	문1 문2	①	주 이용면적의 용도별 비율 중 ‘보관용도’와 ‘물류시설 규모’ 간의 교차 검증 오류인 경우	- ‘건물면적’만 고려하여 용도별 비율을 기재했는지 확인 - 면적(또는 면적 단위) 기재 오류 확인																		
물류시설 창고 보유 여부	문1 문2	②	주 이용면적의 용도별 비율 중, ‘보관 용도’가 0%이면서 ‘사업장 외부’ 물류시설이 없는 경우	- ‘야적창고’를 제외하고 보관용도 비율을 기재했는지 확인 - 단순 기재 오류 또는 누락 확인 - 이용하는 창고가 없는 소규모 업종의 경우, 사업장 내 기타 공간을 창고로 겸하여 사용한다면 해당 공간을 창고로 간주하여 기재함																		
수출화물이 있는 경우, 항만이나 항공까지 이용수단	문3-2	③	주소지가 항만(공항) 근처가 아닌 ‘내륙에 있는 업체’가 항만이나 공항까지 이용 수단 중 ‘해운(항공)’ 비율이 있는 경우	- 비율 기재 오류 확인 - 항만(공항)으로 수출화물을 운송한 후, 화물 일부만 수출하고, 나머지는 다른 항만(공항)으로 운송하여 수출하는 경우인지 확인																		
보유 또는 이용 중인 화물자동차	문4-1 문4-2	④	화물자동차 개념 재정립 - 자가용 화물자동차: 보유 개념 - 한 달 이상 장기 계약한 영업용 화물 자동차(장기용차): 준보유 개념 - 수시로 이용하는 단기용차: 이용 개념	- 자가용: 실제 보유하고 있는 차량 대수 기재 - 장기용차: 계약서 또는 구두계약을 통해 계약된 화물자동차 수 기재 - 단기용차: 5월 한 달간 이용된(번호판 상관없이) 화물자동차 수 기재																		
	문4-1 문4-2 문13	⑤	‘수시로 이용하는 단기용차’인 업체가 5월 한 달간 이용한 화물자동차 대수가 너무 많은 경우(1일 콜수가 많은 경우)	<table><tr><th>단기용차</th><th colspan="2">종사자 규모</th></tr><tr><th>출하일수</th><th>100인 미만</th><th>100인 이상</th></tr><tr><td>1~4일</td><td>응답값 > 20대</td><td>응답값 > 10대</td></tr><tr><td>5~9일</td><td>응답값 > 50대</td><td>응답값 > 20대</td></tr><tr><td>10~19일</td><td>응답값 > 100대</td><td>응답값 > 30대</td></tr><tr><td>20일 이상</td><td>응답값 > 150대</td><td>응답값 > 100대</td></tr></table> - 응답값이 상기 조건값보다 큰 경우 확인	단기용차	종사자 규모		출하일수	100인 미만	100인 이상	1~4일	응답값 > 20대	응답값 > 10대	5~9일	응답값 > 50대	응답값 > 20대	10~19일	응답값 > 100대	응답값 > 30대	20일 이상	응답값 > 150대	응답값 > 100대
		단기용차	종사자 규모																			
		출하일수	100인 미만	100인 이상																		
1~4일	응답값 > 20대	응답값 > 10대																				
5~9일	응답값 > 50대	응답값 > 20대																				
10~19일	응답값 > 100대	응답값 > 30대																				
20일 이상	응답값 > 150대	응답값 > 100대																				
⑥	또는 장기 계약 영업용 차량을 단기용차처럼 기재한 경우	<table><tr><th>장기용차</th><th colspan="2">종사자 규모</th></tr><tr><th>출하일수</th><th>100인 미만</th><th>100인 이상</th></tr><tr><td>1~4일</td><td>응답값 > 2대</td><td>응답값 > 5대</td></tr><tr><td>5~9일</td><td>응답값 > 5대</td><td>응답값 > 10대</td></tr><tr><td>10~19일</td><td>응답값 > 20대</td><td>응답값 > 40대</td></tr><tr><td>20일 이상</td><td>응답값 > 50대</td><td>응답값 > 100대</td></tr></table> - 응답값이 상기 조건값보다 큰 경우 확인	장기용차	종사자 규모		출하일수	100인 미만	100인 이상	1~4일	응답값 > 2대	응답값 > 5대	5~9일	응답값 > 5대	응답값 > 10대	10~19일	응답값 > 20대	응답값 > 40대	20일 이상	응답값 > 50대	응답값 > 100대		
장기용차	종사자 규모																					
출하일수	100인 미만	100인 이상																				
1~4일	응답값 > 2대	응답값 > 5대																				
5~9일	응답값 > 5대	응답값 > 10대																				
10~19일	응답값 > 20대	응답값 > 40대																				
20일 이상	응답값 > 50대	응답값 > 100대																				

<표 계속> 1차 조사표 검수 내용

구분	문항	오류 사례		검수 방법
보유 또는 이용 중인 화물자동차	문4-1 문16	[7]	‘보유 또는 이용 중인 화물자동차’와 ‘최초 출발 시 교통수단’이 다른 경우	<ul style="list-style-type: none"> - 문4-1 응답 오류인지, 문16 교통수단 기재 오류인지 확인 - 문4-1 응답 오류인 경우, 문4-2 세부 표의 차량 종류별 기재 오류 검토 - 문4-1과 문16 응답이 다르지만, 오류가 아닌 경우, 다른 이유 파악
3일간 출하실적 중 출하빈도	문16	[8]	‘일자별 출하빈도’의 응답값과 ‘세부사항 표 출하빈도’의 합이 일치하지 않는 경우	<ul style="list-style-type: none"> - 일자별 출하빈도 값이 오류인지 확인 (※ 오류인 경우, 합계 수정) - 출하 세부사항별 출하빈도 확인 - 일자별 출하빈도 = 해당 일자 출하빈도의 합 (※ 해당 일자를 기재한 행의 수의 합이 아님)
3일간 출하실적 일자	문16	[9]	3일간 출하현황 일자가 ‘5월’인 경우	<ul style="list-style-type: none"> - 조사일 기준 최근 3일 조사가 원칙 - 5월 외 6~9월 출하 건수가 없었는지 확인
3일간 출하실적 중 출하품목과 수하인 업종	사업체 개요 중 생산·판 매 품목 문16	[10]	출하품목의 오류: 실제 생산·출하한 품목은 ‘부속품’인데, 출하품목 번호가 ‘완제품’에 해당하는 번호로 기재된 경우	<ul style="list-style-type: none"> - 생산·판매·출하 품목이 속한 출하품목 번호를 정확히 기재해야 함
		[11]	생산·판매 품목과 출하품목 오류: 생산·판매 품목(1·2순위 품목)과 전혀 다른 출하품목 번호가 기재된 경우	<ul style="list-style-type: none"> - 출하품목 번호 오류인지, 생산·판매 품목명 오류인지 확인 - (다수 품목을 생산·판매하는 업체) 매출 1·2순위 품목이 문16에 기재된 해당 월과 해당 일자에만 출하가 없던 경우, 문16 표 하단에 관련 내용 기재
		[12]	유통 흐름의 오류: 생산·판매 품목이 ‘완제품’일 때 수하인 업종이 ‘제조업’이거나 ‘품목과 연관성이 없는 업종’이 기재된 경우	<ul style="list-style-type: none"> - 생산·판매 품목이 완제품인지, 부속품인지 확인 수하인 업종 확인 - 완제품이 제조업으로 출하되는 경우, 출하 이유를 파악하여 기재

2) 2차 조사표 검수

- 2차 조사표 검수를 통해 3일간 출하실적 관련 문항에서 발생할 수 있는 오류 사례를 추가하고, 사례별로 구체적인 검수 방법을 제시함

<표 3-4> 2차 조사표 검수 내용

구분	문항	오류 사례		검수 방법
3일간 출하실적 일자	문16	①	5월 이후 출하가 없으나 3분기 출하비율이 있는 경우	- 5월 이후(6~9월) 출하가 없으나, '20~'21년 동일 분기(3분기)의 출하비율이 0보다 큰 경우, 출하 비율 또는 출하일자 오류인지 확인
		②	5월 출하일수가 연속된 날짜인 경우	- (문13 또는 문13-1) 한 달간 출하일수가 '10일 미만'이며, 3일간 출하현황 일자가 연속될 경우 확인
3일간 출하실적 중 출하품목과 수하인 업종	사업체 개요 중 생산·판매 품목 문16	③	출하품목 코드의 오류: 출하품목 코드가 유사 품목의 코드 또는 상위 계열의 품목 코드로 기재된 경우	- 출하품목이 유사 품목 또는 상위 계열의 품목 코드가 아닌지 확인 - 복수 품목의 경우 해당 품목에 맞는 품목 코드를 기재해야 함
		④	품목 코드가 복수일 때 관련 품목 코드를 모두 기재한 경우	- 복수 품목의 경우, 해당 품목에 맞는 코드를 기재해야 함
		⑤	수하인 업종이 복수인 경우	- 내부 통행(동일 시군구 내 여러 업종으로 출하)인 경우, 가장 출하량이 많은 업종 또는 가장 대표적인 업종으로 기재 - 외부 통행(서로 다른 시군구 내 여러 업종으로 출하)인 경우, 각 업종을 다른 행(줄)으로 기재해야 함
		⑥	출하품목(명)과 출하품목 코드가 정확히 일치하지 않는 경우	- 출하품목(명)을 기재할 때 정확한 품목의 사항을 기재해야 하며, 업종에 상관없이 실제 출하한 품목 코드를 기재해야 함
		⑦	출하품목 및 수하인 업종의 코딩을 혼동하는 경우	- 출하품목 및 수하인 업종 코드의 정확성 제고 (예: 금속 가공제품 중 '기계제품'은 제외 → '기타 기계·장비 제조업'에 해당)
3일간 출하실적	문16	⑧	도착지가 시장인 경우	- 시장 창고로 운송되는지, 종합 도매업체 등으로 출하되는지 확인
		⑨	완제품이 제조업체로 출하되는 경우	- 사례 있음에 유의 (예: (생산품목) 우유 → (수하인) 음료 제조업)
		⑩	최종 도착지의 지점 명과 수하인 업종 간의 교차 검증 오류인 경우	- 최종 도착지가 'OO 대리점'으로 기재된 경우, 도매업 또는 소매업일 가능성이 높기 때문에 확인해야 함

2. 수행체계

- 조사 권역을 구분하여 권역별 담당 PL 운영
 - 조사별 PL 및 실사 책임자 운영, 총 9인(연구원 4인, 실사책임자 5인)의 연구팀 운영
- 지역별 실사 사무소 운영
 - 서울, 대전, 광주, 대구, 부산, 춘천, 제주 총 7개 지역의 실사 사무소 운영



<그림 3-4> 사업체물류현황조사 조사 체계 구성

제3절 조사수행

1. 조사관리 웹페이지 개발

- 비대면조사 선호 및 응답자가 직접 조사표, 공문 등 조사 자료 다운로드를 하여 조사의 편리성을 제고를 위해 조사웹페이지를 개발함

가. 웹페이지 구성

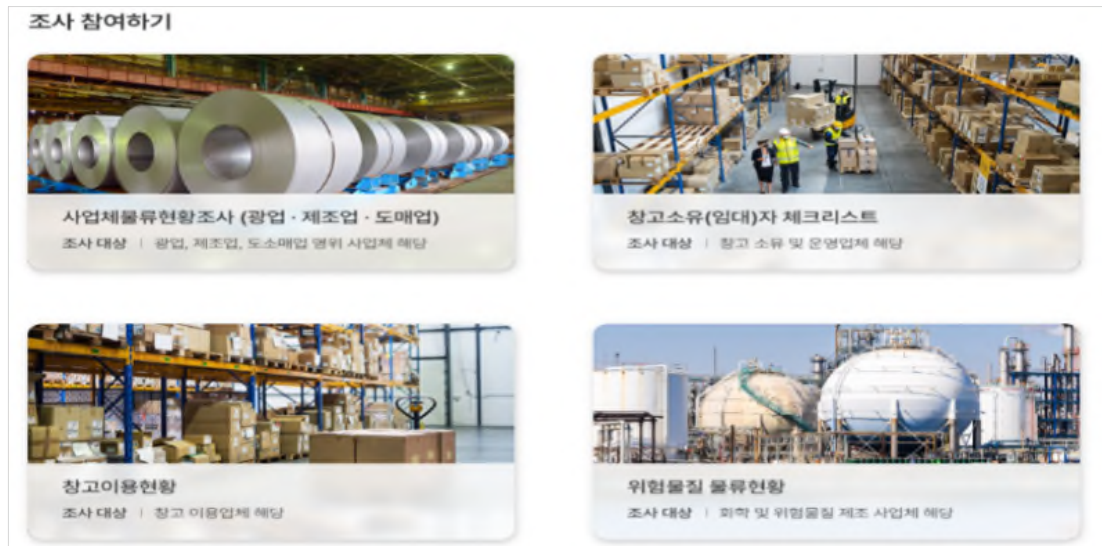
- 조사 참여 및 3일간 출하현황 자료 제출, 공문 다운로드, 유관기관 링크, 목록별 탭으로 구성됨



<그림 3-5> 웹페이지 중 메인 페이지

나. 웹페이지 세부내용

- 메인 페이지 중 조사 참여하기 배너에는 각 조사별 온라인조사 페이지가 링크되어 있음
 - 업무 특성상 등으로 인해 방문조사가 어려운 경우, 온라인조사에 참여할 수 있도록 함



<그림 3-6> 웹페이지 중 조사 참여하기

- 메인 페이지 중 자료 제출하기 배너에는 ‘3일간 출하량’이 많은 대규모 사업체에서 3일간 출하현황 조사표 분량이 많아 작성이 어려운 경우 엑셀 데이터 형식의 파일을 받아 제출할 수 있도록 함

자료 제출하기

1

자료 제출 양식
다운로드하기

☶ 내려받기

>

2

자료 제출 가이드
다운로드하기

☶ 내려받기

>

3

자료 파일
업로드하기

☶ 제출하기

아래 기재된 내용은 조사 자료 제출 및 확인을 위해서만 사용되며, 개별 사업체의 일부 자료에 대해서는 통계법(제 33조)에 의거 비밀이 보장되며 통계 목적 외에는 사용되지 않습니다.

업체명	업체명을 입력해 주세요.
담당자명	담당자명을 입력해 주세요.
전화번호	전화번호를 입력해 주세요.

✓ 제출하신 자료의 정확성 및 신뢰성을 위하여 업체명 및 대표자명, 전화번호는 정확히 기재를 부탁드립니다.

파일 업로드

파일 선택
선택한 파일 없음

파일에서 선택

제출하기

<그림 3-7> 웹페이지 중 3일간 출하현황 자료 제출하기

- 메인 페이지 중 권역별 커뮤니티 배너에는 현장 면접원들이 조사 중 발생한 문의사항을 작성하여 지역별 S.V 및 연구원들이 실시간으로 피드백하여 조사 중 발생할 수 있는 오류 및 편차를 최소화시키고자 함
- 메인 페이지 중 공지사항 및 자료실 배너에는 조사 중 유의사항 또는 조사에 필요한 자료를 직접 다운로드 확인할 수 있도록 함

권역별 커뮤니티

NO.	제목	작성자	작성일
[공지]	사이트관련 (운영자만!)	운영자	2022-07-19
1	[충청권] 권역별		2022-07-20

KOTI 공지사항

NO.	제목	작성일
1	사이트관련 (운영자만!)	2022-07-19

자료실

NO.	제목	작성일
-----	----	-----

<그림 3-8> 웹페이지 권역별 커뮤니티, 공지사항, 자료실

2. 조사원교육

- 조사원 교육자료 개발
 - 동영상 시청을 통한 물류의 흐름 및 이해도를 제고시킴
 - 조사목적의 정확한 이해도 제고 및 조사에 필요한 준비물 및 숙지 이유를 설명함
 - 응답자의 주요 예상 질문 및 답변을 숙지하도록 함

- 사업체물류현황조사, 창고업조사, 위험물질물류현황조사 각 조사별 주요 용어 및 설비의 용어를 교육함으로써 조사표 응답의 오류 및 편차를 최소화하고자 함
- 업종별 특성, 물류의 흐름, 품목별 운송 특성에 대한 이해도를 제고시킴

02 물류의 개념 5) 출하량 조사

출하량

출하량이란?

생산/유통업체(출발지)에서 도착지까지 운송한 물품의 무게를 의미함

출하량 조사 시 유의사항

1. 업체 담당자가 출하량을 역역어 하는 경우, 1회 **출하량 00kg, 00** 등으로 응답을 받음
2. 출하량을 역역어 모르는 경우, **출하량언(BOX, 토대 등)/출어 수/단위로 평균 무게** 응답을 받음
ex) A출처는 BOX 단위로 포장하여 총 100BOX, BOX당 10kg 출하하였다.
출하량 = 100(BOX) × 10KG = 1,000KG(1톤)
3. **출하량일 또는 단위로 평균무게를 모르는 경우**, 출하량 차량의 등급과 출하차량 대수 응답을 받음
(=출하차량 대수 × 대차량(톤)이 차량등급이 아니고는 단위 미검토 가능)
ex) B출처를 5등급 차량 2대를 이용하여 출하하였으며, 각 차량당 90% 정도 적재하였다
출하량 = 5톤 × 2(대) × 90(%) = 9톤

29

[illegible]

03 창고설비 용어

<p>저장물 : 재 화물물 : 창고에 보관되는 물품을 총칭하며 여기서 물품이란 물품의 성질에 따라 재와 물품을 구분한다</p> 	<p>고대물이란재 고대물 : 창고에서 보관되는 화물물 고대물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물 고대물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물</p> 	<p>저장물이란재 저장물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물 저장물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물</p> 
<p>저장물 : 재 화물물 : 창고에 보관되는 물품을 총칭하며 여기서 물품이란 물품의 성질에 따라 재와 물품을 구분한다</p> 	<p>고대물이란재 고대물 : 창고에서 보관되는 화물물 고대물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물 고대물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물</p> 	<p>저장물이란재 저장물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물 저장물 : 창고에 보관되는 화물물 중 대물과 대물</p> 

01	위험물질의 개념	위험물질의 구분			
		일반물질	대체 상징표	예시	
특수위험물질	특수위험물질	산기구나 종인 또는 피부 접촉시 유해물질, 부탄가스 등 폭발 물질		산성액, 유기용매(아세트산, 에탄올 등)	
일반위험물질	일반위험물질	방사성, 인독성 등 방사능물질이 포함되어 있는 물질		방사성 물질, 인독성 물질, 고독성 물질	
부식성물질	부식성물질	화염반응을 일으키는 물질		부식성화학물질, 농축산 등	
가연성물질(제1종)	가연성물질(제1종)	인독성, 인화성, 폭발성 등 유기화합물, 누출시 다른 물질과 쉽게 반응하는 물질		인독성 물질, 인화성 물질, 폭발성 물질	
가연성물질(제2종)	가연성물질(제2종)	인독성, 인화성, 폭발성 등 유기화합물, 누출시 다른 물질과 쉽게 반응하는 물질		인독성 물질, 인화성 물질, 폭발성 물질	

<그림 3-10> 조사원 교육 주요 용어 설명

3. 사전조사준비

가. 각종 서약서 작성

- 2022년 전국화물통행실태조사를 수행하는 조사원은 도급계약서, 서약서, 보안서약서를 반드시 작성하여야 함
- 조사원은 서약서를 작성함으로써 조사에 대한 참여도 및 책임감을 상승시키며, 조사 자료 보안 및 비밀의 중요성을 제고시킴

<p>2022년 전국화물통행실태조사 조사원 도급계약서</p> <p>2022년 전국화물통행실태조사 실시에 따른 도급계약을 체결함에 있어 발주기관인 (주)네트웍스를 "도급인"이라 칭하고 계약 상대방을 "수급인"이라 칭하여 이 계약을 체결한다.</p> <p>제1조 (목적) 이 계약은 2022년 전국화물통행실태조사를 원활히 수행하기 위하여 "도급인"과 "수급인"이 서로 협력하여 신의에 따라 성실히 계약을 이행하도록 도급계약에 관한 제반사항을 규정함에 있다.</p> <p>제2조 (업무내용) "수급인"은 2022년 전국화물통행실태조사에서 다음사항을 공평하고도 수행한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 담당 사항에 편입사항 수정 ○ 사업에 정부 보완 등 준비조사 관련 업무 ○ 조사 관공제 배부 및 기타 조사방법 조사 안내 ○ 담당 사업제 발문 및 조사표 작성 ○ 관공제 조사표 내용검토 및 정리, 제출 등 <p>제3조 (계약기간)</p> <p>① "수급인"이 계약기간은 2022년 전국화물통행실태조사 실시기간 중 다음과 같이 구분하여 정한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 교육 : 1일 (2022. 7. 11~2022. 7. 13) ○ 준비조사 : 2일 (2022. 7. 14 ~ 2022. 7. 15.) ○ 조사 기간 : 약 50일 이내 (2022. 7. 16. ~ 2022. 10. 30.기간 중) (단, 조사 기간은 70일이나, 조사업무량 감안 50일 이내로 계약) <p>② "수급인"은 도급조사를 수행하기 위해 교육을 철저히 이수하여야 한다.</p>	<p>전국화물통행실태조사 조사원 서약서</p> <p>주인등록번호 : <input type="text"/> - <input type="text"/></p> <p>주소 : <input type="text"/></p> <p>(우편물 우편주소) : <input type="text"/></p> <p>연락처 : (집) <input type="text"/> (핸드폰) <input type="text"/></p> <p>본인은 국토교통부·한국교통연구원의 "2022년 전국화물통행실태조사"의 조사원으로 활동하며 아래 「서약사항」을 준수하겠습니다.</p> <p>서약사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 조사원은 국토교통부 한국교통연구원 제2차년도 사업자를 발문시에는 단합한 태도로 임하며, 해를 갖추어 행동하겠습니다. 2. 조사원은 신의성실하게 조사를 임하겠습니다. 3. 조사와 관련된 일체의 내용을 외부로 유출하지 않겠습니다. 4. 조사 신뢰성을 확보하기 위해 회수된 설문지를 「검증원」이 100% 검증함으로써 조사의 정확도를 높이고, 이 과정에서 신뢰성이 의심될 경우 해당 조사원이 받은 모든 설문지를 무효화함을 인지하도록 하겠습니다. 5. 조사와 관련된 자료(사업제 명부)는 조사완료 후 반납할 것이며, 상기와 같은 사항을 준수하지 않을 경우 법적 책임을 지도록 하겠습니다. 6. 조사 참여시에는 교육 가이드와 내용을 준수하며, 자의적인 해석은 피하도록(본인의서원은 물론)하며, 철저하게 하겠습니다. <p>■ 조사비용 입금 계좌번호 : <input type="text"/> (은행)</p> <p>개인정보취급 동의서</p> <p>본인은 2022년 전국화물통행실태조사에 개인정보, 수집 및 이용목적에 동의합니다. □ 예 □ 아니오</p> <p>제 개인정보 수집 목적 : 주소, 연락처, 주민등록번호, 출생년월일</p> <p>제 개인정보 수집 및 이용 목적 : 주소(조사원들 수행, 연락, 주민등록번호(조사원 정보관리), 출생년월일(조사원 정보관리)</p> <p>2022년 월 일 성명 : (서명)</p>	<p>보안서약서</p> <p>본인은 2022년 월 일부로 "2022년 전국화물통행실태조사"와 관련된 업무(연구개발, 제작, 조사, 기타)를 수행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 약속합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 나는 "2022년 전국화물통행실태조사"와 관련된 소관업무가 국가기밀사항임을 인정하고 제반 보안규정 및 지침을 성실히 준수한다. 2. 나는 이 기밀을 누설함이 국가이익을 침해할 수도 있음을 인식하고 제직 공은 물론 퇴직 후에도 알게 된 모든 기밀사항을 알게 타인에게 누설하지 아니한다. 3. 나는 기밀을 누설한 때에는 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다. <p>2022년 월 일</p> <p>생년월일 : 년 월 일</p> <p>성명 : (인)</p> <p>조사지도 :</p>
도급계약서	서약서	보안서약서



<그림 3-13> 조사원 서약서

나. 조사원 상해보험 가입

- 2022년 전국화물통행실태조사를 수행하는 조사원들은 2022년 10월 31일(보완조사 완료 시기)까지 단체상해보험에 가입하여 조사 중 발생한 상해에 대하여 치료 및 위로금을 지급받을 수 있도록 함

다. 조사원증 및 명함 제작

- 방문조사 시 조사원은 통계조사원증 및 명함 상시 소지 및 패용하여야 함
- 통계조사원증에는 한국교통연구원 직인을 날인하여 응답자 신뢰도 상승
- ‘3일간 출하량’ 온라인 제출 방법 내용 제공

<p>제 116027 호</p> <p style="text-align: center;">통계조사원증</p> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 80px; margin: 20px auto;"></div> <p style="text-align: center;">○ ○ ○</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>	<p style="text-align: center;">통계조사원증</p> <p>성 명 : ○ ○ ○</p> <p>생년월일 : 19○○. ○○. ○○</p> <p>수행기간 : 2022.7.15 ~ 2022.10.30 까지</p> <p style="text-align: center;">위 사람은 정부가 승인한 2022년 전국화물통행실태조사의 통계조사원임을 증명합니다.</p> <p style="text-align: right;">2022년 7월 15일</p> <p style="text-align: center;">한국교통연구원</p> <hr/> <p>1. 이 사람은 「통계법」 제26조 제1항에 따라 통계작성을 위한 조사 또는 회인을 위하여 관계 자료의 제출을 요구하거나 질문을 할 수 있는 권한이 있습니다.</p> <p>2. 이 증은 다른 사람에게 빌려주거나 양도할 수 없습니다.</p> <p>3. 이 증을 주우신 분은 가까운 우체통에 넣어주시기 바랍니다.</p> <p><small>* 본 조사원에 대해 궁금한 사항은 2022년 전국화물통행실태조사 콜센터(080-801-8022)로 문의바랍니다.</small></p>
---	---

<그림 3-14> 통계조사원증

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">  <div style="text-align: right;">   </div> </div> <p style="text-align: center;">* 한국교통연구원 소정의 교육과정을 이수</p> <p style="text-align: center;">2022년 전국화물통행실태조사 조사원</p> <hr/> <p>06753 (본사) 서울시 서초구 양재천로19길 42 47354 (OO 사무소) 지역사무소 주소 기재 T. 080-136-3333 F. 000-0000-0000 E. 2022cfs@metrix.co.kr HP. _____</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;">   </div> <p>바쁘신데 설문에 협조하여 주셔서 감사합니다.</p> <p>본 조사는 전국 사업체를 대상으로 화물이동실태에 대한 정보를 파악하고자 수행하고 있습니다. 조사 결과는 통계법(제33조)에 의해 철저히 보호됩니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 온라인 조사 참여하기 : www.2022cfs.re.kr > 좌측 '조사 참여하기' 클릭 ▶ 사업체물류현황조사 3일간 출하현황 자료 제출하기 www.2022cfs.re.kr > 좌측 '자료 제출하기' > 좌측 배너부터 순서대로 진행 ▶ 문의사항이나 불편하신 점이 있으면 2022년 전국화물통행실태조사 콜센터 (080-136-3333)로 연락바랍니다.
--	--

<그림 3-15> 조사원 명함

라. 조사원 자가진단 프로세스

- 코로나-19에 대응하기 위하여 대응 소지품(체온계, 마스크 착용, 손세정제 등)을 항시 소지 및 검진하도록 함
- 조사원들은 모바일을 활용한 <조사원 일일 자가진단>을 실시 후 방문하도록 함

본인 확인을 위해 아래 정보를 입력해 주세요.

성명

※ 「감염병(제15조, 제17조 및 「감염병 예방법」 제49조, 제76조의 2에 따른 조사원 안전 보호와 감염병 예방 및 감염원파의 차단을 위해 「개인정보 보호법」 제15조, 제23조의 2에 따른 개인정보 제공 및 활용에 동의합니다.

☒ 개인정보 수집 이용 동의(필수)

수집항목 : 성명, 핸드폰 번호

수집목적 : COVID-19에 대한 조사원 보호와 감염병 예방 또는 감염원파 차단

보유기간 : COVID-19 해소 후 2개월

위와 개인정보 수집 및 이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다. 동의를 거부할 경우 '자가진단' 서비스를 이용하실 수 없습니다.

☒ 정보 수집 이용 내역(필수)

수집항목 : 건강정보(체온, 호흡기 증상, 인후통(목아픔), 호흡곤란(숨가쁨))

수집목적 : COVID-19에 대한 조사원 보호와 감염병 예방 또는 감염원파 차단

보유기간 : COVID-19 해소 후 2개월

*우려민감정보 수집 및 이용에 대한 동의를 거부할 권리가 있습니다. 동의를 거부할 경우 '자가진단' 서비스를 이용하실 수 없습니다.

← 일일 자가진단

열 (37.5도 이상) (Fever - above 37.5 degrees)

YES NO

기침 (Cough)

YES NO

가래 (Sputum)

YES NO

오한 (Chills)

YES NO

목 쓰림/목 아픔 (Sore Throat)

YES NO

호흡곤란 (Dyspnea)

YES NO

다 음

◆ 귀하는 최근(14일 이내) 해외여행을 다녀온 사실이 있나요?

☐ 아니요

☐ 예

◆ 동거가족 중 최근(14일 이내) 해외여행을 다녀온 사실이 있나요?

☐ 아니요

☐ 예

◆ 동거가족 중 현재 자가격리 중인 가족이 있나요?

☐ 아니요

☐ 예

◆ 어제 위험지역(*)에 방문한 적이 있습니까?

☐ 아니요

☐ 예

◆ 어제 조사를 진행하는 중에 코로나 증상을 보이는 사람을 접한 적이 있나요?

☐ 아니요

☐ 예

제출 하기

<그림 3-16> 조사원 일일 자가진단 프로세스

제4절 조사결과

1. 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 조사결과

가. 분석개요

1) 분석의 전제

- 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 분석을 위하여 업종, 종사자 규모, 화물품목을 구분함
 - 업종은 광업, 제조업(경공업, 잡공업, 화학공업, 금속기계공업, 기타), 도매업 총 7개로 구분함
 - 종사자 규모는 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상 6개 범례로 구분함
 - 화물품목은 32개 세부품목을 크게 농림수축산물, 광산물, 금속기계공업품, 화학공업품, 경공업품, 잡공업품, 기타 및 컨테이너 등 총 7개 품목으로 구분함
- 사업체물류현황조사(광업, 제조업, 도매업)는 표본조사로서 모집단을 대표 할 수 있는 결과를 도출하기 위하여 조사결과에 대하여 가중치를 적용하여 분석함
 - 사업체 소재지(17개 시도), 업종(광업, 제조업, 도매업), 종사자 규모(5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상)에 따른 가중치를 추정하여 최종 표본 조사결과에 적용함
 - 조사당시 2019년 기준 전국사업체조사 통계를 이용하여 조사모집단을 설정하였으나, 가중치 적용을 위한 조사모집단은 가장 최신인 2020년 기준 경제총조사 자료를 이용함

나. 분석내용

1) 사업체 일반현황

- 사업체 일반현황은 사업체당 종사자수, 연간 매출액, 단지 입주 여부, 사업체 유형 등을 파악함
 - 사업체당 종사자수 : 17개 시도별 업종(광업, 제조업, 도매업) 및 종사자 규모에 따른 평균 종사자수
 - 연간 매출액 : 7개 업종 및 종사자 규모에 따른 사업체의 연간 매출액 분포
 - 단지 입주 여부 : 17개 시도별 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단단지, 농공단지, 협동화 단지, 연구개발특구, 기타 등 사업체 단지입주 비율
 - 사업체 유형 : 17개 시도별 단독사업체, 본사/본점 등, 공장/지사(점)/영업소/직영점 포함 등 사업체 유형 비율

2) 물류시설 및 운송수단 이용현황

- 물류시설 및 운송수단 이용현황은 물류시설 이용현황, 화물자동차 보유 및 이용현황, 운송수단 현황 등을 파악함
 - 물류시설 이용현황 : 주 이용면적 및 용도별 비율, 물류시설 이용 비율 및 면적, 소재지별 물류시설 평균 이용면적
 - 화물차량 보유 및 이용현황 : 화물자동차 이용현황, 택배 이용용도 및 이용빈도, 영업용 장기 화물자동차 계약주체, 화물자동차 평균 보유 및 이용대수
 - 운송수단 현황 : 내수 및 수출 운송수단 현황, 운송수단 선택 주요 요인, 화물운송과정의 사결정주체

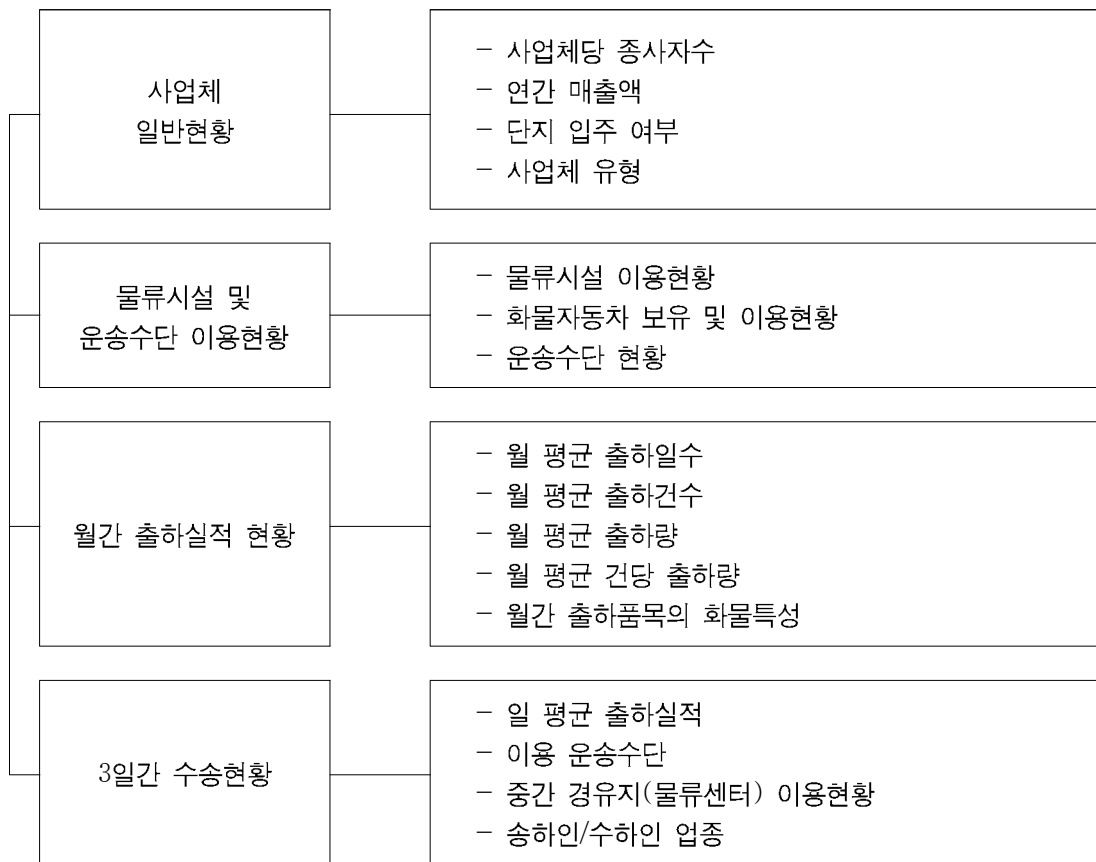
3) 월간 출하실적

- 월간 출하실적은 월 평균 출하일수, 출하건수, 출하량, 건당 출하량 및 월간 화물특성 등을 파악함
 - 월 평균 출하일수 : 7개 업종별 사업체에서 한 달 동안 취급화물을 출하하는 영업일수
 - 월 평균 출하건수 : 7개 업종 및 품목에 따른 사업체에서 한 달 동안 취급화물을 출하하는 빈도
 - 월 평균 출하량 : 7개 업종 및 품목에 따른 사업체에서 취급화물을 생산 또는 제조하는 물동량
 - 월 평균 건당 출하량 : 7개 업종 및 7개 품목에 따른 사업체에서 출하건수 1건당 물동량

- 월간 화물특성 : 7개 품목별 사업체에서 출하하는 화물특성(위험화물 비율, 수출화물 비율, 물류센터 경유비율, 컨테이너 비율)
- 월간 화물특성 : 7개 품목별 사업체에서 출하하는 화물특성(위험화물 비율, 수출화물 비율, 물류센터 경유비율, 컨테이너 비율)(업체보고서에 있으면 유지, 그렇지 않으면 삭제)

4) 3일간 수송현황

- 3일간 수송현황은 일 평균 출하실적, 이용 운송수단, 중간 경유지(물류센터) 이용현황, 송하인/수하인 업종 현황 등을 파악함
 - 일 평균 출하실적 : 사업체에서 최근 3일간 출하실적을 세부품목별로 출하량 및 출하건수
 - 이용 운송수단 : 도로를 이용하여 운송하는 화물자동차 차종 및 톤급별 이용현황
 - 중간 경유지(물류센터) 이용현황 : 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용비율, 세부품목별 중간 경유지(물류센터)에서의 경유 비율 및 보관기간
 - 소재지별 이용비율 : 17개 시도 및 7개 품목에 따른 물류시설 소재지(동일 시군구, 동일 시도, 타 시도)별 이용비율
 - 세부품목별 중간 경유지(물류센터) 경유비율 및 보관기간 : 32개 세부품목별 중간 경유지(물류센터) 경유 비율 및 보관기간(시간)
 - 송하인/수하인 업종 현황은 송하인 업종(광업, 제조업, 도매업)과 수하인 업종(광업, 제조업, 도소매업, 건설업, 기타)의 출하비율



<그림 3-17> 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 주요 분석내용

다. 용어 및 개념 설명

- 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업) 분석에 사용되는 용어들은 다음과 같음

<표 3-5> 사업체물류현황(광업, 제조업, 도매업)의 용어 정의

구분	내용
사업체	· 영리·비영리 또는 적법·위법 여부에 관계없이 일정한 물리적 장소 또는 일정한 지역내에서 하나의 단일 또는 주된 경제활동에 독립적으로 종사하는 기업에 또는 기업체를 구성하는 부분 단위
연간매출액	· 조사대상 사업체의 2021년 기준 연간 수입
종사자수	· 조사시점 기준으로 사업체에서 근무하는 전체 종사자수
생산·판매품목	· 2021년 동안 가장 많이 생산·판매된 제품
주 이용면적	· 사업체에서 사용하는 건물, 공장, 창고, 기타시설의 총 부지면적(대지면적)
광업	· 지하 및 지표에서 고체, 액체 및 기체상태의 천연광물을 채굴·채취·추출하는 산업
제조업	· 제1차 산업에서 생산된 원료를 가공하여 제2차적 생산을 수행하는 산업
도매업	· 구입한 상품을 변형하지 않고 사업체나 또는 다른 도소매업자에게 다시 판매하는 산업
물류	· “물류”란 재화가 공급자로부터 조달·생산되어 수요자에게 전달되거나 소비자로부터 회수되어 폐기될 때까지 이루어지는 운송·보관·하역(荷役) 등과 이에 부가되어 가치를 창출하는 가공·조립·분류·수리·포장·상표부착·판매·정보통신 등을 말함
물류시설	· “물류시설”이란 물류에 필요한 다음 각 항목의 시설을 말함 - 화물의 운송·보관·하역을 위한 시설 - 화물의 운송·보관·하역 등에 부가되는 가공·조립·분류·수리·포장·상표 부착·판매·정보통신 등을 위한 시설 - 물류의 공동화·자동화 및 정보화를 위한 시설 · 물류시설은 소유형태에 따라 자가 물류시설과 임대 물류시설로 구분됨
임대·임차	· 임대 : 어떤 물건에 대한 사용료를 받고 타인에게 빌려주는 활동 · 임차 : 사용료를 내고 어떤 물건을 타인으로부터 빌려 쓰는 활동
화물자동차	· 해당 사업체의 화물자동차 보유여부에 따라 자가용과 영업용으로 구분되며, 사업체가 보유한 화물자동차는 자가용이고 보유하지 않고 이용된 화물자동차는 영업용임
영업용 장기 화물자동차	· 한 달 이상 계약하여 이용하는 영업용 화물자동차
영업용 단기 화물자동차	· 한 달 미만으로 사업체가 필요에 의해 수시로 이용하는 영업용 화물자동차
상차도	· 수화주가 화물자동차를 보내서 화물을 싣고 가는 운송형태
출하	· 화주(응답자)가 화물을 도착지(수하주)에게 보내기 위해서 화물을 내어 보내는 것

2. 사업체 일반현황

가. 사업체당 종사자수

- 사업체당 전국 평균 종사자 수는 약 18명임
 - 업종별로 살펴보면 전국 평균 종사자 수는 ‘광업’ 17명, ‘제조업’ 20명, ‘도매업’ 13명으로 제조업체가 다른 업종에 비해 평균 종사자 수가 많음
 - 지역별 사업체당 평균 종사자 수는 ‘충남’이 34명으로 가장 많고, ‘제주’가 11명으로 가장 적음
 - 업종별 평균 종사자 수는 광업은 ‘경기’ (23명), 제조업은 ‘충남’ (40명), 도매업은 ‘서울’ (20명) 지역이 가장 많은 것으로 나타남

<표 3-6> 지역별 업종별 사업체당 평균 종사자 수

단위: 명

구분	광업	제조업	도매업	평균
서울	22	12	20	17
부산	9	19	11	16
대구	5	17	10	15
인천	22	18	11	17
광주	22	24	9	18
대전	7	27	11	19
울산	22	37	10	31
세종	14	33	8	27
경기	23	17	11	16
강원	21	21	10	17
충북	16	29	10	25
충남	13	40	10	34
전북	13	23	9	19
전남	20	17	8	15
경북	11	21	10	19
경남	12	24	11	21
제주	9	13	10	11
전국	17	20	13	18

- 또한, 종사자 규모에 따른 지역별 평균 종사자 수는 ‘5~9인’ 규모 58.7%, ‘10~19인’ 규모 22.9%, ‘20~49인’ 규모 13.1%, ‘50~99인’ 규모 3.1%, ‘100~500인’ 규모 1.9%, ‘501인 이상’ 규모 0.1%로 나타남

<표 3-7> 지역별 종사자 규모별 평균 종사자 수

단위: %, 명

구분	5~9인	10~19인	20~49인	50~99인	100~500인	501인 이상	평균
서울	64.7	21.1	9.8	2.5	1.7	0.1	17
부산	58.8	25.2	12.0	2.6	1.3	0.1	16
대구	59.3	24.9	11.8	2.6	1.4	0.0	15
인천	58.2	23.6	13.6	2.9	1.6	0.1	17
광주	60.8	22.7	12.1	2.9	1.4	0.0	18
대전	62.6	22.0	11.0	1.5	2.7	0.2	19
울산	50.1	20.3	17.5	7.2	4.5	0.4	31
세종	51.0	24.7	13.4	6.5	4.0	0.4	27
경기	59.5	23.0	13.2	2.8	1.5	0.1	16
강원	57.9	25.0	12.1	3.1	1.8	0.1	17
충북	51.9	22.0	17.1	4.8	3.9	0.3	25
충남	49.8	22.8	18.1	5.0	4.2	0.2	34
전북	58.1	23.0	12.8	3.4	2.7	0.1	19
전남	61.1	22.4	12.1	3.5	0.9	0.1	15
경북	55.4	23.1	15.5	3.5	2.3	0.2	19
경남	54.7	23.5	15.2	4.0	2.3	0.3	21
제주	63.0	25.0	10.2	1.4	0.3	0.0	11
전국	58.7	22.9	13.1	3.1	1.9	0.1	18

나. 연간 매출액

- 연간 매출액은 ‘10억 이상~50억 미만’ 사업체가 47.1%로 가장 높은 것으로 나타남
- 업종별로 살펴보면, 연간 매출액이 높은 사업체는 ‘광업’과 ‘도매업’에 많이 분포하고, 종사자 규모가 커질수록 연간 매출액이 높아지는 것으로 나타남

<표 3-8> 업종 및 종사자 규모별 연간 매출액 비율

단위: %

구분			10억 미만	10억 이상 ~ 50억 미만	50억 이상 ~ 100억 미만	100억 이상	합계
업종	광업		13.9	44.3	24.5	17.3	100.0
	제조업	경공업	42.5	38.3	10.1	9.1	100.0
		잡공업	36.7	46.3	8.8	8.2	100.0
		화학공업	22.6	47.5	14.9	15.0	100.0
		금속기계공업	27.3	49.3	12.7	10.8	100.0
		기타	46.4	42.5	7.8	3.3	100.0
		소계	30.9	46.4	12.1	10.6	100.0
	도매업		17.4	48.5	17.1	17.1	100.0
종사자 규모	5~9인		40.9	48.4	7.1	3.6	100.0
	10~19인		9.7	60.5	19.2	10.5	100.0
	20~49인		2.4	32.7	33.4	31.5	100.0
	50~99인		1.7	12.2	18.2	67.9	100.0
	100~500인		0.2	4.5	5.2	90.1	100.0
	501인 이상		0.0	0.3	0.7	99.0	100.0
전체			26.6	47.1	13.7	12.7	100.0

다. 단지 입주 여부

- ‘제주’와 ‘서울’의 사업체는 산업단지 입주 비율이 낮은 것으로 나타남
- 국가산업단지는 ‘인천’ (31.5%), 일반산업단지는 ‘대구’ (46.9%), 농공단지는 ‘전남’ (10.8%)의 사업체 단지 입주 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-9> 지역별 사업체 단지 입주 비율

단위: %

구분	국가 산업단지	일반 산업단지	도시 첨단단지	농공단지	협동화 단지	연구 개발 특구	기타	해당 없음
서울	6.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.4
부산	7.1	23.1	0.2	0.0	2.1	0.0	0.2	67.4
대구	2.2	46.9	1.1	1.3	1.3	0.1	1.7	45.5
인천	31.5	13.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4	54.5
광주	1.5	33.7	0.0	0.6	0.0	1.9	0.0	62.3
대전	0.2	13.8	0.0	0.0	0.3	0.9	0.1	84.8
울산	3.6	24.6	0.0	1.5	1.1	0.0	0.1	69.1
세종	0.6	11.2	0.6	1.0	0.0	0.0	0.0	86.5
경기	9.2	5.0	0.4	0.1	0.1	0.0	0.6	84.7
강원	0.0	17.0	0.0	10.1	0.0	0.0	1.4	71.5
충북	2.2	15.7	0.1	4.6	0.6	0.0	0.1	76.8
충남	0.8	11.9	0.1	5.5	0.5	0.0	0.4	80.8
전북	11.1	11.4	0.0	8.3	0.0	0.1	0.0	69.1
전남	8.3	12.4	0.0	10.8	0.5	0.0	0.2	67.8
경북	3.8	28.8	0.2	1.4	0.0	0.0	2.3	63.5
경남	0.1	13.6	0.0	4.7	0.2	0.0	0.8	80.6
제주	0.6	3.9	0.0	1.9	0.0	0.0	0.7	93.0
전국	7.4	12.2	0.2	1.6	0.3	0.1	0.6	77.6

라. 사업체 유형

- 사업체 유형별로는 전국적으로 ‘단독사업체’의 비율이 81.7%로 가장 높고, 다음으로 ‘공장, 지사(점), 영업소, 직영점 포함’ (9.4%), ‘본사, 본점 등’ (8.9%) 순으로 나타남

<표 3-10> 지역별 사업체 유형 비율

단위: %

구분	단독사업체	본사, 본점 등	공장, 지사(점), 영업소, 직영점 포함
서울	78.8	15.4	5.8
부산	80.8	9.5	9.8
대구	88.5	4.7	6.8
인천	88.3	5.3	6.3
광주	84.5	5.3	10.2
대전	85.6	3.2	11.2
울산	81.3	5.9	12.9
세종	75.6	3.2	21.2
경기	82.2	9.0	8.8
강원	80.3	5.9	13.9
충북	83.2	3.1	13.7
충남	66.8	9.0	24.1
전북	80.4	7.2	12.3
전남	77.9	8.6	13.5
경북	86.3	4.4	9.2
경남	82.7	11.2	6.2
제주	80.2	4.0	15.8
전국	81.7	8.9	9.4

- 입·출하 당시 이용하는 택배 차량으로 ‘로젠’이 26.3%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘경동’ (18.6%), ‘CJ대한통운’ (17.3%) 등의 순으로 나타남

<표 3-11> 택배 이용 사업체 유형 비율

단위: %

구분		우체국	한진	롯데	로젠	경동	대신	CJ대한 통운	합동	기타
업종	광업	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	제조업									
	경공업	15.7	5.1	4.9	28.9	13.8	5.7	15.2	0.0	10.6
	잡공업	13.4	5.4	7.2	29.9	21.1	6.3	16.3	0.0	0.3
	화학공업	10.7	18.1	7.2	23.4	11.3	14.3	13.4	1.1	1.6
	금속기계공업	10.7	9.4	4.7	23.0	26.1	13.8	11.4	0.2	0.9
	기타	26.4	1.3	8.6	9.3	34.2	8.7	10.7	0.0	0.6
	소계	13.1	8.6	5.5	24.4	21.1	10.9	13.0	0.2	3.5
종사자 규모	도매업	5.6	4.7	10.2	29.3	14.9	7.2	23.8	0.0	4.3
	5~9인	10.8	7.2	6.8	26.2	17.5	9.9	17.5	0.1	3.9
	10~19인	7.7	4.6	8.3	33.5	18.0	7.2	16.6	0.0	4.0
	20~49인	8.1	9.4	8.2	21.8	25.8	9.4	15.9	0.0	2.6
	50~99인	11.2	9.4	14.4	12.2	23.4	12.9	13.2	0.0	3.3
	100~500인	18.5	6.4	8.4	1.1	19.8	1.8	32.4	5.0	6.5
	501인 이상	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체		10.2	7.1	7.4	26.3	18.6	9.4	17.3	0.1	3.8

- 택배 이용 사업체의 이용용도 비율을 살펴보면, ‘제조 물품 운송’ 59.4%, ‘판매 물품 운송’ 40.1%, ‘소화물 운송’ 0.4%로 나타남
- 월평균 이용빈도는 ‘우체국’이 월 55.0회로 가장 많고, 다음으로 ‘CJ대한 통운’ (43.5회), ‘대신’ (43.2회) 등의 순으로 나타남

<표 3-12> 택배 이용 사업체 이용용도 비율 및 월평균 이용빈도

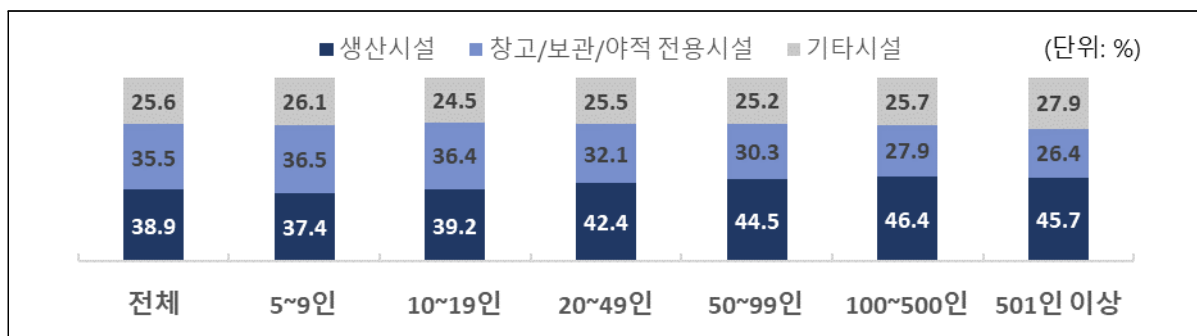
단위: %, 회/월

구분	이용 용도				월평균 이용빈도
	소화물 운송	제조 물품 운송	판매 물품 운송	기타	
우체국	0.3	69.6	30.1	0.0	55.0
한진	0.4	64.5	35.1	0.0	25.6
롯데	0.0	42.8	57.2	0.0	39.3
로젠	0.1	56.5	43.3	0.1	25.3
경동	0.1	70.6	29.3	0.0	37.2
대신	0.0	68.1	31.9	0.0	43.2
CJ대한통운	0.2	48.0	51.8	0.0	43.5
합동	0.0	36.0	64.0	0.0	10.4
기타	0.0	52.7	46.7	0.6	34.1
전체	0.4	59.4	40.1	0.1	33.5

3. 물류시설 및 운송수단 이용현황

가. 물류시설 이용현황

- 사업체 평균 주 이용면적은 약 3,301㎡임
 - 사업체 주 이용면적은 건물면적(1,816㎡)이 실외면적(1,485㎡)보다 더 큰 것으로 나타남
- 업종별 사업체 주 이용면적은 광업이 약 92,370㎡로 다른 업종에 비해 상대적으로 큼
- 광업과 도매업에서는 ‘창고/보관/야적 전용시설’ 비율이 높은 것으로 나타났고, 제조업에서는 ‘생산시설’의 비율이 높은 것으로 나타남



〈그림 3-18〉 종사자 규모별 물류시설 용도별 비율

〈표 3-13〉 업종 및 종사자 규모별 주 이용면적 및 용도별 비율

단위: m², %

구분			주 이용면적			용도별 비율		
			건물	실외	계	생산시설	창고/보관 아적 전용시설	기타시설
업종	제 조 업	광업	22,473	69,897	92,370	37.8	46.5	15.7
		경공업	1,650	1,268	2,918	52.5	28.4	19.1
		잡공업	1,602	1,201	2,803	52.3	29.7	18.0
		화학공업	3,799	3,386	7,185	48.7	29.4	21.9
		금속기계공업	2,119	1,329	3,448	53.9	25.1	21.0
		기타	1,139	745	1,884	51.0	29.1	19.9
	소계	2,224	1,614	3,839	52.5	26.9	20.6	
종사자 규모	도매업	743	613	1,355	8.9	54.3	36.8	
	5~9인	787	673	1,461	37.4	36.5	26.1	
	10~19인	1,564	1,685	3,249	39.2	36.4	24.5	
	20~49인	2,952	2,492	5,443	42.4	32.1	25.5	
	50~99인	6,032	4,163	10,195	44.5	30.3	25.2	
	100~500인	16,852	10,757	27,609	46.4	27.9	25.7	
	501인 이상	74,605	31,033	105,637	45.7	26.4	27.9	
전체		1,816	1,485	3,301	38.9	35.5	25.6	

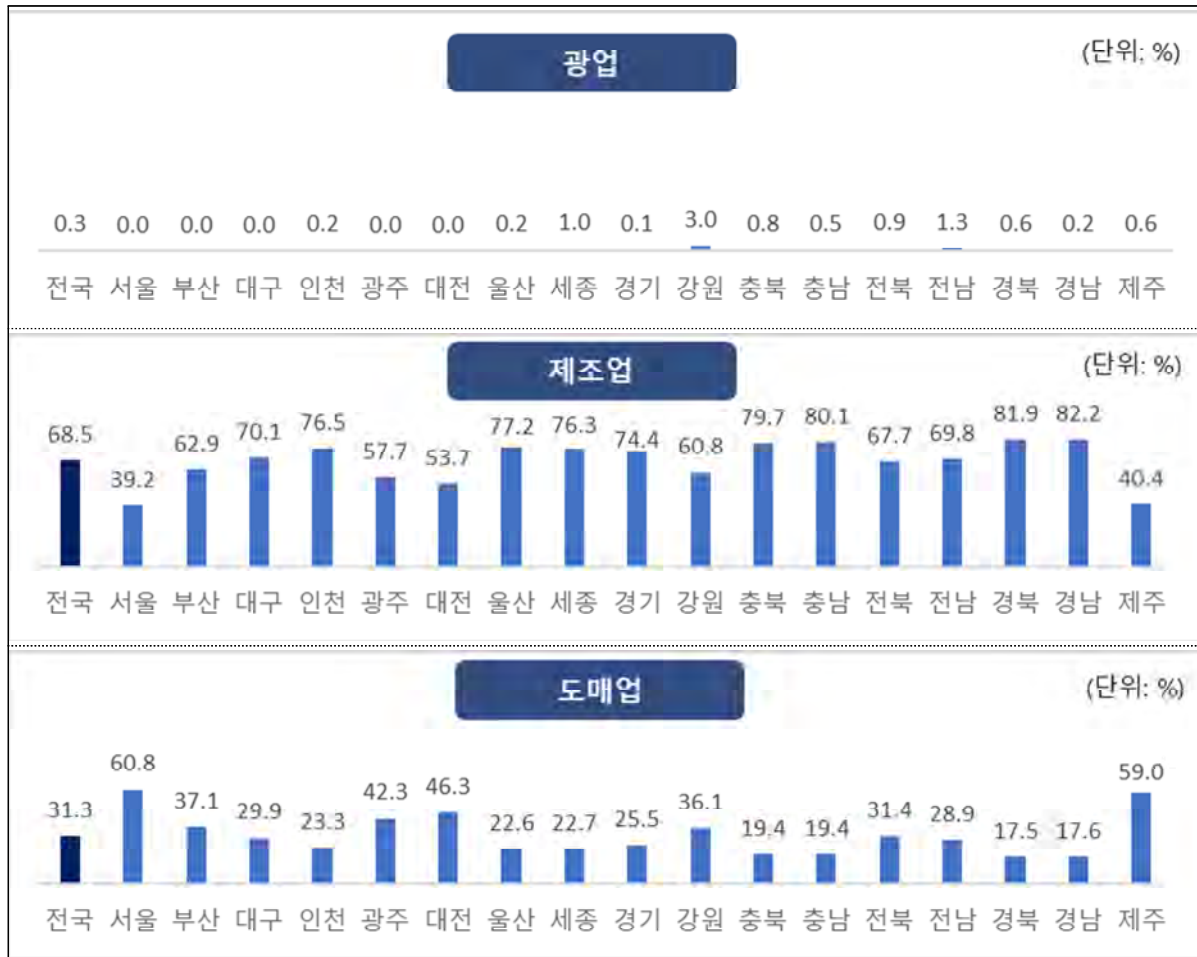
- 전국 자가 물류시설의 이용 비율은 평균 59.9%로 나타났고, 임대 물류시설을 이용하는 사업체가 많은 지역은 ‘서울’ (67.8%)과 ‘인천’ (49.0%), ‘경기’ (44.1%)로 나타남

<표 3-14> 지역별 물류시설의 이용 비율 및 평균 이용면적

단위: %, m²

구분	전체		자가		임대	
	물류시설 이용 비율	물류시설의 평균 이용면적	물류시설 이용 비율	물류시설의 평균 이용면적	물류시설 이용 비율	물류시설의 평균 이용면적
서울	100.0	811	36.7	1,408	67.8	434
부산	100.0	805	68.9	915	33.2	525
대구	100.0	929	70.5	799	30.4	1,201
인천	100.0	630	51.5	861	49.0	380
광주	100.0	694	67.8	814	32.3	438
대전	100.0	382	49.6	466	50.4	299
울산	100.0	2,041	72.3	2,563	28.0	674
세종	100.0	2,324	86.1	2,405	14.5	1,758
경기	100.0	887	57.1	1,138	44.1	536
강원	100.0	4,644	81.9	5,052	19.0	2,649
충북	100.0	2,591	66.0	3,139	34.1	1,520
충남	100.0	2,483	79.4	2,827	21.5	1,105
전북	100.0	2,396	73.5	3,087	26.5	482
전남	100.0	1,467	73.7	1,823	26.3	467
경북	100.0	1,477	77.5	1,608	24.2	953
경남	100.0	1,636	64.1	2,055	37.9	843
제주	100.0	582	72.7	636	27.3	438
전국	100.0	1,206	59.9	1,590	41.7	608

- 업종별 물류시설 이용 비율을 살펴보면, ‘제조업’이 68.5%로 가장 높고, 다음으로 ‘도매업’(31.3%), ‘광업’(0.3%) 순으로 나타남



<그림 3-19> 업종별 물류시설 이용 비율

<표 3-15> 지역별 업종별 물류시설의 이용 비율 및 평균 이용면적

단위: %, m²

구분	광업		제조업		도매업	
	물류시설 이용 비율	물류시설의 평균 이용면적	물류시설 이용 비율	물류시설의 평균 이용면적	물류시설 이용 비율	물류시설의 평균 이용면적
서울	0.0	903,917	39.2	180	60.8	1,043
부산	0.0	170	62.9	849	37.1	730
대구	0.0	32,399	70.1	834	29.9	1,132
인천	0.2	8,957	76.5	583	23.3	718
광주	0.0	5,951	57.7	709	42.3	671
대전	0.0	2,480	53.7	298	46.3	478
울산	0.2	30,481	77.2	2,327	22.6	766
세종	1.0	13,705	76.3	2,805	22.7	217
경기	0.1	31,094	74.4	805	25.5	1,028
강원	3.0	63,719	60.8	3,271	36.1	1,995
충북	0.8	73,656	79.7	2,283	19.4	804
충남	0.5	4,251	80.1	2,902	19.4	709
전북	0.9	86,922	67.7	1,985	31.4	916
전남	1.3	25,854	69.8	1,208	28.9	951
경북	0.6	35,309	81.9	1,360	17.5	820
경남	0.2	6,418	82.2	1,767	17.6	964
제주	0.6	142	40.4	582	59.0	586
전국	0.3	46,528	68.5	1,141	31.3	957

- 사업체가 보유 또는 이용하는 물류시설의 소재지를 동일 시군구, 동일 시도 내, 타 시도로 나누어 분포를 분석한 결과, 전체 사업체 중에서 96.2%가 동일 시군구에 물류시설이 소재하였고, 동일 시도 내에 소재한 경우는 1.2%, 타 시도에 소재한 경우는 2.6%로 나타남
- 타 시도에 소재하는 물류시설은 ‘서울’이 10.2%로 가장 높고, 다음으로 ‘경남’(2.5%), ‘부산’ 및 ‘대구’(각 2.3%) 등의 순으로 나타남

<표 3-16> 지역별 물류시설 소재지 비율(복수 응답)

단위: %

구분	동일 시군구	동일 시도 내	타 시도
서울	89.2	0.6	10.2
부산	95.7	2.0	2.3
대구	97.2	0.5	2.3
인천	99.4	0.2	0.4
광주	99.6	0.0	0.4
대전	99.6	0.0	0.4
울산	99.4	0.2	0.4
세종	99.1	0.0	0.9
경기	96.1	2.4	1.4
강원	98.4	0.6	1.0
충북	100.0	0.0	0.0
충남	99.2	0.2	0.6
전북	99.9	0.0	0.1
전남	100.0	0.0	0.0
경북	98.7	0.3	1.0
경남	96.1	1.4	2.5
제주	100.0	0.0	0.0
전국	96.2	1.2	2.6

- 사업체의 소재지와 소유형태에 따른 물류시설 평균 면적을 분석한 결과, 소재지 내에 있는 물류시설보다 사업장 외부에 있는 물류시설 면적이 더 큰 것으로 나타남
- 지역별 소재지 자가 물류시설 평균 이용면적은 ‘강원’이 5,052㎡로 가장 넓고, 다음으로 ‘충북’ (3,139㎡), ‘전북’ (3,087㎡) 등의 순으로 나타남

<표 3-17> 지역별 소재지 내부/외부 물류시설 평균 이용면적

단위: ㎡

구분	소재지 내		사업장 외부		전체	
	자가	임대 / 임차	자가	임대 / 임차	자가	임대 / 임차
서울	322	175	6,418	2,926	1,408	434
부산	783	367	2,699	2,087	915	525
대구	733	1,144	1,918	3,446	799	1,201
인천	728	366	16,445	1,375	861	380
광주	729	436	19,823	792	814	438
대전	466	286	661	1,226	466	299
울산	2,514	668	7,634	734	2,563	674
세종	2,404	1,802	950	661	2,405	1,758
경기	1,057	474	3,455	1,122	1,138	536
강원	4,918	2,710	4,325	165	5,052	2,649
충북	3,135	1,520	16,199	-	3,139	1,520
충남	2,824	963	4,641	4,142	2,827	1,105
전북	3,065	459	11,957	3,148	3,087	482
전남	1,823	467	-	-	1,823	467
경북	1,521	934	3,612	1,251	1,608	953
경남	1,833	775	2,845	1,701	2,055	843
제주	636	438	-	-	636	438
전국	1,428	508	4,609	1,951	1,590	608

- 업종별 물류시설 평균 면적은 광업, 제조업, 도매업 모두 ‘자가’ 물류시설 면적이 ‘임대/임차’ 물류시설 면적보다 큰 것으로 나타남
- 종사자 규모별 물류시설 평균 면적은 전 규모에서 ‘자가’ 물류시설 면적이 ‘임대/임차’ 물류시설 면적보다 큰 것으로 나타남

<표 3-18> 업종 및 종사자 규모별 물류시설 평균 이용면적

단위: m²

구분		소재지 내		사업장 외부		전체	
		자가	임대 / 임차	자가	임대 / 임차	자가	임대 / 임차
업종	광업	48,571	19,202	172,327	5,228	56,561	18,739
	제조업	경공업	1,126	310	2,782	1,536	1,189
		잡공업	1,429	303	1,948	1,043	1,466
		화학공업	2,632	746	3,728	1,902	2,719
		금속기계공업	1,174	457	3,429	975	1,265
		기타	682	317	7,235	1,026	731
		소계	1,412	446	3,339	1,259	1,493
	도매업	845	513	4,551	2,202	1,165	719
종사자 규모	5~9인	651	339	741	709	661	363
	10~19인	1,388	786	2,135	1,960	1,444	897
	20~49인	1,922	1,059	6,891	1,599	2,275	1,109
	50~99인	3,389	1,777	4,330	5,817	3,639	3,097
	100~500인	7,412	3,292	13,326	12,192	9,187	6,892
	501인 이상	31,903	880	36,604	12,592	36,173	5,785
	전체	1,428	508	4,609	1,951	1,590	608

나. 화물자동차 보유 및 이용현황

- 업종별 화물차 이용 비율은 제조업과 도매업은 ‘자가용’이 높고, 광업은 ‘영업용 장기’가 높은 것으로 나타났으며, 종사자 규모가 클수록 자가용보다 영업용 장기 이용 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-19> 업종 및 종사자 규모별 화물자동차 이용현황 비율

단위: %

구분			자가용	영업용 장기	영업용 단기	택배
업종	광업		35.7	59.4	21.1	0.0
	제 조 업	경공업	62.0	11.9	26.1	27.9
		잡공업	63.0	10.5	33.5	24.7
		화학공업	56.6	22.5	35.5	16.0
		금속기계공업	62.6	13.9	32.1	15.4
		기타	56.6	4.3	43.1	21.2
		소계	61.2	14.2	32.1	18.7
	도매업		64.9	13.5	19.0	25.2
종사자 규모	5~9인	64.1	9.2	26.2	22.3	
	10~19인	64.7	13.7	32.1	18.6	
	20~49인	55.7	24.4	31.3	18.8	
	50~99인	51.6	37.4	24.6	18.0	
	100~500인	45.0	58.6	18.3	12.4	
	501인 이상	25.0	74.7	11.1	6.8	
전체			62.3	14.1	28.0	20.7

- 품목별 화물차 이용 비율은 전 품목에서 ‘자가용’ 이용 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-20> 품목별 화물자동차 이용현황 비율

단위: %

구분		자가용	영업용 장기	영업용 단기	택배
품목	농림수축산품	81.0	16.9	12.2	12.9
	광산품	48.4	27.0	43.2	7.5
	경공업품	61.4	12.4	23.9	29.4
	잡공업품	62.4	11.4	29.6	24.1
	화학공업품	60.2	18.3	29.8	20.2
	금속기계공업품	62.0	13.2	29.2	18.8
	기타	63.8	10.9	30.0	19.2
전체		62.3	14.1	28.0	20.7

- 택배 이용 용도는 ‘제조 물품 운송’이 59.4% 가장 높았으며, 월평균 이용빈도는 33.5회로 나타남
- 업종별 택배 이용 용도는 제조업은 ‘제조 물품 운송’ (91.8%), 도매업의 경우 ‘판매 물품 운송’ (92.8%)이 가장 높고, 제조업 중 경공업의 월평균 택배 이용빈도가 46.2회로 가장 높음
- 종사자 규모별 택배 이용 용도는 전 규모에서 ‘제조 물품 운송’이 가장 높고, ‘100~500인’ 사업체의 월평균 택배 이용빈도가 72.4회로 가장 높음

<표 3-21> 업종 및 종사자 규모별 택배 이용 용도 비율 및 월평균 이용빈도

단위: %, 회/월

구분			이용 용도				월평균 이용빈도
			소화물 운송	제조 물품 운송	판매 물품 운송	기타	
업종	광업		-	-	-	-	-
	제조업	경공업	1.0	89.2	9.8	0.0	46.2
		잡공업	0.3	93.0	6.7	0.0	23.6
		화학공업	0.3	91.4	8.0	0.3	40.0
		금속기계공업	0.2	94.4	5.4	0.0	23.2
		기타	0.1	83.2	16.3	0.4	39.7
		소계	0.4	91.8	7.7	0.1	32.9
	도매업		0.3	6.9	92.8	0.0	34.6
종사자 규모	5~9인		0.1	56.9	42.9	0.1	31.4
	10~19인		1.2	61.2	37.6	0.0	32.1
	20~49인		0.5	66.4	33.1	0.1	40.5
	50~99인		0.2	71.2	28.6	0.0	46.4
	100~500인		0.0	65.9	34.1	0.0	72.4
	501인 이상		0.0	67.7	32.3	0.0	64.4
전체			0.4	59.4	40.1	0.1	33.5

- 사업체(광업, 제조업, 도매업)와 이용하는 영업용 장기 화물자동차 간의 계약 주체는 ‘운송업체’ 비율이 가장 높음
- 종사자 규모별 영업용 장기 화물자동차 간의 계약 주체는 전 규모에서 ‘운송업체’ 비율이 가장 높음

<표 3-22> 업종 및 종사자 규모별 영업용 장기 화물자동차와의 계약 주체 비율

단위: %

구분		물류 전문 자회사	운송업체	주선업체	화물차주 (개인사업자)	기타	합계	
업종	광업	1. 1	78. 1	9. 5	10. 9	0. 3	100. 0	
	제조업	경공업	2. 7	80. 9	2. 6	12. 9	0. 9	100. 0
		잡공업	2. 0	75. 0	3. 9	19. 1	0. 0	100. 0
		화학공업	1. 2	70. 9	6. 5	21. 1	0. 3	100. 0
		금속기계공업	2. 7	75. 3	5. 0	17. 0	0. 0	100. 0
		기타	1. 1	83. 3	1. 2	14. 4	0. 0	100. 0
		소계	2. 3	75. 2	4. 9	17. 5	0. 2	100. 0
	도매업	1. 3	82. 0	2. 4	13. 2	1. 0	100. 0	
종사자 규모	5~9인	3. 0	76. 9	4. 2	15. 1	0. 8	100. 0	
	10~19인	1. 6	78. 5	4. 1	15. 5	0. 3	100. 0	
	20~49인	0. 7	75. 3	4. 2	19. 7	0. 2	100. 0	
	50~99인	1. 0	77. 7	4. 9	15. 9	0. 4	100. 0	
	100~500인	2. 3	80. 5	4. 0	13. 2	0. 0	100. 0	
	501인 이상	10. 9	75. 3	1. 8	10. 8	1. 1	100. 0	
전체		2. 0	77. 2	4. 2	16. 1	0. 5	100. 0	

- 자가용 화물자동차의 월평균 보유(이용) 대수는 2.4대이고, 영업용 화물차의 보유(이용) 대수는 8.5대로 조사됨
 - 사업체에서 자가용 화물자동차를 보유(이용)하기보다는 영업용 화물자동차를 더 많이 보유(이용)함
- 지역별로 살펴보면, ‘서울’, ‘강원’은 자가용 화물자동차 보유(이용) 대수가 많고, ‘강원’, ‘충남’, ‘세종’, ‘대전’은 영업용 화물자동차 보유(이용) 대수가 많음

<표 3-23> 지역별 화물자동차 월평균 보유 및 이용 대수

단위: 대/월

구분	자가용	영업용		
		평균	영업 장기	영업 단기
서울	4.1	7.6	5.8	8.4
부산	1.7	6.3	5.0	7.2
대구	1.8	2.4	2.6	2.1
인천	2.0	9.3	5.9	10.0
광주	2.2	7.1	5.2	9.1
대전	2.3	10.5	8.5	11.6
울산	3.0	8.5	5.8	10.8
세종	2.6	16.1	14.5	16.2
경기	2.5	8.4	6.3	8.8
강원	3.1	17.9	12.1	20.0
충북	2.0	8.7	6.9	9.3
충남	2.5	16.4	15.2	15.9
전북	2.2	8.4	5.6	12.1
전남	2.4	6.1	6.0	6.0
경북	1.9	3.5	4.3	2.2
경남	1.6	9.5	2.3	20.8
제주	2.8	4.5	3.5	6.2
전국	2.4	8.5	5.7	9.7

- 업종별 화물자동차 월평균 보유 및 이용 대수를 비교해보면, 도매업과 광업에서 ‘자가용’, 광업에서 ‘영업용(장기/단기)’ 화물자동차를 가장 많이 보유(이용)함
- 종사자 규모가 커질수록 자가용 및 영업용(장기/단기) 평균 보유 및 이용 대수가 증가함

<표 3-24> 업종 및 종사자 규모별 화물자동차 월평균 보유 및 이용 대수

단위: 대/월

구분			자가용	영업용	
				장기	단기
업종	광업		3.8	20.0	50.7
	제조업	경공업	1.6	5.7	7.9
		잡공업	1.7	5.3	7.6
		화학공업	2.0	9.4	11.8
		금속기계공업	1.6	4.4	8.9
		기타	1.6	2.5	6.0
		소계	1.7	5.9	9.0
	도매업		3.8	4.6	12.1
종사자 규모	5~9인		1.8	2.8	8.2
	10~19인		2.9	4.9	9.9
	20~49인		3.7	7.0	12.3
	50~99인		3.7	9.4	17.1
	100~500인		4.6	12.5	25.6
	501인 이상		9.9	22.4	40.7
전체			2.4	5.7	9.7

- 화물자동차의 업종별 적재능력별 월평균 보유 및 이용 대수를 살펴보면, 광업의 경우 5.5톤 이상 15톤 미만에서는 영업용 장기 화물자동차의 이용 대수가 높고, 5.5톤 미만과 15톤 이상에서는 영업용 단기 화물자동차의 이용 대수가 높은 것으로 나타남
- ‘제조업’의 경우 8.5톤 이하에서는 영업용 단기 화물자동차의 이용 대수가 높고, 8.5톤을 초과하는 경우 영업용 장기 화물자동차의 이용 대수가 높은 것으로 나타남

<표 3-25> 업종별 적재능력별 평균 보유(이용) 대수

단위: 대/월

구분		1톤 미만	1톤 이상 ~ 2.5톤 미만	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 미만	5.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하	8.5톤 초과 ~ 15톤 미만	15톤 이상
광업	자가용	-	1.3	2.2	2.0	8.0	23.2
	영업용 장기	-	1.6	5.8	29.7	22.7	21.8
	영업용 단기	-	1.7	19.2	1.0	21.5	56.3
제조업	자가용	1.6	2.3	3.1	4.9	4.4	9.4
	영업용 장기	2.1	2.6	3.7	4.6	6.6	11.9
	영업용 단기	3.1	6.0	7.0	6.5	5.8	10.6
도매업	자가용	2.6	4.4	3.1	2.6	4.1	5.3
	영업용 장기	2.4	3.9	3.9	3.3	5.6	5.8
	영업용 단기	7.5	10.0	7.0	6.2	11.0	15.8
전체	자가용	2.0	3.0	3.1	4.4	4.3	8.5
	영업용 장기	2.2	3.1	3.7	4.2	6.4	10.9
	영업용 단기	4.4	6.8	7.0	6.5	6.8	12.4

- 업종별 화물자동차 월평균 보유 및 이용 대수를 비교해보면, ‘광업’의 경우 덤프형 영업용 단기 화물자동차 보유(이용) 대수가 60.2대로 가장 높음
- ‘제조업’의 경우 벌크화물 영업용 단기 화물자동차 보유(이용) 대수가 55.6대로 가장 높고, ‘도매업’의 경우 덤프형 영업용 단기 화물자동차 보유(이용) 대수가 19.0대로 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-26> 업종별 차량종류별 월평균 보유(이용) 대수

단위: 대/월

구분		카고형	덤프형	유조차 및 탱크로리	특수용도	컨테이너	벌크화물	기타 트레일러	기타
광업	자가용	5.2	20.0	-	-	-	7.8	-	-
	영업용 장기	20.1	21.7	3.9	-	-	13.0	15.0	-
	영업용 단기	14.6	60.2	-	-	-	-	20.0	-
제조업	자가용	3.4	3.2	4.3	3.4	3.5	25.5	10.3	1.5
	영업용 장기	5.5	7.5	12.1	9.3	3.8	23.4	18.5	5.4
	영업용 단기	9.1	10.4	8.0	14.9	4.1	55.6	8.8	5.3
도매업	자가용	3.5	4.7	2.7	3.4	3.4	6.2	3.2	9.8
	영업용 장기	5.7	11.0	7.8	4.4	1.6	6.0	4.5	5.6
	영업용 단기	11.9	19.0	8.2	9.1	8.1	3.5	14.5	5.2
전체	자가용	3.4	4.4	3.2	3.4	3.5	24.8	8.4	5.4
	영업용 장기	5.6	10.8	9.9	6.7	3.4	22.8	11.9	5.5
	영업용 단기	9.7	14.3	8.1	12.1	4.7	54.2	10.7	5.3

다. 운송수단 현황

- 내수화물 운송수단(도로, 철도, 연안, 항공)별 업체 수 비율을 살펴보면, ‘도로’를 이용하는 사업체가 99.96%로 가장 많고, ‘연안’을 이용하는 사업체가 0.04%로 대부분 도로운송에 의존하고 있음

<표 3-27> 업종별 내수화물 운송 시 이용수단 비율

단위: %

구분		도로	철도	연안	항공	합계
업종	광업	99.05	0.47	0.48	0.00	100.00
	제조업	경공업	99.86	0.00	0.13	100.00
		잡공업	100.00	0.00	0.00	100.00
		화학공업	99.96	0.00	0.04	100.00
		금속기계공업	100.00	0.00	0.00	100.00
		기타	99.96	0.00	0.04	100.00
		소계	99.96	0.00	0.04	100.00
	도매업	99.96	0.00	0.04	0.00	100.00
전체		99.96	0.00	0.04	0.00	100.00

- 수출화물을 살펴보면, 국내 운송은 대부분 ‘도로’ (99.6%)를 이용하며 해외 운송 시에는 ‘항공’ (19.3%)보다 ‘해운’ (80.7%)을 이용하는 사업체 비율이 더 높음

<표 3-28> 업종별 수출화물 운송 시 이용수단 비율

단위: %

구분		국내 운송					해외 운송		
		도로	철도	연안	항공	합계	해운	항공	합계
업종	광업	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	89.5	10.5	100.0
	제조업	경공업	99.5	0.2	0.3	100.0	71.8	28.2	100.0
		잡공업	99.9	0.0	0.1	100.0	87.2	12.8	100.0
		화학공업	99.5	0.3	0.2	100.0	82.4	17.6	100.0
		금속기계공업	99.7	0.1	0.2	100.0	81.2	18.8	100.0
		기타	100.0	0.0	0.0	100.0	92.6	7.4	100.0
		소계	99.7	0.1	0.2	100.0	80.7	19.3	100.0
	도매업	99.5	0.4	0.1	0.0	100.0	80.8	19.2	100.0
전체		99.6	0.2	0.2	0.0	100.0	80.7	19.3	100.0

- 운송수단 선택을 하는 주요 요인은 ‘운송시간’이 63.1%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘운송 스케줄’ (54.8%), ‘운송비용’ (52.8%) 등의 순으로 나타남

<표 3-29> 품목별 운송수단선택 주요 요인 비율 (복수 응답)

단위: %

구분		운송시간	운송비용	정시성	운송 스케줄	안전성	화물의 특성	출하지 특성
품목	농림수축산품	66.2	47.9	42.7	51.3	45.1	30.5	2.6
	광산품	65.1	53.4	37.7	48.8	51.6	24.4	2.0
	경공업품	64.9	55.6	40.0	52.0	49.4	24.5	1.9
	잡공업품	67.9	57.1	43.5	55.5	46.1	19.1	1.7
	화학공업품	60.6	53.1	41.5	56.2	51.1	25.6	2.6
	금속기계공업품	62.5	52.0	44.0	55.3	53.4	20.8	2.1
	기타	61.1	48.9	44.4	58.5	46.3	24.1	2.5
전체		63.1	52.8	42.7	54.8	51.1	22.8	2.2

- 업종별 화물 운송과정 결정 주체 비율은 송화주(79.7%), 수화주(19.2%), 운송사(18.7%) 순으로 나타났고, 운송요금 지불 주체 비율은 송화주(70.9%), 운송사(33.9%), 수화주(9.7%) 순으로 나타남
- 화물 운송과정 결정 주체 송화주 비율은 ‘제조업’에서 가장 높고, 수화주는 ‘광업’에서 비율 가장 높음
- 종사자 규모가 커질수록 화물 운송과정 결정 주체와 운송요금 지불 주체 중 ‘수화주’의 비율이 낮아지는 경향을 보임

<표 3-30> 업종 및 종사자 규모별 화물 운송과정 결정 주체 및 운송요금 지불 주체 비율

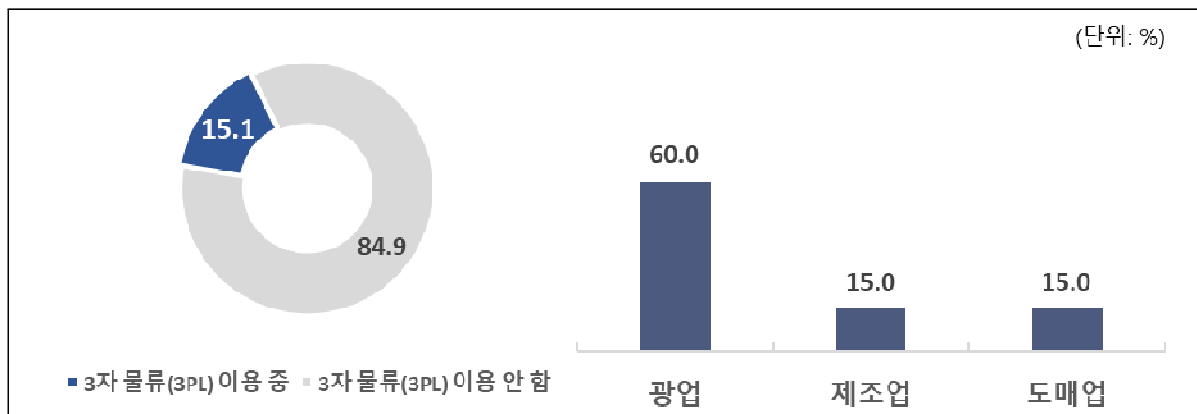
단위: %

구분		화물 운송과정 결정 주체				운송요금 지불 주체			
		송화주	운송사	수화주	기타	송화주	운송사	수화주	기타
업종	광업	79.1	11.7	27.8	0.0	76.6	35.3	18.8	0.0
	제조업								
	경공업	73.7	15.8	21.7	0.0	65.9	34.1	11.7	0.1
	잡공업	74.7	17.1	20.1	0.1	65.6	34.8	13.0	0.1
	화학공업	81.4	19.6	20.6	0.0	71.4	36.0	11.8	0.0
	금속기계공업	81.9	20.8	20.4	0.0	73.1	34.2	9.2	0.0
	기타	82.3	15.1	12.5	0.0	72.9	31.8	8.7	0.0
	소계	79.8	19.2	20.3	0.0	71.0	34.4	10.3	0.0
	도매업	79.3	17.8	16.7	0.0	70.7	32.9	8.1	0.1
종사자 규모	5~9인	78.5	17.9	18.7	0.0	71.1	32.6	8.8	0.1
	10~19인	81.5	16.8	21.2	0.0	71.6	31.9	11.3	0.1
	20~49인	80.6	23.3	18.5	0.0	67.4	41.7	10.6	0.0
	50~99인	83.2	24.9	18.4	0.0	74.8	37.8	10.6	0.0
	100~500인	81.5	24.9	16.5	0.1	72.8	40.4	9.2	0.1
	501인 이상	83.9	25.8	14.2	0.0	81.5	33.0	4.7	0.0
전체		79.7	18.7	19.2	0.0	70.9	33.9	9.7	0.1

4. 3자 물류 현황

가. 3자 물류 이용현황

- 3자 물류를 이용하는 사업체는 15.1%, 이용하지 않는 사업체는 84.9%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘광업’이 3자 물류를 이용하는 사업체가 가장 많고(60.0%), ‘제조업’과 ‘도매업’은 각 15.0%로 나타남



<그림 3-20> 3자 물류 이용현황

<표 3-31> 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 비율

단위: %

구분		3자 물류(3PL) 이용 중	3자 물류(3PL) 이용 안 함
업종	광업	60.0	40.0
	제조업	경공업	13.0
		잡공업	10.3
		화학공업	22.3
		금속기계공업	14.9
		기타	4.2
		소계	15.0
	도매업	15.0	85.0
종사자 규모	5~9인	10.4	89.6
	10~19인	14.3	85.7
	20~49인	25.1	74.9
	50~99인	38.3	61.7
	100~500인	58.4	41.6
	501인 이상	69.1	30.9
	전체	15.1	84.9

- 시도별로 살펴보면, ‘경북’과 ‘경남’, ‘울산’의 3자 물류 이용 비율은 타 시도보다 높고, ‘대전’과 ‘인천’의 3자 물류 이용 비율은 타 시도보다 낮은 것으로 나타남

<표 3-32> 시도별 3자 물류 비율

단위: %

구분	3자 물류(3PL) 이용 중	3자 물류(3PL) 이용 안 함
서울	14.5	85.5
부산	11.9	88.1
대구	16.5	83.5
인천	9.4	90.6
광주	11.9	88.1
대전	5.1	94.9
울산	24.1	75.9
세종	19.5	80.5
경기	11.8	88.2
강원	18.1	81.9
충북	15.8	84.2
충남	15.3	84.7
전북	16.9	83.1
전남	14.4	85.6
경북	27.4	72.6
경남	27.2	72.8
제주	15.0	85.0
전국	15.1	84.9

- 물류형태는 ‘1자 물류’가 58.3%로 가장 높게 나타났으며, ‘3자 물류’(15.1%), ‘단기용차’(13.9%) 등의 순으로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘도매업’에서 ‘1자 물류’ 비율이 가장 높게 나타남
- 종사자 규모가 커질수록 ‘1자 물류’ 비중이 줄어들고, ‘3자 물류’ 비중이 늘어남

<표 3-33> 업종 및 종사자 규모별 물류형태 비율

단위: %

구분		1자 물류	2자 물류	3자 물류	택배	단기용차	
업종	광업		27.2	0.7	60.0	0.5	11.7
	제조업	경공업	58.9	0.3	13.0	16.8	11.0
		잡공업	59.1	0.2	10.3	14.3	16.1
		화학공업	50.8	0.3	22.3	7.1	19.4
		금속기계공업	59.0	0.4	14.9	9.8	15.9
		기타	54.4	0.0	4.2	13.6	27.7
		소계	57.5	0.3	15.0	11.1	16.1
	도매업		60.5	0.2	15.0	15.5	8.9
종사자 규모	5~9인	60.9	0.3	10.4	14.4	14.0	
	10~19인	61.1	0.2	14.3	9.9	14.4	
	20~49인	49.7	0.2	25.1	10.8	14.2	
	50~99인	43.7	0.4	38.3	7.4	10.1	
	100~500인	30.5	1.4	58.4	3.9	5.9	
	501인 이상	14.2	8.2	69.1	2.6	6.0	
전체		58.3	0.3	15.1	12.5	13.9	

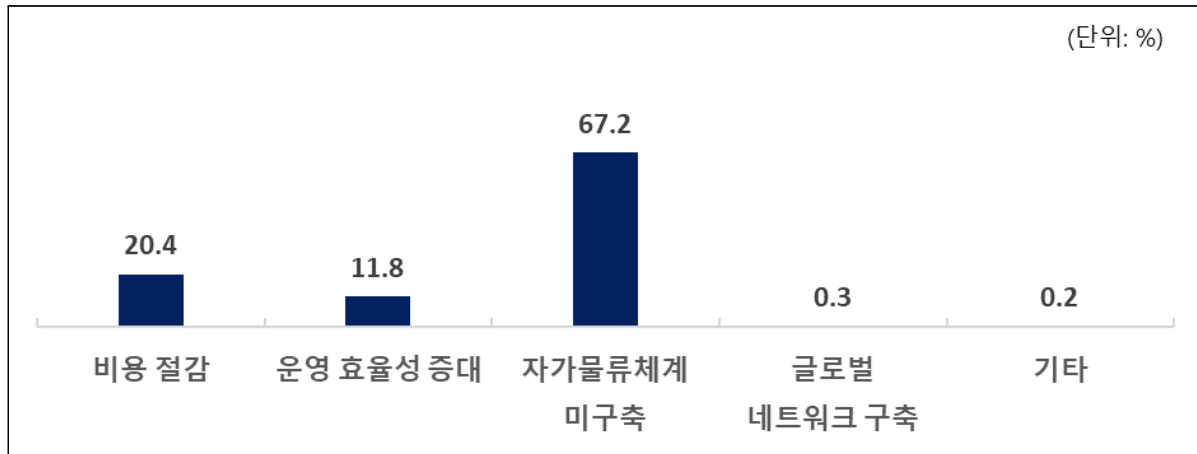
- 시도별로 살펴보면, ‘광주’와 ‘대전’, ‘부산’, ‘제주’, ‘전북’, ‘대구’, ‘전남’은 ‘1자 물류’ 비율이 70.0% 이상으로 나타남
- 반면, ‘경북’과 ‘경남’, ‘울산’의 경우 ‘3자 물류’ 비율이 타 시도 대비 높게 나타남

<표 3-34> 시도별 물류형태 비율

단위: %

구분	1자 물류	2자 물류	3자 물류	택배	단기용차
서울	36.8	0.0	14.5	36.2	12.5
부산	75.8	0.0	11.9	5.8	6.5
대구	72.1	0.1	16.5	7.5	3.7
인천	62.0	0.7	9.4	8.6	19.4
광주	80.5	0.0	11.9	2.3	5.3
대전	79.1	0.3	5.1	10.7	4.7
울산	68.8	0.0	24.1	0.6	6.5
세종	61.3	0.6	19.5	5.0	13.6
경기	53.2	0.2	11.8	13.1	21.7
강원	60.6	0.6	18.1	9.7	11.0
충북	67.0	0.2	15.8	4.0	13.0
충남	55.0	0.4	15.3	10.2	19.1
전북	74.3	0.0	16.9	3.3	5.5
전남	71.1	0.2	14.4	5.2	9.2
경북	63.5	0.7	27.4	3.0	5.5
경남	66.7	0.9	27.2	0.6	4.6
제주	74.8	0.0	15.0	4.2	6.0
전국	58.3	0.3	15.1	12.5	13.9

- 3자 물류 이용 목적으로 ‘자가물류체계 미구축’이 67.2%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘비용 절감’(20.4%), ‘운영 효율성 증대’(11.8%) 등의 순으로 나타남



<그림 3-21> 3자 물류 이용목적

<표 3-35> 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 이용목적

단위: %

구분		비용 절감	운영 효율성 증대(기업 핵심역량 강화)	자가물류체계 미구축	글로벌 네트워크 구축	기타	
업종	광업		20.9	9.4	69.7	0.0	0.0
	제조업	경공업	21.7	9.4	68.8	0.1	0.1
		잡공업	11.2	6.6	82.2	0.0	0.0
		화학공업	20.0	11.3	68.1	0.4	0.2
		금속기계공업	20.7	12.3	66.5	0.5	0.0
		기타	34.4	4.9	60.7	0.0	0.0
		소계	20.5	11.3	67.7	0.4	0.0
	도매업		20.1	13.1	66.0	0.3	0.5
종사자 규모	5~9인		18.4	12.4	69.2	0.0	0.0
	10~19인		22.5	10.2	66.6	0.5	0.2
	20~49인		20.8	13.2	64.8	0.7	0.7
	50~99인		19.9	9.3	70.8	0.0	0.0
	100~500인		23.6	11.8	63.2	1.2	0.2
	501인 이상		30.5	13.8	55.6	0.0	0.0
전체		20.4	11.8	67.2	0.3	0.2	

나. 3자 물류 이용형태

- 3자 물류 기업 형태를 살펴보면, ‘기존 3PL’이 대부분(98.8%)이며, ‘풀필먼트’는 1.2%로 나타남

<표 3-36> 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 기업 형태

단위: %

구분		기존 3PL	풀필먼트
업종	광업	100.0	0.0
	제조업	경공업	96.8
		잡공업	99.7
		화학공업	99.6
		금속기계공업	99.8
		기타	100.0
		소계	99.2
	도매업	97.9	2.1
종사자 규모	5~9인	98.5	1.5
	10~19인	98.6	1.4
	20~49인	99.8	0.2
	50~99인	98.1	1.9
	100~500인	99.3	0.7
	501인 이상	100.0	0.0
전체		98.8	1.2

- 3자 물류 이용형태를 살펴보면, ‘수송’이 대부분(94.8%)이며, ‘물류총괄’(4.3%), ‘통관’(1.8%), ‘창고’(1.6%) 등의 순으로 나타남

<표 3-37> 업종 및 종사자 규모별 3자 물류 이용형태(복수 응답)

단위: %

구분		물류 총괄	수송	Cross-D ocking(크로스 도킹)	포장	회수 물류	창고	통관	Freight Forwardi ng (포워딩)	재고 관리	정보 시스템
업종	광업	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	제 조 업	경공업	6.2	93.7	0.3	2.0	0.8	2.7	1.8	0.1	0.3
		잡공업	1.3	98.7	0.1	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0
		화학공업	0.9	97.4	0.0	0.2	0.1	1.3	3.7	2.8	0.0
		금속기계공업	2.6	96.2	0.0	0.9	0.9	0.9	1.4	0.6	0.1
		기타	1.4	98.6	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
		소계	2.7	96.2	0.1	0.9	0.7	1.3	1.9	1.0	0.1
	도매업	7.9	91.4	0.3	3.1	0.4	2.3	1.4	0.4	0.9	0.2
종사자 규모	5~9인	3.7	95.8	0.0	2.4	0.4	2.6	1.4	0.4	0.0	0.0
	10~19인	3.3	95.0	0.0	1.3	0.4	0.5	2.7	1.3	0.6	0.0
	20~49인	5.1	93.4	0.3	0.7	0.5	0.7	2.3	1.4	0.7	1.2
	50~99인	4.1	95.6	0.5	0.5	1.7	1.4	0.4	0.0	0.5	0.4
	100~500인	6.8	93.0	0.5	1.2	0.8	1.5	1.2	0.5	0.9	0.2
	501인 이상	18.1	76.0	0.0	1.3	0.5	1.5	0.5	5.6	0.0	0.0
전체		4.3	94.8	0.1	1.5	0.6	1.6	1.8	0.8	0.4	0.3

5. 공동물류시설 이용현황

가. 공동물류시설 이용현황

- 공동물류시설을 이용하는 사업체는 1.2%, 이용하지 않는 사업체는 98.8%로 나타남
 - 업종별로 살펴보면, ‘도매업’이 공동물류시설을 이용하는 사업체가 가장 많고(1.8%), 다음으로 ‘제조업’(0.9%), ‘광업’(0.3%) 순으로 나타남
 - 종사자 규모가 큰 사업체일수록 공동물류시설을 이용하는 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-38> 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 이용 비율

단위: %

구분		공동물류시설 이용	공동물류시설 미이용
업종	광업	0.3	99.7
	제조업	경공업	98.5
		잡공업	99.5
		화학공업	98.8
		금속기계공업	99.3
		기타	99.7
		소계	99.1
	도매업	1.8	98.2
종사자 규모	5~9인	1.0	99.0
	10~19인	1.2	98.8
	20~49인	1.5	98.5
	50~99인	2.1	97.9
	100~500인	3.4	96.6
	501인 이상	4.1	95.9
전체		1.2	98.8

- 국토교통부에서 지원하는 공동물류시설 확충에 관해 필요하다는 의견은 3.1%, 필요 하지 않는 의견은 96.9%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘도매업’이 공동물류시설 확충이 필요하다는 의견이 가장 많고(4.6%), 다음으로 ‘제조업’ (2.4%), ‘광업’ (0.1%) 순으로 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면 ‘100~500인’ 사업체에서 확충이 필요하다는 의견이 5.8%로 가장 높게 나타남

<표 3-39> 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 확충 의견

단위: %

구분		확충 필요함	확충 필요하지 않음
업종	광업	0.1	99.9
	제조업	경공업	2.6
		잡공업	1.3
		화학공업	3.2
		금속기계공업	2.3
		기타	0.6
		소계	2.4
	도매업	4.6	95.4
종사자 규모	5~9인	3.0	97.0
	10~19인	1.8	98.2
	20~49인	4.7	95.3
	50~99인	5.7	94.3
	100~500인	5.8	94.2
	501인 이상	2.5	97.5
전체		3.1	96.9

나. 공동물류시설 이용 방향

- 사업체에서 희망하는 공동물류시설의 주체로 ‘정부 주도의 공동물류시설’ (86.9%)이 ‘민간 주도의 공동물류시설’ (13.1%)보다 높게 나타남
- 사업체에서 희망하는 공동물류시설의 운영방식으로 ‘동종업종 간 공동출자운영 방식’ (65.7%)이 ‘물류 업체 위탁공동운영 방식’ (34.3%)보다 높게 나타남

<표 3-40> 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 주체 및 운영방식

단위: %

구분			공동물류시설 주체		공동물류시설 운영방식	
			정부 주도의 공동물류시설	민간 주도의 공동물류시설	동종업종 간 공동출자운영 방식	물류 업체 위탁공동운영 방식
업종	광업		100.0	0.0	100.0	0.0
	제조업	경공업	88.1	11.9	62.1	37.9
		잡공업	60.0	40.0	71.5	28.5
		화학공업	83.8	16.2	57.5	42.5
		금속기계공업	89.9	10.1	66.3	33.7
		기타	100.0	0.0	56.6	43.4
		소계	87.3	12.7	63.6	36.4
	도매업		86.4	13.6	68.0	32.0
종사자 규모	5~9인		88.1	11.9	69.7	30.3
	10~19인		86.0	14.0	61.6	38.4
	20~49인		87.3	12.7	56.7	43.3
	50~99인		83.8	16.2	79.0	21.0
	100~500인		74.7	25.3	47.1	52.9
	501인 이상		60.0	40.0	60.0	40.0
전체			86.9	13.1	65.7	34.3

- 사업체에서 확충이 필요한 공동물류시설의 주요 기능으로 ‘수·배송 공동화’가 48.6%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘물류총괄’ (38.7%), ‘물류 정보 공동화’ (30.7%) 등의 순으로 나타남
- 업종별로 살펴보면, 광업은 ‘재고관리 공동화’, ‘물류 정보 공동화’, ‘수출입 공동화’, 제조업은 ‘수·배송 공동화’, 도매업은 ‘물류총괄’이 가장 높은 것으로 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면, ‘5~9인’과 ‘100~500인’ 규모의 사업체는 ‘물류총괄’, 이외 규모의 사업체는 ‘수·배송 공동화’가 가장 높게 나타남

<표 3-41> 업종 및 종사자 규모별 공동물류시설 확충 필요 주요 기능(복수 응답)

단위: %

구분		물류 총괄	수·배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장 가공 공동화	재고관리 공동화	물류 정보 공동화	수출입 공동화
업종	광업	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
	제조업	경공업	24.2	66.8	56.7	7.4	10.3	4.8
		잡공업	23.7	63.7	24.4	3.4	42.8	0.0
		화학공업	26.4	54.1	39.5	3.5	17.0	3.4
		금속기계공업	31.2	55.7	34.3	11.1	31.4	8.9
		기타	0.0	88.5	65.6	11.5	61.0	0.0
		소계	28.1	58.3	40.0	8.4	24.7	6.5
	도매업	50.6	37.9	8.1	9.1	18.3	27.5	0.4
종사자 규모	5~9인	49.2	39.9	18.4	5.8	10.6	23.6	4.4
	10~19인	26.8	56.4	31.8	10.4	27.9	45.3	0.7
	20~49인	20.6	65.7	30.5	13.6	48.0	40.4	3.1
	50~99인	22.0	65.4	49.2	14.3	26.9	33.5	3.1
	100~500인	50.1	33.0	28.5	13.2	16.6	25.3	5.7
	501인 이상	0.0	73.3	60.0	13.3	13.3	86.7	0.0
전체		38.7	48.6	24.9	8.8	21.7	30.7	3.6

6. 첨단시스템 도입 현황

- 첨단시스템 도입 현황을 살펴보면, ‘자동화 시스템’은 7.5%, ‘스마트 팩토리 시스템’은 0.7% 구축하고 있는 것으로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘제조업’이 첨단시스템을 도입한 사업체가 가장 많고, 다음으로 ‘도매업’, ‘광업’ 순으로 나타남
- 종사자 규모가 큰 사업체일수록 첨단시스템 도입 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-42> 업종 및 종사자 규모별 첨단시스템 도입 현황(복수 응답)

단위: %

구분			자동화 시스템 구축	스마트 팩토리 시스템 구축	구축 안 함
업종	광업		0.8	0.0	99.2
	제조업	경공업	10.4	0.7	88.9
		잡공업	10.9	1.3	87.8
		화학공업	13.3	1.9	84.8
		금속기계공업	9.7	1.0	89.4
		기타	9.3	0.4	90.3
		소계	10.5	1.0	88.5
	도매업		1.0	0.1	98.9
종사자 규모	5~9인	4.4	0.1	95.5	
	10~19인	8.0	0.7	91.3	
	20~49인	13.0	2.1	84.9	
	50~99인	21.2	3.9	74.9	
	100~500인	33.5	5.0	61.5	
	501인 이상	39.6	11.0	49.4	
전체			7.5	0.7	91.8

- 첨단시스템 도입 비중을 살펴보면, ‘자동화 시스템’은 46.0%, ‘스마트 팩토리 시스템’은 49.6%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘광업’이 46.7%로 가장 높고, 다음으로 ‘제조업’(46.5%), ‘도매업’(42.5%) 순으로 나타남
- 종사자 규모가 큰 사업체일수록 자동화 시스템 도입 비중이 높은 것으로 나타남

<표 3-43> 업종 및 종사자 규모별 첨단시스템 도입 비중

단위: %

구분		20% 미만	20% 이상 ~ 40% 미만	40% 이상 ~ 60% 미만	60% 이상 ~ 80% 미만	80% 이상 ~ 100% 미만	100%	전체 평균	자동화 시스템 평균	스마트 팩토리 시스템 평균
업종	광업	0.0	58.2	0.0	41.8	0.0	0.0	46.7	46.7	-
	제조업	경공업	6.9	38.9	24.7	18.6	7.8	3.0	42.9	43.3
		잡공업	6.5	29.3	31.0	26.0	3.9	3.3	46.0	45.4
		화학공업	9.2	18.0	36.3	19.9	12.9	3.7	51.1	50.3
		금속기계공업	9.1	22.9	37.8	18.7	9.3	2.1	46.9	46.6
		기타	39.3	19.6	23.7	13.1	4.3	0.0	32.4	32.1
		소계	9.7	25.1	34.2	19.2	9.3	2.6	46.5	46.1
	도매업	10.5	36.5	28.3	13.2	6.9	4.6	42.5	42.7	40.8
종사자 규모	5~9인	14.3	29.2	33.4	16.9	4.9	1.3	40.5	40.8	31.6
	10~19인	8.8	22.5	34.1	22.4	10.6	1.5	48.0	47.4	55.1
	20~49인	8.6	25.7	34.2	16.2	11.5	3.8	48.5	47.5	54.6
	50~99인	5.0	25.3	35.9	20.2	9.0	4.6	48.8	48.8	48.8
	100~500인	4.9	20.3	33.6	23.5	13.8	3.9	52.7	54.4	41.0
	501인 이상	3.3	28.1	15.1	14.7	19.2	19.6	60.0	61.3	55.0
전체		9.8	25.5	33.9	19.0	9.2	2.7	46.3	46.0	49.6

- 향후 구축하길 원하는 첨단시스템 유형으로 ‘자동화 시스템’ 4.8%, ‘스마트 팩토리 시스템’ 1.4%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘제조업’이 향후 자동화 시스템을 구축할 의향이 있는 사업체가 가장 많고, 다음으로 ‘도매업’, ‘광업’ 순으로 나타남
- 종사자 규모가 큰 사업체일수록 첨단시스템 구축 희망 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-44> 업종 및 종사자 규모별 첨단시스템 구축 희망 유형(복수 응답)

단위: %

구분			자동화 시스템 구축	스마트 팩토리 시스템 구축	구축 안 함
업종	광업		0.0	0.2	99.8
	제조업	경공업	5.2	1.5	93.3
		잡공업	6.6	1.5	91.9
		화학공업	6.7	2.4	90.9
		금속기계공업	6.7	2.1	91.2
		기타	2.0	0.7	97.3
		소계	6.2	1.9	91.9
	도매업		1.6	0.4	98.0
종사자 규모	5~9인		2.6	0.6	96.8
	10~19인		5.4	1.5	93.1
	20~49인		8.2	3.1	88.6
	50~99인		14.8	5.6	79.7
	100~500인		21.1	8.7	70.2
	501인 이상		33.8	12.2	54.0
	전체		4.8	1.4	93.8

7. 친환경 차량 이용현황

- 친환경 차량 보유(이용) 비율은 1.1%, 보유(이용) 중인 화물자동차 중 친환경 차량의 비중은 0.47%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘도매업’의 친환경 차량 보유(이용) 비율이 1.8%(비중 0.81%)로 가장 높고, 다음으로 ‘광업’ (비율 1.0%, 비중 0.34%), ‘제조업’ (비율 0.8%, 비중 0.32%) 순으로 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면, 친환경 차량 보유(이용) 비율은 ‘501인 이상’ 사업체12.3%, 보유(이용) 비중은 6.59%로 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-45> 업종 및 종사자 규모별 친환경 차량 보유(이용) 비율 및 비중

단위: %

구분			친환경 차량 미보유(미이용)	친환경 차량 보유(이용)	보유(이용) 중인 화물자동차 중 친환경 차량의 비중
업종	광업		99.0	1.0	0.34
	제조업	경공업	99.6	0.4	0.18
		잡공업	99.4	0.6	0.50
		화학공업	97.7	2.3	0.72
		금속기계공업	99.5	0.5	0.20
		기타	99.1	0.9	0.58
		소계	99.2	0.8	0.32
	도매업		98.2	1.8	0.81
종사자 규모	5~9인		99.2	0.8	0.42
	10~19인		98.8	1.2	0.48
	20~49인		98.6	1.4	0.41
	50~99인		97.3	2.7	0.90
	100~500인		97.1	2.9	1.20
	501인 이상		87.7	12.3	6.59
전체			98.9	1.1	0.47

- 친환경 정책 및 여건 변화로 인해 기존에 이용하거나 보유하고 있는 차량을 친환경 차량으로 전환할 의향이 있는 사업체는 19.3%, 전환할 의향이 없는 사업체는 80.7%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘금속기계공업’의 친환경 차량 전환 희망률이 21.1%로 가장 높고, 다음으로 ‘도매업’ (20.9%), ‘화학공업’ (18.2%) 순으로 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면, 친환경 차량 전환 희망률은 ‘501인 이상’ 사업체(32.7%)가 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-46> 업종 및 종사자 규모별 친환경 차량 전환 희망률

단위: %

구분		전환 의향 있음	전환 의향 없음
업종	광업	7.7	92.3
	제조업	경공업	14.2
		잡공업	13.9
		화학공업	18.2
		금속기계공업	21.1
		기타	15.7
		소계	18.6
	도매업	20.9	79.1
종사자 규모	5~9인	18.1	81.9
	10~19인	20.0	80.0
	20~49인	20.9	79.1
	50~99인	23.5	76.5
	100~500인	29.7	70.3
	501인 이상	32.7	67.3
전체		19.3	80.7

- 친환경 차량으로 전환할 가장 큰 동기 부여로 ‘보조금 지급(차량 구입 등)’이 66.7%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘세제 혜택(취득세 등)’(16.8%), ‘기존 보유 및 이용 차량 처분 및 보상’(11.1%) 등의 순으로 나타남

<표 3-47> 업종 및 종사자 규모별 친환경 차량 전환 희망 동기

단위: %

구분			보조금 지급 (차량 구입 등)	세제 혜택 (취득세 등)	시설구축지원 (충전시설 등)	기존 보유 및 이용 차량 처분 및 보상	기타
업종	광업		47.2	25.3	0.0	27.5	0.0
	제조업	경공업	67.1	20.1	2.0	10.2	0.6
		잡공업	63.6	14.1	5.6	12.9	3.8
		화학공업	64.5	13.5	7.7	13.9	0.4
		금속기계공업	65.9	19.2	6.1	8.7	0.1
		기타	56.0	16.9	1.3	25.1	0.7
		소계	65.4	18.1	5.5	10.6	0.4
	도매업		69.2	14.3	4.2	12.0	0.3
종사자 규모	5~9인		68.1	16.1	4.4	11.4	0.0
	10~19인		69.4	15.9	2.8	11.0	0.8
	20~49인		57.2	20.9	10.7	10.5	0.6
	50~99인		61.2	17.2	8.3	12.6	0.5
	100~500인		70.7	17.9	3.0	7.3	1.2
	501인 이상		60.6	23.1	8.6	7.7	0.0
전체			66.7	16.8	5.1	11.1	0.4

8. 월간 출하실적 현황

가. 월 평균 출하일수

- 사업체의 월평균 출하일수는 약 16.6일로 나타남
- 지역별 월평균 출하일수는 ‘경남’이 19.5일로 가장 높고, ‘경기’가 15.2일로 가장 낮음
- 업종별 월평균 출하일수는 ‘광업’이 19.5일로 가장 높고, 다음으로 ‘도매업’ (18.3일), ‘경공업’ (17.6일) 등의 순으로 나타남

<표 3-48> 지역별 업종별 월평균 출하일수

단위: 일/월

구분	광업	제조업						도매업	전체
		경공업	잡공업	화학공업	금속기계	기타	소계		
서울	21.5	17.4	14.1	17.0	14.0	11.2	15.6	18.0	17.0
부산	14.0	17.8	18.5	17.8	15.2	13.7	16.1	18.2	16.9
대구	22.0	17.7	21.2	16.1	15.6	18.4	16.5	20.3	17.6
인천	20.8	16.5	17.2	16.4	14.9	18.1	15.5	18.6	16.3
광주	20.0	18.4	18.9	18.8	15.9	15.3	16.7	19.0	17.7
대전	15.0	18.3	16.2	14.7	15.3	15.7	15.8	17.7	16.7
울산	20.1	18.5	15.9	17.3	16.0	17.8	16.4	19.0	17.0
세종	21.1	14.8	15.1	16.9	14.4	13.1	15.3	16.0	15.5
경기	21.1	17.3	17.8	16.2	12.6	12.6	14.3	17.8	15.2
강원	19.8	16.3	20.9	18.3	12.3	11.6	15.6	18.7	16.8
충북	20.3	19.8	19.5	18.6	17.2	19.9	18.3	19.5	18.5
충남	20.4	16.5	16.4	16.1	13.7	13.7	14.8	18.0	15.4
전북	19.8	18.2	19.2	18.1	15.6	15.2	17.1	19.5	17.9
전남	16.9	16.4	13.5	18.0	14.7	16.4	16.0	18.5	16.7
경북	22.0	18.6	17.6	18.3	16.2	13.3	17.1	18.4	17.3
경남	12.7	20.8	20.1	19.6	19.2	20.0	19.5	19.3	19.5
제주	20.0	15.4	10.7	13.5	13.4	13.7	14.1	18.5	16.7
전국	19.5	17.6	17.4	17.1	14.7	13.7	15.8	18.3	16.6

나. 월 평균 출하건수

- 사업체의 월평균 출하 건수는 약 38.8건으로 나타남
- 업종별 월평균 출하 건수는 ‘광업’이 79.0건으로 가장 높고, 다음으로 ‘화학 공업’ (55.1건), ‘도매업’ (52.6건) 등의 순으로 나타남

<표 3-49> 지역별 업종별 월평균 출하 건수

단위: 건/월

구분	광업	제조업						도매업	전체
		경공업	잡공업	화학공업	금속기계	기타	소계		
서울	138.5	25.0	16.7	20.2	25.2	15.5	23.4	27.8	26.3
부산	16.9	32.2	27.8	30.7	19.4	20.1	23.7	29.9	26.1
대구	88.0	24.7	32.1	27.8	23.9	37.8	25.2	37.1	28.8
인천	501.7	63.8	49.1	47.1	36.8	128.4	45.6	64.4	50.8
광주	10.0	13.7	34.1	30.0	22.9	16.1	22.6	16.0	19.2
대전	15.0	29.9	24.0	19.8	20.2	17.9	22.0	41.1	31.0
울산	135.3	39.4	45.6	64.2	44.0	25.2	46.8	48.7	47.4
세종	21.1	45.9	40.6	49.0	32.7	19.5	40.4	23.2	35.6
경기	106.1	36.3	31.4	62.7	19.9	20.5	30.3	116.6	53.5
강원	154.7	116.9	47.4	116.1	33.2	16.1	83.7	86.1	86.7
충북	29.9	59.0	52.4	161.0	41.6	54.1	79.9	30.7	70.1
충남	79.7	34.5	41.7	39.1	35.9	38.8	36.6	20.5	33.4
전북	28.4	17.2	17.7	24.3	12.9	12.3	16.5	20.2	18.0
전남	31.0	18.5	15.5	31.1	13.0	11.3	18.0	20.8	19.0
경북	28.7	26.8	20.0	28.8	29.6	15.5	28.2	31.2	28.7
경남	12.7	22.7	24.5	25.0	21.9	22.1	22.5	20.1	22.1
제주	20.0	25.9	9.3	17.9	11.4	13.7	19.0	32.7	27.5
전국	79.0	32.7	29.9	55.1	24.3	28.2	31.4	52.6	38.8

- 품목별 월평균 출하 건수를 비교하면, 출하 건수가 가장 많은 품목은 ‘광산품’ (46.3건)이며, 다음으로 ‘화학 공업품’ (40.5건), ‘금속기계 공업품’ (39.1건) 등의 순으로 나타남

<표 3-50> 지역별 품목별 월평균 출하 건수

단위: 건/월

구분	농림수 축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학 공업품	금속기계 공업품	기타	전체
서울	28.7	16.1	26.4	29.1	25.1	26.2	25.2	26.3
부산	36.0	22.1	33.7	26.4	28.1	22.6	25.3	26.1
대구	39.0	34.7	29.3	27.6	32.3	26.7	33.0	28.8
인천	63.8	131.2	89.1	84.4	50.1	38.7	72.8	50.8
광주	17.9	46.1	17.8	19.6	20.6	18.9	27.0	19.2
대전	31.1	14.5	49.6	27.7	35.4	24.6	30.5	31.0
울산	45.7	246.5	66.0	36.8	50.6	40.0	46.2	47.4
세종	24.2	87.0	46.7	39.6	39.2	29.6	24.2	35.6
경기	62.8	39.8	46.6	34.6	41.5	61.2	55.2	53.5
강원	100.5	126.7	106.4	89.7	71.3	65.0	42.9	86.7
충북	23.3	55.5	64.6	42.9	173.5	43.3	47.0	70.1
충남	24.6	51.3	31.9	41.4	38.3	32.3	30.2	33.4
전북	18.4	21.7	20.5	16.7	21.2	15.7	15.0	18.0
전남	15.6	19.3	24.5	13.1	20.3	17.9	10.5	19.0
경북	31.0	22.9	31.4	21.0	27.4	29.1	26.7	28.7
경남	24.2	16.3	22.7	24.5	24.6	21.5	19.5	22.1
제주	23.3	17.7	40.6	17.7	24.7	17.9	76.6	27.5
전국	37.4	46.3	37.3	33.8	40.5	39.1	41.4	38.8

- 세부 품목별 월평균 출하 건수를 비교하면, ‘의료용 물질 및 의약품’이 월평균 86.2건으로 가장 많고, 다음으로 ‘석탄 광물’(84.5건), ‘금속 가공제품(기계, 장비 제외)’(81.6건) 등의 순으로 나타남

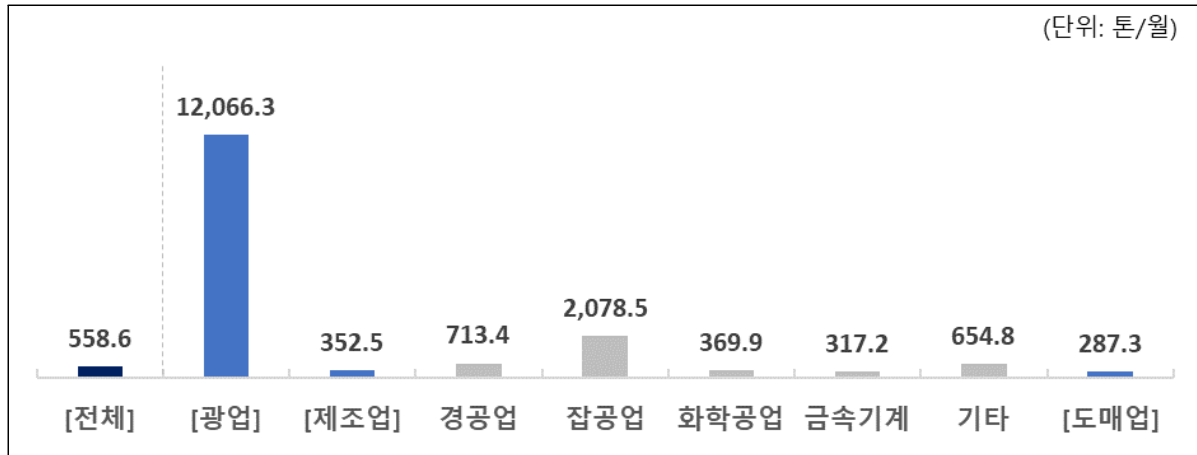
<표 3-51> 세부 품목별 월평균 출하 건수

단위: 건/월

품목	출하 건수	품목	출하 건수
농산물	31.7	코크스, 석유정제품 및 핵연료 제품	36.5
축산물	36.3	화합물 및 화학제품	32.2
임산물	40.6	의료용 물질 및 의약품	86.2
수산물	51.6	고무 및 플라스틱 제품	29.8
석탄 광물	84.5	비금속 광물제품	65.3
석회석 광물	59.3	제1차 금속제품	37.9
원유 및 천연가스	31.1	금속 가공제품(기계, 장비 제외)	81.6
금속광물	25.0	기타 기계 및 장비 제조품	22.2
비금속광물	58.1	전자부품 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	24.7
음식료품	49.5	전기장비제품	22.9
담배제품	26.2	의료, 정밀 광학기기 및 시계	26.8
섬유제품	29.2	자동차, 트레일러 및 관련 제품	30.7
의복	22.6	기타 운송장비 및 관련 부품	21.4
가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품	23.8	가구제품	32.5
목재 및 나무제품(가구 제외)	36.8	우편물	34.6
펄프, 종이 및 종이제품	36.9	폐기물	22.4
인쇄 및 기록매체	32.3	택배화물	24.5
출판물	21.2	기타	48.3
		전체	38.8

다. 월 평균 출하량

- 사업체의 월평균 출하량은 약 558.6톤임
 - 업종별 월평균 출하량을 살펴보면, ‘광업’이 12,066.3톤으로 다른 업종에 비해 상대적으로 많고, 다음으로 ‘제조업’ (654.8톤), ‘도매업’ (287.3톤) 순으로 나타남



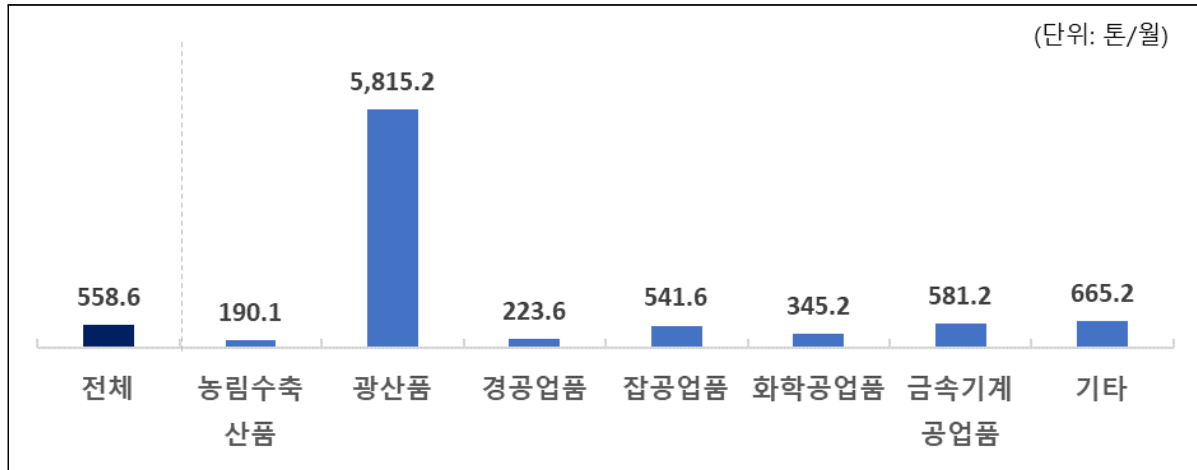
<그림 3-22> 업종별 월평균 출하량

<표 3-52> 지역별 업종별 월평균 출하량

단위: 톤/월

구분	광업	제조업						도매업	전체
		경공업	잡공업	화학공업	금속기계	기타	소계		
서울	9,552.0	86.1	135.0	61.8	90.8	20.0	86.4	246.2	189.6
부산	742.3	71.4	48.7	711.7	145.2	22.4	182.1	117.7	157.8
대구	49,000.0	101.1	130.6	1,032.6	86.4	61.7	186.6	289.9	227.0
인천	18,055.4	299.8	484.2	1,718.0	180.4	50.0	404.4	217.0	388.0
광주	2,000.0	38.5	78.8	736.6	747.1	30.6	591.5	102.6	337.1
대전	17,633.7	237.8	168.2	269.9	329.7	413.0	298.5	190.9	251.2
울산	47,753.1	283.5	7,009.3	1,278.1	773.2	41.2	1,026.1	170.6	927.5
세종	55,643.0	268.6	562.5	3,778.9	1,333.0	393.3	1,752.0	152.0	1,805.5
경기	24,606.8	333.9	768.2	1,914.1	333.3	443.0	646.6	529.0	632.4
강원	19,142.6	4,331.2	3,862.2	4,473.7	218.1	11.5	2,915.0	450.5	2,508.7
충북	17,856.3	859.8	1,361.8	4,921.9	1,834.1	1,671.6	2,492.8	163.7	2,169.5
충남	7,616.7	738.7	1,937.3	3,672.4	798.3	163.8	1,440.3	215.8	1,205.9
전북	7,884.1	141.1	410.1	4,781.9	370.1	62.1	1,073.9	103.2	793.4
전남	2,660.3	179.0	147.1	3,243.0	635.9	311.9	940.8	160.6	704.5
경북	4,655.2	179.7	918.5	799.5	335.8	43.3	413.2	124.4	388.8
경남	159.8	101.2	218.3	256.7	131.2	95.8	148.3	118.9	142.9
제주	225.9	181.6	36.8	1,202.1	17.6	9.4	350.6	243.5	283.5
전국	12,066.3	352.5	713.4	2,078.5	369.9	317.2	654.8	287.3	558.6

- 품목별 월평균 출하량을 살펴보면, ‘광산품’의 월평균 출하량이 5,815.2톤으로 가장 높고, 다음으로 ‘금속기계 공업품’ (581.2톤), ‘잡공업품’ (541.6톤) 등의 순으로 나타남



<그림 3-23> 품목별 월평균 출하량

<표 3-53> 지역별 품목별 월평균 출하량

단위: 톤/월

구분	농림수축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학공업품	금속기계공업품	기타	전체
서울	76.2	1,917.6	131.7	207.7	222.0	188.4	172.8	189.6
부산	158.3	1,862.6	62.2	54.1	83.5	188.6	39.3	157.8
대구	119.1	1,982.2	211.3	137.7	62.5	280.5	130.2	227.0
인천	108.7	4,197.1	201.4	438.0	125.5	401.0	267.6	388.0
광주	42.1	1,282.6	55.5	51.3	247.4	525.4	461.2	337.1
대전	154.9	593.6	340.8	201.2	220.9	240.8	279.7	251.2
울산	74.8	23,701.6	232.8	4,790.0	706.1	431.1	155.8	927.5
세종	141.8	28,837.8	173.4	407.1	1,385.2	1,264.4	449.1	1,805.5
경기	400.9	6,624.6	302.2	664.2	213.9	641.5	444.7	632.4
강원	594.2	10,795.1	473.5	1,807.3	1,059.8	974.3	19,766.3	2,508.7
충북	130.5	11,921.8	944.8	988.3	1,153.4	3,428.7	857.8	2,169.5
충남	177.2	14,887.3	529.5	1,643.4	1,089.0	867.7	1,254.9	1,205.9
전북	71.0	5,233.0	125.6	318.6	673.2	1,219.0	150.5	793.4
전남	117.6	724.2	158.7	141.0	920.7	1,153.3	77.6	704.5
경북	149.6	1,424.8	136.8	741.1	198.5	452.1	347.7	388.8
경남	91.9	261.3	129.7	189.7	151.1	144.7	109.9	142.9
제주	63.1	303.0	265.9	9.8	286.5	528.9	116.5	283.5
전국	190.1	5,815.2	223.6	541.6	345.2	581.2	665.2	558.6

- 세부 품목별 월평균 출하량은 ‘석회석 광물’과 ‘비금속광물’, ‘비금속 광물제품’이 많고, ‘우편물’과 ‘의료용 물질 및 의약품’, ‘담배제품’의 월평균 출하량은 적음

<표 3-54> 세부 품목별 월평균 출하량

단위: 톤/월

품목	월간 출하량
농산물	249.6
축산물	95.9
임산물	1,545.1
수산물	92.7
석탄 광물	5,004.9
석회석 광물	9,832.2
원유 및 천연가스	3,566.2
금속광물	728.4
비금속광물	8,276.1
음식료품	307.0
담배제품	75.3
섬유제품	146.6
의복	145.3
가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품	120.5
목재 및 나무제품(가구 제외)	591.3
펄프, 종이 및 종이제품	735.5
인쇄 및 기록매체	290.6
출판물	160.6
코크스, 석유정제품 및 핵연료 제품	2,920.9
화합물 및 화학제품	527.2
의료용 물질 및 의약품	58.6
고무 및 플라스틱 제품	193.8
비금속 광물제품	5,465.5
제1차 금속제품	606.3
금속 가공제품(기계, 장비 제외)	556.5
기타 기계 및 장비 제조품	175.5
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	116.7
전기장비제품	168.7
의료, 정밀 광학기기 및 시계	114.5
자동차, 트레일러 및 관련 제품	314.4
기타 운송장비 및 관련 부품	326.1
가구제품	545.9
우편물	43.9
폐기물	259.4
택배화물	93.9
기타	778.9
전체	558.6

라. 월 평균 건당 출하량

- 사업체의 월평균 건당 출하량은 19.2톤으로 나타남
 - ‘광업’이 286.9톤/건·월로 가장 많고, 다음으로 ‘제조업’ 23.1톤/건·월, ‘도매업’ 9.8톤/건월로 나타남
 - 월평균 건당 출하량은 ‘충북’이 61.2톤/건·월로 가장 많고, ‘부산’이 3.9톤/건·월로 가장 적음

<표 3-55> 지역별 업종별 월평균 건당 출하량

단위: 톤/건·월

구분	광업	제조업						도매업	전체
		경공업	잡공업	화학공업	금속기계	기타	소계		
서울	46.4	6.0	12.6	7.8	9.4	1.1	7.3	11.3	9.9
부산	28.6	1.6	1.7	12.8	3.0	1.1	3.7	4.2	3.9
대구	556.8	4.3	4.2	18.0	4.3	2.7	5.6	6.6	6.0
인천	95.4	4.8	9.4	16.5	3.5	1.3	5.5	4.2	5.3
광주	200.0	3.1	2.7	22.3	33.9	2.8	25.7	8.3	16.7
대전	1,175.6	6.2	8.5	12.0	15.0	25.3	13.1	6.2	10.1
울산	279.4	11.4	20.5	30.1	10.4	1.2	14.0	4.5	12.3
세종	2,583.5	11.4	8.3	80.5	29.4	11.5	38.4	10.2	53.6
경기	688.8	27.8	26.1	29.6	27.9	42.9	29.0	12.9	25.2
강원	216.6	13.4	137.7	54.6	5.5	0.6	25.4	18.0	28.5
충북	680.4	9.9	22.9	158.7	43.4	30.0	68.1	6.5	61.2
충남	151.9	21.6	59.7	100.9	30.9	4.2	44.9	11.2	38.2
전북	301.9	6.4	15.1	201.7	24.2	3.9	49.0	4.5	35.5
전남	101.9	9.0	5.3	65.9	38.5	23.2	33.0	9.5	26.0
경북	104.3	5.9	44.3	22.7	12.8	2.2	14.5	4.7	13.3
경남	13.3	4.3	6.1	9.8	5.6	4.1	6.0	5.5	5.9
제주	11.3	6.7	2.3	56.0	2.2	0.5	15.9	7.5	10.7
전국	286.9	12.2	22.2	48.3	19.5	25.6	23.1	9.8	19.2

- 품목별 월평균 건당 출하량은 ‘광산품’이 109.1톤/건·월로 다른 품목에 비해 상대적으로 많음
 - 특히, 강원은 ‘잡공업품’ (146.7톤/건·월), 전남은 ‘금속기계 공업품’ (38.8톤/건·월)의 월평균 건당 출하량이 다른 품목에 비해 상대적으로 많은 것으로 나타남

<표 3-56> 지역별 품목별 월평균 건당 출하량

단위: 톤/건·월

구분	농림수 축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학 공업품	금속기계 공업품	기타	전체
서울	4.5	90.9	6.0	12.3	12.3	10.6	4.5	9.9
부산	4.2	61.2	1.9	3.2	2.6	3.9	2.1	3.9
대구	3.6	43.9	5.6	4.4	2.4	7.1	3.9	6.0
인천	1.7	52.1	3.4	8.3	3.3	5.0	3.8	5.3
광주	2.4	64.2	3.0	2.9	7.1	27.3	21.5	16.7
대전	4.6	35.3	6.8	9.8	11.7	10.3	13.5	10.1
울산	2.0	162.4	7.9	14.9	14.1	9.9	6.6	12.3
세종	5.7	830.6	7.0	6.4	52.8	33.0	23.0	53.6
경기	4.2	102.3	21.1	25.5	8.3	28.4	31.7	25.2
강원	24.1	134.1	6.7	146.7	10.6	13.8	34.7	28.5
충북	5.8	432.1	10.2	18.2	38.3	98.5	14.8	61.2
충남	10.3	223.6	15.0	47.7	48.6	35.2	40.9	38.2
전북	5.3	212.1	4.5	10.7	31.8	55.2	9.9	35.5
전남	6.3	38.1	7.9	8.5	37.9	38.8	6.9	26.0
경북	5.9	42.0	5.5	35.5	8.1	14.6	7.9	13.3
경남	3.9	16.1	5.2	5.6	5.8	6.1	5.2	5.9
제주	3.5	19.6	7.5	0.7	13.7	18.2	6.6	10.7
전국	6.1	109.1	10.1	19.3	13.6	22.1	18.4	19.2

마. 분기별 출하실적 동향

- 2022년 5월 한 달 동안 화물 출하실적을 기준으로 분기별 출하실적 동향을 살펴보면, ‘2020년 2분기’가 98.6%로 가장 높고, 다음으로 ‘2020년 4분기’(98.1%), ‘2020년 3분기’(97.4%) 등의 순으로 나타남
- 업종별로 대부분 2022년 5월보다 출하실적이 낮지만, ‘광업’과 ‘화학공업’, ‘금속기계공업’, ‘도매업’은 ‘2020년 2분기’, ‘경공업’과 ‘잡공업’은 ‘2020년 4분기’ 출하실적이 상대적으로 높은 것으로 나타남
- 종사자 규모별로 대부분 2022년 5월보다 출하실적이 낮지만, ‘50인 미만’과 ‘100~500인’은 ‘2020년 2분기’, ‘50~99인’은 ‘2020년 4분기’, ‘501인 이상’은 ‘2022년 1분기’ 출하실적이 상대적으로 높은 것으로 나타남

<표 3-57> 업종 및 종사자 규모별 분기별 출하실적 동향

단위: %

구분		‘20년				‘21년				‘22년
		1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기
업종	광업	97.9	103.8	96.3	101.8	97.1	101.2	96.7	100.7	98.5
	제조업	경공업	93.4	92.9	91.2	97.3	95.6	92.4	91.9	96.7
		잡공업	94.0	95.1	94.1	96.5	96.0	95.4	94.9	95.1
		화학공업	93.8	99.6	98.9	97.1	93.6	97.1	98.0	95.8
		금속기계공업	95.5	100.3	99.5	99.2	95.5	97.1	97.5	97.2
		기타	90.1	93.4	95.6	93.4	91.2	94.5	95.3	95.2
		소계	94.5	98.1	97.3	98.0	95.1	96.0	96.3	96.6
	도매업	94.1	99.5	97.7	98.3	94.8	97.3	97.3	97.4	95.6
종사자 규모	5~9인	93.6	97.9	96.7	97.4	94.2	95.4	95.5	95.9	94.3
	10~19인	95.1	99.5	98.4	98.9	95.6	97.5	98.2	97.7	95.7
	20~49인	96.0	99.7	98.3	99.3	96.4	98.4	97.9	99.1	97.2
	50~99인	95.9	99.1	99.2	99.5	97.2	98.4	99.1	99.1	97.4
	100~500인	97.4	101.0	99.5	100.0	97.3	98.6	99.5	98.6	97.6
	501인 이상	95.4	96.4	94.1	93.9	94.3	95.0	95.5	96.9	98.0
전체		94.4	98.6	97.4	98.1	95.0	96.4	96.6	96.9	95.1

9. 3일간 수송현황

가. 일 평균 출하실적

- 세부품목별 일 평균 출하량은 ‘자동차, 트레일러 및 관련 제품’이 130.0톤/일로 가장 높고, 1일 평균 출하 건수는 ‘비금속 광물제품’이 1.9건/일로 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-58> 세부품목별 일 평균 출하실적

단위: 톤/일, 건/일

품목	출하량	출하 건수
농산물	4.3	1.1
축산물	2.1	1.1
임산물	31.7	1.0
수산물	1.6	1.0
석탄광물	93.4	1.2
석회석광물	100.5	1.2
원유 및 천연가스	14.7	1.1
금속광물	14.1	1.0
비금속광물	84.5	1.3
음식료품	3.1	1.0
담배제품	2.9	1.0
섬유제품	2.5	1.0
의복	1.4	1.1
가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품	1.0	1.0
목재 및 나무제품(가구 제외)	4.2	1.1
펄프, 종이 및 종이제품	3.9	1.0
인쇄 및 기록매체 복제품	1.6	1.0
출판물	1.0	1.0
코크스, 석유정제품 및 핵연료 제품	47.3	1.2
화합물 및 화학제품	7.9	1.0
의료용 물질 및 의약품	0.8	1.1
고무 및 플라스틱 제품	3.3	1.0
비금속 광물제품	41.1	1.9
제1차 금속제품	9.3	1.1
금속 가공제품(기계, 장비 제외)	4.1	1.0
기타 기계 및 장비 제조품	2.7	1.1
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	1.7	1.0
전기장비제품	2.4	1.1
의료, 정밀 광학기기 및 시계	3.1	1.1
자동차, 트레일러 및 관련 제품	130.0	1.1
기타 운송장비 및 관련 부품	7.0	1.1
가구제품	2.8	1.0
우편물	1.3	1.1
폐기물	11.3	1.1
택배화물	0.3	1.0
이산화물	105.0	1.0
기타	5.7	1.1
전체	14.9	1.1

나. 이용 운송수단

- 품목별 운송 차량 종류는 ‘카고형’ 이용 비율이 높고, ‘농림수축산품’의 경우 ‘특수용도형’, ‘광산품’의 경우 ‘덤프형’ 차량 비율도 상대적으로 높은 것으로 나타남

<표 3-59> 품목별 차량종류별 이용 운송수단 비율

단위: %

구분	카고형	덤프형	유조차 및 탱크로리	특수 용도형	컨테이너 전용	벌크화물	기타 트레일러	기타
농림수축산품	41.7	0.6	0.1	40.4	0.3	0.0	0.0	16.9
광산품	41.9	26.3	8.0	0.1	0.1	13.5	5.2	5.0
경공업품	51.9	0.8	0.1	13.2	0.4	0.0	0.0	33.6
잡공업품	64.4	3.5	0.0	0.0	0.4	0.0	1.0	30.6
화학공업품	63.4	2.3	2.1	0.5	1.0	0.3	0.2	30.1
금속기계공업품	67.9	3.2	0.1	0.0	0.9	1.7	1.8	24.4
기타	72.0	3.9	0.2	0.8	0.5	0.6	0.1	21.8
전체	62.0	3.0	0.6	5.0	0.7	1.2	1.0	26.6

- ‘농림수축산품’과 ‘경공업품’, ‘잡공업품’, ‘화학공업품’, ‘금속기계공업품’은 ‘1톤 이상 ~ 2.5톤 미만’ 화물자동차 운송 비율이 높고, ‘광산품’은 ‘15톤 이상’ 화물자동차의 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

<표 3-60> 품목별 적재능력별 이용 운송수단 비율

단위: %

구분	1톤 미만	1톤 이상 2.5톤 미만	2.5톤 이상 5.5톤 미만	5.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 15톤 미만	15톤 이상
농림수축산품	8.6	51.6	16.9	2.2	2.7	18.1
광산품	1.2	19.4	18.8	3.9	8.7	48.0
경공업품	12.5	37.2	15.2	2.1	2.0	31.0
잡공업품	13.7	33.9	20.5	3.4	2.4	26.2
화학공업품	11.3	31.7	17.9	3.7	4.4	31.0
금속기계공업품	14.1	38.8	19.1	3.2	2.6	22.3
기타	12.2	44.0	14.7	2.4	3.2	23.5
전체	12.6	37.4	17.8	3.0	2.9	26.3

다. 중간 경유지(물류센터) 이용현황

1) 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용비율

- 화물의 특성에 따라 최초 출발지와 최종 도착지 사이에 운송수단 환적, 재포장/보관 등을 위해 중간 경유지(물류센터)를 경유함
- 출발지 위치에 따른 물류센터 소재지를 파악하기 위하여 물류센터 소재지를 동일 시군구, 동일 시도 내, 타 시도로 구분함
- ‘동일 시도’에 위치한 물류시설의 이용비율이 58.6%로 가장 높고, ‘타 시도’에 위치한 물류시설의 이용비율이 5.7%로 가장 낮음
 - ‘서울’, ‘인천’, ‘대전’, ‘세종’의 경우 타 시도 물류시설 이용 비율이 높음

<표 3-61> 지역별 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용 비율

단위: %

구분	동일 시군구	동일 시도 내	타 시도
서울	0.0	0.0	100.0
부산	100.0	0.0	0.0
대구	99.0	1.0	0.0
인천	0.0	0.0	100.0
광주	-	-	-
대전	0.0	0.0	100.0
울산	-	-	-
세종	0.0	0.0	100.0
경기	3.3	94.6	2.1
강원	-	-	-
충북	82.4	17.6	0.0
충남	85.4	0.0	14.6
전북	-	-	-
전남	-	-	-
경북	100.0	0.0	0.0
경남	-	-	-
제주	-	-	-
전국	35.7	58.6	5.7

- 품목별로 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용 비율을 보면, ‘경공업품’, ‘잡공업품’, ‘금속 기계공업품’은 ‘동일 시군구’에 소재한 물류시설을 많이 이용하는 반면, ‘화학공업품’은 ‘동일 시도’에 소재한 물류센터를 많이 이용함

<표 3-62> 품목별 중간 경유지(물류센터) 소재지별 이용 비율

단위: %

구분	동일 시군구	동일 시도 내	타 시도
농림수축산품	-	-	-
광산품	-	-	-
경공업품	100.0	0.0	0.0
잡공업품	100.0	0.0	0.0
화학공업품	10.8	86.7	2.5
금속기계공업품	83.7	0.2	16.1
기타	100.0	0.0	0.0
전체	35.7	58.6	5.7

2) 세부품목별 중간 경유지(물류센터)에서의 경유 비율 및 보관 기간

- 세부 품목별 중간 경유지(물류시설) 경유 비율을 분석한 결과, ‘석탄광물’이 물류시설을 가장 많이 경유(25.9%)하는 것으로 분석됨

<표 3-63> 세부 품목별 중간 경유지(물류시설) 경유 비율

단위: %

품목	물류센터 경유 비율	품목	물류센터 경유 비율
농산물	4.4	화합물 및 화학제품	3.5
축산물	3.4	의료용 물질 및 의약품	1.5
임산물	2.4	고무 및 플라스틱 제품	3.8
수산물	4.0	비금속 광물제품	5.2
석탄광물	25.9	제1차 금속제품	7.9
석회석광물	2.7	금속 가공제품(기계, 장비 제외)	3.7
원유 및 천연가스	7.7	기타 기계 및 장비 제조품	2.8
금속광물	4.2	전자제품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	2.2
비금속광물	5.9	전기장비제품	3.0
음식료품	2.4	의료, 정밀 광학기기 및 시계	1.0
담배제품	2.2	자동차, 트레일러 및 관련 제품	5.7
섬유제품	3.4	기타 운송장비 및 관련 부품	12.6
의복	2.6	가구제품	4.1
가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품	1.2	우편물	6.0
목재 및 나무제품(가구 제외)	4.1	폐기물	9.6
펄프, 종이 및 종이제품	5.9	택배화물	0.0
인쇄 및 기록매체	1.4	이사회물	0.0
출판물	1.4	기타	3.8
코크스, 석유정제품 및 핵연료 제품	8.5	전체	3.7

- 세부 품목별 중간 경유지(물류센터)에서의 일 평균 보관 기간은 7.42시간이며 그중에서 장기간 보관품목은 ‘의료용 물질 및 의약품’ (9.92시간/일) 등이고, 단기간 보관품목은 ‘펄프, 종이 및 종이제품’ (1.00시간/일), ‘기타 기계 및 장비 제조품’ (1.40시간/일) 등으로 나타남



<그림 3-24> 세부 품목별 중간 경유지(물류센터) 일 평균 보관 기간

<표 3-64> 세부 품목별 중간 경유지(물류센터) 일 평균 보관 기간

단위: 시간/일

품목	보관 기간	품목	보관 기간
음식료품	4.30	비금속 광물제품	8.00
섬유제품	6.63	금속 가공제품(기계, 장비 제외)	5.80
펄프, 종이 및 종이제품	1.00	기타 기계 및 장비 제조품	1.40
인쇄 및 기록매체	6.78	전자부품 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제품	8.79
출판물	8.00	전기장비제품	5.00
화합물 및 화학제품	4.13	의료, 정밀 광학기기 및 시계	6.16
의료용 물질 및 의약품	9.92	자동차, 트레일러 및 관련 제품	5.64
고무 및 플라스틱 제품	3.36	가구제품	4.00
		전체	7.42

라. 송·수하인 업종

- 3일간 수송에서 송하인과 수하인의 업종비율을 분석한 결과, [송하인이 ‘도매업’, 수하인이 ‘도소매업’인 경우]가 56.4%로 가장 많은 것으로 나타났으며, [송하인이 ‘광업’이고 수하인이 ‘제조업’인 경우](54.2%), [송하인과 수하인이 모두 ‘제조업’인 경우](49.9%) 등의 순으로 높게 나타남

<표 3-65> 송·수하인 업종

단위: %

송하인 \ 수하인	광업	제조업	도소매업	건설업	기타
광업	11.5	54.2	7.7	19.9	6.9
제조업	0.2	49.9	31.2	8.2	10.6
도매업	0.1	19.9	56.4	5.3	18.3
전체	0.2	38.5	40.7	7.1	13.5

10. 사업체물류현황(창고업) 조사결과

가. 분석개요

1) 분석의 전제

- 창고업 사업체물류현황 분석을 위하여 창고종류, 부지면적, 종사자 규모, 이용 창고면적을 구분함
 - 창고종류는 일반창고, 냉장 및 냉동창고, 농수산물창고, 위험물보관창고, 보세창고 기타창고 총 6개 구분함(단, 기타창고는 조사표본이 없어 분석에서 배제함)
 - 종사자규모는 5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상 6개 범례로 구분함(단, 501인 이상 사업체는 모집단이 없음)
 - 이용창고면적은 1,000m² 이하, 1,001m²~2,000m², 2,001m²~3,000m², 3,001m²~4,000m², 4,001m²~5,000m², 5,001m² 이상 총 6개로 구분함
- 사업체물류현황조사(창고업)는 표본조사로서 모집단을 대표 할 수 있는 결과를 도출하기 위하여 조사결과에 대하여 가중치를 적용하여 분석함
 - 사업체 소재지(17개 시도), 종사자 규모(5~9인, 10~19인, 20~49인, 50~99인, 100~500인, 501인 이상)에 따른 가중치를 추정하여 최종 표본조사결과에 적용함
 - 창고 소유(임대)자 조사항목을 제외한 나머지 분석결과는 모두 조사결과에 가중치를 적용한 모집단 결과임
 - 17개 시도 중 세종은 조사대상 제외, 해당없음, 조사거절 등 회수표본이 적어 총합과 통합하여 분석을 수행함
 - 2020년 전국사업체조사(2019년 기준) 통계를 이용하여 조사모집단을 설정하였으나 가중치 적용을 위한 조사모집단은 가장 최신인 2021년 경제총조사(2020년 기준) 자료를 이용함

나. 분석내용

1) 물류창고 운영현황

- 물류창고 운영현황은 물류시설 보유현황, 물류창고 분포 및 운영현황, 물류창고 소유형태 등을 파악함
 - 물류시설 보유시설 : 창고 종류, 소유형태(자가/임대), 이용창고 면적에 따른 물류시설 보유현황
 - 물류창고 분포 및 운영현황 : 창고 종류별 분포, 규모 및 운영현황
 - 물류창고 소유형태 : 창고 종류별 자가 및 임대(직접/간접/기타) 소유형태 및 평균 이용자수

2) 물류창고 이용현황

- 물류창고 이용현황은 물류창고 일반현황, 물류창고 보유시설, 월별 출하실적 동향 등을 파악함
 - 물류창고 일반현황 : 연간 매출액, 물류창고 이용현황(면적/창고수), 물류업체의 근무형태, 월평균 근무일수, 평균 종사자수, 물류창고의 주 운영형태, 물류창고의 기능/보관형태/구조 현황, 창고종류별 보유 랙 현황, 주 운송수단 현황
 - 물류창고 보유시설 : 창고이용 면적별 파레트, 포장설비, 도크설비, 램프, 지게차, 화물승강기, 컨베이어, 운반장비, 운송용 대차, 자동분류기, 무인운반차, 물류정보시스템, 자동창고시스템 등 보유현황
 - 월별 입출하실적 동향 : 창고종류별 2022년 05월 기준 분기별 보관량, 입하량, 출하량 동향

3) 평균 차량이용대수

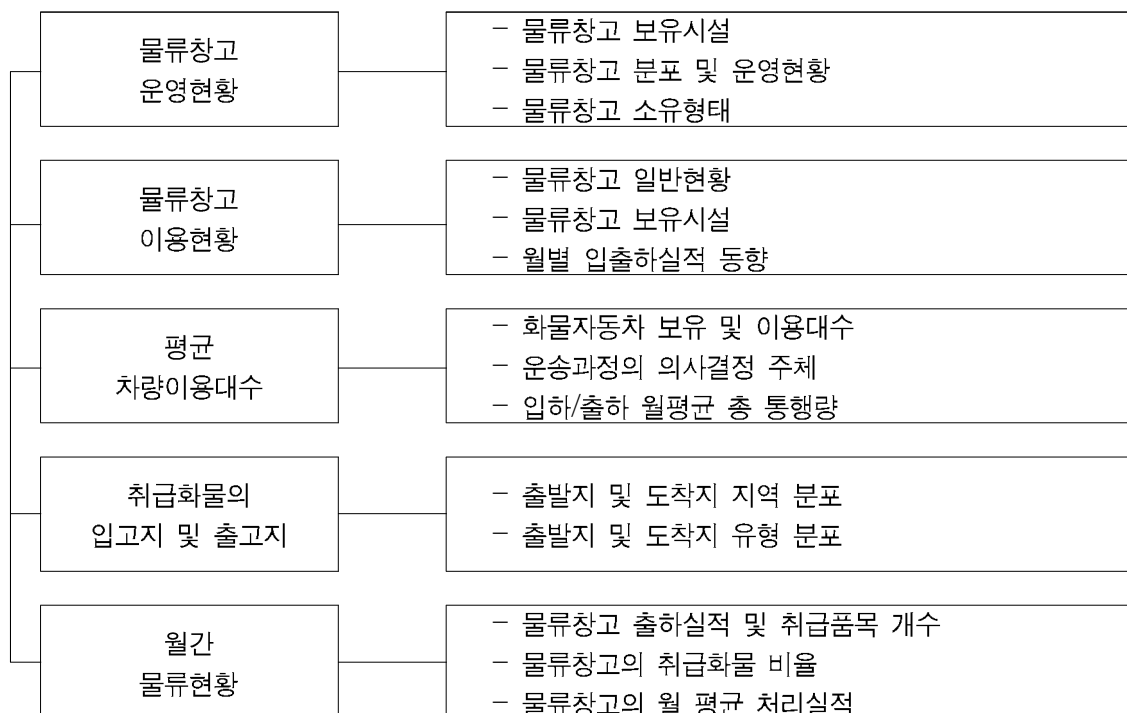
- 평균 차량이용대수는 물류창고 자가용, 영업용 장기, 영업용 단기 화물자동차 보유 및 이용대수, 운송과정의 의사결정 주체, 입하/출하 월평균 총 통행량 등을 파악함

4) 취급화물의 입고지 및 출고지

- 취급화물의 입고지 및 출고지는 창고 보관물품의 출발지와 도착지에 대한 지역별 분포 및 유형별 분포를 파악함
 - 창고 보관물품의 출발지 및 도착지 지역별 분포 : 내수(동일 물류단지 내부, 동일 시군구 내, 해당 광역시도내, 국내 원거리)와 해외의 출발 및 도착 비율
 - 창고 보관물품의 출발지 및 도착지 유형별 분포 : 제조업체, 도소매 유통업체, 수출입 항만·공항, ICD/철도 CY, 타지역 물류/화물터미널, 최종소비지, 기타 등의 출발 및 도착 비율

5) 월간 물류현황

- 월간 물류현황은 물류창고 출하실적 및 취급품목, 취급화물 현황, 월 평균 처리실적 등을 파악함
 - 물류창고 출하실적 및 취급품목 : 창고 종류별 출하량과 취급품목 현황
 - 취급화물 현황 : 사업체가 위치한 창고 종류별 품목에 대한 취급 비율
 - 월 평균 처리실적 : 품목, 창고 종류, 종사자 규모, 창고이용 면적에 따른 보관량, 입하량, 출하량, 최소 보관기간, 최대 보관기간을 분석



<그림 3-25> 창고업 물류현황 분석내용

다. 용어 및 개념 설명

- 사업체물류현황 분석에 사용되는 용어들은 다음과 같음

<표 3-66> 창고업 물류현황의 용어 정의

구분	내용
창고 소유(임대)자	· 창고를 직접 운영 및 관리하는 업체 또는 기관. 자가창고인 경우에는 직접 창고를 운영하거나 창고 이용이 필요한 업체(기관)에게 임대하는 경우가 있음
창고 이용자	· 창고를 이용하는 업체 또는 기관. 자가창고인 경우는 창고 소유(임대)자가 이용자가 되기도 하며, 창고 이용이 필요한 업체(기관)에서는 창고를 임대하여 이용하기도 함
유통가공시설	· 해당 창고 내에 보관시설 이외에 보관제품을 1차 가공하거나 포장하는 시설 (예를 들어 벌크로 들어온 물품을 낱개 단위로 재포장하는 시설)을 의미하며, 이는 물류센터내 공장과는 별개임
캐노피	· 차양, 현관, 문턱, 창문 등의 위쪽을 가리는 지붕처럼 돌출된 것, 혹은 덮개를 의미함
부지면적	· 건물이나 기타 구조물이 차지하고 있는 땅의 면적을 의미함 → 창고건물, 주차장 공터 등을 포함한 창고부지의 총 면적을 의미함
대지면적	· 건축법상 건축할 수 있는 대지의 넓이 → 토지의 면적
건축면적	· 건축물의 외벽 또는 기둥의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적으로 일반적으로 1층의 바닥면적에 해당함
바닥면적	· 건축물의 각층 또는 거실 등의 면적을 의미함
연면적	· 건물의 각 층의 바닥면적을 합한 전체 면적을 의미함
직접임대	· 건물주와 해당 창고를 사용할 소유(임대)자가 직접 임대 계약을 체결한 경우를 의미함
간접임대	· 건물주와 임대 계약을 직접 체결한 1차 임대자가 제3의 임대자에게 다시 한 번 임대를 주는 경우로 현장에서는 전전대라고 표현함(예를 들면 창고 전체를 임대한 후 일부분을 본인이 사용하고 남는 공간을 다시 임대 주는 경우)
보세창고	· 세관에 대한 수입절차를 마치지 않은 물품을 보관하는 창고
유효층고	· 창고내 화물품목을 쌓을 수 있는 최대 높이
월평균 임대율	· 창고에서 임대할 수 있는 총 입주업체수 대비 월평균 임대되는 업체수의 비율을 의미하나, 실제 조사시에는 창고 전체 면적대비 조사시점 기준 임대되고 있는 면적의 비율로 받음. 자가 창고의 경우 월평균 임대율은 0% 임
연간 매출액	· 화물품목의 보관 및 취급에 따른 연간 수입
월평균 운영일수	· 창고에 물건이 보관되거나 입출하가 있을 경우 운영일수로 간주함 보관기간이 한달 이상인 경우 최대 30일로 기재
종사자수	· 조사시점 기준으로 사업체에서 근무하는 전체 종사자수
보관량	· 해당 품목의 전월 말일 기준 재고량 (조사 시점 5월 기준 → 4월 말일을 의미)
입하량	· 해당 품목의 조사 기준월의 한 달간 창고로 들어온(입하된) 양
출하량	· 해당 품목의 조사 기준월의 한 달간 창고에서 나간(출하된) 양

<표 계속> 창고업 물류현황의 용어 정의

구분	내용
자가물류 (1PL)	· 화주기업이 자신의 물류업무를 자사의 인력, 장비, 시설 등 자기자산을 이용하여 물류업무를 직접 수행하는 것
자회사물류 (2PL)	· 화주기업이 자회사나 계열사 등에 위탁하여 물류업무를 수행하는 것
제3자물류 (3PL)	· 화주기업이 특수관계에 있지 아니한 물류기업에 물류활동의 일부 또는 전부를 위탁하는 것
환적기능	· 불특정 화주를 대상으로 지역간 화물의 수송 및 하역의 거점기능을 수행하고 운송업체가 입주하여 영업용 화물을 수송하거나 자가 물류업체가 입주하여 자체 화물의 연계운송을 담당하는 기능
집배송기능	· 특정 화주를 대상으로 일정 지역내에서 화물을 산지로부터 집하하거나 최종 수요지까지 배송하는 기능
부가가치기능	· 제조·유통·서비스 업무를 통합, 최종소비자나 인근지역에 마무리를 비롯한 제조공정과 검사·포장·유통·서비스기능을 갖춘 중앙집중형 유통물류기지
보세업무기능	· 외국에서 수입되는 물품이 수입 통관되기 전 보관을 담당하는 기능
컨테이너 처리기능	· 불특정 화주를 대상으로 화물을 컨테이너에 혼적하거나 컨테이너로부터 분류하는 기능
평치(야적)창고	· 화물품목을 임시로 쌓아 두고 보관하는 창고로써 일반 창고와 달리 지붕이 없음
자동화창고	· 컴퓨터에 의해 자동적으로 관리되도록 설계된 창고

라. 물류창고 운영현황

1) 물류창고 보유시설

- 창고종류별 유통가공시설, 캐토피, 휴게실, 식당, 주차장, 샤워실, 수면실, 경비실 등의 보유 시설에 대한 현황을 분석함
 - ‘유통가공시설’ 비율은 ‘일반 창고’가 22.3%로 가장 높고, ‘주차장’ 비율은 ‘냉장 및 냉동 창고’가 95.7%로 가장 높음
 - ‘식당’ 비율은 ‘냉장 및 냉동창고’가 36.6%로 가장 높고, 이외 보유시설(캐노피, 휴게실, 샤워실, 수면실, 경비실) 비율은 ‘보세창고’가 높음

<표 3-67> 물류창고 종류별 평균 보유시설 비율

단위: %

구분	유통가공 시설	캐노피	휴게실	식당	주차장	사워실	수면실	경비실
일반 창고	22.3	24.7	58.6	24.9	93.8	28.5	16.5	44.5
냉장 및 냉동창고	10.4	33.0	65.0	36.6	95.7	41.4	21.8	54.9
농수산물 창고	9.7	51.9	50.1	2.6	89.3	29.2	9.2	51.4
위험물 보관창고	12.8	41.7	66.3	24.2	92.7	32.3	28.4	49.9
보세창고	0.0	58.6	92.6	23.3	94.7	57.5	31.2	82.6
기타	17.1	15.3	49.4	33.5	54.5	15.3	15.3	84.8
전체	19.1	28.3	60.6	26.1	93.7	31.4	18.0	47.8

- 물류창고는 ‘주차장’ 보유 비율이 93.7%로 가장 높고, ‘수면실’ 보유 비율이 18.0%로 가장 낮음

<표 3-68> 물류창고 시설별 보유 비율

단위: %

구분	보유	미보유	비고
유통가공시설	19.1	80.9	819.4m ²
캐노피	28.3	71.7	-
휴게실	60.6	39.4	-
식당	26.1	73.9	-
주차장	93.7	6.3	26.8대
사워실	31.4	68.6	-
수면실	18.0	82.0	-
경비실	47.8	52.2	-

- 물류창고 보유시설 중 ‘식당’과 ‘휴게실’, ‘경비실’ 물류창고 보유시설은 총 부지면적이 커 질수록 보유 비율이 대체로 높아지는 경향을 보임. 이외 시설은 물류창고의 총 부지면적에 상관없이 물류창고의 특성에 따라 보유하는 것으로 나타남

<표 3-69> 총 부지면적별 보유시설 비율

단위: %

구분	유통가공 시설	캐노피	휴게실	식당	주차장	사워실	수면실	경비실
1,000m ² 이하	14.8	17.7	41.1	11.7	98.3	22.9	11.1	35.0
1,001m ² ~2,000m ²	26.2	28.7	41.4	16.6	91.9	17.5	11.9	41.8
2,001m ² ~3,000m ²	15.3	27.6	52.9	15.5	90.0	23.4	14.0	35.3
3,001m ² ~4,000m ²	20.9	16.2	50.4	15.9	95.3	17.6	10.0	34.4
4,001m ² ~5,000m ²	14.2	32.4	63.2	24.0	91.9	30.0	13.8	43.0
5,001m ² 이상	19.1	32.9	73.7	36.4	93.6	41.8	24.5	58.2
전체	19.1	28.3	60.6	26.1	93.7	31.4	18.0	47.8

2) 물류창고 분포 및 운영현황

- 물류창고 운영업체는 ‘경기도’에 가장 많이 분포(53.9%)하며, 대규모 소비자와 인접한 ‘수도권’ (서울·경기·인천)의 분포비율(64.3%)이 타 지역보다 높음
- 또한, ‘울산’에 있는 창고 소유(임대)자의 평균 부지면적이 59,530.5㎡로 가장 넓고, ‘인천’에 있는 창고 소유(임대)자의 평균 운영 창고 수가 3.2개로 가장 많음

<표 3-70> 지역별 물류창고 운영업체 분포 및 규모

구분	분포 (%)	평균 부지면적 (㎡)	평균 창고 건축면적 (㎡)	평균 운영 창고 수 (개소)
서울	3.8	20,898.5	11,477.9	3.6
부산	5.0	20,310.8	9,229.5	1.1
대구	1.4	4,350.9	2,254.3	1.0
인천	6.6	23,841.8	11,520.7	3.2
광주	1.1	13,550.7	10,277.9	1.8
대전	0.7	6,435.9	3,776.8	1.5
울산	1.3	59,530.5	41,792.5	1.0
세종	0.6	35,584.0	16,561.4	1.5
경기	53.9	11,875.4	5,655.6	1.6
강원	1.5	8,524.3	4,087.9	2.0
충북	2.4	10,315.9	3,390.7	1.4
충남	3.9	11,778.7	5,310.4	1.4
전북	1.5	8,921.5	2,952.5	1.6
전남	2.5	8,477.4	4,718.3	2.2
경북	3.7	7,119.6	3,416.8	1.3
경남	9.4	23,053.6	6,217.3	1.5
제주	0.4	3,331.8	1,846.5	1.3
전국	100.0	14,692.9	6,775.7	1.7

<표 3-71> 물류창고 종류별 운영업체 분포 및 규모

구분	분포 (%)	평균 부지면적 (㎡)	평균 창고 건축면적 (㎡)	평균 운영 창고 수 (개소)
일반 창고	74.4	12,810.0	5,465.1	1.5
냉장 및 냉동창고	15.3	11,297.3	6,109.8	1.5
농수산물 창고	2.7	10,877.0	3,848.0	1.4
위험물 보관창고	4.4	41,506.4	21,549.3	4.1
보세창고	2.7	27,339.8	6,061.3	4.9
기타	0.5	113,810.1	108,969.2	2.1
전체	100.0	14,692.9	6,775.7	1.7

- 창고 종류별 분포를 살펴보면, ‘일반 창고’가 73.6%로 가장 높은 비율을 차지하고, ‘농수산물 창고’가 2.5%로 가장 낮은 비율을 차지함
- 창고 종류별 지역분포는 ‘일반 창고’는 대전·충남·충북, ‘냉장 및 냉동창고’는 제주·세종·전남, ‘위험물 보관창고’는 울산·강원·서울, ‘보세창고’는 인천·울산·부산에 주로 분포하는 것으로 나타남

<표 3-72> 지역별 물류창고의 종류별 분포

단위: %

구분	일반 창고	냉장 및 냉동창고	농수산물 창고	위험물 보관창고	보세창고	기타	합계
서울	77.3	4.5	0.0	15.2	1.4	1.6	100.0
부산	58.4	30.7	0.0	3.8	7.1	0.0	100.0
대구	78.4	16.3	0.0	0.0	0.0	5.3	100.0
인천	37.8	9.3	2.5	13.6	35.9	0.9	100.0
광주	60.6	22.5	5.4	11.5	0.0	0.0	100.0
대전	90.1	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
울산	43.4	0.0	0.0	49.1	7.5	0.0	100.0
세종	60.3	39.7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
경기	83.5	12.6	0.4	3.3	0.2	0.0	100.0
강원	41.3	21.9	9.7	24.2	0.0	2.9	100.0
충북	85.2	10.6	1.4	0.0	2.8	0.0	100.0
충남	89.8	6.7	2.4	1.1	0.0	0.0	100.0
전북	67.7	25.7	3.3	3.3	0.0	0.0	100.0
전남	45.2	36.5	3.8	6.5	1.4	6.8	100.0
경북	70.4	17.4	10.9	1.3	0.0	0.0	100.0
경남	66.9	9.7	12.9	5.8	4.0	0.7	100.0
제주	55.6	44.4	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전국	73.6	13.7	2.5	5.6	4.1	0.5	100.0

- 지역별 물류창고 종류별 부지면적을 살펴보면, ‘일반창고’의 경우는 ‘세종’ (47,874.4m²), ‘경남’ (28,543.1m²)이 가장 큰 부지면적을 나타냄
- ‘냉장 및 냉동창고’의 경우 ‘충남’ (15,925.6m²), ‘농수산물 창고’는 ‘경남’ (18,526.1m²) 지역이 가장 큰 부지면적을 나타냄

<표 3-73> 지역별 물류창고 종류별 부지면적

단위: m²

구분	일반 창고	냉장 및 냉동창고	농수산물 창고	위험물 보관창고	보세창고	기타
서울	4,244.7	8,143.2	-	197,245.5	3,305.8	198,347.4
부산	26,953.2	12,405.8	-	4,629.0	9,425.0	-
대구	4,593.9	3,357.0	-	-	-	3,966.9
인천	10,496.3	10,376.8	12,200.4	31,133.6	34,248.9	320,306.0
광주	20,649.3	10,674.4	1,157.0	2,987.9	-	-
대전	6,971.9	1,730.8	-	-	-	-
울산	18,139.7	-	-	105,225.2	27,077.0	-
세종	47,874.4	14,514.8	-	-	-	-
경기	11,230.6	12,484.4	3,643.2	31,684.3	650.0	-
강원	7,204.3	5,791.3	4,891.7	19,924.9	-	24,016.0
충북	8,923.1	13,520.4	-	-	59,504.2	-
충남	11,467.8	15,925.6	1,818.2	30,932.3	-	-
전북	8,091.3	6,394.7	2,809.9	36,287.0	-	-
전남	6,878.8	11,739.0	4,980.2	8,819.0	-	11,570.3
경북	7,590.7	7,757.2	1,885.9	1,936.0	-	-
경남	28,543.1	8,081.1	18,526.1	2,058.6	8,900.0	16,993.0
제주	4,267.8	991.7	-	-	-	-
전국	12,810.0	11,297.3	10,877.0	41,506.4	27,339.8	113,810.1

- 평균 창고 연 면적은 ‘울산’에 위치한 물류창고가 30,735.0㎡로 가장 크며, 월평균 임대료는 부산, 대구, 광주, 울산, 강원, 충북, 전북, 경북, 경남이 각 100.0%로 가장 높음
- 창고 면적당 월평균 임대료는 ‘서울’이 평당 3.6만 원으로 가장 높게 나타남

<표 3-74> 지역별 물류창고 운영현황

구분	평균 창고 연 면적 (㎡)	평균 유효창고 (m)	평균 창고 층수 (층)	월평균 임대율 (%)	창고면적당 월평균 임대료 (만원/평)
서울	6,015.1	7.0	1.6	97.7	3.6
부산	9,498.0	23.4	2.0	100.0	1.7
대구	2,896.4	4.2	1.5	100.0	1.4
인천	5,778.8	7.4	1.3	59.7	2.0
광주	5,859.5	4.4	1.1	100.0	1.5
대전	2,537.1	4.8	1.2	-	-
울산	30,735.0	11.1	1.3	100.0	1.7
세종	11,018.7	9.6	2.0	33.8	2.0
경기	5,577.1	14.6	1.8	87.4	2.3
강원	2,270.9	9.8	1.1	100.0	2.5
충북	2,662.5	7.0	1.3	100.0	1.8
충남	4,468.8	5.0	1.7	47.7	1.6
전북	1,912.1	4.4	1.0	100.0	1.2
전남	2,525.7	4.6	1.1	74.4	1.8
경북	3,027.5	4.3	1.3	100.0	1.8
경남	5,009.1	4.7	1.4	100.0	2.0
제주	1,436.2	5.2	1.4	-	-
전국	5,509.7	11.3	1.6	82.4	2.2

- ‘위험물 보관창고’의 평균 창고 연 면적(8,288.7㎡)과 월평균 임대율(92.2%)이 ‘기타’를 제외하고 가장 높게 나타났으며, ‘냉장 및 냉동창고’의 창고 면적당 월평균 임대료가 2.3만 원 /㎡으로 가장 높음

<표 3-75> 물류창고 종류별 운영현황

구분	평균 창고 연 면적 (㎡)	평균 유효창고 (m)	평균 창고 층수 (층)	월평균 임대율 (%)	창고면적당 월평균 임대료 (만원/㎡)
일반 창고	4,648.2	6.8	1.6	88.5	2.2
냉장 및 냉동창고	7,770.3	37.0	2.3	79.7	2.3
농수산물 창고	2,773.3	6.5	1.0	.	.
위험물 보관창고	8,288.7	7.6	1.1	92.2	1.1
보세창고	2,286.0	7.9	1.3	47.3	1.9
기타	73,471.7	6.0	1.0	100.0	1.5
전체	5,509.7	11.3	1.6	82.4	2.2

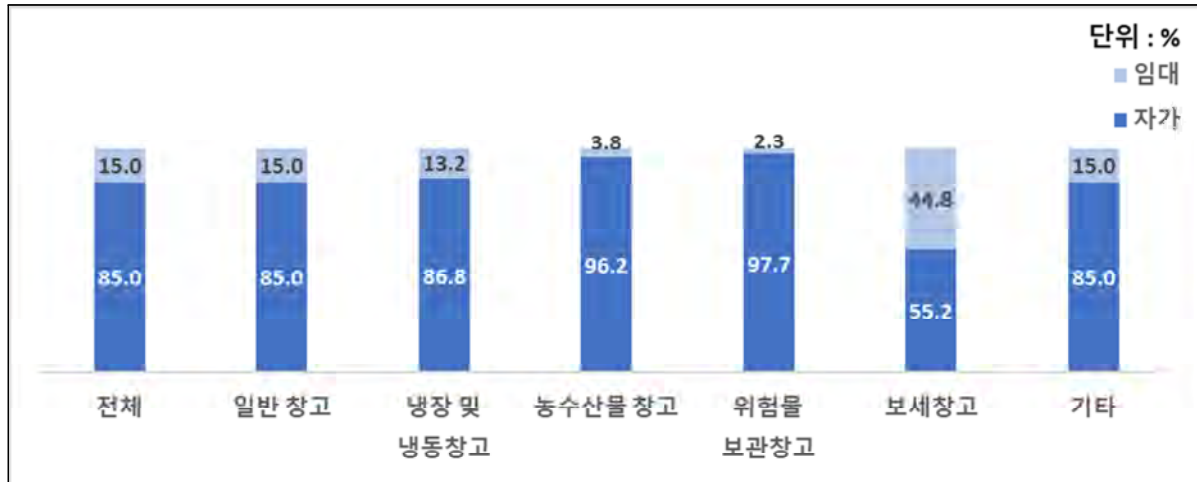
3) 물류창고 소유형태

- 소유형태별 물류창고 비율은 ‘자가 소유’가 85.0%, ‘임대 및 기타’가 15.0%로 나타남
- ‘인천’을 제외한 모든 지역에서 자가 비율이 대체로 높고, 인천과 울산 지역의 임대 비율이 상대적으로 높게 나타남

<표 3-76> 지역별 물류창고 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

구분	소유형태 (%)						평균 이용자 수 (개)
	자가	임대				합계	
		직접	간접	기타	소계		
서울	79.2	19.1	1.7	-	20.8	100.0	1.0
부산	79.0	21.0	0.0	-	21.0	100.0	1.0
대구	84.0	16.0	0.0	-	16.0	100.0	1.0
인천	60.9	38.4	0.8	-	39.1	100.0	1.0
광주	84.2	15.8	0.0	-	15.8	100.0	1.0
대전	100.0	0.0	0.0	-	0.0	100.0	1.0
울산	74.5	25.5	0.0	-	25.5	100.0	1.0
세종	86.2	13.8	0.0	-	13.8	100.0	1.1
경기	86.2	13.8	0.0	-	13.8	100.0	1.0
강원	86.5	13.5	0.0	-	13.5	100.0	1.1
충북	98.5	1.5	0.0	-	1.5	100.0	1.0
충남	94.7	5.3	0.0	-	5.3	100.0	1.0
전북	95.2	4.8	0.0	-	4.8	100.0	1.0
전남	82.9	17.1	0.0	-	17.1	100.0	1.0
경북	90.2	9.8	0.0	-	9.8	100.0	1.0
경남	95.6	4.4	0.0	-	4.4	100.0	1.0
제주	100.0	0.0	0.0	-	0.0	100.0	1.0
전국	85.0	14.9	0.1	-	15.0	100.0	1.0

- 물류창고의 소유형태를 창고 종류별로 살펴보면, ‘위험물 보관창고’와 ‘농수산물 창고’는 자가 비율, ‘보세창고’는 임대 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남



<그림 3-26> 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

<표 3-77> 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

구분	소유형태 (%)						평균 이용자 수 (개)
	자가	임대				합계	
		직접	간접	기타	소계		
일반 창고	85.0	14.9	0.1	-	15.0	100.0	1.0
냉장 및 냉동창고	86.8	13.2	0.0	-	13.2	100.0	1.0
농수산물 창고	96.2	3.8	0.0	-	3.8	100.0	1.0
위험물 보관창고	97.7	2.3	0.0	-	2.3	100.0	1.0
보세창고	55.2	43.1	1.6	-	44.8	100.0	1.1
기타	85.0	15.0	0.0	-	15.0	100.0	1.0
전체	85.0	14.9	0.1	-	15.0	100.0	1.0

4) 물류창고 확장 계획

- 장래에 창고의 확장 계획이 있는 사업체는 0.9%, 확장 계획이 없는 사업체는 99.1%로 나타남
- 창고종류별로 살펴보면, ‘농수산물 창고’ 확장 계획이 1.2%, ‘위험물 보관창고’ 확장 계획이 1.1%로 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면, ‘10~19인’ 사업체가 1.2%, ‘20~49인’ 사업체가 1.1%, ‘50~99인’ 사업체가 0.8% ‘5~9인’ 사업체가 0.6%로 창고 확장을 계획하고 있으며, 100인 이상 사업체는 창고 확장 계획이 없는 것으로 나타남

<표 3-78> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 확장 계획 여부

단위: %

구분		확장 계획 있음	확장 계획 없음
창고 종류	일반 창고	0.9	99.1
	냉장 및 냉동창고	1.0	99.0
	농수산물 창고	1.2	98.8
	위험물 보관창고	1.1	98.9
	보세창고	0.0	100.0
	기타	0.0	100.0
종사자 규모	5~9인	0.6	99.4
	10~19인	1.2	98.8
	20~49인	1.1	98.9
	50~99인	0.8	99.2
	100~500인	0.0	100.0
	501인 이상	0.0	100.0
전체		0.9	99.1

- 지역별로 창고 확장 계획을 살펴보면, ‘전북’이 6.5%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 ‘울산’ (3.5%), ‘서울’ (2.0%) 순으로 나타남

<표 3-79> 지역별 창고 확장 계획 여부

단위: %

구분	확장 계획 있음	확장 계획 없음
서울	2.0	98.0
부산	0.0	100.0
대구	0.0	100.0
인천	1.7	98.3
광주	0.0	100.0
대전	0.0	100.0
울산	3.5	96.5
세종	0.0	100.0
경기	0.8	99.2
강원	0.0	100.0
충북	0.0	100.0
충남	1.4	98.6
전북	6.5	93.5
전남	1.2	98.8
경북	0.0	100.0
경남	0.0	100.0
제주	0.0	100.0
전국	0.9	99.1

- 창고 확장 계획 시기를 살펴보면, ‘2년 이내’가 32.9%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘3년 이내’ (30.0%), ‘5년 이내’ (19.5%), ‘1년 이내’ (17.6%) 등의 순으로 나타남
- 창고종류별로 살펴보면, 일반 창고는 ‘3년 이내’ (40.6%), 냉장 및 냉동창고는 ‘2년 이내’ (100.0%) 창고 확장 시기를 계획하고 있는 비율이 높게 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면, ‘5~9인’ 사업체는 ‘3년 이내’ (58.5%), ‘10~19인’, ‘20~49인’ 사업체는 ‘2년 이내’ (각 46.0%, 61.3%), ‘50~99인’ 사업체는 ‘1년 이내’ (100.0%) 창고 확장 시기를 계획하는 비율이 높게 나타남

<표 3-80> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 확장 계획 시기

단위: %

구분		1년 이내	2년 이내	3년 이내	5년 이내	5년 이상
창고 종류	일반 창고	11.9	21.1	40.6	26.3	0.0
	냉장 및 냉동창고	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
	농수산물 창고	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	위험물 보관창고	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	보세창고	-	-	-	-	-
종사자 규모	5~9인	0.0	0.0	58.5	41.5	0.0
	10~19인	23.4	46.0	30.5	0.0	0.0
	20~49인	13.8	61.3	0.0	24.9	0.0
	50~99인	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	100~500인	-	-	-	-	-
	501인 이상	-	-	-	-	-
전체		17.6	32.9	30.0	19.5	0.0

BASE: 문7-1에서 '① 예'를 응답한 28개 사

- 지역별로 창고 확장 시기를 살펴보면, 서울·울산·전남은 ‘1년 이내’ (100.0%) 창고 확장 계획이 있으며, 경기도는 ‘2년 이내’ (64.1%), 충남은 ‘3년 이내’ (100.0%), 인천·전북은 5년 이내 (각 100.0%, 55.5%) 창고 확장 시기를 계획하는 비율이 높게 나타남

<표 3-81> 지역별 창고 확장 시기

단위: %

구분	1년 이내	2년 이내	3년 이내	5년 이내	5년 이상
서울	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산	-	-	-	-	-
대구	-	-	-	-	-
인천	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
광주	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-
울산	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세종	-	-	-	-	-
경기	0.0	64.1	35.9	0.0	0.0
강원	-	-	-	-	-
충북	-	-	-	-	-
충남	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
전북	0.0	0.0	44.5	55.5	0.0
전남	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
경북	-	-	-	-	-
경남	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-
전국	17.6	32.9	30.0	19.5	0.0

BASE: 문7-1에서 '① 예'를 응답한 28개 사

- 확장하고자 하는 창고의 종류는 ‘일반 창고’가 91.2%로 가장 높게 나타남

<표 3-82> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 확장하는(확장 계획 중인) 물류창고 종류

단위: %

구분		일반 창고	냉장 및 냉동창고	농수산물 창고	위험물 보관창고	보세창고	기타
창고 종류	일반 창고	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	냉장 및 냉동창고	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	농수산물 창고	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	위험물 보관창고	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	보세창고	-	-	-	-	-	-
종사자 규모	5~9인	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	10~19인	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	20~49인	86.2	0.0	13.8	0.0	0.0	0.0
	50~99인	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	100~500인	-	-	-	-	-	-
	501인 이상	-	-	-	-	-	-
전체		91.2	0.0	3.5	5.3	0.0	0.0

BASE: 문7-1에서 ① 예를 응답한 28개 사

- 지역별로는 서울·인천·경기·충남·전북은 모두 ‘일반 창고’ 확장 계획이 있는 것으로 나타남

<표 3-83> 지역별 확장 계획 중인 물류창고 종류

단위: %

구분	일반 창고	냉장 및 냉동창고	농수산물 창고	위험물 보관창고	보세창고	기타
서울	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산	-	-	-	-	-	-
대구	-	-	-	-	-	-
인천	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광주	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-
울산	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
세종	-	-	-	-	-	-
경기	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
강원	-	-	-	-	-	-
충북	-	-	-	-	-	-
충남	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전북	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전남	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
경북	-	-	-	-	-	-
경남	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-
전국	91.2	0.0	3.5	5.3	0.0	0.0

BASE: 문7-1에서 ① 예를 응답한 28개 사

- 지역별 물류창고 종류별 창고 확장 규모를 살펴보면, ‘울산’의 위험물 보관창고 100,000.0m²로 가장 크고, 다음으로 ‘서울’ 일반 창고(13,223.2m²), ‘경기’ 일반 창고(7,361.5m²) 순으로 나타남

<표 3-84> 지역별 물류창고 종류별 창고 확장 규모

단위: m²

구분*	일반 창고	냉장 및 냉동창고	농수산물 창고	위험물 보관창고	보세창고	합계
서울	13,223.2	-	-	-	-	-
부산	-	-	-	-	-	-
대구	-	-	-	-	-	-
인천	661.2	-	-	-	-	-
광주	-	-	-	-	-	-
대전	-	-	-	-	-	-
울산	-	-	-	100,000.0	-	-
세종	-	-	-	-	-	-
경기	7,361.5	-	-	-	-	-
강원	-	-	-	-	-	-
충북	-	-	-	-	-	-
충남	198.3	-	-	-	-	-
전북	548.3	-	-	-	-	-
전남	-	-	1,652.9	-	-	-
경북	-	-	-	-	-	-
경남	-	-	-	-	-	-
제주	-	-	-	-	-	-
전국	5,606.5	-	1,652.9	100,000.0	-	-

BASE: 문7-1에서 '① 예'를 응답한 28개 사

주: 물류창고의 종류는 문7-3에서 응답한 확장하는(확장 계획 중인) 창고의 종류임

마. 물류창고 이용현황

1) 물류창고 이용현황

- 물류창고의 연간 매출액은 10억 이상 ~ 50억 미만이 34.8%로 가장 높은 비율을 차지하고, 50억 이상 ~ 100억 미만이 11.8%로 가장 낮은 비율을 차지함

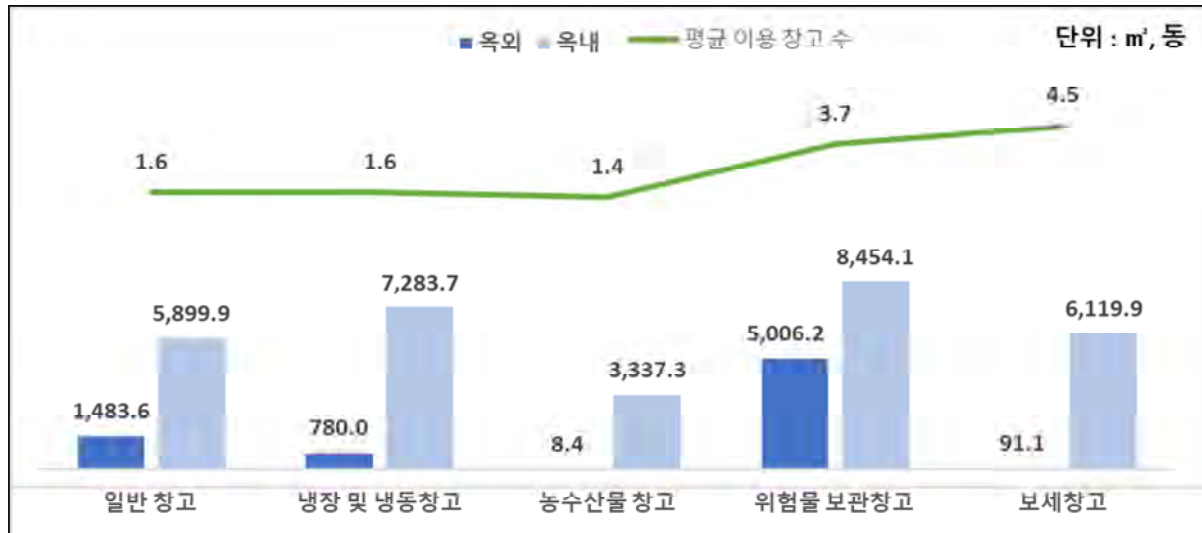
<표 3-85> 물류창고 지역별 연간 매출액 비율

단위: %

구분	10억 미만	10억 이상 ~ 50억 미만	50억 이상 ~ 100억 미만	100억 이상	파악 불가*	합계
서울	14.2	32.5	9.1	25.4	18.8	100.0
부산	19.3	60.6	18.3	1.9	0.0	100.0
대구	5.5	46.2	9.0	20.1	19.1	100.0
인천	13.1	32.3	11.6	13.3	29.8	100.0
광주	12.6	8.5	4.7	29.2	45.0	100.0
대전	37.5	18.2	13.6	4.5	26.1	100.0
울산	7.4	45.8	15.9	23.4	7.4	100.0
세종	0.0	23.7	23.7	15.8	36.8	100.0
경기	8.9	30.6	12.6	21.6	26.2	100.0
강원	5.2	15.6	4.1	22.3	52.7	100.0
충북	38.6	30.2	0.0	15.8	15.4	100.0
충남	33.0	40.6	7.0	8.4	11.0	100.0
전북	20.8	16.5	0.0	13.7	49.0	100.0
전남	13.2	29.3	12.0	16.8	28.8	100.0
경북	32.8	43.7	4.9	11.7	6.8	100.0
경남	23.0	54.2	15.5	3.5	3.8	100.0
제주	0.0	0.0	21.4	0.0	78.6	100.0
전국	14.1	34.8	11.8	17.1	22.2	100.0

주: 창고업의 경우, 자회사 물류센터, 자사 창고의 경우 물류창고 운영으로 인한 수익이 없음 또는 파악 불가

- 창고 종류별 이용 창고면적은 ‘위험물 보관창고’는 옥외(평치/캐노피) 면적 비율이 높고, 그 이외에 창고는 옥내 면적의 비율이 높음
- 종사자 규모가 커질수록 이용 창고면적이 증가함



<그림 3-27> 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

<표 3-86> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 이용 창고면적 및 평균 이용 창고 수 현황

단위: m², 동

구분		이용 창고면적				평균 이용 창고 수
		옥외		옥내 (연면적)	전체	
창고 종류	일반 창고	1,375.8	107.8	5,899.9	7,383.4	1.6
	냉장 및 냉동창고	710.1	69.9	7,283.7	8,063.8	1.6
	농수산물 창고	0.0	8.4	3,337.3	3,345.8	1.4
	위험물 보관창고	4,677.9	328.3	8,454.1	13,460.4	3.7
	보세창고	59.7	31.4	6,119.9	6,211.0	4.5
	기타	89,728.0	2.4	17,996.1	107,726.6	2.1
종사자 규모	5~9인	1,095.7	14.5	2,841.8	3,952.1	1.5
	10~19인	634.6	105.7	5,813.7	6,554.0	1.8
	20~49인	1,951.2	147.2	9,245.4	11,343.8	2.2
	50~99인	6,236.2	153.6	16,046.8	22,436.6	1.5
	100~500인	9,731.1	1,087.6	21,110.6	31,929.4	2.3
	501인 이상	16,000.0	0.0	16,000.0	32,000.0	1.0
전체		1,798.5	106.2	6,223.5	8,128.1	1.7

- 물류창고의 근무형태는 주간근무의 비율이 상대적으로 높음
 - 창고 종류별로는 냉장 및 냉동창고, 농수산물 창고, 위험물 보관창고의 주간+야간근무 비율이 상대적으로 높고, 일반 창고와 보세창고의 주간근무 비율이 높은 것으로 나타남
 - 종사자 규모가 커질수록 주간근무보다 주간+야간 근무 비율이 높아짐

<표 3-87> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 근무형태 비율

단위: %

구분		주간	주간 + 야간	야간	기타	합계
창고 종류	일반 창고	88.3	11.2	0.3	0.2	100.0
	냉장 및 냉동창고	78.7	21.3	0.0	0.0	100.0
	농수산물 창고	83.3	16.7	0.0	0.0	100.0
	위험물 보관창고	83.9	16.1	0.0	0.0	100.0
	보세창고	88.2	11.8	0.0	0.0	100.0
	기타	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
종사자 규모	5~9인	93.2	6.8	0.0	0.0	100.0
	10~19인	89.4	9.9	0.7	0.0	100.0
	20~49인	85.1	14.9	0.0	0.0	100.0
	50~99인	54.1	43.9	0.0	2.0	100.0
	100~500인	46.4	51.9	1.7	0.0	100.0
	501인 이상	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
전체		86.6	13.1	0.2	0.1	100.0

- 물류창고의 월 평균 근무일수는 21.4일로 나타났고, 입하일수는 19.5일, 출하일수는 20.7일로 출하일수가 더 많게 나타남
- 냉장 및 냉동창고의 평균 입하일수 및 평균 출하일수가 가장 높게 나타났으며, 일반창고의 경우는 평균 입하일수, 위험물 보관창고의 경우는 평균 출하일수가 가장 낮게 나타남

<표 3-88> 물류창고 종류별 월 평균 근무일수

단위: 일/월

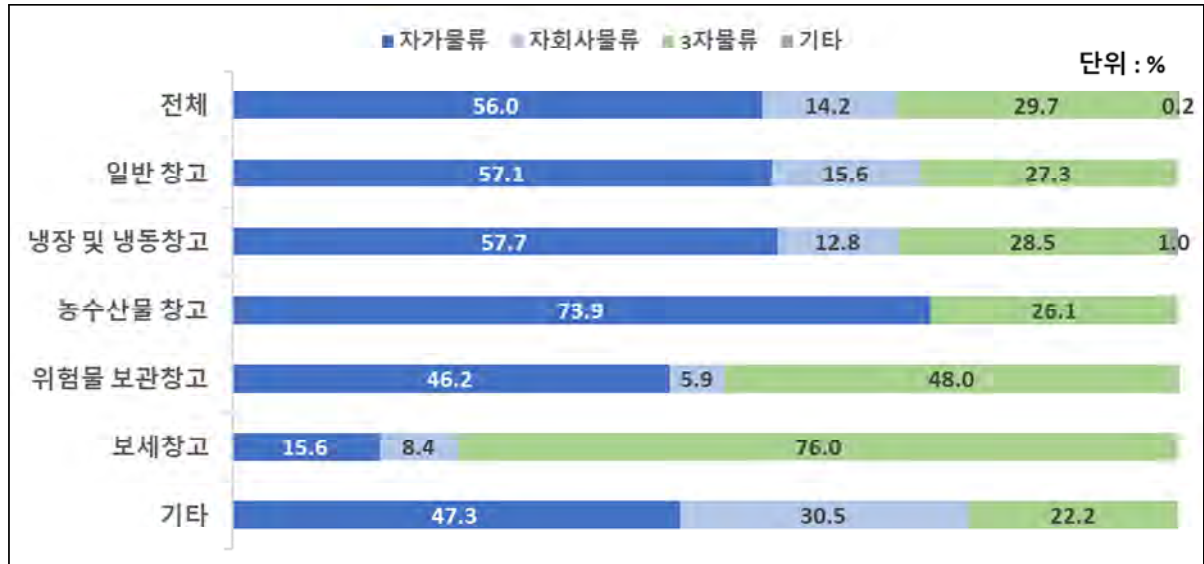
구분	평균 근무일수	평균 입하일수	평균 출하일수
일반 창고	21.1	18.9	20.4
냉장 및 냉동창고	22.6	21.4	22.4
농수산물 창고	23.2	20.6	21.4
위험물 보관창고	21.2	20.3	19.9
보세창고	23.0	20.3	21.9
기타	18.8	18.8	18.8
전체	21.4	19.5	20.7

- 물류창고 중에서 냉장 및 냉동창고 및 보세창고의 평균 종사자수가 상대적으로 많음
- 특히, 냉장 및 냉동창고는 평균 입하일수 및 평균 출하일수가 크기 때문에, 평균 종사자 수가 많은 것으로 판단됨

<표 3-89> 물류창고 종류별 평균 종사자 수

구분	상용직 근로자(인)					일용직 근로자 (인/월)
	직접 고용 근로자			파견근로자	전체	
	사무관리직	생산관리직	단순노무직			
일반 창고	4.7	2.3	11.7	2.9	21.6	1.6
냉장 및 냉동창고	5.7	2.7	10.2	5.5	24.1	1.2
농수산물 창고	2.7	0.2	8.2	0.6	11.7	0.5
위험물 보관창고	5.9	3.6	4.1	1.1	14.7	0.4
보세창고	5.9	1.3	11.6	0.2	19.0	0.2
기타	3.9	5.5	7.4	0.2	17.0	0.0
전체	4.9	2.3	11.0	3.1	21.3	1.4

- 물류창고는 대체로 자가물류(1PL) 또는 3자물류(3PL)의 형태로 이용함
 - 특히, 농수산물 창고는 자가물류(1PL)의 형태로 이용하는 비율이 높으며, 보세창고는 3자물류(3PL)의 형태로 이용하는 비율이 높게 나타남



<그림 3-28> 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

<표 3-90> 물류창고 종류별 주 운영형태

단위: %

구분	자가물류	자회사물류	3자물류	기타	합계
일반 창고	57.1	15.6	27.3	0.0	100.0
냉장 및 냉동창고	57.7	12.8	28.5	1.0	100.0
농수산물 창고	73.9	0.0	26.1	0.0	100.0
위험물 보관창고	46.2	5.9	48.0	0.0	100.0
보세창고	15.6	8.4	76.0	0.0	100.0
기타	47.3	30.5	22.2	0.0	100.0
전체	56.0	14.2	29.7	0.2	100.0

- 물류창고는 대부분 보관 및 입출하 기능을 보유하고 있으며, 그 외 기능으로는 보세업무, 집배송, 환적 순으로 나타남

<표 3-91> 물류창고 종류별 기능 비율(복수 응답)

단위: %

구분	보관 및 입출하	환적	집배송	부가가치	보세업무	기타
일반 창고	98.5	1.1	4.7	1.1	4.0	0.0
냉장 및 냉동창고	99.3	3.4	9.7	1.6	8.5	0.0
농수산물 창고	97.6	0.0	6.0	0.0	8.1	0.0
위험물 보관창고	97.5	2.0	6.1	0.0	9.4	0.0
보세창고	96.5	21.4	4.0	0.0	75.6	0.0
기타	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	99.0	2.1	4.6	0.0	8.2	0.0

- 물류창고는 보관기능으로 이용되는 경우 외에도 화물의 환적, 집배송, 보세업무 등을 위하여 이용되는 비율이 높는데 이러한 비율은 창고 운영형태가 3자물류에서 두드러지게 나타남
 - 창고 운영형태가 3자물류인 경우, 보세업무를 위하여 창고를 이용하는 비율이 타 운영형태에 비하여 높게 나타남

<표 3-92> 물류창고 주 운영형태별 기능 비율

단위: %

구분	보관 및 입출하	환적	집배송	부가가치	보세업무	기타
자가물류	98.3	0.9	7.0	0.7	2.7	0.0
자회사물류	100.0	0.0	3.1	0.0	3.4	0.0
3자물류	98.1	5.1	4.0	2.5	17.1	0.0
전체	98.5	2.0	5.5	1.1	7.1	0.0

- 물류창고 보관형태 비율은 보통창고 비율이 가장 높고, 냉동·냉장, 컨테이너, 위험물, 농수산물, 택배 순으로 나타남
- 특히 일반창고는 다른 창고에 비해 다양한 보관형태를 보유한 것으로 나타남

<표 3-93> 물류창고 종류별 보관형태 비율(복수 응답)

단위: %

구분	컨테이너	택배	냉동·냉장	위험물	농수산물	보통
일반 창고	6.6	3.2	4.8	0.6	1.6	100.0
냉장 및 냉동창고	0.2	2.8	100.0	0.8	5.3	25.2
농수산물 창고	8.1	0.0	11.9	0.0	100.0	9.1
위험물 보관창고	0.7	3.7	0.0	100.0	0.0	11.2
보세창고	100.0	0.0	8.9	3.5	0.0	81.1
기타	57.6	0.0	11.9	15.2	0.0	15.3
전체	8.3	3.0	19.5	5.1	4.7	81.3

- 창고이용자는 대부분 해당 창고를 평치창고 또는 기계식 창고의 형태로 이용함
- 보세창고의 경우, 자동화 창고 비율이 상대적으로 높게 나타남

<표 3-94> 물류창고 종류별 창고구조 비율(복수 응답)

단위: %

구분	재래식 창고		기계식 창고	자동화 창고
	야적	평치		
일반 창고	5.2	80.2	11.6	5.4
냉장 및 냉동창고	1.4	69.9	22.2	8.8
농수산물 창고	0.0	69.1	17.0	13.9
위험물 보관창고	5.7	64.5	17.7	12.1
보세창고	0.0	74.6	9.4	16.0
기타	72.8	15.2	0.0	11.9
전체	4.7	77.1	13.5	6.8

- 창고 이용자는 창고 종류에 상관없이 파렛트랙 비율이 높은 것으로 나타남
 - 일반창고와 냉장 및 냉동창고의 경우, 파렛트랙 비율이 높은 것으로 나타났으며, 특히 일반 창고는 다양한 형태의 랙을 보유하는 것으로 나타남

<표 3-95> 물류창고 종류별 보유 랙 비율(복수 응답)

단위: %

구분	일반 창고	냉장 및 냉동창고	농수산물 창고	위험물 보관창고	보세창고	기타	전체
파렛트랙	69.1	74.3	55.6	33.8	49.7	0.0	67.0
드라이브인랙	5.4	8.6	10.1	0.0	8.2	0.0	5.9
이동랙	6.0	3.1	0.0	3.0	7.6	0.0	5.3
회전랙	2.3	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8
적층랙	6.7	5.1	6.0	0.0	0.0	0.0	5.9
암랙	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
슬라이딩랙	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8
행거랙	6.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
푸시백랙	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
하이랙	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
금형랙	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7
경량앵글랙	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
중량앵글랙	4.5	3.1	0.0	0.0	0.0	0.0	3.8
기타	0.3	1.1	0.0	1.2	0.0	0.0	0.4
없음	22.2	22.2	38.4	65.1	47.6	100.0	25.6

- 창고 종류와 상관없이 창고 이용자는 전반적으로 도로를 이용하여 화물을 운송함
 - 위험물 보관창고의 경우, 입출하 시 항만 운송 비율이 상대적으로 높게 나타남

<표 3-96> 물류창고 종류별 주 운송수단 비율

단위: %

구분	입하					출하				
	도로	철도	항만	공항	소계	도로	철도	항만	공항	소계
일반 창고	95.5	0.1	4.0	0.4	100.0	96.8	0.1	3.1	0.0	100.0
냉장 및 냉동창고	95.3	0.0	4.2	0.4	100.0	99.1	0.0	0.9	0.0	100.0
농수산물 창고	98.1	0.0	1.9	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
위험물 보관창고	79.8	0.6	19.6	0.0	100.0	89.8	0.6	9.6	0.0	100.0
보세창고	93.1	0.3	3.5	3.2	100.0	98.7	0.3	0.5	0.5	100.0
기타	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	81.7	0.0	18.3	0.0	100.0
전체	94.8	0.1	4.6	0.5	100.0	96.9	0.1	3.0	0.0	100.0

- 물류창고의 대부분은 도로에 인접한 비율이 높게 나타남
 - 위험물 보관창고의 경우, 철도 및 항만에 인접한 비율이 상대적으로 높게 나타남

<표 3-97> 물류창고 종류별 입지여건 비율(복수 응답)

단위: %

구분	도로		철도	항만	공항
	고속도로	국도			
일반 창고	75.2	45.6	3.3	5.5	2.6
냉장 및 냉동창고	79.9	50.1	3.5	4.9	2.5
농수산물 창고	61.2	41.2	0.0	0.0	0.0
위험물 보관창고	79.5	21.6	5.8	22.5	3.2
보세창고	81.6	27.6	3.4	1.6	4.3
기타	37.4	62.6	0.0	0.0	0.0
전체	75.7	44.7	3.3	5.9	2.6

2) 물류창고 보유시설

- 물류창고 보유시설 중 파렛트, 램프, 지게차, 컨베이어, 자동창고시스템의 경우, 보유 비율이 상대적으로 타 시설에 비해 높게 나타남
 - 특히, 자동분류기의 보유 비율이 현저히 낮게 나타남

<표 3-98> 물류창고 보유시설 비율

단위: %

구분	보유	미보유	비고
파렛트	85.5	14.5	1,647.5대
포장설비	35.1	64.9	
도크설비	36.4	63.6	4.4대
램프	80.5	19.5	
지게차	89.8	10.2	5.1대
화물승강기	40.5	59.5	0.9대
컨베이어	69.1	30.9	
운반장비	22.3	77.7	11.0대
운송용 대차	46.8	53.2	5.8대
자동분류기	4.3	95.7	0.1대
무인운반차	10.3	89.7	0.3대
물류정보시스템	55.2	44.8	
자동창고시스템	89.4	10.6	

- 물류창고의 이용면적별 보유시설 보유 비율은 크게 연관성을 나타내지 않음

- 다만, 화물승강기의 경우 창고면적이 큰 창고에서 보유 비율이 높게 나타남

<표 3-99> 물류창고 이용면적별 보유시설 비율

단위: %

구분	파렛트	포장설비	도크설비	램프	지게차	화물 승강기	컨베이어
1,000m ² 이하	86.1	36.3	13.4	87.4	88.6	24.9	78.9
1,001m ² ~ 2,000m ²	87.5	42.5	34.2	81.3	89.8	37.7	68.5
2,001m ² ~ 3,000m ²	82.5	35.0	27.3	80.0	88.7	38.0	72.0
3,001m ² ~ 4,000m ²	83.0	27.1	38.3	81.9	91.8	39.1	75.8
4,001m ² ~ 5,000m ²	85.3	33.0	53.1	75.5	90.4	52.5	61.0
전체	85.5	35.1	36.4	80.5	89.8	40.5	69.1

구분	운반장비	운송용 대차	자동 분류기	무인 운반차	물류정보 시스템	자동창고 시스템
1,000m ² 이하	17.6	42.0	1.5	6.5	66.5	95.9
1,001m ² ~ 2,000m ²	25.2	55.4	1.3	12.3	62.7	95.0
2,001m ² ~ 3,000m ²	23.7	41.5	2.1	10.0	52.2	95.0
3,001m ² ~ 4,000m ²	19.9	40.5	2.8	10.2	61.1	90.0
4,001m ² ~ 5,000m ²	24.3	48.6	8.2	12.0	43.9	81.7
전체	22.3	46.8	4.3	10.3	55.2	89.4

3) 월별 입출하실적 동향

- 물류창고의 입출하량의 경우 매년 1분기 실적이 낮은 것으로 나타남

<표 3-100> 물류창고 종류별 분기별 보관량 동향

단위: %

구분	'20년				'21년				'22년
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기
일반 창고	100.1	102.0	102.8	103.1	99.7	100.6	101.5	102.1	99.9
냉장 및 냉동창고	100.1	99.5	101.7	101.8	100.2	98.7	100.2	100.8	98.7
농수산물 창고	92.9	97.5	101.6	112.9	92.5	97.7	101.0	111.6	90.1
위험물 보관창고	102.3	99.2	98.9	107.3	98.3	96.8	97.7	105.7	94.4
보세창고	91.5	94.9	102.4	103.0	91.8	95.9	102.1	104.3	90.9
기타	105.1	104.3	103.5	102.5	101.7	100.9	95.8	91.6	90.3
전체	99.8	101.2	102.4	103.3	99.3	99.9	101.1	102.3	98.9

<표 3-101> 물류창고 종류별 분기별 입하량 동향

단위: %

구분	'20년				'21년				'22년
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기
일반 창고	97.4	97.7	99.2	98.8	97.3	97.4	99.0	99.9	97.7
냉장 및 냉동창고	97.4	98.1	100.7	98.8	99.3	98.7	101.4	99.8	97.0
농수산물 창고	91.9	95.2	102.7	111.9	92.2	97.2	101.5	112.4	87.6
위험물 보관창고	96.1	96.6	96.2	99.3	98.4	95.3	94.2	96.3	94.0
보세창고	91.1	93.8	100.0	100.2	90.5	94.2	102.9	100.9	90.7
기타	97.7	97.8	95.9	95.0	95.1	97.3	92.8	92.3	92.2
전체	97.0	97.6	99.4	99.2	97.3	97.4	99.3	100.0	96.9

<표 3-102> 물류창고 종류별 분기별 출하량 동향

단위: %

구분	'20년				'21년				'22년
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기
일반 창고	95.8	96.2	97.8	98.7	96.4	96.2	98.5	99.2	97.1
냉장 및 냉동창고	97.4	98.4	101.2	99.4	97.9	99.4	99.4	98.4	97.0
농수산물 창고	92.0	93.3	94.1	96.3	91.6	93.2	98.1	106.9	90.1
위험물 보관창고	90.1	94.4	93.3	95.6	93.3	91.8	89.9	94.2	93.0
보세창고	89.9	92.0	99.5	100.5	88.7	91.4	99.7	100.3	89.1
기타	95.1	96.1	94.3	96.0	96.1	95.9	93.0	87.8	91.4
전체	95.6	96.2	98.1	98.7	96.1	96.3	98.3	99.0	96.5

라. 평균 차량이용대수

- 창고 이용자는 자가용 화물자동차보다는 영업용 화물자동차를 주로 이용하며, 영업용 화물자동차 중에서는 한 달 이상의 장기계약 영업용 화물자동차를 많이 이용함
- 자가용 화물자동차 대수는 인천이 많고, 영업용 장기 화물자동차는 서울, 영업용 단기 화물자동차는 인천에서 많이 이용하는 것으로 나타남

<표 3-103> 지역별 물류창고 화물자동차 평균 이용 대수

단위: 대/월

구분	입하				출하			
	자가용	영업 장기	영업 단기	전체	자가용	영업 장기	영업 단기	전체
서울	22.7	52.7	30.1	41.3	20.5	58.9	24.5	40.4
부산	4.3	21.1	21.5	21.7	4.8	21.8	19.1	22.2
대구	4.2	7.7	3.0	5.6	3.2	11.8	3.0	6.2
인천	10.6	28.8	17.6	22.3	124.8	33.7	62.9	59.4
광주	2.9	16.5	-	7.3	3.3	22.1	-	9.4
대전	2.4	10.7	9.0	8.7	5.3	10.8	21.8	11.3
울산	10.9	18.3	11.3	19.2	10.8	18.2	11.3	19.8
세종	5.7	6.5	-	8.1	5.7	7.0	-	8.5
경기	6.8	19.4	10.1	14.5	7.6	19.8	12.1	15.8
강원	10.0	11.6	10.9	12.1	10.3	19.9	48.7	22.2
충북	4.7	6.2	4.4	5.8	4.3	6.3	6.9	6.4
충남	3.8	4.0	6.1	4.6	4.1	4.0	4.3	4.8
전북	6.8	9.6	-	7.2	6.8	25.5	-	9.5
전남	3.4	7.0	48.0	5.0	3.6	8.7	-	4.4
경북	3.7	12.1	4.7	8.4	3.5	15.5	3.6	9.3
경남	2.1	11.3	1.6	5.8	2.1	8.5	2.1	4.7
제주	3.1	10.0	-	4.6	4.6	-	-	4.6
전국	5.9	18.5	11.7	14.1	8.0	19.5	18.6	17.4

- 위험물 보관창고의 경우, 영업용 단기 화물자동차 이용대수가 타 종류 대비 상대적으로 많은 것으로 나타남
- 특히, 보세창고의 경우 자가용, 영업용(장기/단기) 모든 종류의 화물자동차 이용 대수가 상대적으로 많은 것으로 나타남

<표 3-104> 물류창고 종류별 입출하 화물자동차 이용 대수

단위 : 대/월

구분	입하				출하			
	자가용	영업 장기	영업 단기	전체	자가용	영업 장기	영업 단기	전체
일반 창고	6.1	18.2	7.3	12.4	6.5	18.7	10.1	13.8
냉장 및 냉동창고	5.2	21.0	8.1	14.5	5.3	24.8	16.3	18.5
농수산물 창고	2.0	6.6	19.5	5.3	2.0	7.3	27.2	7.5
위험물 보관창고	8.7	12.8	106.7	37.3	36.3	13.0	119.7	43.9
보세창고	8.4	19.1	25.8	22.4	110.3	19.3	98.3	69.4
기타	21.2	38.7	3.0	38.0	21.5	38.7	3.0	38.2
전체	5.9	18.5	11.7	14.1	8.0	19.5	18.6	17.4

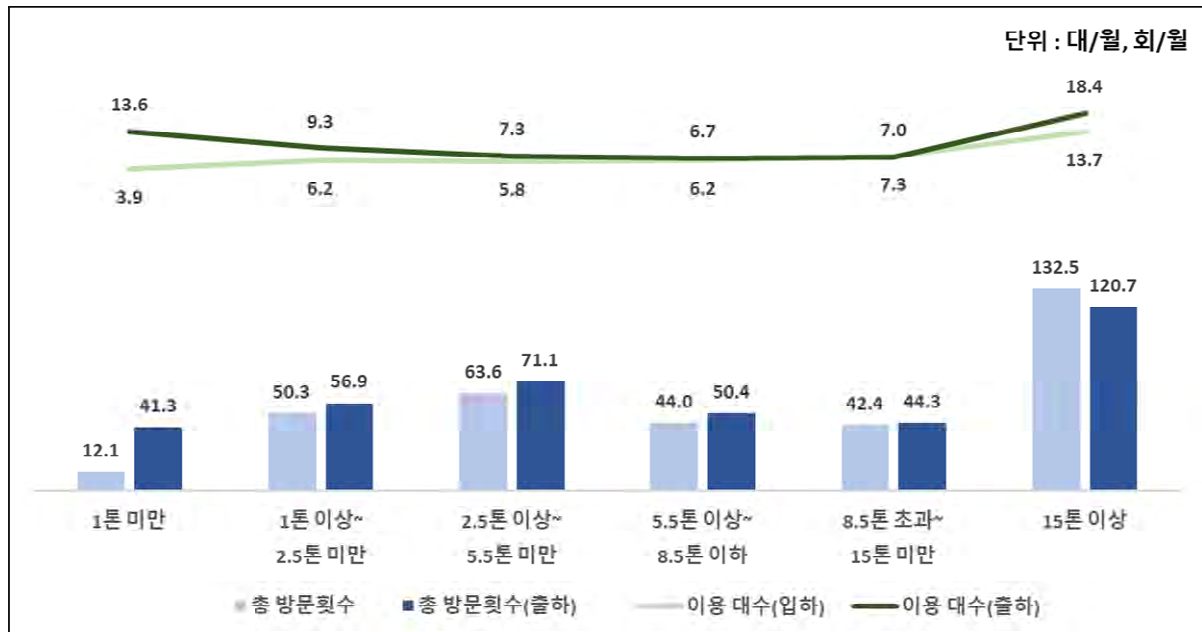
- 물류창고 입출하 운송과정에서의 의사결정은 송화주(공급자) 비율이 가장 높게 나타났고, 출하 시에는 수화주 및 창고운영주체의 운송과정 의사결정 비율이 입하 시보다 높은 것으로 나타남

<표 3-105> 물류창고 입출하 운송과정 의사결정 주체 비율

단위: %

구분	입하		출하	
	운송시기 및 수량	운송업체 관리 (수단결정 및 비용)	운송시기 및 수량	운송업체 관리 (수단결정 및 비용)
송화주(공급자)	74.6	62.8	46.7	43.5
운송사	12.7	22.5	11.7	20.8
수화주	6.7	6.4	32.6	23.8
창고운영주체	5.7	7.8	8.9	11.3
기타	0.2	0.5	0.2	0.5
전체	100.0	100.0	100.0	100.0

- 물류창고 입하 시에는 15톤 이상 화물자동차의 이용대수 및 총 방문횟수가 높게 나타남
- 물류창고 출하 시에는 15톤 이상 화물자동차의 이용대수 및 총 방문횟수가 높게 나타남



<그림 3-29> 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

<표 3-106> 물류창고 입하 화물자동차의 월평균 이용 대수 및 총 방문횟수

단위: 대/월, 회/월

구분		1톤 미만	1톤 이상 2.5톤 미만	2.5톤 이상 5.5톤 미만	5.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 15톤 미만	15톤 이상
일반 창고	이용 대수	4.2	6.0	5.7	6.0	7.2	7.7
	총 방문횟수	12.5	45.2	50.2	46.0	37.2	141.2
냉장 및 냉동창고	이용 대수	1.4	8.2	6.7	7.3	6.7	9.1
	총 방문횟수	8.3	77.1	111.3	36.9	40.7	61.7
농수산물창고	이용 대수	2.0	2.3	2.5	4.3	3.0	5.1
	총 방문횟수	10.0	47.1	127.9	65.3	14.8	31.1
위험물 보관창고	이용 대수	-	7.6	3.9	4.7	5.5	63.5
	총 방문횟수	-	40.5	30.8	15.8	104.9	286.4
보세창고	이용 대수	-	3.9	8.8	9.6	13.8	14.3
	총 방문횟수	-	115.6	97.5	56.5	63.3	31.7
기타	이용 대수	-	-	-	-	-	38.0
	총 방문횟수	-	-	-	-	-	122.5
전체	이용 대수	3.9	6.2	5.8	6.2	7.3	13.7
	총 방문횟수	12.1	50.3	63.6	44.0	42.4	132.5

<표 3-107> 물류창고 출하 화물자동차의 월평균 이용 대수 및 총 방문횟수

단위: 대/월, 회/월

구분		1톤 미만	1톤 이상 2.5톤 미만	2.5톤 이상 5.5톤 미만	5.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 15톤 미만	15톤 이상
일반 창고	이용 대수	7.6	7.4	7.3	6.1	7.3	10.4
	총 방문횟수	39.3	53.9	70.4	55.0	45.8	92.1
냉장 및 냉동창고	이용 대수	11.3	10.8	7.9	6.9	6.5	8.3
	총 방문횟수	26.3	66.3	71.8	36.4	40.7	115.3
농수산물 창고	이용 대수	2.0	5.1	3.4	2.0	2.0	7.7
	총 방문횟수	50.0	51.9	133.9	95.7	50.0	38.7
위험물 보관창고	이용 대수	100.0	15.6	6.0	11.1	5.4	72.5
	총 방문횟수	250.0	87.6	62.8	27.0	63.2	340.2
보세창고	이용 대수	57.1	47.1	11.2	12.8	7.5	13.9
	총 방문횟수	57.1	51.7	31.4	34.1	28.3	23.8
기타	이용 대수	-	-	-	-	-	38.2
	총 방문횟수	-	-	-	-	-	276.1
전체	이용 대수	13.6	9.3	7.3	6.7	7.0	18.4
	총 방문횟수	41.3	56.9	71.1	50.4	44.3	120.7

마. 취급화물의 입고지 및 출고지

- 물류창고의 취급화물은 국내 원거리로 입·출고되는 비율이 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-108> 물류창고 취급화물의 출발지 및 도착지 지역 분포

출발지			비율	창고	도착지			비율
입 하	내 수	동일물류단지 내부	13.4%		출 하	내 수	동일물류단지 내부	4.5%
		동일 시군구 내	21.1%				동일 시군구 내	20.1%
		해당 광역시도 내	14.8%				해당 광역시도 내	29.7%
		국내 원거리	30.6%				국내 원거리	41.1%
		해외(수출입 공항/ 항만)	20.1%				해외(수출입 공항/ 항만)	4.6%
	합계		100.0%			합계		100.0%

- 물류창고 취급화물의 출발지는 보세창고를 제외한 나머지 창고에서 모두 내수비율이 높고, 도착지는 창고 종류에 관계없이 내수비율이 모두 높게 나타남
- 일반창고와 냉장 및 냉동창고의 경우, 출발지와 도착지 모두 국내 원거리 비율이 높게 나타남

<표 3-109> 물류창고 종류별 취급화물의 출발지 및 도착지 지역 분포

단위: %

구분		내수					해외	합계
		동일 물류단지 내부	동일 시군구 내	해당 광역시도 내	국내 원거리	소계		
출발지	일반 창고	15.2	19.8	16.1	32.6	83.7	16.3	100.0
	냉장 및 냉동창고	6.8	26.2	12.6	30.8	76.4	23.6	100.0
	농수산물 창고	13.6	52.6	4.8	9.3	80.3	19.7	100.0
	위험물 보관창고	10.6	17.4	10.3	19.9	58.2	41.8	100.0
	보세창고	5.6	4.0	11.8	11.2	32.7	67.3	100.0
	기타	0.0	30.2	0.0	47.5	77.8	22.2	100.0
	전체	13.4	21.1	14.8	30.6	79.9	20.1	100.0
도착지	일반 창고	4.5	19.6	30.0	41.4	95.4	4.6	100.0
	냉장 및 냉동창고	4.5	23.6	28.2	42.8	99.0	1.0	100.0
	농수산물 창고	5.3	29.2	28.6	35.7	98.8	1.2	100.0
	위험물 보관창고	3.6	17.5	39.9	27.2	88.2	11.8	100.0
	보세창고	7.0	9.9	17.7	53.0	87.6	12.4	100.0
	기타	0.0	7.0	21.0	31.5	59.5	40.5	100.0
	전체	4.5	20.1	29.7	41.1	95.4	4.6	100.0

- 서울, 인천, 울산의 경우는 해외에서 수입하는 경우가 많으며, 광주, 대전, 세종, 경기, 강원, 충북, 제주의 경우는 국내 원거리 비율이 높게 나타나고, 부산, 대구, 전북, 전남, 경북, 경남의 경우는 동일 시군구내 비율이 높게 나타남

<표 3-110> 지역별 취급화물의 출발지 지역 분포

단위: %

구분	내수					해외	합계
	동일 물류단지 내부	동일 시군구 내	해당 광역 시도 내	국내 원거리	소계		
서울	0.2	14.6	28.2	21.3	64.3	35.7	100.0
부산	4.5	46.8	24.7	8.7	84.7	15.3	100.0
대구	0.7	57.1	10.5	26.2	94.5	5.5	100.0
인천	0.6	8.7	8.7	16.2	34.1	65.9	100.0
광주	0.0	36.0	24.0	40.1	100.0	0.0	100.0
대전	30.3	12.4	17.5	31.8	92.0	8.0	100.0
울산	5.5	23.3	17.9	15.8	62.5	37.5	100.0
세종	24.5	20.4	7.0	48.2	100.0	0.0	100.0
경기	14.6	13.5	13.7	36.1	78.0	22.0	100.0
강원	0.0	24.0	5.4	50.6	80.0	20.0	100.0
충북	14.9	15.3	9.8	58.1	98.1	1.9	100.0
충남	42.0	23.6	17.4	16.7	99.7	0.3	100.0
전북	5.0	40.5	9.9	38.2	93.6	6.4	100.0
전남	14.4	42.3	9.2	34.1	100.0	0.0	100.0
경북	4.8	55.9	16.4	22.9	100.0	0.0	100.0
경남	23.1	34.6	17.8	18.0	93.5	6.5	100.0
제주	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	100.0
전국	13.4	21.1	14.8	30.6	79.9	20.1	100.0

- 서울, 광주, 전북, 충남, 제주의 경우는 동일 시군구 내, 부산, 대구, 대전, 세종, 강원, 경남, 경북은 해당 광역시도 내, 인천, 울산, 경기, 충북은 국내 원거리로 출고하는 비율이 높게 나타남

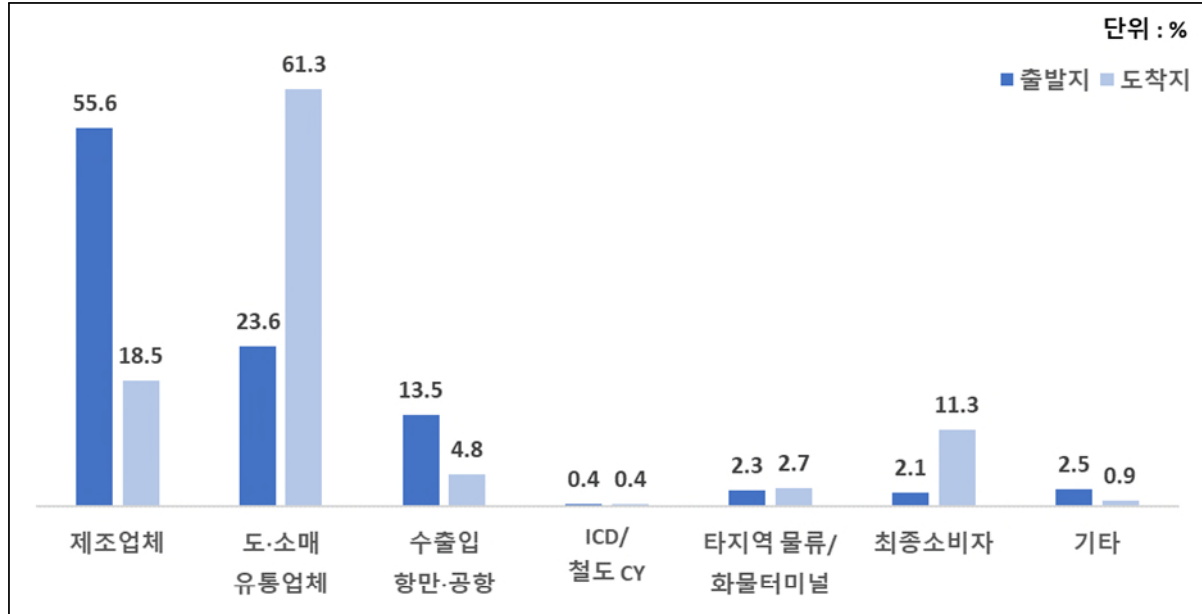
<표 3-111> 지역별 취급화물의 도착지 지역 분포

단위: %

구분	내수					해외	합계
	동일 물류단지 내부	동일 시군구 내	해당 광역시도 내	국내 원거리	소계		
서울	2.2	35.5	29.4	32.6	99.8	0.2	100.0
부산	4.6	16.4	44.0	21.2	86.2	13.8	100.0
대구	0.0	23.8	64.6	11.6	100.0	0.0	100.0
인천	3.2	10.7	21.0	57.5	92.4	7.6	100.0
광주	0.0	50.1	40.7	9.2	100.0	0.0	100.0
대전	21.9	21.8	34.4	21.8	100.0	0.0	100.0
울산	4.2	14.3	20.0	37.7	76.2	23.8	100.0
세종	0.8	29.2	36.8	28.4	95.3	4.7	100.0
경기	6.2	15.9	25.6	49.3	97.1	2.9	100.0
강원	13.7	27.1	34.3	24.9	100.0	0.0	100.0
충북	0.0	20.8	28.3	50.9	100.0	0.0	100.0
충남	1.0	46.2	35.2	16.6	99.0	1.0	100.0
전북	0.0	69.5	17.8	12.7	100.0	0.0	100.0
전남	5.4	54.7	17.5	22.4	100.0	0.0	100.0
경북	1.2	18.8	60.6	19.3	100.0	0.0	100.0
경남	0.0	9.1	37.5	37.4	84.0	16.0	100.0
제주	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
전국	4.5	20.1	29.7	41.1	95.4	4.6	100.0

- 물류창고 취급화물의 출발지는 제조업체(공장/창고)가 가장 높고, 도착지는 도·소매 유통업체(상점/창고)가 가장 높게 나타남

○



<그림 3-30> 물류창고 종류별 소유형태 비율 및 평균 이용자 수

<표 3-112> 물류창고 취급화물의 출발지 및 도착지 유형 분포

단위 : %

출발지			도착지		
		비율			비율
최종출발지	제조업체 (공장/창고)	55.6	최초도착지	제조업체 (공장/창고)	18.5
	도·소매 유통업체 (상점/창고)	23.6		도·소매 유통업체 (상점/창고)	61.3
	수출입 항만·공항	13.5		수출입 항만·공항	4.8
	ICD / 철도 CY	0.4		ICD / 철도 CY	0.4
	타지역 물류/화물터미널	2.3		타지역 물류/화물터미널	2.7
	최종소비지 (가정·회사)	2.1		최종소비지 (가정·회사)	11.3
	기타	1.4		기타	0.9
	합계	100.0		합계	100.0

→ 창고 →

- 창고종류별 취급화물에 대한 출발지 유형은 대체로 제조업체 비율이 높게 나타남
 - 반면, 위험물 보관창고와 보세창고의 경우는 수출입 항만·공항 비율이 타 종류의 창고보다 높게 나타남

<표 3-113> 물류창고 종류별 취급화물의 출발지 유형 비율

단위: %

구분	제조업체	도·소매 유통업체	수출입 항만·공항	ICD/ 철도 CY	타지역 물류/화물 터미널	최종 소비자	기타	합계
일반 창고	59.1	24.6	10.2	0.2	2.1	2.4	1.4	100.0
냉장 및 냉동창고	50.5	28.9	16.9	0.0	0.6	0.6	2.6	100.0
농수산물 창고	30.6	3.6	17.3	0.0	1.7	9.2	37.6	100.0
위험물 보관창고	52.7	11.0	24.9	4.7	6.6	0.0	0.0	100.0
보세창고	26.2	8.3	59.6	1.8	3.9	0.2	0.0	100.0
기타	15.2	15.3	22.2	0.0	35.3	0.0	11.9	100.0
전체	55.6	23.6	13.5	0.4	2.3	2.1	2.5	100.0

- 창고종류별 취급화물에 대한 도착지 유형은 대체로 도·소매 유통업체 비율이 높게 나타남
 - 반면, 위험물 보관창고와 보세창고의 경우는 제조업체로 도착하는 비율이 높음

<표 3-114> 물류창고 종류별 취급화물의 도착지 유형 비율

단위: %

구분	제조업체	도·소매 유통업체	수출입 항만·공항	ICD/ 철도 CY	타지역 물류/화물 터미널	최종 소비자	기타	합계
일반 창고	17.4	59.8	5.1	0.1	3.1	13.6	1.0	100.0
냉장 및 냉동창고	14.1	76.2	0.7	0.4	1.4	6.1	1.0	100.0
농수산물 창고	8.8	89.5	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	100.0
위험물 보관창고	47.7	36.9	7.3	4.7	2.9	0.5	0.0	100.0
보세창고	39.4	37.0	14.2	1.8	2.0	5.5	0.0	100.0
기타	3.4	30.6	40.5	1.7	5.1	18.6	0.0	100.0
전체	18.5	61.3	4.8	0.4	2.7	11.3	0.9	100.0

바. 물류창고 월간 물류현황

1) 물류창고 출하실적 및 취급품목 개수

- 창고종류별 출하실적은 보세창고가 가장 높고, 취급품목 개수는 일반창고가 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-115> 물류창고 종류별 월평균 출하실적 및 취급품목 개수

구분	출하실적 (톤)	취급품목 개수 (개)
일반 창고	1,732.2	3.2
냉장 및 냉동창고	4,560.7	2.0
농수산물 창고	2,800.4	2.2
위험물 보관창고	9,958.9	2.1
보세창고	16,108.0	1.0
기타	2,250.9	1.0
전체	2,967.4	2.9

2) 물류창고의 취급화물 비율

- 창고 이용자는 주로 경공업품, 금속기계공업품, 화학공업품, 농림수축산품을 취급하는 것으로 나타남
 - 경공업품은 제주, 세종에서 비율이 가장 높고, 농림수축산품은 부산, 금속기계공업품은 서울, 화학공업품은 울산에서 주로 취급함

<표 3-116> 지역별 물류창고 취급품목 비율(복수 응답)

단위: %

구분	농림수축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학공업품	금속기계공업품	기타	전체
서울	14.2	4.4	32.0	17.3	15.1	32.6	7.1	122.8
부산	37.6	2.2	28.1	4.1	15.3	27.0	17.7	131.9
대구	20.2	5.5	23.2	10.0	5.5	23.6	24.4	112.5
인천	15.0	11.2	45.0	9.5	6.4	7.4	18.4	112.9
광주	25.9	12.6	17.5	3.8	13.9	30.1	0.0	103.8
대전	8.0	0.0	37.5	20.5	12.5	0.0	21.6	100.0
울산	3.5	0.0	30.3	0.0	69.1	27.0	11.7	141.7
세종	5.3	0.0	57.9	0.0	7.9	23.7	5.3	100.0
경기	7.8	2.3	37.5	11.1	14.4	16.7	15.3	105.2
강원	22.4	9.4	39.6	0.0	13.8	14.7	0.0	100.0
충북	14.0	0.0	40.4	10.5	7.1	15.6	21.0	108.6
충남	24.1	1.4	26.4	8.3	12.1	25.6	13.3	111.3
전북	15.0	0.0	37.1	7.9	18.7	30.0	7.9	116.6
전남	32.9	12.5	24.0	4.2	17.4	8.4	2.4	101.8
경북	23.5	1.8	39.9	7.0	5.3	19.1	7.1	103.6
경남	13.8	0.0	36.1	0.0	16.0	28.3	10.4	104.7
제주	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전국	13.2	3.1	36.4	8.9	14.1	18.9	13.8	108.4

- 일반창고와 냉장 및 냉동창고와 보세창고에서는 주로 경공업품, 농수산물 창고의 경우는 주로 농림수축산품, 위험물 보관창고는 주로 화학공업품을 취급하는 것으로 나타남

<표 3-117> 물류창고 종류별 취급품목 비율(복수 응답)

단위: %

구분	농림수축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학공업품	금속기계공업품	기타	전체
일반 창고	5.0	2.3	36.1	11.1	13.3	24.2	16.5	108.6
냉장 및 냉동창고	45.7	0.0	49.9	2.0	3.5	.6	4.0	105.8
농수산물 창고	88.7	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
위험물 보관창고	0.0	25.4	5.3	1.0	79.0	0.0	0.0	110.6
보세창고	3.0	3.5	49.9	10.3	7.8	24.1	25.1	123.7
기타	11.9	32.3	0.0	0.0	0.0	15.3	40.5	100.0
전체	13.2	3.1	36.4	8.9	14.1	18.9	13.8	108.4

3) 물류창고의 월 평균 처리실적

- 물류창고의 보관량 및 입하량, 출하량 모두 광산품이 제일 많은 것으로 나타남
 - 화학공업품의 최소 보관기간은 상대적으로 긴 편이고, 경공업품의 최소 보관기간은 상대적으로 짧은 편임

<표 3-118> 물류창고 품목별 월평균 처리실적

단위: 톤, 일

구분	보관량	입하량	출하량	평균 보관 기간	
				최소	최대
농림수축산품	1,476.9	1,626.4	1,703.2	9.7	104.6
광산품	5,600.3	2,378.4	3,878.4	10.9	107.3
경공업품	1,854.2	2,341.2	2,226.4	8.1	109.2
잡공업품	1,010.9	776.2	748.4	9.9	120.8
화학공업품	3,487.7	2,283.6	1,586.2	11.2	141.3
금속기계공업품	1,057.6	1,627.6	1,473.4	9.3	114.9
기타	3,733.7	4,236.2	4,190.2	10.1	125.0
전체	2,152.1	2,212.0	2,098.3	9.4	116.4

- 창고종류별 보관량 및 입하량 출하량은 보세창고가 가장 많고, 위험물 보관창고의 경우 보관량과 입출하량의 차이가 큰 것으로 나타남

<표 3-119> 물류창고 종류별 월평균 출하실적

단위: 톤, 일

구분	보관량	입하량	출하량	평균 보관 기간	
				최소	최대
일반 창고	1,091.2	1,229.6	1,243.5	9.6	113.9
냉장 및 냉동창고	2,213.5	3,467.5	3,028.3	6.2	113.7
농수산물 창고	2,493.4	2,209.0	2,151.0	9.4	48.0
위험물 보관창고	11,649.1	6,916.1	6,156.8	17.4	177.7
보세창고	12,796.2	12,657.6	12,178.3	6.7	143.5
기타	2,019.3	1,976.5	1,953.7	1.0	150.4
전체	2,152.1	2,212.0	2,098.3	9.4	116.4

- 월 평균 보관량은 강원이 타 지역보다 상대적으로 많은 것으로 나타남
 - 물류창고의 최소 보관기간은 인천이 가장 짧고, 최대 보관기간은 울산이 제일 긴 것으로 나타남

<표 3-120> 물류창고 지역별 월평균 출하실적

단위: 톤, 일

구분	보관량	입하량	출하량	평균 보관 기간	
				최소	최대
서울	3,286.4	3,450.3	4,027.6	5.1	91.9
부산	2,401.7	2,115.9	2,015.0	10.1	105.0
대구	1,028.1	1,441.4	1,286.7	9.2	33.2
인천	8,150.3	8,562.3	8,306.3	2.1	123.4
광주	708.7	490.7	488.5	2.2	50.3
대전	306.4	370.1	429.1	12.0	39.0
울산	6,466.4	5,138.0	2,911.8	36.1	159.6
세종	1,700.3	2,384.2	2,495.6	8.0	25.4
경기	1,561.6	1,709.6	1,656.4	9.6	140.7
강원	18,332.4	21,642.1	19,155.3	3.9	60.1
충북	610.9	626.3	599.5	12.0	23.3
충남	257.0	693.1	568.9	14.7	41.7
전북	268.7	241.9	244.9	12.1	85.1
전남	345.2	361.7	317.1	12.2	113.2
경북	1,283.8	1,700.7	1,539.1	13.5	49.1
경남	2,098.9	1,044.4	898.8	3.6	140.8
제주	72.6	46.0	72.9	6.0	23.2
전국	2,152.1	2,212.0	2,098.3	9.4	116.4

- 대부분의 물류창고에서는 취급화물 보관 시 평치하거나 랙을 이용하는 것으로 나타남
 - 평치보관은 농수산물 창고 비율이 가장 높고, 자동보관은 위험물 보관창고가 가장 높았으며, 랙을 이용한 보관은 일반창고 비율이 가장 높은 것으로 나타남
 - 랙을 이용하여 보관하는 물류창고 중에서는 보세창고의 평균 랙 층수가 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-121> 물류창고 종류별 취급화물 보관방법

구분	보관방법 (%)			평균 랙 층수 (층)
	평치	자동	랙	
일반 창고	46.5	2.0	51.5	4.3
냉장 및 냉동창고	46.6	6.4	46.9	4.0
농수산물 창고	75.6	2.9	21.5	2.7
위험물 보관창고	72.1	18.6	9.3	2.4
보세창고	72.4	0.0	27.6	4.5
기타	100.0	0.0	0.0	-
전체	49.4	3.5	47.0	4.2

- 창고 종류별 단위면적당 최대보관 가능한 톤수는 위험물 보관창고가 2.9톤/m²로 가장 높고, 순수 보관면적 대비 점유비율은 보세창고가 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-122> 물류창고 종류별 취급화물 보관실적

구분	단위 면적당 최대보관 가능한 톤수 (톤/m ²)	순수 보관 면적 대비 점유비율 (%)
일반 창고	0.5	55.6
냉장 및 냉동창고	1.6	51.9
농수산물 창고	1.0	54.0
위험물 보관창고	2.9	56.3
보세창고	1.6	59.0
기타	8.7	48.1
전체	1.1	55.1

- 창고 이용자의 대부분은 임대 창고를 이용하지 않는 것으로 나타남
 - 보세창고는 임대 창고를 이용하는 비율이 타 창고종류에 비하여 높고, 농수산물 창고는 모두 임대 창고가 아닌 것으로 나타남

<표 3-123> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대 여부

단위: %

구분		임대 창고 이용	임대 창고 미이용
창고 종류	일반 창고	23.9	76.1
	냉장 및 냉동창고	16.4	83.6
	농수산물창고	0.0	100.0
	위험물 보관창고	16.4	83.6
	보세창고	39.0	61.0
	기타	22.2	77.8
종사자 규모	5~9인	17.3	82.7
	10~19인	26.7	73.3
	20~49인	22.4	77.6
	50~99인	30.1	69.9
	100~500인	46.3	53.7
	501인 이상	0.0	100.0
전체		22.2	77.8

- 물류창고를 임대하는 이유로는 교통시설과의 접근성이 가장 높고, 사업체와의 수송 거리, 저렴한 임대료, 품목의 특수성, 창고 임대 선택지의 제약 순으로 나타남
 - 위험물 보관창고와 보세창고의 임대 이유는 사업체와의 수송거리 비율이 타 창고 종류 대비 높게 나타남

<표 3-124> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대 이유(복수 응답)

단위: %

구분		사업체와의 수송 거리	저렴한 임대료	교통시설과의 접근성(도로, 철도, 항만, 공항)	품목의 특수성	창고 임대 선택지의 제약	기타
창고 종류	일반 창고	33.8	14.8	56.3	4.9	5.3	2.6
	냉장 및 냉동창고	-	-	-	-	-	-
	농수산물창고	22.0	2.5	52.0	24.4	5.4	0.0
	위험물 보관창고	58.3	0.0	11.8	29.9	0.0	0.0
	보세창고	68.6	8.4	22.9	6.9	16.7	0.0
	기타	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
종사자 규모	5~9인	34.7	11.4	54.2	10.8	5.8	0.0
	10~19인	46.5	9.1	49.8	3.2	5.2	3.2
	20~49인	14.2	20.8	55.3	11.8	11.1	0.0
	50~99인	52.0	20.7	34.7	6.7	0.0	4.7
	100~500인	21.2	0.0	75.9	2.9	0.0	10.9
	501인 이상	-	-	-	-	-	-
전체		34.8	12.5	52.9	7.9	5.7	2.1

BASE: 문10에서 '○ 예'를 응답한 222개 사

- 현재 임대하고 있는 창고 임대료의 만족도를 5점 평균으로 계산하면, 3.3점으로 나타남
- 냉장 및 냉동창고에서의 만족도가 3.4점으로 가장 높고, 일반창고와 위험물 보관창고, 보세창고 순으로 나타남

<표 3-125> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대료 수준

단위: %, 점

구분		불만족 (① 매우 불만족 + ② 불만족)	보통 (③ 보통)	만족 (④ 만족 + ⑤ 매우 만족)	5점 평균
창고 종류	일반 창고	9.0	51.4	39.6	3.3
	냉장 및 냉동창고	10.9	40.4	48.7	3.4
	농수산물창고	-	-	-	-
	위험물 보관창고	0.0	70.9	29.1	3.3
	보세창고	0.0	92.4	7.6	3.1
	기타	0.0	100.0	0.0	3.0
종사자 규모	5~9인	9.6	58.8	31.7	3.2
	10~19인	2.2	57.4	40.4	3.4
	20~49인	15.1	46.0	38.9	3.2
	50~99인	13.4	49.6	37.0	3.2
	100~500인	2.9	29.6	67.5	3.7
	501인 이상	-	-	-	-
전체		8.4	53.1	38.5	3.3

BASE: 문10에서 '① 예'를 응답한 222개 사

- 현재 임대하고 있는 창고의 계약 기간은 ‘3년 이상 5년 미만’ 비율이 가장 높게 나타남
- 위험물 보관창고와 냉장 및 냉동창고는 ‘5년 이상’ 비율이 상대적으로 높게 나타남

<표 3-126> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 임대 계약 기간

단위: %

구분		1년 미만	1년 이상 3년 미만	3년 이상 5년 미만	5년 이상
창고 종류	일반 창고	2.4	34.2	39.5	23.9
	냉장 및 냉동창고	2.5	27.6	41.9	28.0
	농수산물창고	-	-	-	-
	위험물 보관창고	21.6	21.3	22.7	34.4
	보세창고	0.0	59.6	16.7	23.7
	기타	0.0	0.0	0.0	100.0
종사자 규모	5~9인	3.7	40.9	28.2	27.1
	10~19인	2.5	27.2	45.2	25.2
	20~49인	0.0	26.9	52.3	20.8
	50~99인	0.0	40.4	45.4	14.2
	100~500인	10.9	35.9	13.7	39.4
	501인 이상	-	-	-	-
전체		2.9	34.2	37.9	25.1

BASE: 문10에서 '① 예'를 응답한 222개 사

- 현재 임대하고 있는 창고의 위치 만족도를 5점 평균으로 계산하면, 3.9점으로 나타남
- 보세창고의 만족도가 가장 높게 나타남

<표 3-127> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 위치 만족도

단위: %, 점

구분		불만족 (① 매우 불만족 + ② 불만족)	보통 (③ 보통)	만족 (④ 만족 + ⑤ 매우 만족)	5점 평균
창고 종류	일반 창고	1.1	9.1	89.8	3.9
	냉장 및 냉동창고	0.0	8.7	91.3	3.9
	농수산물창고	-	-	-	-
	위험물 보관창고	0.0	7.2	92.8	3.9
	보세창고	0.0	0.0	100.0	4.0
	기타	0.0	0.0	100.0	4.0
종사자 규모	5~9인	1.8	12.4	85.7	3.9
	10~19인	0.0	5.0	95.0	4.0
	20~49인	0.0	6.1	93.9	3.9
	50~99인	0.0	4.7	95.3	4.0
	100~500인	2.9	11.6	85.5	3.9
	501인 이상	-	-	-	-
전체		0.9	8.4	90.7	3.9

BASE: 문10에서 '① 예'를 응답한 222개 사

- 현재 임대하고 있는 창고의 규모는 ‘적당하다’는 응답이 가장 높게 나타남
 - 보세창고의 경우, ‘충분하다’는 응답이 타 창고 종류 대비 높게 나타남

<표 3-128> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 창고 규모 만족도

단위: %

구분		부족하다	적당하다	충분하다
창고 종류	일반 창고	6.0	86.0	8.0
	냉장 및 냉동창고	11.5	83.1	5.4
	농수산물창고	-	-	-
	위험물 보관창고	0.0	100.0	0.0
	보세창고	9.1	56.8	34.1
	기타	0.0	100.0	0.0
종사자 규모	5~9인	7.8	82.5	9.7
	10~19인	3.3	91.6	5.0
	20~49인	14.6	70.8	14.6
	50~99인	0.0	91.4	8.6
	100~500인	0.0	97.1	2.9
	501인 이상	-	-	-
전체		6.5	84.8	8.7

- 현재 임대하고 있는 창고 계약의 불공정한 처우는 모두 없다고 응답하였음

<표 3-129> 물류창고 종류 및 종사자 규모별 계약의 불공정한 처우 여부

단위: %

구분		없다	임대료 관련 불공정	계약기관 관련 불공정	기술지원 관련 불공정	기타
창고 종류	일반 창고	100.0	-	-	-	-
	냉장 및 냉동창고	100.0	-	-	-	-
	농수산물창고	-	-	-	-	-
	위험물 보관창고	100.0	-	-	-	-
	보세창고	100.0	-	-	-	-
	기타	-	-	-	-	-
종사자 규모	5~9인	100.0	-	-	-	-
	10~19인	100.0	-	-	-	-
	20~49인	100.0	-	-	-	-
	50~99인	100.0	-	-	-	-
	100인 이상	-	-	-	-	-
전체		100.0	-	-	-	-

11. 위험물질취급물류현황조사 조사결과

가. 분석개요

1) 분석의 전제

- 위험물질 취급 사업체 물류현황 분석을 위하여 소재지, 위험물질, 종사자 규모를 구분함
 - 조사 표본 개수가 약 330개로 적기 때문에 17개 시도별로 구분하지 않고, 수도권, 충청권, 경북권, 경남권, 전라권 총 5개로 구분함
 - 위험물질은 화학류, 가스류, 인화성 액체, 가연성 고체, 산화성 물질, 독성 물질, 부식성 물질, 기타물질 총 8개로 구분함
 - 종사자 규모는 9인 이하, 10~49인, 50~299인, 300인 이상 총 4개로 구분함(단, 운송 사업체는 9인 이하, 10~49인, 50~299인 3개로 구분)
- 사업체물류현황조사(위험물질 취급 사업체) 결과를 바탕으로 위험화물 이용현황, 일간 및 월간 물류현황 등을 분석함
 - 위험물질 취급 사업체는 위험화물을 제조 및 도매하는 사업체와 위험물질 운송만을 수행하는 운송 사업체를 구분함
 - 제조 및 도매 사업체는 위험물질 사업체 물류현황 조사결과를 바탕으로 분석하고, 운송 사업체는 위험물질 운송형태 및 관리 항목을 대상으로 분석함
 - 조사표본이 조사항목별 응답결과에 대한 표준편차를 3배 이상 초과하는 경우 이상치로 간주하고 해당 사업체를 대상으로 재검증을 수행함
 - 위험물질의 월간 출하현황 및 운송형태는 업체당 상위 5개 출하품목별 상대적 비중을 파악함
 - 사업체물류현황조사(위험물질 취급 사업체)는 가중치를 적용하지 않고, 표본조사 결과를 바탕으로 분석을 실시함

나. 분석내용

1) 사업체 일반현황

- 사업체 일반현황에서는 소재지 현황, 연간 매출액, 출하 위험물질 현황 등을 파악함

2) 화물차 이용현황

- 화물차 보유현황에서는 화물자동차 평균 이용 현황, 차종별 톤급별 평균 이용대수, 위험물질 별 평균 이용대수 등을 파악함

3) 연간 및 월간 위험물질 출하 현황

- 연간 및 월간 위험물질 출하 현황에서는 연간 출하량(2021년 기준), 월평균 출하량 등을 파악함

4) 위험물질 월간 출하현황 및 운송 행태

- 위험물질 월간 출하현황 및 운송 행태에서는 위험물질별 출하량 및 출하건수, 수출현황, 포장방법, 위험물질 운송수단, 사고 방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 현황, 위험물질 운송 책임주체, 운송경로 관리형태, 위험물질 운송시간 등을 파악함

5) 사업체 주 이용면적

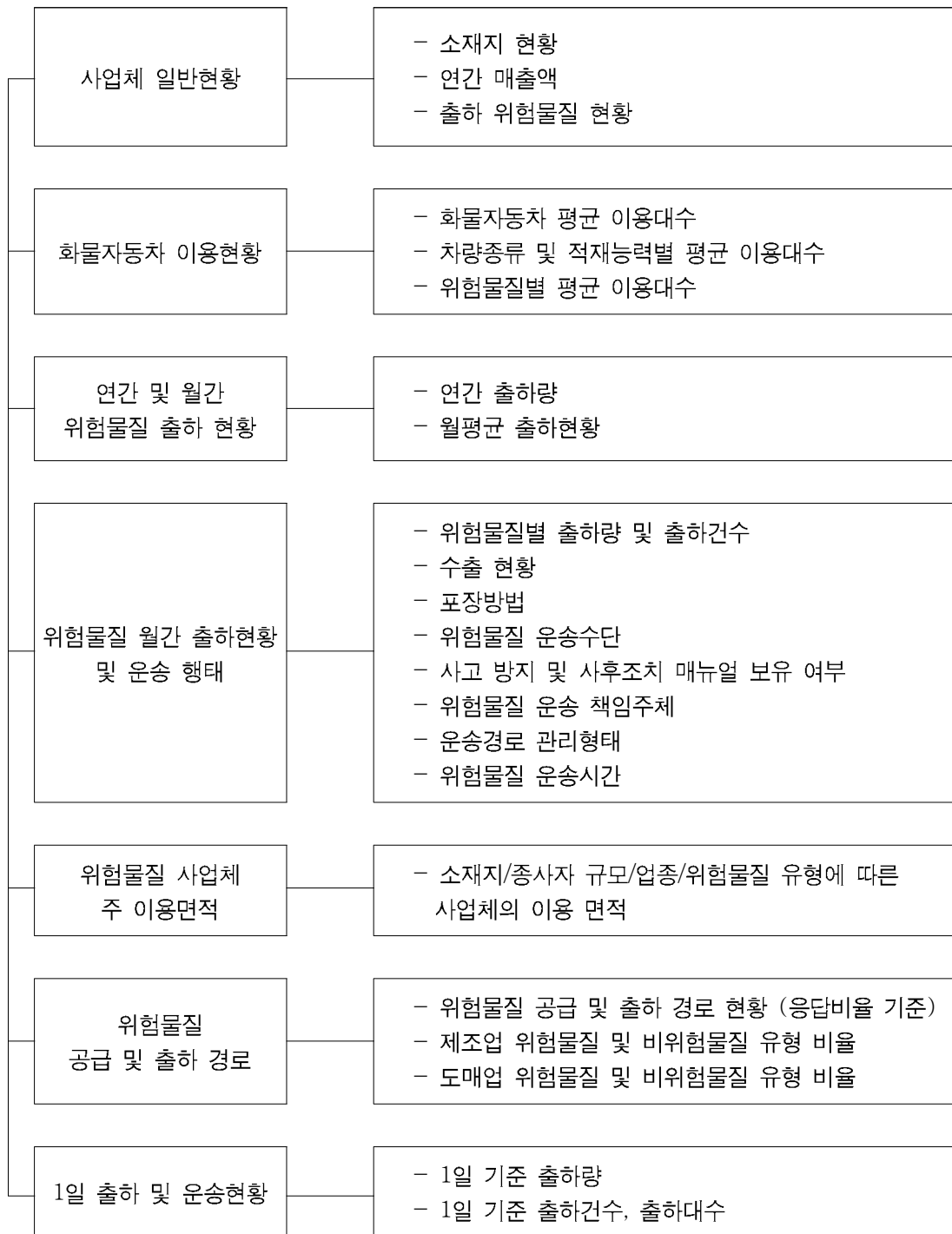
- 사업체 주 이용면적에서는 소재지, 종사자 규모, 업종, 위험물질 유형 등에 따른 사업체의 주 이용면적을 파악함

6) 위험물질 공급 및 출하 경로

- 공급처, 경유지, 목적지 유형에 따른 운송경로 현황을 파악함

7) 1일 출하 및 운송현황

- 위험물질을 취급하는 사업체 1일 기준 출하량, 출하건수, 출하대수 등을 파악함



<그림 3-31> 위험물질 취급 사업체 물류현황 분석내용

3) 용어 및 개념 설명

- 위험물질 취급 사업체 물류현황 분석에 분류하는 위험물질은 다음과 같음

<표 3-130> 위험물질 분류

구분	내용
화약류	· 폭발성물질 (제품) 또는 폭발/화공효과 발생목적으로 제조된 물질 (폭약, 발열탄, 조명탄, 폭발장치, 화공제품, 로켓, 질산암모늄 등)
가스류	· 압축/액화/용해/냉동액화/혼합 가스 및 가스충전제품, 에어로졸 (수소류, 냉동기, 살충제가스, 소화기, 크립톤, 에틸렌 등)
인화성 액체	· 인화성 액체 및 감감화된 액체 화약류 (각종 석유류, 에탄올, 페인트, 래커, 에나멜, 착색제, 광택제, 추출향료액 등)
가연성고체/ 자연발화성물질/ 물접촉시인화성 가스방출물질	· 쉽게 발화하거나 화재를 일으킬 수 있는 물질 (화약류 제외) (유기금속물질, TNT, 질산요소, 알칼리금속 이말감, 연료전자카트리지 등)
산화성 물질/ 유기과산화물	· 산소 발생 또는 다른 물질 연소를 유발하는 물질, 과산화수소 유도체로 간주될 수 있는 유기물질 (과염소산, 과산화수화물, 질산암모늄 유(현)탁액 등)
독성/전염성 물질	· 삼키거나 흡입 또는 피부접촉시 유해물질, 병원체 함유 물질 (살충제, 유기금속화합물, 흡입독성물, 비소 등)
방사성물질	· 방사능 농도와 총 방사능량이 일정치를 초과하는 물질
부식성물질	· 화학반응에 의해 접촉시 생체손상을 일으키거나, 누출시 다른 화물 및 기계 등을 파손 (붕소착화합물, 누품산, 다이플루오린화 수소 포타슘용액 등)
기타 위험물질(제품)및 환경유해물질	· 미세분진, 인화성증기, 리튬배터리, 해양오염물질 등

다. 위험물질 제조 및 도매 사업체 분석

1) 사업체 일반현황

① 소재지 현황

- 위험물질 제조 및 도매 사업체는 ‘수도권’에 46.0%가 있으며, 다음으로 ‘경남권’ 16.7%, ‘경북권’ 15.8%, ‘전라권’ 11.4%, ‘충청권’ 10.0% 순으로 조사됨
- 종사자 규모별로 봤을 때, ‘9인 이하’ 사업체는 ‘수도권’(45.3%), ‘50~299인’ 사업체는 ‘전라권’(48.3%)에 가장 많이 있는 것으로 나타남
- 업종별로는 제조업 270개, 도매업/기타 71개가 조사됨

<표 3-131> 위험물질 취급 사업체 소재지

단위: 개, %

구분		수도권		충청권		경북권		경남권		전라권		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	81	45.3	14	7.8	29	16.2	41	22.9	14	7.8	179	100.0
	10~49인	71	55.9	17	13.4	18	14.2	12	9.4	9	7.1	127	100.0
	50~299인	4	13.8	3	10.3	6	20.7	2	6.9	14	48.3	29	100.0
	300인 이상	1	16.7	0	0.0	1	16.7	2	33.3	2	33.3	6	100.0
업종	제조업	110	40.7	29	10.7	51	18.9	43	15.9	37	13.7	270	100.0
	도매업/기타	47	66.2	5	7.0	3	4.2	14	19.7	2	2.8	71	100.0
전체		157	46.0	34	10.0	54	15.8	57	16.7	39	11.4	341	100.0

② 연간 매출액

- 2021년 기준 위험물질 제조 및 도매 사업체의 연간 매출액은 ‘10억 이상~50억 미만’이 44.3%로 가장 많았으며, 다음으로 ‘50억 이상~100억 미만’ 17.3%, ‘100억 이상~500억 미만’ 17.0% 등의 순으로 조사됨
- 종사자 규모별로 보면, ‘300인 이상’ 사업체의 100.0%가 연간 매출액 100억 이상을 달성하고 있음. 반면, 연간 매출액 50억 미만인 ‘9인 이하’의 사업체는 88.2%로 나타나 종사자 규모가 작을수록 연간 매출액이 적은 것으로 조사됨

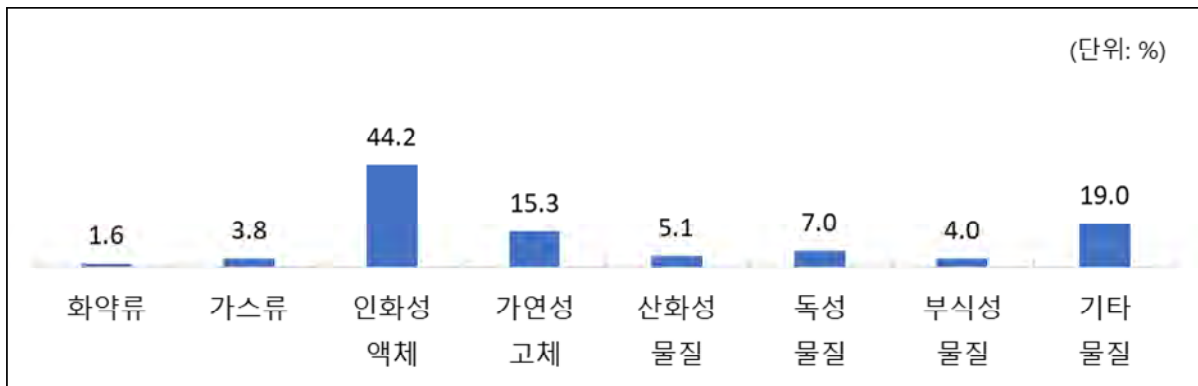
<표 3-132> 위험물질 취급 사업체 연간 매출액(2021년)

단위: 개, %

구분		3억 미만		3~10억 미만		10~50억 미만		50억~100억 미만		100억~500억 미만		500억 이상	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	5	2.8	38	21.2	115	64.2	10	5.6	11	6.1	0	0.0
	10~49인	1	0.8	2	1.6	35	27.6	49	38.6	35	27.6	5	3.9
	50~299인	0	0.0	1	3.4	1	3.4	0	0.0	11	37.9	16	55.2
	300인 이상	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	16.7	5	83.3
업종	제조업	4	1.5	36	13.3	126	46.7	44	16.3	37	13.7	23	8.5
	도매업/기타	2	2.8	5	7.0	25	35.2	15	21.1	21	29.6	3	4.2
전체		6	1.8	41	12.0	151	44.3	59	17.3	58	17.0	26	7.6

③ 출하 위험물질 현황

- 위험물질 제조 및 도매 사업체의 주요 출하 위험물질은 ‘인화성 액체’(44.2%), ‘기타 물질’(19.0%), ‘가연성 고체’(15.3%) 등의 순으로 나타남



<그림 3-32> 주요 출하 위험물질

<표 3-133> 종사자 규모 및 업종별 주요 출하 위험물질

단위: 개, %

구분		화약류		가스류		인화성 액체		가연성 고체		산화성 물질	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	3	1.6	7	3.6	87	45.3	28	14.6	9	4.7
	10~49인	1	0.7	7	5.1	63	46.0	18	13.1	4	2.9
	50~299인	2	5.6	0	0.0	13	36.1	8	22.2	5	13.9
	300인 이상	0	0.0	0	0.0	2	25.0	3	37.5	1	12.5
업종	제조업	6	2.0	12	4.1	123	41.8	48	16.3	16	5.4
	도매업	0	0.0	2	2.5	42	53.2	9	11.4	3	3.8
전체		6	1.6	14	3.8	165	44.2	57	15.3	19	5.1

구분		독성 물질		부식성 물질		기타 물질		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	13	6.8	13	6.8	32	16.7	192	100.0
	10~49인	9	6.6	2	1.5	33	24.1	137	100.0
	50~299인	4	11.1	0	0.0	4	11.1	36	100.0
	300인 이상	0	0.0	0	0.0	2	25.0	8	100.0
업종	제조업	18	6.1	10	3.4	61	20.7	294	100.0
	도매업	8	10.1	5	6.3	10	12.7	79	100.0
전체		26	7.0	15	4.0	71	19.0	373	100.0

2) 화물자동차 이용현황

① 화물자동차 평균 이용대수

- 위험물질 제조 및 도매 사업체에서는 ‘자가용’ 화물자동차를 평균 2.4대/월 이용하고 있으며, ‘영업용 장기’ 화물자동차는 11.6대/월, ‘영업용 단기’ 화물자동차는 7.5대/월 이용하고 있음
- 위험물질별로 살펴보면, ‘자가용’ 화물자동차와 ‘영업용 장기’ 화물자동차는 ‘가연성 고체’ 취급 사업체에서 이용 대수가 많으며, ‘영업용 단기’ 화물자동차는 ‘화약류’ 취급 사업체에서 이용 대수가 가장 많은 것으로 나타남

<표 3-134> 위험물질 취급 사업체의 화물자동차 월평균 이용 대수

단위: 대/월

구분		자가용	영업용	
			장기	단기
적재 능력	1톤 미만	1.4	3.0	4.7
	1톤 이상~25톤 미만	1.7	9.2	8.5
	25톤 이상~55톤 미만	2.0	10.8	5.7
	55톤 이상~85톤 이하	2.0	13.0	8.8
	85톤 초과~15톤 미만	2.4	15.9	8.1
	15톤 이상	5.3	18.9	8.6
차량 종류	카고형	2.2	11.4	8.0
	덤프형	1.5	2.4	5.0
	유조차/탱크로리	4.7	11.1	4.0
	특수용도형	6.0	-	-
	컨테이너전용	2.5	9.8	11.1
	벌크화물운송	-	-	1.0
	기타 트레일러	-	-	1.0
	기타	-	-	1.0
위험 물질	화약류	1.0	12.0	21.0
	가스류	2.0	4.3	8.3
	인화성 액체	1.9	9.9	8.1
	가연성 고체	3.7	21.1	4.7
	산화성 물질	2.8	8.8	5.0
	독성 물질	1.9	12.3	7.6
	부식성 물질	2.0	1.0	3.6
	기타	2.7	7.4	6.9
전체		2.4	11.6	7.5

② 차량종류 및 적재능력별 평균 이용대수

- 전체 차량종류별 적재능력별 평균 이용 대수는 1톤 미만에서 ‘기타’ 차량이 높게 나타났고, 1톤 이상에서는 주로 ‘카고형’ 차량이 높게 나타남

<표 3-135> 차량종류별 적재능력별 평균 이용 대수

단위: 대/월

구분		1톤 미만	1톤 이상 2.5톤 미만	2.5톤 이상 5.5톤 미만	5.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 15톤 미만	15톤 이상
카고형	자가용	1.0	1.4	1.5	1.5	1.6	11.8
	영업용 장기	-	4.0	3.9	5.6	6.3	21.1
	영업용 단기	3.0	6.7	3.3	5.3	3.0	6.9
덤프형	자가용	1.0	1.3	1.0	-	-	-
	영업용 장기	-	1.0	1.4	1.0	-	1.0
	영업용 단기	-	4.6	1.2	-	1.0	10.0
유조차 및 탱크로리	자가용	-	1.0	1.4	1.0	1.5	4.3
	영업용 장기	-	3.0	3.9	-	-	10.6
	영업용 단기	1.5	2.0	-	1.0	1.0	4.9
특수용도형	자가용	-	-	-	-	-	6.0
	영업용 장기	-	-	-	-	-	-
	영업용 단기	-	-	-	-	-	-
컨테이너 전용	자가용	-	-	-	1.0	-	1.0
	영업용 장기	-	1.0	2.0	2.0	5.3	9.0
	영업용 단기	-	1.0	3.0	2.0	2.8	1.8
벌크화물 운송	자가용	-	-	-	-	-	-
	영업용 장기	-	-	-	-	-	-
	영업용 단기	-	-	-	-	1.0	-
기타 트레일러	자가용	-	-	-	-	-	-
	영업용 장기	-	-	-	-	-	-
	영업용 단기	-	-	-	-	-	1.0
기타	자가용	2.0	-	-	-	-	-
	영업용 장기	3.0	-	-	-	-	-
	영업용 단기	10.0	-	-	-	-	-
전체		2.3	3.9	2.7	4.4	3.8	10.5

③ 위험물질별 평균 이용대수

- 자가용 화물자동차의 위험물질별 적재능력별 평균 이용 대수를 보면, ‘소형’과 ‘중형’은 ‘부식성 물질’(소형 2.3대/월, 중형 2.5대/월), ‘대형’은 ‘가연성 고체’(10.0대/월)가 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-136> 위험물질별 적재능력별 자가용 화물자동차 평균 이용 대수

단위: 대/월

구분	소형 (2.5톤 미만)	중형 (2.5톤 이하~8.5톤 이하)	대형 (8.5톤 초과)
화약류	1.0	-	-
가스류	1.0	1.7	3.0
인화성 액체	1.3	1.7	4.3
가연성 고체	1.1	1.3	10.0
산화성 물질	1.2	1.3	4.8
독성 물질	1.4	1.4	2.2
부식성 물질	2.3	2.5	1.0
기타 물질	1.5	1.3	5.0
전체	1.3	1.5	5.3

- ‘자가용 유조차 및 탱크로리’ 차량은 ‘산화성 물질’을 취급하는 사업체가 9.0대/월로 가장 많이 이용하는 것으로 나타남

<표 3-137> 위험물질별 차량종류별 자가용 화물자동차 평균 이용 대수

단위: 대/월

구분	카고형	덤프형	유조차 및 탱크로리	특수형	컨테이너형	벌크형	기타 트레일러형	기타형
화약류	1.0	-	-	-	-	-	-	-
가스류	1.8	-	2.3	-	-	-	-	-
인화성 액체	1.7	1.4	2.9	-	-	-	-	1.0
가연성 고체	4.1	1.3	3.0	-	-	-	-	-
산화성 물질	1.7	1.0	9.0	-	-	-	-	-
독성 물질	1.9	-	3.0	-	-	-	-	-
부식성 물질	1.8	-	1.0	-	-	-	-	3.0
기타 물질	2.4	1.0	3.3	6.0	2.0	-	-	-
전체	1.9	1.1	2.9	6.0	1.0	-	-	2.0

- 적재능력별 영업용 화물자동차의 평균 이용 대수를 살펴보면, ‘소형’ 및 ‘중형’은 ‘화약류’(각 20.7대/일, 8.7대/일), ‘대형’은 ‘가연성 고체’(24.3대/일)를 취급하는 사업체가 많은 것으로 나타남

<표 3-138> 위험물질별 적재능력별 영업용 화물자동차 평균 이용 대수

단위: 대/일

구분	소형 (2.5톤 미만)	중형 (2.5톤 이하~8.5톤 이하)	대형 (8.5톤 초과)
화약류	20.7	8.7	2.0
가스류	4.0	1.5	12.0
인화성 액체	5.9	5.7	8.4
가연성 고체	4.7	2.4	24.3
산화성 물질	4.0	5.0	5.6
독성 물질	4.4	8.0	12.5
부식성 물질	1.5	3.0	1.3
기타 물질	6.6	5.2	4.8
전체	6.0	5.1	10.1

- 차량종류별 영업용 화물자동차의 평균 이용 대수는 ‘카고형’ 차량의 경우 ‘화약류’, ‘가연성 고체’, ‘독성 물질’을 취급하는 사업체가 많았고, ‘유조차 및 탱크로리’ 차량은 ‘가연성 고체’, ‘독성 물질’을 취급하는 사업체가 많은 것으로 나타남

<표 3-139> 위험물질별 차량종류별 영업용 화물자동차 평균 이용 대수

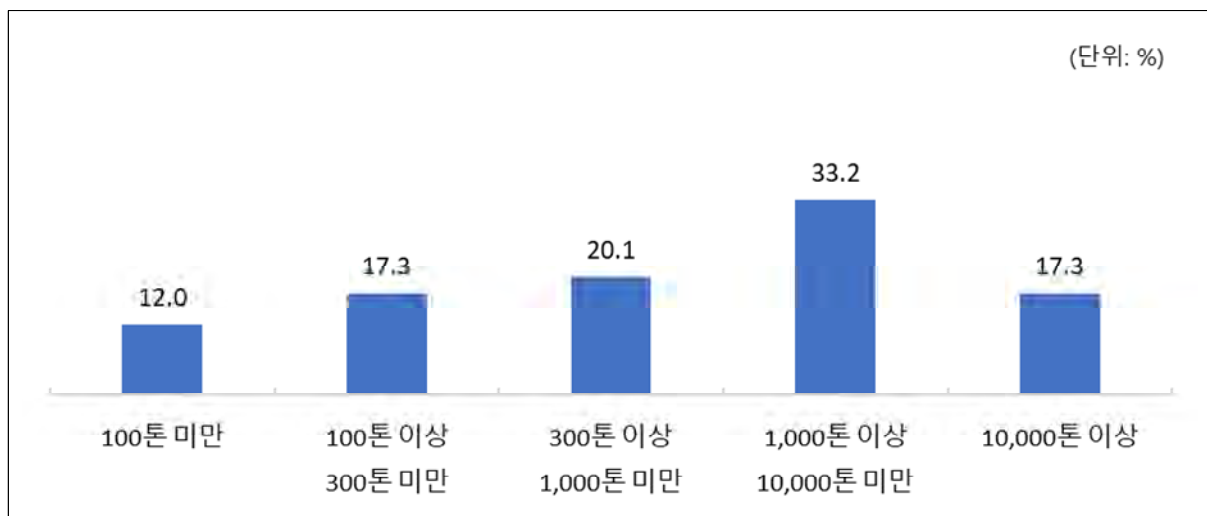
단위: 대/일

구분	카고형	덤프형	유조차 및 탱크로리	특수형	컨테이너형	벌크형	기타 트레일러형	기타형
화약류	21.0	-	12.0	-	-	-	-	-
가스류	2.8	-	11.5	-	-	-	-	-
인화성 액체	8.9	2.4	8.3	-	3.8	-	1.0	10.0
가연성 고체	13.5	3.2	20.3	-	6.0	-	-	-
산화성 물질	6.4	-	6.0	-	-	-	-	-
독성 물질	12.3	-	13.0	-	1.0	1.0	-	3.0
부식성 물질	3.6	-	1.0	-	-	-	-	-
기타 물질	7.3	3.3	2.2	-	15.0	-	-	-
전체	6.0	2.4	6.5	-	3.4	1.0	1.0	6.5

3) 연간 및 월간 위험물질 출하 현황

① 연간 출하량

- 2021년 기준 위험물질 제조 및 도매 사업체의 연간 출하량은 ‘1,000톤 이상~10,000톤 미만’ 출하한 사업체가 33.2%로 가장 높았고, 다음으로 ‘300톤 이상~1,000톤 미만’ 출하한 사업체 (20.1%), ‘100톤 이상 300톤 미만’ 및 ‘10,000톤 이상’ 출하한 사업체(각 17.3%) 등의 순으로 나타남
- ‘수도권’과 ‘충청권’의 경우 출하량이 300톤 미만인 비율(각 35.3%)이 다른 소재지보다 높았고, ‘전라권’의 경우 출하량이 1,000톤 이상의 사업체 비율이 86.3%로 나타남
- 위험물질 중 ‘인화성 액체’ 물질을 ‘1,000톤 이상~10,000톤 미만’ 출하하는 사업체가 41개로 가장 많은 빈도를 차지함



<그림 3-33> 위험물질 취급 사업체 연간 출하량(2021년)

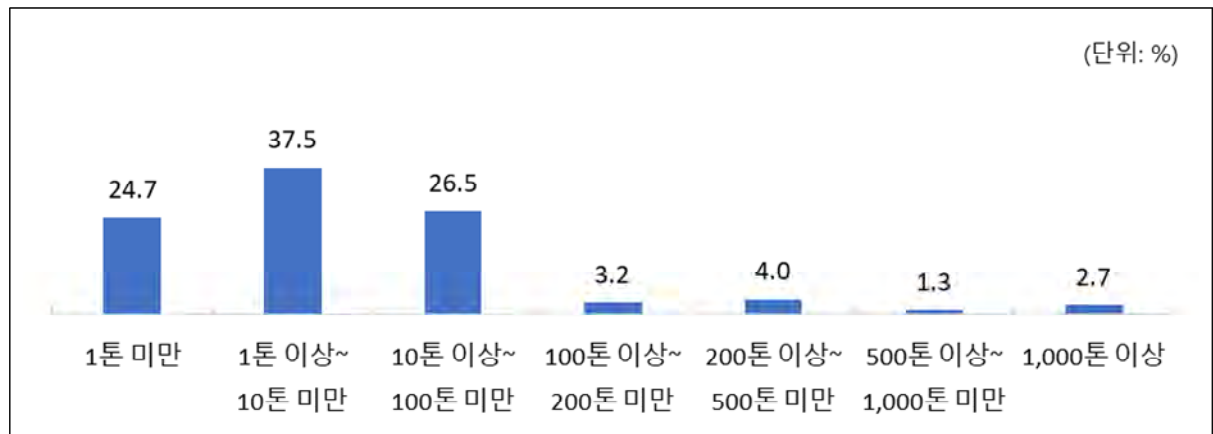
<표 3-140> 위험물질 취급 사업체 연간 출하량(2021년)

단위: 개, %

구분		100톤 미만		100톤 이상 300톤 미만		300톤 이상 1,000톤 미만		1,000톤 이상 10,000톤 미만		10,000톤 이상	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
소재지	수도권	20	17.2	21	18.1	22	19.0	44	37.9	9	7.8
	충청권	1	5.9	5	29.4	4	23.5	7	41.2	0	0.0
	경북권	7	13.5	9	17.3	11	21.2	13	25.0	12	23.1
	경남권	3	6.4	13	27.7	17	36.2	7	14.9	7	14.9
	전라권	3	5.9	1	2.0	3	5.9	23	45.1	21	41.2
종사자 규모	9인 이하	28	18.9	34	23.0	41	27.7	42	28.4	3	2.0
	10~49인	5	5.1	15	15.2	14	14.1	46	46.5	19	19.2
	50~299인	1	3.4	0	0.0	2	6.9	6	20.7	20	69.0
	300인 이상	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	7	100.0
업종	제조업	26	10.7	45	18.4	48	19.7	80	32.8	45	18.4
	도매업/기타	8	20.5	4	10.3	9	23.1	14	35.9	4	10.3
위험 물질	화약류	1	25.0	0	0.0	2	50.0	1	25.0	0	0.0
	가스류	2	15.4	1	7.7	1	7.7	7	53.8	2	15.4
	인화성 액체	15	13.2	25	21.9	21	18.4	41	36.0	12	10.5
	가연성 고체	1	2.0	9	18.4	12	24.5	13	26.5	14	28.6
	산화성 물질	3	20.0	2	13.3	3	20.0	5	33.3	2	13.3
	독성 물질	3	15.8	3	15.8	0	0.0	6	31.6	7	36.8
	부식성 물질	1	12.5	0	0.0	4	50.0	2	25.0	1	12.5
	기타 물질	8	13.1	9	14.8	14	23.0	19	31.1	11	18.0
전체		34	12.0	49	17.3	57	20.1	94	33.2	49	17.3

② 월 평균 출하현황

- 월평균 출하량이 ‘1톤 이상~10톤 미만’인 사업체가 140개(37.5%)로 가장 많은 것으로 나타남



<그림 3-34> 위험물질 취급 사업체 월평균 출하량

<표 3-141> 위험물질 취급 사업체 월평균 출하량

단위: 개, %

구분		1톤 미만		1톤 이상~10톤 미만		10톤 이상~100톤 미만		100톤 이상~200톤 미만	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
소재지	수도권	51	30.5	67	40.1	42	25.1	1	0.6
	충청권	16	43.2	10	27.0	10	27.0	0	0.0
	경북권	9	16.1	24	42.9	15	26.8	3	5.4
	경남권	11	18.0	35	57.4	7	11.5	2	3.3
	전라권	5	9.6	4	7.7	25	48.1	6	11.5
종사자 규모	9인 이하	62	32.3	86	44.8	43	22.4	0	0.0
	10~49인	26	19.0	50	36.5	48	35.0	6	4.4
	50~299인	3	8.3	4	11.1	8	22.2	4	11.1
	300인 이상	1	12.5	0	0.0	0	0.0	2	25.0
업종	제조업	59	20.1	113	38.4	82	27.9	11	3.7
	도매업/기타	33	41.8	27	34.2	17	21.5	1	1.3
위험 물질	화약류	2	33.3	2	33.3	2	33.3	0	0.0
	가스류	3	21.4	1	7.1	9	64.3	1	7.1
	인화성 액체	45	27.3	68	41.2	42	25.5	1	0.6
	가연성 고체	7	12.3	24	42.1	13	22.8	3	5.3
	산화성 물질	5	26.3	6	31.6	5	26.3	1	5.3
	독성 물질	10	38.5	3	11.5	7	26.9	3	11.5
	부식성 물질	4	26.7	6	40.0	4	26.7	0	0.0
	기타 물질	16	22.5	30	42.3	17	23.9	3	4.2
	전체	92	24.7	140	37.5	99	26.5	12	3.2

구분		200톤 이상~500톤 미만		500톤 이상~1,000톤 미만		1,000톤 이상		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
소재지	수도권	4	2.4	1	0.6	1	0.6	167	100.0
	충청권	1	2.7	0	0.0	0	0.0	37	100.0
	경북권	4	7.1	0	0.0	1	1.8	56	100.0
	경남권	1	1.6	3	4.9	2	3.3	61	100.0
	전라권	5	9.6	1	1.9	6	11.5	52	100.0
종사자 규모	9인 이하	0	0.0	0	0.0	1	0.5	192	100.0
	10~49인	5	3.6	1	0.7	1	0.7	137	100.0
	50~299인	8	22.2	4	11.1	5	13.9	36	100.0
	300인 이상	2	25.0	0	0.0	3	37.5	8	100.0
업종	제조업	15	5.1	4	1.4	10	3.4	294	100.0
	도매업/기타	0	0.0	1	1.3	0	0.0	79	100.0
위험 물질	화약류	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0
	가스류	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	100.0
	인화성 액체	6	3.6	2	1.2	1	0.6	165	100.0
	가연성 고체	4	7.0	0	0.0	6	10.5	57	100.0
	산화성 물질	0	0.0	1	5.3	1	5.3	19	100.0
	독성 물질	2	7.7	1	3.8	0	0.0	26	100.0
	부식성 물질	1	6.7	0	0.0	0	0.0	15	100.0
	기타 물질	2	2.8	1	1.4	2	2.8	71	100.0
	전체	15	4.0	5	1.3	10	2.7	373	100.0

- 최근 1개월간 업체당 위험물질 월평균 출하 건수는 44건/월, 월평균 출하일수는 15일/월, 일평균 출하 건수는 3건/일로 나타남
- 소재지별 월평균 출하 건수는 ‘경북권’이 82건/월로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘수도권’ (44건/월), ‘경남권’ (34건/월) 등의 순으로 나타남
- 종사자 규모가 커질수록 월평균 출하 건수, 출하일수, 일평균 출하 건수가 증가하는 것으로 나타났고, 월평균 출하 건수는 업종별로 ‘제조업’ 51건/월, ‘도매업/기타’는 20건/월로 나타남

<표 3-142> 위험물질 취급 사업체 월평균 출하 건수 및 출하일수

구분		빈도 (개)	월평균 출하 건수 (건/월)	월평균 출하일수 (일/월)	일평균 출하 건수 (건/일)
소재지	수도권	167	44	14	3
	충청권	37	18	12	1
	경북권	56	82	16	4
	경남권	61	34	15	2
	전라권	52	33	16	2
종사자 규모	9인 이하	192	21	14	2
	10~49인	137	62	16	3
	50~299인	36	80	17	4
	300인 이상	8	129	18	7
업종	제조업	294	51	15	3
	도매업/기타	79	20	14	1
위험 물질	화약류	6	25	13	2
	가스류	14	39	16	2
	인화성 액체	165	45	15	3
	가연성 고체	57	34	16	2
	산화성 물질	19	35	14	2
	독성 물질	26	75	15	4
	부식성 물질	15	22	14	1
	기타 물질	71	50	14	3
전체		373	44	15	3

4) 위험물질 월간 출하현황 및 운송 행태

① 위험물질별 출하량 및 출하건수

- 위험물질의 월간 출하 현황에 대한 상위 5개 출하 품목별 비중에 대한 조사결과를 기반으로 분석함
- 월간 출하된 위험물질 중 ‘가연성 고체’가 46.8%로 가장 높게 나타났고, 다음으로 ‘기타 물질’(18.8%), ‘인화성 액체’(17.8%) 등의 순으로 나타남
- 권역별로 살펴보면, 수도권은 ‘산화성 물질’(46.1%), 충청권, 경남권, 전라권은 ‘가연성 고체’(각 52.8%, 64.1%, 60.2%), 경북권은 ‘기타 물질’(51.0%)로 나타남

<표 3-143> 위험물질별 월간 출하량 비중

단위: %

구분		화약류	가스류	인화성 액체	가연성 고체
소재지	수도권	0.5	0.6	22.6	2.4
	충청권	0.0	0.2	28.7	52.8
	경북권	0.2	0.0	13.4	21.6
	경남권	0.0	4.0	9.6	64.1
	전라권	0.0	0.7	19.5	60.2
종사자 규모	9인 이하	0.2	2.5	10.7	4.3
	10~49인	0.0	5.1	23.8	12.1
	50~299인	0.1	0.0	23.4	63.6
	300인 이상	0.0	0.0	3.7	59.0
업종	제조업	0.1	1.1	16.2	48.1
	도매업	0.0	3.4	58.6	11.8
전체		0.1	1.2	17.8	46.8
구분		산화성 물질	독성 물질	부식성 물질	기타 물질
소재지	수도권	46.1	2.1	6.7	19.1
	충청권	0.0	0.2	1.2	16.8
	경북권	0.0	13.4	0.4	51.0
	경남권	10.9	11.1	0.2	0.0
	전라권	0.8	0.0	0.2	18.7
종사자 규모	9인 이하	68.5	0.6	1.7	11.4
	10~49인	0.5	5.8	6.6	46.1
	50~299인	4.3	5.3	0.0	3.4
	300인 이상	0.9	0.0	0.0	36.4
업종	제조업	10.7	3.6	1.4	18.8
	도매업	1.1	7.3	0.9	16.9
전체		10.4	3.7	1.3	18.8

- 위험물질 제조 및 도매 사업체의 월간 출하 건수는 기타 물질을 제외하고, ‘인화성 액체’가 47.9%로 가장 많고, 다음으로 ‘가연성 고체’ (15.5%), ‘독성 물질’ (10.3%)등의 순으로 나타남

<표 3-144> 위험물질별 월간 출하 건수 비중

단위: %

구분		화약류	가스류	인화성 액체	가연성 고체
소재지	수도권	1.5	2.6	57.3	12.4
	충청권	0.0	15.5	34.2	8.8
	경북권	1.4	0.0	51.4	13.9
	경남권	0.0	4.8	54.0	22.2
	전라권	6.7	3.4	10.9	10.1
종사자 규모	9인 이하	2.5	8.9	42.6	10.9
	10~49인	0.4	3.3	43.4	11.7
	50~299인	5.3	0.0	36.8	21.1
	300인 이상	0.0	0.0	25.0	37.5
업종	제조업	2.4	7.7	37.5	9.0
	도매업	0.0	1.2	58.3	22.0
전체		1.2	4.4	47.9	15.5

구분		산화성 물질	독성 물질	부식성 물질	기타 물질
소재지	수도권	3.4	1.9	2.6	18.4
	충청권	7.3	3.6	2.6	28.0
	경북권	1.4	6.9	1.4	23.6
	경남권	4.8	9.5	3.2	1.6
	전라권	4.2	52.1	1.7	10.9
종사자 규모	9인 이하	5.6	14.2	3.8	11.4
	10~49인	1.5	9.1	0.7	29.9
	50~299인	13.2	10.5	0.0	13.2
	300인 이상	12.5	0.0	0.0	25.0
업종	제조업	5.3	13.4	2.2	22.5
	도매업	1.8	7.1	3.0	6.5
전체		3.5	10.3	2.6	14.5

② 수출 현황

- ‘화약류’의 수출 비중이 가장 높고, ‘기타 물질’, ‘독성 물질’ 등의 순으로 나타남

<표 3-145> 위험물질별 전체 출하량 대비 수출 비중

단위: 개, %

구분	0%(수출 안 함)		25% 미만		25%~50%		50%~75%		75%~100%		100%	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
화약류	2	33.3	2	33.3	2	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
가스류	12	85.7	2	14.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
인화성 액체	134	81.2	17	10.3	10	6.1	2	1.2	1	0.6	1	0.6
가연성 고체	49	86.0	3	5.3	2	3.5	3	5.3	0	0.0	0	0.0
산화성 물질	17	89.5	1	5.3	0	0.0	1	5.3	0	0.0	0	0.0
독성 물질	21	80.8	4	15.4	1	3.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0
부식성 물질	14	93.3	1	6.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
기타 물질	57	80.3	7	9.9	4	5.6	1	1.4	0	0.0	2	2.8

③ 포장방법

- ‘화약류’와 ‘인화성 액체’, ‘산화성 물질’, ‘기타 물질’은 ‘위험물질 용기(젤리칸, 드럼 등)’로 포장하며, ‘가연성 고체’는 ‘고체 산화물을 포대 등으로 포장’ 비율이 높은 것으로 나타남

<표 3-146> 위험물질별 주요 포장 방법

단위: 개, %

구분	소형 위험물질 용기		위험물질 용기 (젤리칸, 드럼 등)		고체 산화물을 포대 등으로 포장	
	품목 수	비율	품목 수	비율	품목 수	비율
화약류	0	0.0	3	50.0	1	16.7
가스류	5	35.7	0	0.0	3	21.4
인화성 액체	31	18.8	93	56.4	7	4.2
가연성 고체	1	1.8	13	22.8	32	56.1
산화성 물질	4	21.1	6	31.6	3	15.8
독성 물질	4	15.4	7	26.9	7	26.9
부식성 물질	4	26.7	4	26.7	0	0.0
기타 물질	9	12.7	21	29.6	11	15.5

구분	B/C 용기 또는 특수 컨테이너		탱크로리 등 전용 차량		기타	
	품목 수	비율	품목 수	비율	품목 수	비율
화약류	1	16.7	1	16.7	0	0.0
가스류	1	7.1	5	35.7	0	0.0
인화성 액체	12	7.3	20	12.1	2	1.2
가연성 고체	3	5.3	3	5.3	5	8.8
산화성 물질	4	21.1	2	10.5	0	0.0
독성 물질	3	11.5	4	15.4	1	3.8
부식성 물질	1	6.7	3	20.0	3	20.0
기타 물질	14	19.7	13	18.3	3	4.2

④ 위험물질 운송수단

- 운송수단은 ‘도로만 이용’하는 비율은 89.1%, ‘해운’을 이용하는 비율은 9.3%로 나타남
- 위험물질별로 보면, ‘가스류’와 ‘부식성 물질’은 ‘도로만 이용’하는 것으로 나타남
- 해운의 경우 ‘화약류’, ‘인화성 액체’, ‘독성 물질’ 순으로 높고, 항공의 경우 ‘화약류’, ‘인화성 액체’ 순으로 나타남

<표 3-147> 위험물질 출하 운송수단 이용 비율

단위: %

구분	오직 도로만	철도	해운	항공
화약류	66.7	0.0	33.3	16.7
가스류	100.0	0.0	0.0	0.0
인화성 액체	86.1	0.0	13.3	1.8
가연성 고체	96.5	0.0	3.5	0.0
산화성 물질	94.7	0.0	5.3	0.0
독성 물질	88.5	0.0	11.5	0.0
부식성 물질	100.0	0.0	0.0	0.0
기타 물질	90.1	2.8	7.0	0.0
전체	89.1	0.5	9.3	1.1

⑤ 사고방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 여부

- 위험물질 운송사고 방지를 위한 자체 예방 및 사후조치 매뉴얼을 ‘보유하고 있는’ 업체는 71.6%로 나타났으며, ‘필요하지 않고, 보유하고 있지 않은’ 업체는 13.7%, ‘필요하나 보유하고 있지 않은’ 업체는 4.8%로 나타남
- 업종별로 살펴보면, ‘제조업’의 경우 매뉴얼을 보유하고 있는 비율이 76.2%로 ‘도매업’에 비해 높은 것으로 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, 대부분 매뉴얼을 보유하고 있으나 ‘가연성 고체’의 경우 보유하지 않은 비율이 31.6%로 가장 높음

<표 3-148> 자체 사고방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 여부(제조 및 도매업)

단위: 개, %

구분		보유 O		보유 X 필요 O		보유 X 필요 X		보유 O 필요 X		모름		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	빈도	빈도	빈도	빈도	빈도	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	127	66.1	13	6.8	33	17.2	9	4.7	10	5.2	192	100.0
	10~49인	102	74.5	4	2.9	18	13.1	3	2.2	10	7.3	137	100.0
	50~299인	32	88.9	1	2.8	0	0.0	2	5.6	1	2.8	36	100.0
	300인 이상	6	75.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	25.0	8	100.0
업종	제조업	219	74.5	15	5.1	38	12.9	5	1.7	17	5.8	294	100.0
	도매업/기타	48	60.8	3	3.8	13	16.5	9	11.4	6	7.6	79	100.0
위험 물질	화약류	6	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0
	가스류	12	85.7	0	0.0	1	7.1	1	7.1	0	0.0	14	100.0
	인화성 액체	120	72.7	10	6.1	22	13.3	9	5.5	4	2.4	165	100.0
	가연성 고체	34	59.6	4	7.0	14	24.6	0	0.0	5	8.8	57	100.0
	산화성 물질	13	68.4	1	5.3	2	10.5	0	0.0	3	15.8	19	100.0
	독성 물질	16	61.5	0	0.0	6	23.1	0	0.0	4	15.4	26	100.0
	부식성 물질	10	66.7	1	6.7	0	0.0	2	13.3	2	13.3	15	100.0
	기타 물질	56	78.9	2	2.8	6	8.5	2	2.8	5	7.0	71	100.0
전체		267	71.6	18	4.8	51	13.7	14	3.8	23	6.2	373	100.0

⑥ 위험물질 운송 책임주체

- 위험물질 운송 책임은 60.1%가 ‘사업장 자체 책임 운송’으로 운영되고 있음. 35.9%는 ‘전문 운송(물류) 회사’가 책임을 지고 있으며, 1.9%는 ‘현 사업장은 생산만 하고 운송은 본사에서 책임 관리’하는 것으로 나타남
- 위험물질별로는 ‘화약류’ 취급 사업체가 사업장 자체 책임 운송하는 비율이 가장 높은 것으로 나타남

<표 3-149> 위험물질 운송 책임 주체(제조 및 도매업)

단위: 개, %

구분		사업장 자체 책임 운송		현 사업장은 생산만 하고 운송은 본사에서 책임 관리		계열사 전문 운송(물류) 회사 이용	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	119	62.0	3	1.6	5	2.6
	10~49인	77	56.2	2	1.5	0	0.0
	50~299인	24	66.7	1	2.8	0	0.0
	300인 이상	4	50.0	1	12.5	0	0.0
업종	제조업	181	61.6	7	2.4	1	0.3
	도매업/기타	43	54.4	0	0.0	4	5.1
위험 물질	화약류	5	83.3	1	16.7	0	0.0
	가스류	9	64.3	1	7.1	0	0.0
	인화성 액체	104	63.0	0	0.0	2	1.2
	가연성 고체	28	49.1	4	7.0	2	3.5
	산화성 물질	13	68.4	0	0.0	0	0.0
	독성 물질	16	61.5	0	0.0	0	0.0
	부식성 물질	9	60.0	0	0.0	1	6.7
	기타 물질	40	56.3	1	1.4	0	0.0
전체		224	60.1	7	1.9	5	1.3

< 표 계속 >

구분		전문 운송(물류) 회사 이용		기타		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	63	32.8	2	1.0	192	100.0
	10~49인	57	41.6	1	0.7	137	100.0
	50~299인	11	30.6	0	0.0	36	100.0
	300인 이상	3	37.5	0	0.0	8	100.0
업종	제조업	102	34.7	3	1.0	294	100.0
	도매업/기타	32	40.5	0	0.0	79	100.0
위험 물질	화약류	0	0.0	0	0.0	6	100.0
	가스류	3	21.4	1	7.1	14	100.0
	인화성 액체	58	35.2	1	0.6	165	100.0
	가연성 고체	23	40.4	0	0.0	57	100.0
	산화성 물질	6	31.6	0	0.0	19	100.0
	독성 물질	9	34.6	1	3.8	26	100.0
	부식성 물질	5	33.3	0	0.0	15	100.0
	기타 물질	30	42.3	0	0.0	71	100.0
전체		134	35.9	3	0.8	373	100.0

⑦ 운송경로 관리형태

- 위험물질 운송과정에서 운행노선을 사전에 지정하는 비율은 47.5%, 사전에 지정하지 않는 비율은 52.5%로 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, 운행노선을 사전에 지정하는 비율은 ‘화약류’ (83.3%)가 가장 높고, ‘산화성 물질’ (26.3%)이 가장 낮음

<표 3-150> 위험물질 운송과정 사전관리 형태(제조 및 도매업)

단위: 개, %

구분		운행 노선 사전 지정		사전 지정은 안 함		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	75	39.1	117	60.9	192	100.0
	10~49인	76	55.5	61	44.5	137	100.0
	50~299인	24	66.7	12	33.3	36	100.0
	300인 이상	2	25.0	6	75.0	8	100.0
업종	제조업	133	45.2	161	54.8	294	100.0
	도매업/기타	44	55.7	35	44.3	79	100.0
위험 물질	화약류	5	83.3	1	16.7	6	100.0
	가스류	10	71.4	4	28.6	14	100.0
	인화성 액체	86	52.1	79	47.9	165	100.0
	가연성 고체	19	33.3	38	66.7	57	100.0
	산화성 물질	5	26.3	14	73.7	19	100.0
	독성 물질	15	57.7	11	42.3	26	100.0
	부식성 물질	7	46.7	8	53.3	15	100.0
	기타 물질	30	42.3	41	57.7	71	100.0
전체		177	47.5	196	52.5	373	100.0

- 운송과정 중 관리형태는 ‘별도 관리를 하지 않는 경우’ 37.5%, ‘운전자가 운송 중 경로를 보고(유선 등)하는 경우’ 36.5%, ‘실시간으로 관리시스템을 운영하는 경우’ 26.0% 순으로 나타남
- 종사자 규모별로 살펴보면, ‘9인 이하’ 사업체는 ‘별도 관리 안 함’ 비율이 44.3%로 가장 높게 나타났고, ‘50~299인’ 사업체는 ‘실시간 관리시스템 운영’ 비율이 50.0%로 가장 높게 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, ‘화약류’ 취급 사업체는 ‘실시간 관리시스템을 운영’ 비율이 66.7%로 가장 높았으며, ‘가연성 고체’ 취급 사업체는 ‘운전자가 유선 중에 경로를 보고(유선 등)’ 비율이 45.6%, ‘산화성 물질’ 취급 사업체는 ‘별도 관리 안 함’ 비율이 63.2%로 가장 높게 나타남

<표 3-151> 위험물질 운송과정 중 관리 형태(제조 및 도매업)

단위: 개, %

구분		실시간 관리 시스템 운영		운전자가 운송 중 경로 보고(유선 등)		별도 관리 안 함		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	35	18.2	72	37.5	85	44.3	192	100.0
	10~49인	42	30.7	51	37.2	44	32.1	137	100.0
	50~299인	18	50.0	10	27.8	8	22.2	36	100.0
	300인 이상	2	25.0	3	37.5	3	37.5	8	100.0
업종	제조업	66	22.4	120	40.8	108	36.7	294	100.0
	도매업/기타	31	39.2	16	20.3	32	40.5	79	100.0
위험 물질	화약류	4	66.7	2	33.3	0	0.0	6	100.0
	가스류	3	21.4	3	21.4	8	57.1	14	100.0
	인화성 액체	49	29.7	52	31.5	64	38.8	165	100.0
	가연성 고체	11	19.3	26	45.6	20	35.1	57	100.0
	산화성 물질	4	21.1	3	15.8	12	63.2	19	100.0
	독성 물질	4	15.4	11	42.3	11	42.3	26	100.0
	부식성 물질	4	26.7	5	33.3	6	40.0	15	100.0
	기타 물질	18	25.4	34	47.9	19	26.8	71	100.0
전체		97	26.0	136	36.5	140	37.5	373	100.0

- 운송과정 사후관리 형태에서는 ‘운송 후 이동 경로와 시간을 기록하는 경우’는 45.6%로 나타났고, ‘사후관리를 하지 않는 경우’는 54.4%로 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, ‘화약류’, ‘가스류’, ‘부식성 물질’ 취급 사업체는 ‘운송 후 이동 경로와 시간을 기록하는 경우’, ‘산화성 물질’과 ‘가연성 고체’, ‘독성 물질’, ‘인화성 액체’ 취급 사업체는 ‘사후관리를 하지 않는 경우’가 높게 나타남

<표 3-152> 위험물질 운송과정 사후관리 형태(제조 및 도매업)

단위: 개, %

구분		모든 이동 경로 및 시간 기록		별도 관리 안 함		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	69	35.9	123	64.1	192	100.0
	10~49인	75	54.7	62	45.3	137	100.0
	50~299인	23	63.9	13	36.1	36	100.0
	300인 이상	3	37.5	5	62.5	8	100.0
업종	제조업	132	44.9	162	55.1	294	100.0
	도매업/기타	38	48.1	41	51.9	79	100.0
위험 물질	화약류	4	66.7	2	33.3	6	100.0
	가스류	9	64.3	5	35.7	14	100.0
	인화성 액체	70	42.4	95	57.6	165	100.0
	가연성 고체	22	38.6	35	61.4	57	100.0
	산화성 물질	4	21.1	15	78.9	19	100.0
	독성 물질	11	42.3	15	57.7	26	100.0
	부식성 물질	9	60.0	6	40.0	15	100.0
	기타 물질	41	57.7	30	42.3	71	100.0
전체		170	45.6	203	54.4	373	100.0

⑧ 위험물질 운송시간

- 주 운송시간대는 전체적으로 7~10시, 10~13시, 13~16시에 가장 비율이 높고, 16~19시에 감소하면서 1~4시에 가장 낮게 나타났으며, 위험물질의 운송은 야간보다 주간에 이루어지는 것을 알 수 있음
- 위험물질별로 살펴보면, 심야시간인 4~7시에 '화약류' 취급 사업체가 다른 물질 취급 사업체보다 운송이 더 많이 이루어짐

<표 3-153> 위험물질 운송시간

단위: 개, %

구분	1~4시		4~7시		7~10시		10~13시		13~16시	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
화약류	0	0.0	1	5.6	4	22.2	5	27.8	4	22.2
가스류	0	0.0	0	0.0	9	20.5	11	25.0	12	27.3
인화성 액체	3	0.5	5	0.8	148	24.7	150	25.0	150	25.0
가연성 고체	1	0.5	4	2.1	48	24.6	48	24.6	47	24.1
산화성 물질	1	1.5	0	0.0	15	23.1	18	27.7	15	23.1
독성 물질	1	1.3	2	2.7	16	21.3	17	22.7	20	26.7
부식성 물질	0	0.0	0	0.0	15	25.4	15	25.4	15	25.4
기타 물질	0	0.0	0	0.0	60	23.5	69	27.1	66	25.9
전체	6	0.5	12	0.9	315	24.0	333	25.4	329	25.1
구분	16~19시		19~22시		22~1시		전체			
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
화약류	4	22.2	0	0.0	0	0.0	18	100.0		
가스류	11	25.0	0	0.0	1	2.3	44	100.0		
인화성 액체	134	22.3	6	1.0	4	0.7	600	100.0		
가연성 고체	44	22.6	1	0.5	2	1.0	195	100.0		
산화성 물질	15	23.1	0	0.0	1	1.5	65	100.0		
독성 물질	18	24.0	1	1.3	0	0.0	75	100.0		
부식성 물질	14	23.7	0	0.0	0	0.0	59	100.0		
기타 물질	59	23.1	0	0.0	1	0.4	255	100.0		
전체	299	22.8	8	0.6	9	0.7	1311	100.0		

⑨ 3자물류 이용비율

- 종사자 규모가 작을수록 3자물류 이용을 하지 않는 것으로 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, ‘화약류’, ‘가스류’ 취급 사업체는 3자물류를 이용하지 않는 것으로 나타났고, ‘가연성 고체’ 취급 사업체는 3자물류 이용비율이 다른 물질 취급 사업체보다 높은 것으로 나타남

<표 3-154> 3자물류 이용비율

단위: 개, %

구분		이용 안 함		0~25%		25~50%		50~75%		75~100%		100%		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	177	92.2	0	0.0	0	0.0	3	1.6	0	0.0	12	6.3	192	100.0
	10~49인	124	90.5	3	2.2	0	0.0	0	0.0	2	1.5	8	5.8	137	100.0
	50~299인	20	55.6	0	0.0	1	2.8	2	5.6	0	0.0	13	36.1	36	100.0
	300인 이상	3	37.5	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0	4	50.0	8	100.0
위험 물질	화약류	6	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0
	가스류	14	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	14	100.0
	인화성 액체	141	85.5	3	1.8	1	0.6	2	1.2	1	0.6	17	10.3	165	100.0
	가연성 고체	43	75.4	0	0.0	0	0.0	1	1.8	1	1.8	12	21.1	57	100.0
	산화성 물질	16	84.2	0	0.0	0	0.0	2	10.5	0	0.0	1	5.3	19	100.0
	독성 물질	24	92.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	7.7	26	100.0
	부식성 물질	13	86.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	13.3	15	100.0
	기타 물질	67	94.4	0	0.0	1	1.4	0	0.0	0	0.0	3	4.2	71	100.0
전체		324	86.9	3	0.8	2	0.5	5	1.3	2	0.5	37	9.9	373	100.0

⑩ 3자물류 이용형태

- 3자물류 이용형태는 ‘수송’이 91.8%로 가장 높게 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, ‘가연성 고체’, ‘산화성 물질’, ‘독성 물질’, ‘부식성 물질’은 ‘수송’이 100.0%로 가장 높게 나타났고, ‘독성 물질’은 ‘통관’의 비율이 50.0%로 상대적으로 높게 나타남

<표 3-155> 3자물류 이용형태

단위: 개, %

구분	물류총괄		수송		포장		창고	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
화약류	-	-	-	-	-	-	-	-
가스류	-	-	-	-	-	-	-	-
인화성 액체	2	8.3	21	87.5	1	4.2	0	0.0
가연성 고체	0	0.0	14	100.0	1	7.1	1	7.1
산화성 물질	0	0.0	3	100.0	0	0.0	0	0.0
독성 물질	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0
부식성 물질	0	0.0	2	100.0	0	0.0	0	0.0
기타 물질	0	0.0	3	75.0	0	0.0	0	0.0
전체	2	4.1	45	91.8	2	4.1	1	2.0
구분	통관		포워딩		재고관리		전체	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
화약류	-	-	-	-	-	-	-	-
가스류	-	-	-	-	-	-	-	-
인화성 액체	2	8.31		4.20		0.024		100.0
가연성 고체	0	0.00		0.01		7.114		100.0
산화성 물질	1	33.30		0.00		0.03		100.0
독성 물질	1	50.00		0.00		0.02		100.0
부식성 물질	0	0.00		0.00		0.02		100.0
기타 물질	0	0.01		25.00		0.04		100.0
전체	4	8.2	2	4.1	1	2.0	49	100.0

BASE: 3자물류를 이용하는 사업체

5) 위험물질 사업체 이용 면적

- 표본 사업체의 평균 주 이용면적은 6,017㎡, 건물면적은 3,624㎡, 실외면적은 2,392㎡임
- 위험물질 취급 사업체별로 살펴보면, 주 이용면적과 건물면적은 ‘산화성 물질’ (이용면적 10,847㎡, 건물면적 7,494㎡), 실외면적은 ‘독성 물질’ (5,335㎡)이 가장 높게 나타남
- 위험물질 제조 및 도매 사업체의 주 이용면적의 용도별 비율은 ‘생산시설’ 40.7%, ‘창고/보관/야적 전용시설’ 33.0%, ‘기타시설(사무공간, 주차장 등)’ 26.3%로 나타남
- 위험물질별로 살펴보면, 생산시설 비율은 ‘화약류’ 취급 사업체(60.8%), 창고/보관/야적 전용시설 비율은 ‘부식성 물질’ 취급 사업체(40.4%), 기타시설(사무공간, 주차장 등) 비율은 ‘독성 물질’ 취급 사업체(41.1%)가 가장 높게 나타남

<표 3-156> 위험물질 제조 및 도매 사업체의 평균 주 이용면적

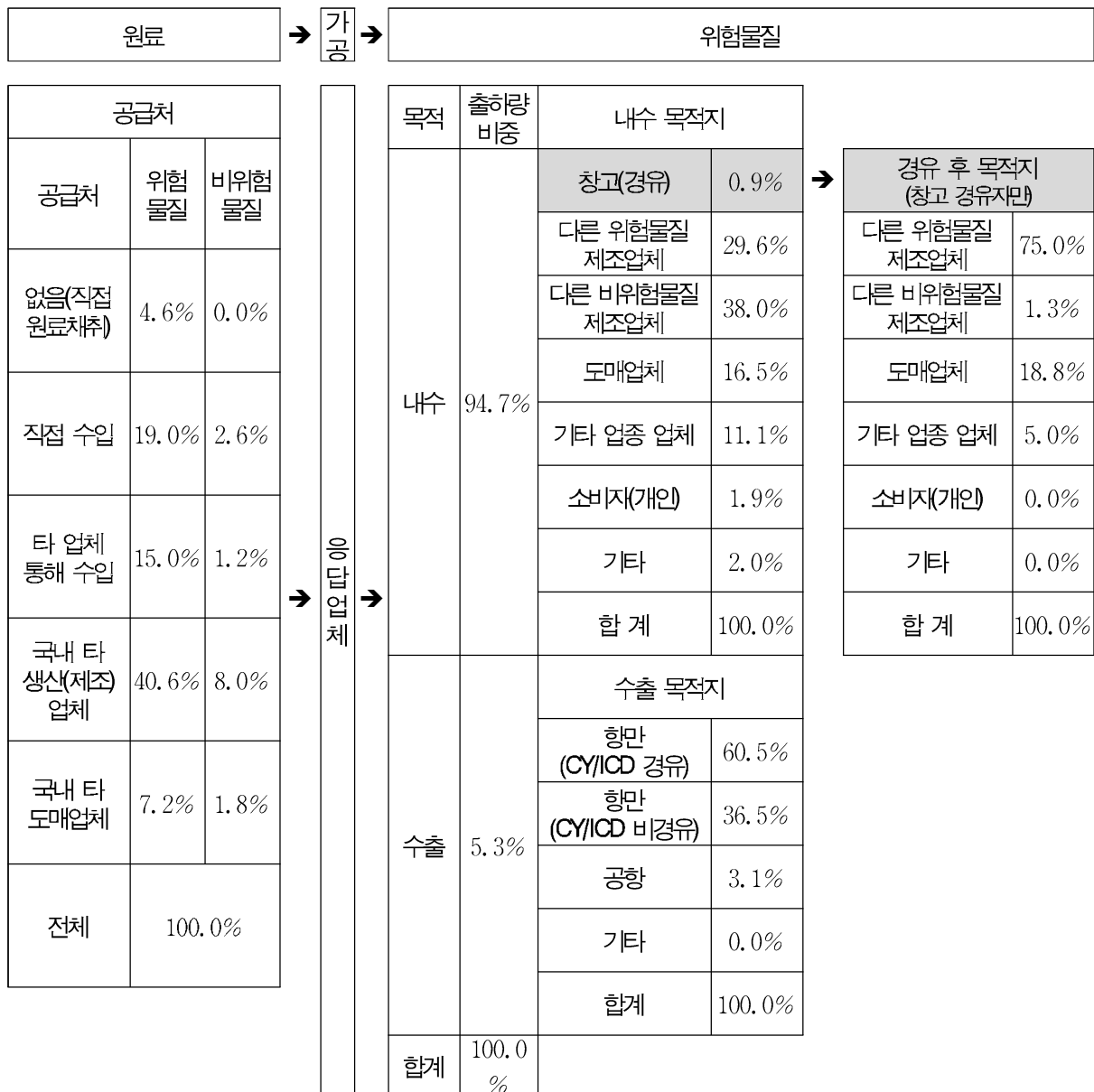
단위: ㎡, %

구분		주 이용면적	건물면적	실외면적	주 이용면적 비율		
					생산시설	창고/보관/야적 전용시설	기타시설(사무공간, 주차장 등)
소재지	수도권	2,836	1,157	1,679	36.2	36.9	26.9
	충청권	3,429	1,838	1,591	38.6	38.1	23.2
	경북권	8,469	3,410	5,058	47.4	21.4	31.2
	경남권	5,655	3,573	2,083	37.1	32.5	30.4
	전라권	16,244	13,221	3,024	59.1	22.8	18.1
종사자 규모	9인 이하	1,679	827	852	37.0	34.4	28.5
	10~49인	5,480	2,569	2,911	41.4	32.4	26.3
	50~299인	22,485	15,897	6,589	64.8	18.5	16.7
	300인 이상	51,719	37,095	14,624	52.5	22.0	25.5
업종	제조업	7,494	4,516	2,978	51.2	24.7	24.1
	도매업/기타	671	384	287	2.0	61.4	36.5
위험 물질	화약류	2,485	600	1,885	60.8	23.3	15.8
	가스류	3,921	1,720	2,201	38.1	31.2	30.6
	인화성 액체	4,356	2,574	1,782	40.3	34.2	25.5
	가연성 고체	9,693	7,248	2,445	44.3	32.2	23.6
	산화성 물질	10,847	7,494	3,353	44.8	31.4	23.8
	독성 물질	10,584	5,248	5,335	38.3	20.6	41.1
	부식성 물질	1,559	771	788	31.0	40.4	28.6
	기타 물질	6,392	3,209	3,182	44.4	29.6	26.0
전체		6,017	3,624	2,392	40.7	33.0	26.3

6) 위험물질 공급 및 출하 경로

① 제조 및 도매 사업체 전체

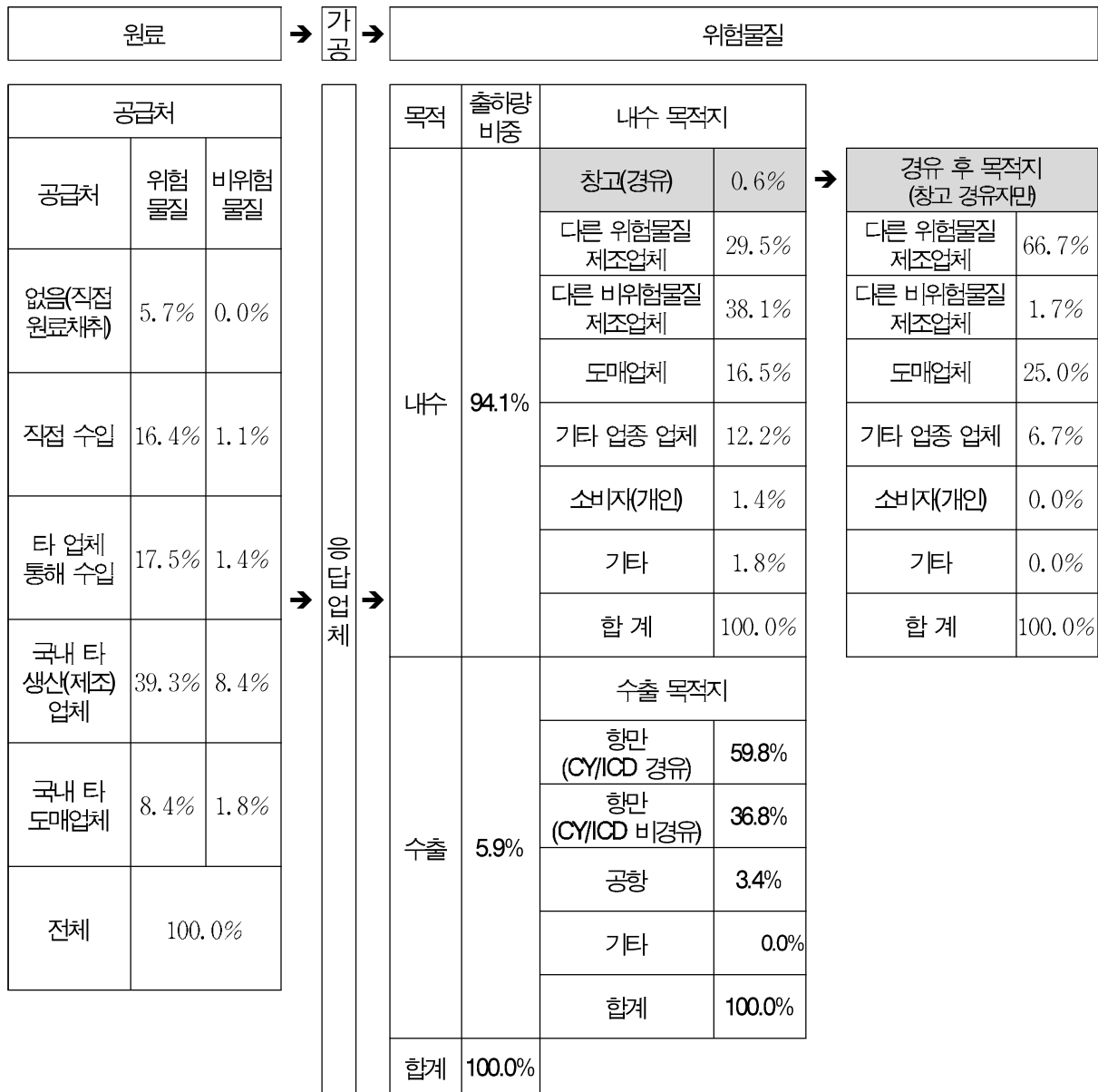
- 제조 및 도매 사업체의 공급처는 위험물질과 비위험물질 모두 ‘국내 타 생산(제조)업체’가 가장 많은 것(위험물질 40.6%, 비위험물질 8.0%)으로 나타남



<그림 3-35> 위험물질 제조 및 도매 사업체 공급 및 출하 경로

② 위험물질 제조 사업체

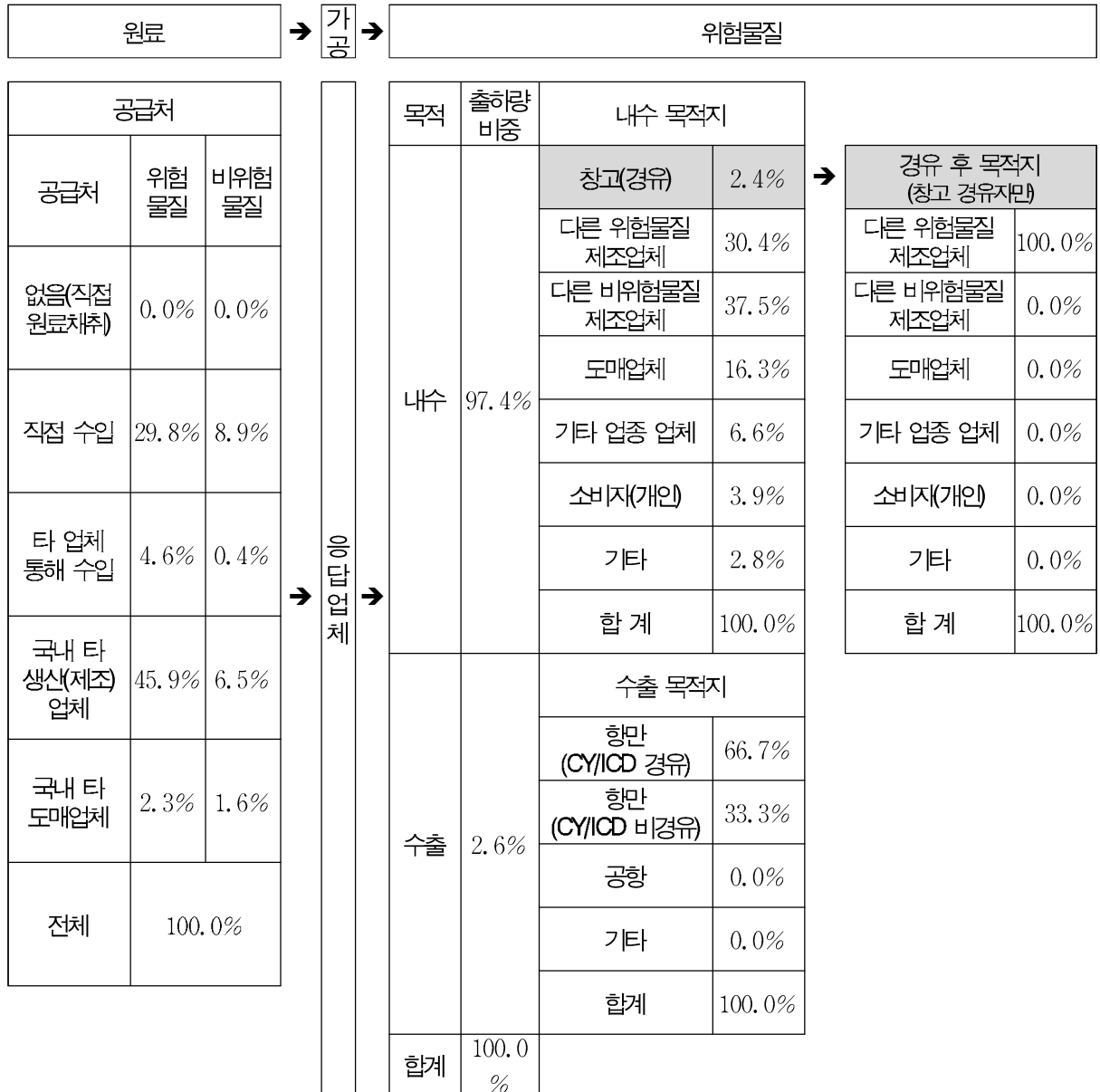
- 제조 사업체의 공급처는 위험물질과 비위험물질 모두 ‘국내 타 생산(제조)업체’가 가장 많은 것(위험물질 39.3%, 비위험물질 8.4%)으로 나타남



<그림 3-36> 위험물질 제조 사업체 공급 및 출하 경로

③ 위험물질 도매 사업체

- 도매 사업체의 공급처로 위험물질은 ‘국내 타 생산(제조)업체’ (45.9%), 비위험물질은 ‘직접 수입’ (8.9%)가 가장 많은 것으로 나타남



<그림 3-37> 위험물질 도매 사업체 공급 및 출하 경로

④ 창고 경유 이유

- 창고를 경유하는 위험물질 ‘제조 및 도매’ 사업체의 경유 이유는 ‘사업체 내 위험물 창고가 없어서’가 75.0%로 가장 높았으며, 다음으로 ‘배송 전 일정 기간 보관이 필요해서’, ‘위험물 창고의 전문서비스를 이용하기 위해’(각 12.5%) 순으로 나타남

<표 3-157> 위험물질 제조 및 도매 사업체 창고 경유 이유

단위: %

구분		사업체 내 위험물 창고가 없어서	배송 전 일정 기간 보관이 필요해서	위험물 창고의 전문서비스를 이용하기 위해	물류비 절감을 위해	합계
소재지	수도권	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	충청권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	경북권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	경남권	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0
	전라권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
종사자 규모	9인 이하	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	10~49인	85.7	14.3	0.0	0.0	100.0
	50~299인	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	300인 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전체		75.0	12.5	12.5	0.0	100.0

BASE: 내수 목적지 창고(경유) > 0% 이상인 사업체

- 창고를 경유하는 ‘제조’ 사업체의 경유 이유는 모두 ‘사업체 내 위험물 창고가 없어서’인 것으로 나타남

<표 3-158> 위험물질 제조 사업체 창고 경유 이유

단위: %

구분		사업체 내 위험물 창고가 없어서	배송 전 일정 기간 보관이 필요해서	위험물 창고의 전문서비스를 이용하기 위해	물류비 절감을 위해	합계
소재지	수도권	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	충청권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	경북권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	경남권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	전라권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
종사자 규모	9인 이하	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	10~49인	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	50~299인	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	300인 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전체		100.0	0.0	0.0	0.0	100.0

BASE: 내수 목적지 창고(경유) > 0% 이상인 사업체

- 창고를 경유하는 ‘도매’ 사업체의 경유 이유는 ‘배송 전 일정 기간 보관이 필요해서’, ‘위험물 창고의 전문서비스를 이용하기 위해’가 각 50.0%로 가장 높게 나타남

<표 3-159> 위험물질 도매 사업체 창고 경유 이유

단위: %

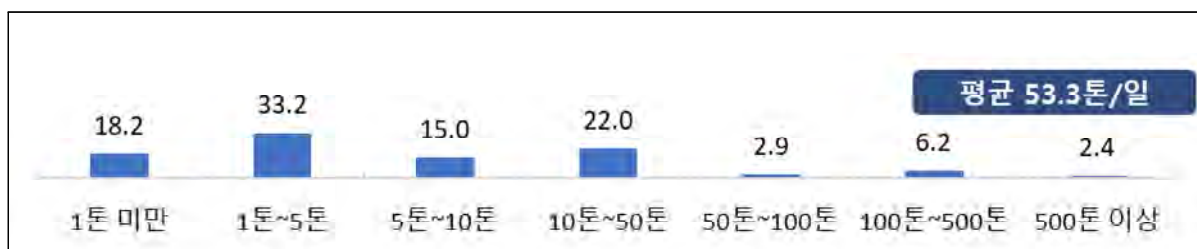
구분		사업체 내 위험물 창고가 없어서	배송 전 일정 기간 보관이 필요해서	위험물 창고의 전문서비스를 이용하기 위해	물류비 절감을 위해	합계
소재지	수도권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	충청권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	경북권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	경남권	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0
	전라권	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
종사자 규모	9인 이하	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	10~49인	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	50~299인	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	300인 이상	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전체		0.0	50.0	50.0	0.0	100.0

BASE: 내수 목적지 창고(경유) > 0% 이상인 사업체

7) 위험물질 1일 출하 및 운송현황

① 1일 출하 비율 및 평균 출하량

- 1일 평균 출하량이 가장 높은 소재지는 ‘전라권’ (219.5톤/일)으로 나타났고, ‘충청권’ (7.9톤/일)이 가장 적게 출하함
- 위험물질별로 살펴보면, 기타 물질을 제외하고 ‘가연성 고체’ 취급 사업체가 179.3톤/일로 가장 많았으며, ‘독성 물질’ (38.6톤/일), ‘산화성 물질’ (36.8톤/일) 등의 순으로 나타남. 반면, ‘화약류’ 취급 사업체는 5.4톤/일로 가장 적음



<그림 3-38> 1일 평균 출하 비율 및 평균 출하량

<표 3-160> 1일 출하 비율 및 평균 출하량

단위: %, 톤/일

구분		출하 비율								평균 출하량
		1톤 미만	1톤~ 5톤	5톤~ 10톤	10톤~ 50톤	50톤~ 100톤	100톤~ 500톤	500톤 이상	합계	
소재지	수도권	18.6	41.3	17.4	19.8	0.6	2.4	0.0	1,666	10.0
	충청권	40.5	18.9	16.2	21.6	0.0	2.7	0.0	291	7.9
	경북권	17.9	26.8	16.1	21.4	10.7	5.4	1.8	1,749	31.2
	경남권	11.5	50.8	14.8	9.8	3.3	6.6	3.3	4,769	78.2
	전라권	9.6	3.8	5.8	44.2	3.8	21.2	11.5	11,416	219.5
종사자 규모	9인 이하	22.4	43.8	13.0	19.8	1.0	0.0	0.0	1,247	6.5
	10~49인	15.3	27.7	21.2	26.3	5.1	3.6	0.7	2,729	19.9
	50~299인	8.3	5.6	5.6	22.2	5.6	38.9	13.9	10,631	295.3
	300인 이상	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	37.5	5,285	660.7
업종	제조업	15.0	32.7	15.3	23.1	3.1	7.8	3.1	19,428	66.1
	도매업/기타	30.4	35.4	13.9	17.7	2.5	0.0	0.0	464	5.9
위험 물질	화약류	16.7	33.3	16.7	33.3	0.0	0.0	0.0	32	5.4
	가스류	14.3	14.3	14.3	50.0	7.1	0.0	0.0	243	17.4
	인화성 액체	20.6	39.4	17.0	17.6	0.6	4.2	0.6	3,960	24.0
	가연성 고체	8.8	29.8	14.0	21.1	5.3	10.5	10.5	10,218	179.3
	산화성 물질	15.8	36.8	10.5	26.3	0.0	10.5	0.0	699	36.8
	독성 물질	38.5	11.5	3.8	26.9	7.7	11.5	0.0	1,005	38.6
	부식성 물질	26.7	20.0	13.3	33.3	0.0	6.7	0.0	273	18.2
	기타 물질	12.7	35.2	16.9	21.1	5.6	5.6	2.8	3,462	48.8
전체		18.2	33.2	15.0	22.0	2.9	6.2	2.4	19,892	53.3

② 1일 평균 출하건수 및 출하대수

- 1일 평균 출하 건수는 전체 평균 2.7건, 출하 대수는 3.9대이며, 수하인 수는 2.3개사로 나타남
- 권역별로 1일 출하 건수는 '경북권'이 4.0건, 1일 출하 대수는 '전라권'이 11.3건, 수하인 수는 '경남권'이 2.8개사로 가장 많은 것으로 나타남
- 1일 출하 건수, 1일 출하 대수, 수하인 수는 제조업이 도매업/기타보다 더 많은 것으로 나타남

<표 3-161> 1일 평균 출하 건수 및 출하 대수

구분		빈도 (개)	1일 출하 건수 (건)	1일 출하 대수 (대)	수하인(도착지) 수 (개사)
소재지	수도권	167	2.8	2.4	2.7
	충청권	37	1.8	1.8	1.7
	경북권	56	4.0	3.1	1.7
	경남권	61	2.7	3.5	2.8
	전라권	52	1.5	11.3	1.7
종사자 규모	9인 이하	192	1.6	1.4	1.5
	10~49인	137	3.4	3.1	2.9
	50~299인	36	4.2	16.6	3.4
	300인 이상	8	10.8	19.1	7.6
업종	제조업	294	2.9	4.4	2.5
	도매업/기타	79	1.9	1.9	1.8
위험 물질	화약류	6	2.8	4.5	2.8
	가스류	14	1.9	4.0	1.9
	인화성 액체	165	2.9	3.2	2.6
	가연성 고체	57	2.3	7.5	2.0
	산화성 물질	19	2.2	2.9	2.3
	독성 물질	26	4.2	3.5	2.8
	부식성 물질	15	1.7	1.7	1.7
	기타 물질	71	2.5	3.3	2.0
전체		373	2.7	3.9	2.3

라. 위험물질 운송 사업체 분석

1) 사업체 개요

- 위험물질 취급 운송 사업체의 100.0%가 수도권에 위치하고 있음

<표 3-162> 위험물질 취급 운송 사업체의 소재지

단위: 개, %

구분		수도권		충청권		경북권		경남권		전라권		전체	
		빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
종사자 규모	9인 이하	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3	100.0
	10~49인	6	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6	100.0
	50~299인	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
위험 물질	화약류	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	가스류	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	인화성 액체	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
	가연성 고체	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
	산화성 물질	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0
	독성 물질	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	부식성 물질	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타 물질	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100.0
전체		10	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10	100.0

2) 위험물질 월간 출하현황 및 운송 형태

① 사고방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 여부

- 위험물질 운송사고 방지를 위한 자체 예방 및 사후조치 매뉴얼을 보유하고 있는 업체는 90.0%로 나타남

<표 3-163> 자체 사고방지 및 사후조치 매뉴얼 보유 여부(운송업)

단위: 개, %

구분	빈도	비율
보유 O	8	80.0
보유 X, 필요 O	0	0.0
보유 X, 필요 X	0	0.0
보유 O, 사용 X	1	10.0
모름	1	10.0
전체	10	100.0

② 위험물질 운송 책임주체

- 위험물질 운송시 책임은 30.0%의 사업체가 자체에서 책임 운송을 하고 있으며, 70.0%는 전문 운송(물류) 회사가 운송에 책임을 지는 것으로 나타남

<표 3-164> 위험물질 운송 책임주체(운송업)

단위: 개, %

구분	빈도	비율
사업장 자체 책임 운송	3	30.0
전문 운송(물류) 회사 책임	7	70.0
현 사업장은 생산만 하고 운송은 본사에서 책임 관리	0	0.0
전체	10	100.0

③ 운송경로 관리형태

- 운송경로 사전관리의 경우 운행 노선 사전 지정이 60.0%로 나타났고, 지정을 안 하는 경우는 40.0%로 나타남
- 운송 중 경로관리의 경우 실시간 관리시스템을 운영하는 비율은 70.0%, 운송업자가 운송 경로를 보고하는 비율은 20.0%, 운송 중 경로에 대해서는 별도로 관리하지 않는 비율이 10.0%임
- 운송경로 사후관리의 경우 모든 이동 경로와 시간을 기록하는 비율이 70.0%이고, 별도의 사후관리를 하지 않는 비율이 30.0%로 나타남

<표 3-165> 위험물질 운송과정 관리 형태(운송업)

단위: 개, %

구분	운행 노선 사전 지정		사전 지정은 안 함		전체			
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
운송경로 사전관리	6	60.0	4	40.0	10	100.0		
구분	실시간 관리 시스템 운영		운전자가 운송 중 경로를 보고(유선 등)		별도 관리 안 함		전체	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
운송 중 경로관리	7	70.0	2	20.0	1	10.0	10	100.0
구분	모든 이동 경로 및 시간 기록		별도 관리 안 함		전체			
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율		
운송경로 사후관리	7	70.0	3	30.0	10	100.0		

제4장 화물자동차통행실태조사

제1절 조사개요

제2절 조사계획 및 수행체계

제3절 조사수행

제4절 조사결과

제4장 화물자동차통행실태조사

제1절 조사개요

- 전국화물O/D조사 중 화물자동차통행실태조사의 유효표본수 33,000개임

<표 4-1> 조사 개요

조사종류	조사대상	유효표본수
화물자동차통행실태조사	영업용 및 비영업용 화물자동차 운전자	33,000개

- 화물자동차통행실태조사는 전국화물OD 중 화물자동차OD 산정의 기초자료로써 활용되는 주요결과를 수집하는 조사로써 영업용 및 비영업용 화물자동차 운전자를 대상으로 면접조사를 수행함
- 조사방식은 면접조사를 기본으로 수행하나 조사대상인 화물자동차 운전자의 선택에 의해 비대면방식을 도입함
 - 홍보자료 및 조사원명함에 삽입된 QR코드를 통하여 조사에 참여할 수 있도록 온라인 조사 페이지 개발 및 운영
- 조사결과 자료는 화물자동차OD 산정을 위한 기초자료로 적용되며 그밖에 화물운송시장 동향 및 근무여건 등을 파악하기 위한 자료로 활용할 수 있도록 함
 - 화물자동차 특성 및 통행에 대한 기초분석을 통해 통계항목을 도출함
 - 평균운행시간 및 장거리 운행 시 휴식시간 그리고 휴식장소 등 조사항목을 통해 화물자동차운전자의 근무여건에 대한 분석을 수행하고 노후경유차 조기폐차에 대한 지원정책과 관련하여 화물자동차 운전자의 의향을 파악하여 정책 도입 및 개선에 활용할 수 있도록 함
 - 조사결과 표본수와 조사모집단 자료를 이용하여 가중치를 산정하고 이를 반영하여 화물자동차OD 전수화에 적용함

제2절 조사계획 및 수행체계

1. 조사의 수행과정

- 본 조사의 수행과정은 전체적으로 조사기획, 조사수행, 자료 관리 및 분석의 3단계로 구성되어 수행함

가. 조사기획

- 조사기획단계에서는 조사 기본계획 작성 및 관련 계획을 준비하고, 본 조사의 범위 및 방법을 검토하여 조사의 기본방향을 설정함
- 또한, 조사의 대표성을 갖도록 표본설계를 통하여 표본의 특성을 잘 나타내는 변수를 검토하고 전문가의 판단에 따른 적절한 표본추출방법이 필요함
- 각 조사별 국내외 관련 조사표에서 과거에 반영되지 않은 조사항목을 검토하여 추가함
- 예비조사 시 파악된 문제점에 대한 개선안을 마련하여 본조사 수행 계획을 수립함
- 조사 표본에 대한 원칙과 기준을 정립하여 조사의 기준안을 마련하고, 주요 변수의 특성을 사전에 파악하여 조사가 불가능한 경우 대체 가능하도록 함
- 조사 대상 및 조사 일정, 조사 지점 등에 대한 사전 검토를 통해 조사 수행 계획을 수립함
- 조사원 투입 및 관리 계획을 사전에 수립하여, 효율적인 조사가 진행될 수 있도록 함
 - 조사원 교육을 위한 조사 지침서, 교육자료 작성
 - 현장 답사를 통해 조사 지점 특성 등을 사전 파악
- 수집된 조사표 검수 및 데이터 검수에 필요한 사항 점검 및 매뉴얼 작성

나. 조사수행

- 조사수행단계에서는 조사현장에서 효율적인 조사가 수행될 수 있도록 조사 진행 및 관리 방안을 마련함
- 각 조사의 실시목적과 조사내용에 맞추어 조사원 선발 및 교육을 실시하며, 조사원 교육은 조사내용 및 조사요령을 설명하고, 조사표의 배포 및 회수 등 제반절차에 대한 내용을 설명함

- 조사를 수행함에 있어 중간관리자와 조사원의 원활한 의사소통이 필요하고 현장조사 관리 및 감독을 실시간으로 확인할 수 있어야 함
- 조사를 수행하면서 유효표본으로 인정되지 않는 경우나 거절표본에 대한 보완조사 물량을 파악하고 계획방안을 마련함
- 조사 수행 중에는 조사원 투입 계획을 수시로 확인하고, 실제 투입 여부 및 장소를 확인하여, 일정 내 목표한 조사가 모두 진행될 수 있도록 관리함

다. 자료 관리 및 분석

- 조사원이 진행한 조사표를 개별 검수하여 미진한 부분이나 이해가 부족한 부분이 있다면, 개별 피드백 및 재교육을 통해 조사원 오류를 최소화 함
- 조사완료 자료에 대한 오류체크 및 수정방안을 마련하며, 검수기준 및 방법, 오류 시 수정방법 등 조사완료 자료의 구체적인 신뢰성 제고 방안을 마련함
- 검수가 완료된 자료에 대해 웹기반 데이터 입력을 수행함
- 데이터 입력시 자동 로직 검수를 통하여 입력 오류 최소화
- 최종 조사완료 자료를 기반으로 기초분석, 교차분석, 추계분석 등의 분석방법을 통한 결과를 제시하고, 각종 통계 및 실적자료와의 비교 검증을 수행함

- 각 단계별 세부 추진사항은 다음과 같음

<표 4-2> 조사 진행 주요 내용

구 분	세부 내용
조사 기획	<ul style="list-style-type: none"> - 2022년 전국화물통행실태조사 표본설계 <ul style="list-style-type: none"> · 기존 표본설계 내용 검토 및 최신 자료를 활용한 표본 설계 - 조사표 설계 <ul style="list-style-type: none"> · 기존 조사표의 문제점 및 개선사항 도출 · 2021년 예비조사 결과를 통한 개선사항 도출 · 국내외 화물관련 조사 문헌 검토 - 조사 방법 검토 <ul style="list-style-type: none"> · 조사대상 검토 및 확정 · 조사일시/조사항목/조사방법 점검 · 대면 및 비대면 조사방법 방안 검토 · 비대면 조사 범위, 대상자, 기간, 자료 검증 방안 등 - 조사원 선정 및 관리 계획 제시 <ul style="list-style-type: none"> · 조사원 선정계획 및 조사원 교육계획 수립 · 조사 관리원 투입계획 수립 - 조사 매뉴얼 작성(조사원 지침서 및 관리자용 매뉴얼) <ul style="list-style-type: none"> · 설문 및 데이터 검수 매뉴얼 작성 · 21년 예비조사 진행 후 작성된 매뉴얼 검토 및 22년 조사 내용 반영 - 현장답사를 통한 조사지점 선정
조사 수행	<ul style="list-style-type: none"> - 조사일정 및 조사원 투입 계획 수립 - 조사원 교육 및 평가 실시 - 예비조사 수행 및 개선사항 도출 - 본 조사 진행 및 조사 진행 관리 <ul style="list-style-type: none"> · 조사원별 진행 부수 검수 및 개별 피드백, 추가 교육 진행 · 조사원 투입 및 진행 / 조사 지점(거점) 관리감독 - 조사결과에 따라 보완조사 수행 - 조사 진행 현황 실시간 집계 및 진행 관리
자료 관리·분석	<ul style="list-style-type: none"> - 조사결과 집계 및 수집방안 수립 - 회수 조사표 코딩 및 검수(전화 검증 등) - 검수 완료된 조사표 데이터 입력 <ul style="list-style-type: none"> · 기존 「웹코딩」 프로그램 검토 및 개선 · 「웹코딩」 프로그램 문항간 로직 설정(내용 오류 방지) - 조사자료 및 항목별 기초분석 자료 제출 <ul style="list-style-type: none"> · 원시자료 및 일차가공자료 · 기초분석용 Data(기초자료분석시 그래프 및 DB자료 등) · 기초분석결과 보고서 작성 등

- 본 과업은 「2022년 전국화물통행실태조사사업」 중 화물자동차통행실태조사로서,
 (조사기획-조사준비-조사진행-자료처리-결과분석)의 각 단계별 세부 계획을 수립하여 과업을 수행함

<표 4-3> 과업 추진 절차

단계	세부단계	세부 내용	산출물
조사 기획	일정계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> 과업 부문별 일정계획 수립 	수행계획서
	기존/유관 조사검토	<ul style="list-style-type: none"> 기존 화물통행 실태조사 검토 및 개선점 파악 유관 조사 검토 및 반영사항 검토 	
	조사표 개발/보완	<ul style="list-style-type: none"> 조사표 개선(안) 작성 	조사표(안)
	표본 설계	<ul style="list-style-type: none"> 과거조사 표본설계 및 추정 검토 2022년 표본설계 및 추정 방법론 작성 	표본설계(안)
	조사대상 기준선정	<ul style="list-style-type: none"> 화물차 : 조사 대상 및 조사 지점(거점) 선정 	조사 실행계획(안)
조사 준비	조사 지침서	<ul style="list-style-type: none"> 변경 조사표 내용 반영 및 지침서 개선 조사 인력별 지침서 작성(조사원, 검증원, 입력원 등) 	조사단계별 지침서
	조사원 선발/교육	<ul style="list-style-type: none"> 조사원 교육자료 제작 조사원 선발 기준 정립(자격, 평가, 관리) 	교육자료 선발/관리(안)
	조사 시스템	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사 관리시스템 개발 및 검토 web 조사 및 입력 시스템 개발 	조사 시스템 (프로그램)
	조사도구 준비	<ul style="list-style-type: none"> 조사표, 태블릿 PC, 답례품 준비 조사 홍보 자료 준비(포스터, 리플렛, QR카드 등) 	조사 홍보물
조사 진행	예비조사	<ul style="list-style-type: none"> 조사원별 5부 내외 예비조사 진행 주요 오류사항 점검 및 재교육 실시 	예비조사 결과
	본 조사	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사 실시 	진행상황보고
	실사관리	<ul style="list-style-type: none"> 조사원별 진행상황 파악 및 간담회 현장점검 및 보완 교육 	특이사항보고
자료 처리	에디팅/ 검증	<ul style="list-style-type: none"> 자료 에디팅 및 검증 검수지침서 및 기준 개선 	검수지침서
	자료입력	<ul style="list-style-type: none"> 입력지침 및 시스템 개편 전산 로직 검토 	입력지침서 입력프로그램
결과 분석	결과분석	<ul style="list-style-type: none"> 통계표 작성 및 신규문항 분석 기초분석, 교차분석, 추계분석 등 분석방법론 검토 	원시자료 통계표 등
	결과도출	<ul style="list-style-type: none"> 보고서 작성 단계별 산출물 제출 	보고서 단계별 산출물

2. 조사 단계별 주요 수행사항



가. 조사기획

1) 조사원 교육매뉴얼

- 표준화된 지침을 통해 전국적으로 조사의 일관성 확보 및 원활한 수행을 위해 조사별 조사 매뉴얼을 구축함
 - 조사의 취지 및 내용의 정확한 전달
 - 특이사항 및 민원발생에 대한 적절한 대처
 - 조사표의 적절한 작성방법 등

<표 4-4> 조사원 교육매뉴얼의 주요 구성항목

구분	내용
조사 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 조사의 목적 및 범위 - 조사의 배경 및 필요성 - 조사의 활용 및 체계
현장 조사	<ul style="list-style-type: none"> - 조사원의 자세 - 조사 요령 - 면접 조사시 지침 품목 - 민원발생시 대처요령
조사표 작성방안 및 응답 예시	<ul style="list-style-type: none"> - 조사의 대상 및 내용 - 기본개념 및 용어설명 - 조사표 작성요령 - 응답 예시 및 사례 작성
주요 Q & A	<ul style="list-style-type: none"> - 조사별 주요 질의응답

조사원 지침서	검수 및 코딩 지침서
 <p>2022년 전국화물통행실태조사 조사원 지침서</p> <p>화물자동차통행실태조사 2022. 05</p>	 <p>2022년 전국화물통행실태조사 검수 및 코딩지침서</p> <p>화물자동차통행실태조사 2022. 05</p>

<그림 4-1> 조사 지침서

2) 조사원 관리 체계

- 전국적으로 동시에 진행되는 조사의 효율적 관리를 위해 권역별 관리인력 2명을 배정하여, 정/부 책임제를 통해 조사 기간 내 관리인력 공백이 발생하지 않도록 함
- 권역별 실사 관리책임자 관리하에 중간 관리자가 3명~5명의 조사원을 관리함
- 특이사항 발생 시 중간관리자를 통하여 실사 관리자 → 담당 연구원 → 관리 책임자에게 연락이 닿을 수 있도록 함
- 고속도로조사는 83개 지점 126명, 거점 조사는 250개 시군구 163명을 투입함

<표 4-5> 지역별 조사원 투입 규모

구분	고속도로조사	거점 조사
서울, 경기, 인천, 강원	20개 지점, 30명 투입	95개 시군구, 61명
대전, 세종, 충북, 충남	14개 지점, 21명 투입	36개 시군구, 16명
대구, 경북	17개 지점, 26명 투입	32개 시군구, 24명
부산, 울산, 경남	7개 지점, 14명 투입	43개 시군구, 20명
광주, 전북, 전남	25개 지점, 34명 투입	42개 시군구, 32명
제주	해당없음	2개 시군구, 10명(예정)
전국	83개 지점, 126명 투입	250개 시군구, 163명 투입



<그림 4-2> 조사원 관리 체계

3) 조사원 관리방안 준비

① 우수 조사원 선발

- 우수 조사원 선발을 사전에 공지하여 조사의 중요성 및 소속감을 고취시키고, 포상을 통한 적극적인 조사 참여와 조사결과의 신뢰성을 향상시키고자 함
 - 조사원 선발 및 교육 시 우수 조사원 선발에 대한 사전 공지
 - 우수 조사원 선발 기준을 마련하여, 이에 부합한 조사원에게 시상
 - 조사 데이터에 대한 검증이 완료되는 시점에서 우수조사원 선발
 - 우수 조사원은 조사원 평가 기준을 통해 최종 10명 선발(상품권 10만원 지급)
- 우수 조사원 선발 기준

<표 4-6> 우수 조사원 선발 기준

구분	선발기준
우수 조사원 선발 기준	① 조사원 교육 평가 성적 우수자 ② 조사 기간 내 성실도(투입 기간 내 투입일수) ③ 응답자 만족도 평가 우수 조사원 ④ 조사 쿼터 및 일정 준수 조사원 ⑤ 조사원 관리 프로그램(쿼터 체크) 일치율 ⑥ 조사 난이도가 높은 쿼터 조사 진행시 가점 부여 (비영업 대형 등) ⑦ 조사표 오류(응답 누락, 논리적 오류 등) 발생 시 감점 발생 ⑧ 기타 조사 관련 귀감이 될만한 우수 사례 발생 시 가점 부여 등

② 불성실 조사원 관리

- 불성실 조사원 관리 방안을 수립하여 부정행위를 방지하고 조사결과의 신뢰성을 향상시켰으며, 기준에 미달되는 조사원은 조사에서 배제하고 해당 조사원 정보를 타 권역에 공유하여 투입되는 것을 방지함
 - 불성실 조사원의 경우 1차 문제 발생시 경고, 2차 문제 발생 시 조사 배제
 - 불성실 조사원의 사례는 전국 조사원에게 전파하여 문제 재발 방지
 - 불성실 조사원으로 선정된 경우 해당 조사원이 진행한 조사표 전량 폐기
- 불성실 조사원 선별 기준

<표 4-7> 불성실 조사원 선별 기준

구분	선별기준
불성실 조사원 선별 기준	① 이론 교육 후 조사원 평가에서 70점 미만 조사원 ② 조사 기간 내 성실성 부족 인원 (무단 결근, 조사 지점 이탈 등) ③ 고객 컨플레인 2건 이상 발생 ④ 응답자 만족도 평가 불량 조사원 ⑤ 조사표 오류 발생 건수가 많은 조사원 (응답 누락, 논리적 오류 등) ⑥ 기타 조사 원칙을 준수하지 않고 진행한 조사원 ⑦ 조사표 허위 기재 적발 ⑧ 항목 무응답이 20% 이상인 조사표 10부 이상 확인 ⑨ 일일 보고(출/퇴근 체크, 쿼터 체크 등) 3회 이상 누락 시 ⑩ 조사원 태도 문제로 응답자에게 강력한 민원 발생

- 향후 발생할 수 있는 상황에 대해 대응하고자 조사원의 교육, 계약 등의 절차를 문서화하였으며, 각 제반 문서는 다음과 같음

조사원 계약서	조사원 서약서																				
<p style="text-align: center;">조사원 계약서</p> <table border="1"> <tr><td>성명</td><td></td></tr> <tr><td>주민등록번호 (세자리와 뒷자리)</td><td>-</td></tr> <tr><td>주소 (공역지, 정확한 기재)</td><td></td></tr> <tr><td>연락처</td><td>(집) _____ (핸드폰) _____</td></tr> </table> <p>본인은 "2022 전국화물통행실태조사"의 조사원으로 활동하며 아래 사항을 준수하겠습니다.</p> <p>1. 채용조건 및 임금조건</p> <p>가. 임금 : 기본 조사료당 00,000원으로 계산하여 지급한다.</p> <p>① 조사 물품 미반납 시 당사자의 급여에서 공제할 수 있다.</p> <p>- 임금은 업무종료(계약기간 종료)후 15일 이내에 지급 (휴일인 경우 익일 지급)</p> <p>- 본인명의로 통장 및 신분증사본을 제출하며, 소득세 및 주민세 3.3% 공제 후 임금지급</p> <p>- 본인의 불성실근무로 관리자가 판단할 시 본인에게 사임을 통보 후 임금을 지불하지 아니한다.</p> <p>나. 근무시간 및 휴게시간</p> <p>- 정해진 근무시간까지 근무 장소에 출근하여 당사자별 목표 조사 부수가 완료될 때까지 근무함</p> <p>- 단, 근무상황 및 회사 상황에 따라 근무시간 및 휴게시간은 변경될 수 있음</p> <p>다. 수행업무 및 근무장소 : 사용자가 지정한 장소에서 업무를 수행한다.</p> <p>- 고용된 본인은 사용자의 지침에 따라 지정한 장소에서 조사를 진행하며 사용자 및 사용자에게 권한을 위임받은 관리자의 지시에 따라 업무를 수행한다.</p> <p>2. 계약기간 : 2022년 월 일 ~ 월 일</p> <p>- 계약기간은 회사사정에 의해 변경될 수 있음</p> <p>※ 상기의 사항을 준수하지 않았을 시 수당을 지급하지 않아도 이의제기를 할 수 없다.</p> <p>※ 조사비용 입금 계좌번호 : (은행)</p> <p>- 본인(조사자)에게 미되는 계좌로 조사비를 지급 받을 수 없음</p> <p style="text-align: center;">개인정보의 수집·이용에 관한 동의서</p> <p>(주)O0000는 조사원 개인정보를 중요시하며, '정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률' 및 '개인정보 보호법'에 관한 법률을 준수하고 있습니다. 본사는 수집한 개인정보를 다음의 목적으로 보유하고 활용합니다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>수집하는 개인정보의 항목</th><th>개인정보의 수집·이용목적</th><th>개인정보의 보유 및 이용기간</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>성명, 주민등록번호, 연락처, 주소, 소속, 은행계좌번호</td><td>원천징수 세무에 대한 서류신고</td><td>다산(관제법령에서 정한 일정한 기간)</td></tr> </tbody> </table> <p>동의 <input type="checkbox"/> 동의를함 <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">2022년 월 일</p> <p style="text-align: right;">(주)O000 대표자 ○○○ (서명)</p> <p style="text-align: right;">성명 : (서명)</p>	성명		주민등록번호 (세자리와 뒷자리)	-	주소 (공역지, 정확한 기재)		연락처	(집) _____ (핸드폰) _____	수집하는 개인정보의 항목	개인정보의 수집·이용목적	개인정보의 보유 및 이용기간	성명, 주민등록번호, 연락처, 주소, 소속, 은행계좌번호	원천징수 세무에 대한 서류신고	다산(관제법령에서 정한 일정한 기간)	<p style="text-align: center;">전국화물통행실태조사 조사원 서약서</p> <table border="1"> <tr><td>주민등록번호</td><td></td></tr> <tr><td>주소 (우편물 수령주소)</td><td></td></tr> <tr><td>연락처</td><td>(집) _____ (핸드폰) _____</td></tr> </table> <p>본인은 국토교통부·한국교통연구원의 "2022 전국화물통행실태조사"의 조사원으로 활동하며 아래 「서약사항」을 준수하겠습니다.</p> <p style="text-align: center;">서약사항</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 조사원은 국토교통부·한국교통연구원 회사명을 대표해서 사업체를 방문시에는 단정한 복장으로 방문하며 예의를 갖추어 행동하겠습니다. 2. 조사원은 신의성실하게 조사에 임하겠습니다. 3. 조사와 관련된 일체의 내용을 외부로 유출하지 않겠습니다. 4. 조사 신뢰성을 확인하기 위해 회수된 설문지를 「검증원」이 100% 검증함으로써 조사의 정확도를 기하고, 이 과정에서 신뢰성이 의심될 경우 해당 조사원이 행한 모든 설문지를 무효화함을 인지하도록 하겠습니다. 5. 조사와 관련된 자료(사업체 명부)는 조사완료 후 반납할 것이며, 상기와 같은 사항을 준수하지 않을 경우 법적인 불이익이 있음을 인지하겠습니다. 6. 조사 참여시에는 교육 가이드의 내용을 준수하며, 자의적인 해석은 최소화하며 문의사항은 콜센터를 통해서 확인하도록 하겠습니다. <p style="text-align: center;">개인정보이용 동의서</p> <p>본인은 "2022 전국화물통행실태조사"에 개인정보 수집 및 이용방법에 동의합니다." <input type="checkbox"/> 예 <input type="checkbox"/> 아니요</p> <p>※ 개인정보 수집 항목 : 주소, 연락처, 주민등록번호, 통장번호</p> <p>※ 개인정보 수집 및 이용 목적 : 주소(조사물품 수령), 연락처, 주민등록번호(조사원 정보등록), 통장번호(조사비용 입금)</p> <p style="text-align: right;">2022년 월 일</p> <p style="text-align: right;">성명 : (서명)</p>	주민등록번호		주소 (우편물 수령주소)		연락처	(집) _____ (핸드폰) _____
성명																					
주민등록번호 (세자리와 뒷자리)	-																				
주소 (공역지, 정확한 기재)																					
연락처	(집) _____ (핸드폰) _____																				
수집하는 개인정보의 항목	개인정보의 수집·이용목적	개인정보의 보유 및 이용기간																			
성명, 주민등록번호, 연락처, 주소, 소속, 은행계좌번호	원천징수 세무에 대한 서류신고	다산(관제법령에서 정한 일정한 기간)																			
주민등록번호																					
주소 (우편물 수령주소)																					
연락처	(집) _____ (핸드폰) _____																				

<그림 4-3> 조사원 관리 문서

4) 상황실 운영

- 화물자동차 상황실은 코리아데이타네트워크 본사에서 운영
- 상황실 운영 기간 : 2022년 6월 1일~ 10월 31일
 - 보완조사 필요 시 기간에 따라 탄력적으로 운영
- 상황실 운영 시간 : 조사 진행 시간과 동일
 - 평일 : 09:00 ~ 18:00, 이전, 이후는 착신전환으로 운영
- 운영인원 : 2명 투입 (2조 2교대)
- 연락처 : 080-511-5555(수신자 부담 전화)

<표 4-8> 상황실 운영안

구분	상황실 운영방안
운영기간	<ul style="list-style-type: none"> • 2022년 6월 1일 ~ 10월 31일 (보완조사 필요시 기간에 따라 탄력적으로 운영)
운영시간	<ul style="list-style-type: none"> • 기간: 조사 시점~조사 3주차 - (화물차조사) 9시~18시까지 운영, 그 외시간대는 착신 전환
장소	<ul style="list-style-type: none"> • 코리아데이타네트워크 본사 2층
전화번호	<ul style="list-style-type: none"> • 수신자 부담(080)로 운영 - 080-511-5555
담당인원	<ul style="list-style-type: none"> • 2조 2교대 운영, 총 2명 투입
담당자 선발기준	<ul style="list-style-type: none"> • 본 조사에 대한 이해가 높은 준수퍼바이저급 인원 • 기존 콜센터 업무 유경험자 • 본 조사 관련 조사원 교육 수료자 (조사지침서, QA 가이드, 내검 및 코딩 가이드, 조사원 평가표 숙지) ※ 본 조사 실시 전 2일 정도 풀타임 교육
내용	<ul style="list-style-type: none"> • 조사 문의 및 확인 • 본 조사에 대한 목적 및 중요성 안내 • 조사표 작성 방법 및 용어설명 등 설문에 대한 가이드 제공 • 실사운영 : 조사표/답례품류 보관 및 배포, 조사원 수시 교육, 조사원 조사표 배부 및 회수, 진도율 체크 등 • 실사계획 및 진행사항 수시 정리 및 보고 (상황판 비치/실시간 체크) • 지역 실사참관 및 권역별 점검회의시 회의실로 사용 • 권역별 1차 콜센터 운영 : 조사여부 확인, 방문일정 조정 등 업체의 단순 문의 및 민원 해결 • 고객 클레임에 대한 상담 및 대응 <ul style="list-style-type: none"> ※ 클레임 발생 시 실사팀 및 담당연구원에게 보고 - 담당 SV 연락 부재시 조사원과의 Communication 수행 - 업무 종료 후 일일 업무사항 보고 ※ 지역별 전파가 필요한 사항 발생 시 공유

○ 화물자동차 상황실 응대 기록 작성

〈 상황실 응대 기록 작성 양식 〉

No.	지역	날짜	시간	문의내용	발신자	연락처	내용구분	처리	처리구분	논의필요	상담원
1	서울	05월 18일	13:30	조사원의 방문일정 확인요청	00휴게소 운영자	02-000-0000	3	조사일정 확인하여 전달 완료	완료	2	김00
2	경기	05월 18일	14:15	조사 실시에 대한 사실여부 확인	00지역 응답자	031-000-0000	2	조사 주관 및 목적 등 설명하고 확인	완료	2	김00

- ① No. : 일련번호 (1부터 연결하여 일자별로도 중복되지 않도록)
- ② 지역 : 17개 시도로 기입
- ③ 날짜 및 시간 : 문의 받은 시간
- ④ 문의내용 : 상세한 문의내용 기재
- ⑤ 발신자 : 사업체의 경우 기업명 및 발신자명 기입, 화물차는 발신자 기입
- ⑥ 연락처 : 발신번호 기입 / 연락가능번호 동시 기입 가능
- ⑦ 내용구분 : 문의내용 정리
 - 1 : 조사표 작성 내용관련 문의(응답자) - 2 : 조사 진행 확인(응답자)
 - 3 : 조사원 방문일정 확인(응답자) - 4 : 조사 확인 전화(응답자)
 - 5 : 조사관련 불만 민원(응답자) - 6 : 조사표 작성 관련 문의(조사원)
 - 7 : 조사진행 관련 요청사항(조사원) - 8 : 기타
- ⑧ 처리 : 문의내용 처리결과에 대해 정리하여 기재
- ⑨ 처리구분 : 완료 / 처리중 으로 구분
- ⑩ 논의필요 : 1=논의 필요, 2=논의 필요없음
- ⑪ 상담원 : 상담원 이름 기입

○ 카카오톡 상담채널 운영 (조사 완료시까지)

- 카카오톡 ‘2022년 화물차통행실태조사’ 검색시 상담 채널 연결(상시 운영)

5) 홍보방안 준비

- 조사의 홍보방안으로 홍보물 제작, 유관기관 홈페이지 등을 활용함
- 홍보물은 리플렛, 포스터, 배너를 제작하였고, 국토교통부 등 유관기관 홈페이지와 화물정보서비스를 제공하는 전국24시콜화물을 통한 홍보를 수행함



<그림 4-4> 조사 홍보물(리플렛)



<그림 4-5> 조사 홍보물(포스터, 배너)

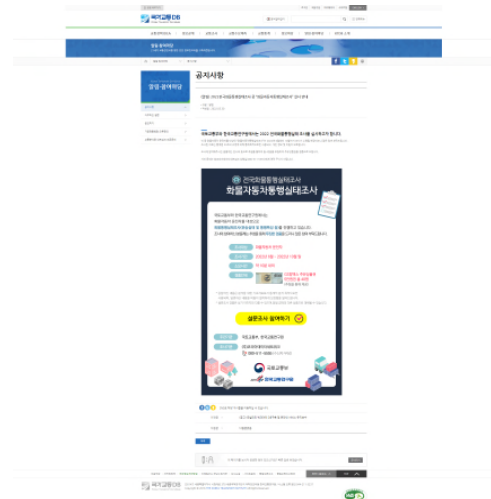
국가교통DB센터 홈페이지



전국24시콜화물 홈페이지



국가교통DB센터(공지사항)



<그림 4-6> 홈페이지 및 스마트폰 애플리케이션 홍보

6) 조사용품 준비

- 조사원 신뢰성 및 안전 확보를 위해 조사원 명함, 조사원증, 복장(야광반사조끼)을 준비하여 원활하게 조사가 이루어질 수 있도록 함


구 분	앞 면	뒷 면
조사원 명함		
조사원증		
조사원 복장		

<그림 4-7> 조사원 용품

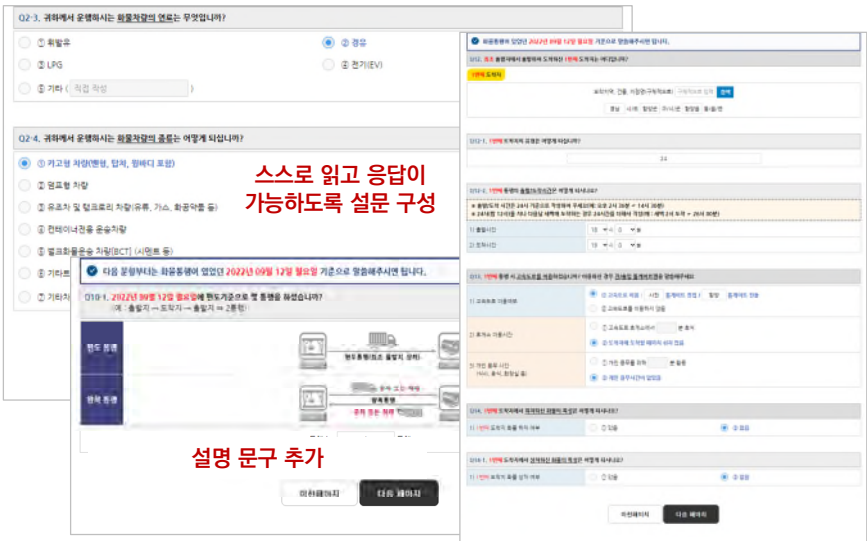
7) 온라인 조사(자기기입식 조사) 개발

- 홍보자료에 삽입된 QR코드를 통하여 조사에 참여할 수 있도록 온라인 조사 페이지 개발
- 설문 문항은 기존 조사표 대비 상세 설명을 추가하여, 응답자 스스로 읽고 내용을 파악할 수 있도록 구성(조사원 교육용 조사표 활용)
- 온라인 조사는 문항간 로직 설정을 통하여 응답 오류를 최소화 함
- 온라인 조사에 참여한 응답자는 추첨을 통해 5만원권 주유상품권 제공

온라인 조사 페이지(자기기입식 조사)



[조사 안내 페이지]



스스로 읽고 응답이 가능하도록 설문 구성

설명 문구 추가

<그림 4-8> 온라인 조사 페이지

8) 답례품 준비

- 응답자의 적극적인 조사 참여와 응답을 유도하여 원활하고 효과적인 조사가 이루어질 수 있도록 응답자에게 답례품을 제공함
- 답례품 종류는 응답자 선호에 따라 선택 가능하도록 2종(팔토시, 치약칫솔 세트)으로 준비하여 응답자가 선택하여 수령할 수 있도록 함
- 고속도로 조사 진행시 응답자 선호도를 살펴 본 결과 팔토시의 선호도가 높아 거점 조사에서는 팔토시와 치약칫솔 세트 비율을 7:3 수준으로 조정하여 활용
- 온라인 조사(자기기입식 조사) 참여자의 경우 추첨을 통해 총 40명을 대상으로 주유상품권(5만원권)을 제공함

화물자동차통행실태조사 답례품(대면조사)	
	
팔토시	치약칫솔 세트
화물자동차통행실태조사 답례품(온라인조사)	
	
주유 상품권 5만원권 (40명)	

<그림 4-9> 조사 응답자 답례품

제3절 조사수행

1. 조사원 관리 사이트 개발 및 관리

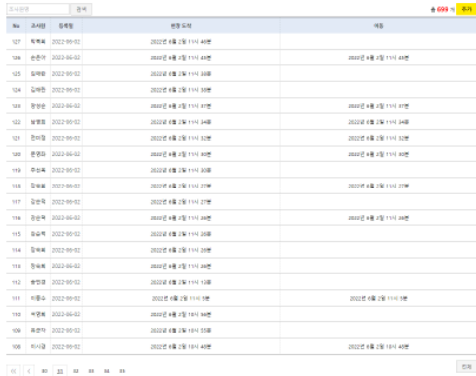

- 조사원 활동 현황을 실시간으로 모니터링하고 조사원의 부정행위를 방지하며, 향후 조사 장소에 대한 위치정보를 획득하기 위하여 조사원 관리 사이트를 개발하고 운영함
- 조사원 관리 사이트를 통해 출/퇴근 현황, 현장 사진, 쿼터입력 및 진행현황 확인
- 출/퇴근 및 사진촬영 등 자료 업로드 시 조사원의 위치정보(GPS)를 함께 전송
- 그 외에도 교육 자료 및 교육 영상 등을 제공하여 조사원이 필요시 내용 확인
- 조사원용 시스템의 기능 : 현장 도착/이동 기록(위치정보 전송), 현장 사진 촬영, 특이사항 메모, 진행 부수 등록(쿼터체크)
- 관리자용 시스템의 기능 : 조사원 활동 여부 모니터링, 실사 진행현황 모니터링, 사업장 소재지와 조사원 위치정보(GPS) 기반 실사 검수

조사원용	관리자용
	

<그림 4-10> 조사원 관리 애플리케이션 조사원 및 관리자용 시스템 화면

○ 현장 도착/이동

- 조사원이 조사 현장에 도착할 경우 앱을 통해 현장 도착 시간을 기록하여 조사원 투입 현황을 확인함
- 도착 / 이동 등록 시 휴대폰 위치정보 등을 자동으로 저장하여 현장 주소, 등록시간 등을 확인

현장 도착/이동 등록 현황	현장 도착/이동 세부 페이지
	

<그림 4-11> 조사원 현장 도착/이동 화면

○ 현장 사진 등록

- 조사 현장 특이사항 확인 및 성실하게 조사를 진행하고 있는지 판단하기 위해 현장 사진을 등록하게 함
- 고속도로 조사 진행 시 촬영기준 : 조사시작 시간을 기준으로 3시간에 한번씩 조사된 설문지 및 현장 사진 촬영 후 전송
- 진행 부수를 확인할 수 있도록 조사표를 펼쳐놓고 촬영
예) 오전 7시: 5부 / 오전 10시: 10부 / 오후 1시 : 2부 (조사된 것 기준)
- 거점 조사 촬영기준 : 거점별(주유소, 자동차검사소, 마트 등) 조사가 끝나고 이동하기 전에 해당 거점사진을 촬영하여 사이트에 등록

2. 조사관리

가. 조사표 검수

- 조사표는 3차례 검수 과정을 거치며 각 단계별 검수 과정을 거침

〈1차 검수〉

- 1단계 : 조사표 현장검수
 - 현장검수 필수항목 별도 제공

〈2차 검수〉

- 1단계 : 응답 검증
 - 면접원별 무작위 30% Call → 응답여부 확인
- 2단계 : 조사표 에디팅
 - 전문 에디팅에 의한 조사표 검수
 - 기 제작된 ‘검수 및 코딩 가이드’ 기준으로 조사표 검수
- 3단계 : 면접원별 오류사항 전달
 - 전문 에디팅이 면접원별 ‘주요 오류 사항’ 정리
 - 에디팅 → 연구원 → S.V → 현장 면접원에게 내용 전달
- 4단계 : 리체크
 - 확인 과정에서 ‘내용 보완 불가’, ‘조사원 치팅’ 사례 발견시 해당 면접원 조사표 전량 100% 확인
 - 내용 확인 후 조사표 수정
- 5단계 : 최종 코딩
 - ‘검수 및 코딩 가이드’ 기준으로 조사표에 조사 내용 코딩 실시

〈3차 검수〉

- 1단계 : 전산팀 Data Cleaning
- 2단계 : 연구진 검토

<표 4-9> 조사표 검수 내용

검수단계	검수 내용	담당자
1차 검수	<p>(앱활용 가능시) 조사표 사진 전송 확인</p> <p>현장점검 필수 항목 누락 여부 확인</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사장소, 차량번호(최소 2가지 이상 → 서울 XX 마 XXX), 응답자명, 연락처 - 차량업종, 차량종류, 특수차량여부, 톤급분류, 차량소유, 연식, 번호판 색상 - 차량등록지 및 물류활동지 - 물류활동 일수, 운송형태 및 운송대상, 통행기록 최소 1번째 통행 이상 	슈퍼 바이저
2차 검수	<p>면접원별 무작위 30% 이상 응답여부 확인 - 응답 문항 중 2-3개 재문의 확인</p> <p>확인 완료된 면접원 조사표에 대해 검수 및 코딩 지침서를 활용하여 검수 진행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 작성일, 분류번호, 조사장소 및 응답자 정보 누락 확인 - 거래업종 및 화물차 특성 : cross check - 영업용과 비영업용, 적재능력 및 화물특성 - 차량등록지 및 주물류활동지 - 물류활동일, 운행 행태 - 하차량이 상차량 보다 먼저 나올 수 없음 - 통행별 하차량은 상차량 보다 클 수 없음(상차량 ≥ 하차량) - 도착시간이 출발시간보다 앞서면 안됨 - 적재비중 하나만 응답한 경우 톤으로 환산 등 <p>면접원별 주요 오류사항 취합 및 전달</p> <p>보완가능 조사표는 리체크(전화 확인)를 통해 내용 확인 후 조사표 수정</p> <p>완료된 조사표에 대해서는 검수 및 코딩 지침서 기준으로 코딩</p>	전문 에디팅 요원
3차 검수	<p>문항별 응답유무 및 로직적인 문항에 대한 크로스 체크 확인</p> <p>문항별 교차 분석 등을 통해 데이터 오류 검토</p> <ul style="list-style-type: none"> - 조사원더 확인을 위한 시군구, 거점, 톤급 교차분석 확인 - 영업용/비영업용 구분 교차분석 오류 검토(예-영업인데 비영업용 응답 등) - 차량종류 대비 특수 차량 여부 확인(예-덤프형인데 무진동 차량인 경우 오류) - 차량톤급 대비 과적 여부 판단 - 비영업용의 경우 차량등록지와 주 물류 활동지 일치여부 재확인 - 검수 및 코딩 지침서 기준 운행패턴 별 확인 <ul style="list-style-type: none"> 1) 공차여부 확인 <ul style="list-style-type: none"> ex) 최초 출발지 적재량 있으면 첫 번째 통행시 공차 아님 최초 출발지 적재량 없으면 첫 번째 통행시 공차임 통행 별 이전 통행 시 상차가 있으면 그 다음 통행은 공차 아님 등 2) 적재능력 대비 통행별 MAX 적재량 기준치 초과 확인 3) 총적재량 : 총 상차량 ≥ 총 하차량 확인 4) 총운송시간 : 최초 출발시간과 최종 도착시간의 총 시간은 24시간보다 작아야 함 	전산 및 연구원

나. 검수매뉴얼

- 조사결과와 신뢰성 확보를 위해 조사별 검수 지침서를 작성함
- 검수지침서를 준용하여 회수된 조사표는 100% 검수를 수행하며, 검수결과 조사내용이 미비한 경우 보완조사를 수행함
- 검수완료 후 보완조사 실시 및 대처방안은 다음과 같음
 - 조사결과가 불충분한 표본에 대해 전화를 통한 보완조사(리체크)를 실시함
 - 추가 보완조사가 실시되지 않도록 본 조사 수행시 발생한 오류리스트 항목에 대해 조사원을 대상으로 철저한 교육을 실시함
 - 조사결과에 대한 통계적 유의성 미확보시 해당 부문에 대한 대체조사를 실시함

다. 조사결과 검증 및 검수

- 회수된 조사표에 대하여 무응답 보정 및 조사표 검증을 위한 전화검증을 실시하고 검증 일지를 작성함

<표 4-10> 조사결과 검증내용

구 분	내 용
일관성 검증 (Consistency Check)	- 응답된 자료에 대하여 일관성을 검증하는 것으로서 논리적으로 타당성이나 일관성이 없는 데이터를 조정하거나 삭제, 재조사함
무응답의 처리 (Missing Responses)	- 무응답이 10%이상이 될 경우는 조사의 신뢰성에 문제가 되므로 이런 경우에는 재조사를 실시하고 재조사시 답변이 전체문항의 30% 이상 부족한 경우는 조사표 폐기함 - 필수문항의 경우 단일문항 무응답이라도 폐기함
불성실 응답의 처리	- 일관성 검증용 질문에 대해 일관성이 없는 경우 재조사 및 조사표 폐기함

- 조사결과 검수단계별로 검수 및 입력 매뉴얼을 제작하여 조사원, 검수원 및 입력원이 통일된 기준으로 조사표를 검수함

<표 4-11> 조사표 검수 및 데이터 검수 확인 사항

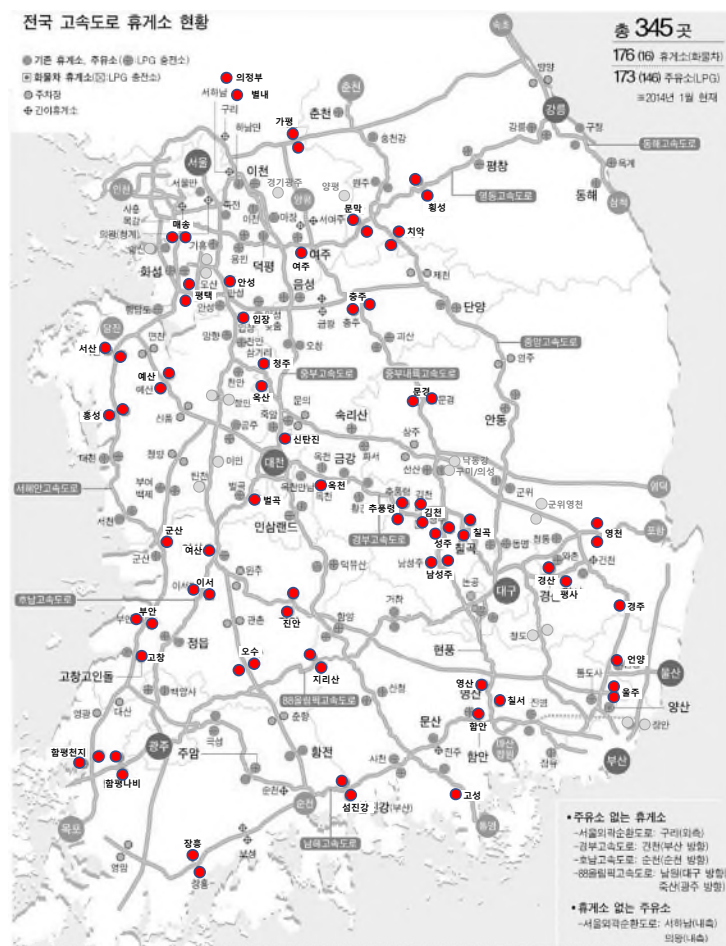
구분	내용	주요 확인 사항
조사표 검수	현장검수	- 화물자동차통행실태사는 관리자가 담당지역을 방문하여 현장 검수 및 교육 수행
	검수 및 코딩지침서	- 조사표 검수원의 육안검증과 입력원의 조사결과 입력을 위해 「검수 및 입력 지침서」 제작
데이터 검수	데이터클리닝	- 웹 입력결과를 출력하여 유효표본 여부를 판단하고, 전체 표본에 영향을 주는 요인을 검토
	오류검수	- 검수 및 입력매뉴얼 내용 기준을 입력결과를 최종 검수

3. 조사의 수행실적

가. 고속도로 조사 수행

- 전국 75개 고속도로 휴게소에서 화물자동차 운전자 대상 조사 진행
- 조사지점은 화물차 운전자를 위한 화물차라운지가 있는 휴게소를 우선적으로 선정
그 외 주요 노선 등 조사 필요성이 있는 휴게소를 선정하여 조사를 수행함





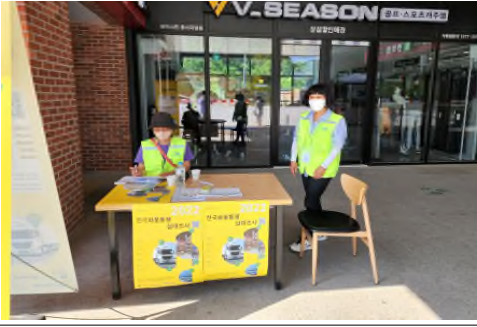

고속도로 휴게소 조사 지점



<그림 4-14> 고속도로 휴게소 조사 지점

- 고속도로 휴게소 조사는 휴게소 지점별 담당자들의 협조를 얻어 테이블, 의자, 배너 및 포스터 설치 후 조사를 수행함

고속도로 휴게소 조사

	
문경휴게소(양평방향)	함안휴게소(부산방향)
	
섬진강(순천방향)	함평천지(시흥방향)
	
이서휴게소(순천방향)	진안마이산(장수방향)

<그림 4-15> 고속도로 휴게소 조사 현장

- 휴게소 조사 시간
 - 휴게소별 시간대에 따라 화물차 진입량이 큰 차이를 보임
(휴게소 대부분 13시~16시 시간대에 화물차량 진입이 매우 적음)
 - 특히, 대형 차량의 경우 목적지 인근에서 대기(수면, 휴식 등)하다가 새벽 시간대에 출발하는 경우가 많아 부산 인근 휴게소의 경우 새벽 시간대로 조사 시간을 변경함(오전 7시부터 조사 시작 / 울주, 언양, 함안, 경주, 영천 등)
 - 반대로 중간 지점인 대구, 경북권의 경우 오후 시간대부터 저녁 시간대에 차량 진입이 많아 대구, 경북 일부 지역은 오후 시간대로 조사 시간을 변경하여 조사를 수행함(오후 4시~10시, 김천, 추풍령, 문경, 경산, 칠곡 등)
- 화물연대 파업 영향(6월 8일~9일)
 - 6월 7일부터 시행한 화물연대 파업 영향으로 화물통행 차량 감소
 - 화물연대 파업의 영향이 큰 부산/대구 권역은 6월 9일 조사 축소 운영
부산 : 7개 지점에서 2개 지점으로 축소, 언양, 칠서만 조사 진행
대구 : 13개 지점에서 3개 지점으로 축소, 칠곡(부산), 문경(양방향) 조사 진행
 - 파업 분위기 고조에 따라 화물차주들의 조사에 대한 부정적 반응이 높아짐
 - 조사원 투입 시간, 일정 등 최종 정리하여 별도로 제출 예정
- 고속도로 지점 83개소에 배너, 포스터 등 조사 용품은 조사 완료기간까지 비치
 - 배너 및 포스터를 통한 화물자동차 운전자에게 조사 홍보 효과
 - 온라인 조사 참여 QR코드를 통한 화물자동차 운전자들의 자발적 조사 참여 유도

나. 시군구 단위 지역별 거점 조사

- 전국 250개 시군구의 주요 거점에서 조사 진행
 - 지역별 2인 1조 진행, 전국 약 80개 팀(163명) 투입
- 지역별 조사 거점(POI)자료를 활용하여 조사 진행
- 카카오맵 데이터 기반 전국 각 주요 거점에 대한 주소, 연락처, 거점 유형 등 제공
 - 물류단지, 물류터미널, 산업단지, 공판장, 도매시장, 대형 마트, 주유소, 정비소 등
 - 지역별 37개의 거점 유형별, 총 71,151개의 조사 거점(POI) 정보 제공
- 지역별 조사원들에게 세부 내용을 전달하여 거점 방문 시 활용하여 조사를 수행함

지역별 조사 거점(예시)

시도	시군구	place_name	address_name	road_address_name	category_name	phone
서울	강남구	SK브로드밴드 이마트역삼점	서울 강남구 역삼동 755	서울 강남구 역삼로 310	서비스,산업 > 인터넷,IT > SK브로드밴드	1600-0211
서울	강남구	민잇ATM 이마트역삼점	서울 강남구 역삼동 755		가정,생활 > 종교용품	
서울	강남구	스타벅스 역삼이마트점	서울 강남구 역삼동 755	서울 강남구 역삼로 310	음식점 > 카페 > 커피전문점 > 스타벅스	
서울	강남구	네이처컬렉션 라플리벨이마트역삼점	서울 강남구 역삼동 755	서울 강남구 역삼로 310	가정,생활 > 미용 > 화장품	02-501-6825
서울	강남구	이마트24 코엑스몰1호점	서울 강남구 삼성동 159	서울 강남구 영동대로 513	가정,생활 > 편의점 > 이마트24	070-4222-7088
서울	강남구	롯데택배 삼성코엑스대리점	서울 강남구 삼성동 159	서울 강남구 영동대로 513	교통,수송 > 운송 > 택배 > 롯데택배	02-551-1400
서울	강남구	헤성물류	서울 강남구 청담동 75-1	서울 강남구 학동로87길 7	서비스,산업 > 보관,자장 > 물류센터	02-546-4644
서울	강남구	헤성물류	서울 강남구 청담동 75-1	서울 강남구 학동로87길 7	서비스,산업 > 보관,자장 > 물류센터	02-546-4644
서울	강남구	허시파피 역삼이마트점	서울 강남구 역삼동 755	서울 강남구 역삼로 310	가정,생활 > 패션 > 패션잡화점 > 구두,신발	070-7552-7892
서울	강남구	허시파피 역삼이마트점	서울 강남구 역삼동 755	서울 강남구 역삼로 310	가정,생활 > 패션 > 패션잡화점 > 구두,신발	070-7552-7892
서울	강남구	고박스 강남물류센터	서울 강남구 개포동 1244-3	서울 강남구 개포로17길 13-9	서비스,산업 > 무역업,중개업	
서울	강남구	고박스 강남물류센터	서울 강남구 개포동 1244-3	서울 강남구 개포로17길 13-9	서비스,산업 > 무역업,중개업	
서울	강남구	롯데택배 논현동대리점	서울 강남구 청담동 5	서울 강남구 도산대로 446	교통,수송 > 운송 > 택배 > 롯데택배	02-3445-3356
서울	강남구	롯데택배 청담동대리점	서울 강남구 청담동 5	서울 강남구 도산대로 446	교통,수송 > 운송 > 택배 > 롯데택배	02-3445-3356
서울	강남구	이마트24 R센터필드점	서울 강남구 역삼동 676	서울 강남구 테헤란로 231	가정,생활 > 편의점 > 이마트24	
서울	강남구	이마트24 self신세계프라퍼티점	서울 강남구 역삼동 676	서울 강남구 테헤란로 231	가정,생활 > 편의점 > 이마트24	
서울	강남구	이마트24 강남압구정점	서울 강남구 신사동 639-7	서울 강남구 연주로174길 29	가정,생활 > 편의점 > 이마트24	02-542-3391
서울	강남구	암셀김밥 이마트24강남압구정점	서울 강남구 신사동 639-7	서울 강남구 연주로174길 29	음식점 > 분식 > 암셀	02-512-5959
서울	강남구	한미물류	서울 강남구 역삼동 832-5	서울 강남구 강남대로 324	서비스,산업 > 보관,자장 > 물류센터	02-552-0064
서울	강남구	한미물류	서울 강남구 역삼동 832-5	서울 강남구 강남대로 324	서비스,산업 > 보관,자장 > 물류센터	02-552-0064
서울	강남구	한국교통안전공단 강남자동차검사소	서울 강남구 율현동 123-1	서울 강남구 현동로745길 13	교통,수송 > 자동차 > 자동차검사소	02-459-2844
서울	강남구	현대오일뱅크직영 산성셀프주유소	서울 강남구 세곡동 20-8	서울 강남구 현동로 730	교통,수송 > 자동차 > 주유,가스 > 주유소 > 오일뱅크주유	02-2226-4963
서울	강남구	우리은행 365코너 강남자동차검사소	서울 강남구 율현동 123-1	서울 강남구 현동로745길 13	금융,보험 > 금융서비스 > 은행 > ATM	
서울	강남구	더존모터스	서울 강남구 율현동 108-9	서울 강남구 현동로745길 25	교통,수송 > 자동차 > 자동차검사소	
서울	강남구	세곡주유소	서울 강남구 세곡동 21-13	서울 강남구 현동로 731	교통,수송 > 자동차 > 주유,가스 > 주유소 > SK주유소	02-445-6870
서울	강남구	송파농협하나로마트 세곡점	서울 강남구 세곡동 103-3	서울 강남구 현동로637길 22	가정,생활 > 슈퍼마켓 > 대형슈퍼 > 하나로마트	02-445-8123
서울	강남구	방죽주유소	서울 강남구 자곡동 56-121	서울 강남구 방고개로 215	교통,수송 > 자동차 > 주유,가스 > 주유소 > GS칼텍스	02-459-3434
서울	강남구	수서역 SRT고속철도 3번출구	서울 강남구 수서동 206-7	서울 강남구 방고개로 99	교통,수송 > 기차,철도 > 기차역출구	
서울	강남구	수서역	서울 강남구 수서동 201-5	서울 강남구 방고개로 99	교통,수송 > 기차,철도 > 기차역 > SRT정차역	1800-1472
서울	강남구	수서역 SRT고속철도 2번출구	서울 강남구 수서동 214-2	서울 강남구 방고개로 99	교통,수송 > 기차,철도 > 기차역출구	
서울	강남구	자곡셀프주유소	서울 강남구 자곡동 210	서울 강남구 방고개로 120	교통,수송 > 자동차 > 주유,가스 > 주유소 > SK주유소	02-445-5840
서울	강남구	수서역 SRT고속철도 1번출구	서울 강남구 수서동 214-4	서울 강남구 방고개로 99	교통,수송 > 기차,철도 > 기차역출구	
서울	강남구	이마트 수서점	서울 강남구 수서동 724	서울 강남구 광평로 280	가정,생활 > 대형마트 > 이마트	02-451-6123
서울	강남구	우리은행 365코너 이마트수서점	서울 강남구 수서동 724	서울 강남구 광평로 280	금융,보험 > 금융서비스 > 은행 > ATM	
서울	강남구	본가산촌셀프형 수서이마트점	서울 강남구 수서동 724	서울 강남구 광평로 280	음식점 > 한식 > 설렁탕	
서울	강남구	물류시스탐연주소	서울 강남구 수서동 724	서울 강남구 광평로 280	교육,학문 > 연구소	02-2654-4183
서울	강남구	아모레퍼시픽 이마트 수서점	서울 강남구 수서동 724	서울 강남구 광평로 280	가정,생활 > 미용 > 화장품	02-445-0306
서울	강남구	민잇ATM 이마트수서점	서울 강남구 수서동 724	서울 강남구 광평로 280	가정,생활 > 종교용품	
서울	강남구	홈플러스익스프레스 세곡점	서울 강남구 세곡동 511	서울 강남구 현동로590길 10	가정,생활 > 슈퍼마켓 > 대형슈퍼 > 홈플러스익스프레스	02-3412-8546
서울	강남구	서울가람물류	서울 강남구 수서동 713	서울 강남구 방고개로1길 10	교통,수송 > 운송	02-577-9555
서울	강남구	이마트에브리데이 세곡점	서울 강남구 세곡동 581	서울 강남구 현동로 569	가정,생활 > 슈퍼마켓 > 대형슈퍼 > 이마트 에브리데이	02-2088-3800
서울	강남구	SC제일은행 365코너 이마트에브리데이	서울 강남구 세곡동 581	서울 강남구 현동로 569	금융,보험 > 금융서비스 > 은행 > ATM	
서울	강남구	이마트에브리데이 자곡점	서울 강남구 자곡동 633	서울 강남구 자곡로 106	가정,생활 > 슈퍼마켓 > 대형슈퍼 > 이마트 에브리데이	02-2039-2239
서울	강남구	중앙에너지수서지점	서울 강남구 수서동 522-1	서울 강남구 광평로 202	교통,수송 > 자동차 > 주유,가스 > 주유소 > SK주유소	070-8707-4582
서울	강남구	대한익스프레스	서울 강남구 일원동 711-1	서울 강남구 양재대로55길 6	가정,생활 > 이사	1588-6324
서울	강남구	하나로마트 수서점	서울 강남구 일원동 711-1	서울 강남구 양재대로55길 6	가정,생활 > 슈퍼마켓 > 대형슈퍼 > 하나로마트	02-451-8322
서울	강남구	일원주유소	서울 강남구 일원1동 645-13	서울 강남구 양재대로55길 3	교통,수송 > 자동차 > 주유,가스 > 주유소 > S-oil주유소	02-2226-5188
서울	강남구	글로벌물류네트웍스	서울 강남구 일원동 639-6	서울 강남구 개포로 668	교통,수송 > 운송	1599-0849

다. 화물자동차통행실태조사 실적

- 화물자동차통행실태조사는 33,000대 목표표본 중에서 총 34,733대 표본을 회수하여 105.3%의 회수율 보임
- 지역별 화물자동차통행실태조사는 도시권역에서 지방지역에 비해 회수율이 낮은 것으로 나타남

<표 4-12> 화물자동차통행실태조사의 조사실적

단위: 대, %

구분		목표				회수				회수율
		소형	중형	대형	소계	소형	중형	대형	소계	
서울	영업용	540	349	554	1,443	447	456	411	1,314	91.1
	비영업용	1,077	191	260	1,528	941	262	65	1,268	83.0
부산	영업용	270	222	481	973	216	368	767	1,351	138.8
	비영업용	662	124	172	958	721	121	78	920	96.0
대구	영업용	225	183	315	723	183	341	262	786	108.7
	비영업용	613	124	89	826	609	124	20	753	91.2
인천	영업용	307	234	519	1,060	257	269	587	1,113	105.0
	비영업용	902	178	176	1,256	551	176	45	772	61.5
광주	영업용	209	163	324	696	225	301	375	901	129.5
	비영업용	512	109	77	698	350	85	35	470	67.3
대전	영업용	176	145	287	608	143	183	204	530	87.2
	비영업용	519	101	72	692	976	215	100	1,291	186.6
울산	영업용	139	117	259	515	75	77	306	458	88.9
	비영업용	425	95	96	616	173	47	47	267	43.3
세종	영업용	53	46	77	176	28	27	24	79	44.9
	비영업용	160	43	30	233	319	56	6	381	163.5
경기	영업용	671	489	841	2,001	698	989	1,062	2,749	137.4
	비영업용	1,784	375	422	2,581	1,690	929	128	2,747	106.4
강원	영업용	185	144	251	580	151	98	132	381	65.7
	비영업용	828	199	178	1,205	580	146	110	836	69.4
충북	영업용	212	180	356	748	163	165	315	643	86.0
	비영업용	742	183	157	1,082	895	256	104	1,255	116.0
충남	영업용	220	191	387	798	133	173	264	570	71.4
	비영업용	725	195	177	1,097	1,513	264	89	1,866	170.1
전북	영업용	199	190	365	754	129	215	343	687	91.1
	비영업용	989	257	190	1,436	970	342	86	1,398	97.4
전남	영업용	218	206	441	865	216	398	592	1,206	139.4
	비영업용	951	249	231	1,431	1,718	271	97	2,086	145.8
경북	영업용	258	232	452	942	224	265	423	912	96.8
	비영업용	1,119	275	248	1,642	1,535	263	69	1,867	113.7
경남	영업용	236	202	396	834	154	307	516	977	117.1
	비영업용	822	189	227	1,238	772	223	101	1,096	88.5
제주	영업용	89	75	120	284	112	129	100	341	120.1
	비영업용	359	78	44	481	382	60	20	462	96.0
전국	영업용	4,207	3,368	6,425	14,000	3,554	4,761	6,683	14,998	107.1
	비영업용	13,189	2,965	2,846	19,000	14,695	3,840	1,200	19,735	103.9
전체		17,396	6,333	9,271	33,000	18,249	8,601	7,883	34,733	105.3

- 지역별 업종별 화물자동차 조사실적은 전국 기준 영업용 14,998대, 비영업용 19,735대 조사를 수행하였으며, 특히 비영업용 중형 및 대형 화물자동차의 표본 회수율이 낮음
- 지역별 영업용 화물자동차 조사실적은 경기도가 2,749대로 가장 높고, 비영업용 화물자동차는 전남이 2,086대로 가장 높게 나타남

<표 4-13> 화물자동차통행실태조사의 업종별 조사실적

단위: 대

구분	영업용				비영업용			
	소형	중형	대형	소계	소형	중형	대형	소계
서울	447	456	411	1,314	941	262	65	1,268
부산	216	368	767	1,351	721	121	78	920
대구	183	341	262	786	609	124	20	753
인천	257	269	587	1,113	551	176	45	772
광주	225	301	375	901	350	85	35	470
대전	143	183	204	530	976	215	100	1,291
울산	75	77	306	458	173	47	47	267
세종	28	27	24	79	319	56	6	381
경기	698	989	1,062	2,749	1,690	929	128	2,747
강원	151	98	132	381	580	146	110	836
충북	163	165	315	643	895	256	104	1,255
충남	133	173	264	570	1,513	264	89	1,866
전북	129	215	343	687	970	342	86	1,398
전남	216	398	592	1,206	1,718	271	97	2,086
경북	224	265	423	912	1,535	263	69	1,867
경남	154	307	516	977	772	223	101	1,096
제주	112	129	100	341	382	60	20	462
전국	3,554	4,761	6,683	14,998	14,695	3,840	1,200	19,735

4. 조사자료의 관리

가. 자료 처리

- 조사된 자료의 처리과정은 다음과 같음

주요 단계	자료처리 내용
조사표 회수	<ul style="list-style-type: none"> ○ 각 지역에서 진행된 조사표를 본사로 이관하는 단계 (현장조사원 → 조사관리자) ○ 회수 상황 집계 (유선보고, 쿼터일력 페이지와 비교 등)
에디팅	<ul style="list-style-type: none"> ○ 작성된 조사표의 누락 및 논리적 오류 여부 확인 <ul style="list-style-type: none"> - 답변이 누락되어 있는 문항 확인 - 문항 간 논리적 일관성이 없는 답변 확인
코딩	<ul style="list-style-type: none"> ○ 코딩의 방식은 자료의 양, 코딩작업의 정확성, 원시자료 이용 편의성 등을 고려하여 결정
보완조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 회수된 모든 조사표에 대해 별도의 전문 검수원이 일일이 확인하고 보완 필요사항을 전화확인 또는 보완조사를 통해 보완
입력	<ul style="list-style-type: none"> ○ 검증 완료된 자료에 대한 입력 <ul style="list-style-type: none"> - web 기반 입력툴을 개발하여, 입력 편의성 제고 및 오류 최소화
클리닝	<ul style="list-style-type: none"> ○ 입력된 자료를 통해 기초통계표 생성 및 기존/유관 통계와 비교 ○ 오입력 및 논리적 일관성 확인 및 보완 실시

<그림 4-16 자료 처리 과정>

- 에디팅 과정에서 논리적 오류가 확인된 경우 전화 검증원을 통해 응답에 대해 보완을 실시, 입력자료에 대해서도 조사 참여 진위여부를 확인
 - 이를 통해 조사과정에서 발생할 수 있는 조사원의 허위조사를 방지하고, 응답 내용에 대한 논리 오류를 보완하여 정확한 자료를 수집
 - 또한 규모별, 업종별로 응답이 가능한 경우의 수를 체계화하여 검증 요원에게 가이드라인을 제공하여 응답 자료의 정확성을 제고함
- 응답자의 전화번호는 조사 내용 확인 및 검증에 활용되며, 회수된 모든 응답자 연락처는 유효성 검증을 실시함

나. 자료 검수

- 조사자료의 신뢰성을 확보하기 위하여 자료의 오류를 점검하여 보완함
- 조사 설계, 조사 수행, 조사자료 집계의 조사수행 단계별로 품질관리 절차와 연계하여 검수(오류)기준을 설정하고, 이 기준에 준하여 단계별로 오류 검수를 실시하고 보완(에디팅, 재조사, 삭제 등)하여 자료의 유효성을 확보함
- 검수는 총 3단계로 이루어짐

[1단계 : 현장 조사원]

- 현장에서 조사원 또는 감독요원이 조사표를 검토하여, 기입오류, 응답 누락 등을 확인하고 현장 수정·보완을 실시

[2단계 : 조사 관리자]

- 회수한 조사표에 대해 조사별 쿼터(차량 등록 지역, 업종, 톤급 등)를 확인하고 진행률을 집계, 검수요원을 통해 기초적인 문항 간 로직을 검토
 - 진행 상황 및 회수 조사표를 등록·관리하는 웹프로그램에 등록
 - 관리 페이지를 통해 지역별, 조사별, 조사원별 진행률 실시간 집계
 - 기본 로직 오류에 대해서 조사원에게 통보 및 재조사 실시

[3단계 : 전문 검수원]

- 전문 검수원을 통해 회수된 모든 조사표에 대해 검수를 진행하며, 기본적인 로직 이외에도 문항 간 연관성과 업종 등 조사대상의 특성 등을 종합적으로 고려하는 입체적인 에디팅을 실시
 - 에디팅이 완료된 조사표는 전화 검증을 통해 보완
 - 특이사항에 대해 별도로 정리 및 관리

<표 4-14> 주요 검수내용

구분	검수내용
화물자동차 통행실태조사	<ul style="list-style-type: none"> • 주 거래업종과 화물 적재 품목 확인 • 차량 업종과 번호판 색상 확인(영업용은 노란색, 자가용은 흰색 또는 녹색) • 차량종류와 적재능력 비교, 차량 등록지가 복수인지 확인 • 차량종류와 특수차량(기능) 여부 논리적 확인 • 출발지 유형 및 도착지 유형에 무응답이 없는지 확인 • 통게이트명(출발지/도착지와 연관성이 없는 명칭, 부정확한 명칭) 확인 • 통행시간 오류 확인(출발/도착시간이 역행하지 않는지) • 출/도착지 기준 통행시간이 너무 짧거나 또는 너무 길지 않는지 확인 • 적재품목과 차량종류 일치여부 확인 • 상차와 하차가 뒤바뀐 경우가 없는지 확인 • 품목의 상하차 적재량 합이 맞지 않은 경우 • 적재량, 하차량, 상차량과 응답자 소유 차량의 적재능력 비교 • 1일 통행이 최초 출발지에서 최종 도착지까지 나오는 지 확인 • 단일 통행만 나오는 경우 확인 및 중간 공차 통행이 응답되지 않았는지 확인 • 복귀통행(최초 출발지로 돌아오지 않는 경우)이 없이 끝나는 경우 • 물동량이 없는 통행이 계속 반복되는 경우 확인

다. 자료 입력

- 1차, 2차 검수가 종료되면 최종 입력과정에서 프로그램화한 논리적 오류를 검수
 - 조사별로 데이터 입력과 논리상 오류의 검수를 위한 입력 프로그램을 개발
 - 조사결과 미입력, 텍스트/숫자(실수, 정수) 등 조사표의 입력오류를 사전에 검수
 - 입력시 발생가능한 오류를 최소화하기 위하여 조사표와 동일한 디자인의 레이아웃을 구성하여 입력원들의 시인성을 제고
 - 데이터 입력을 위한 프로그램과는 별도로 행정구역 및 화물발생 중계거점의 코드화를 위한 검색 프로그램을 내장하여 데이터의 코드화 작업에서의 오류를 최소화
- 또한, 자료 검수 및 입력 프로그램에서 미처 파악하지 못한 논리오류에 대해서는 추가검수를 통해 자료의 신뢰성을 향상시킴
- 조사결과 입력을 위한 웹(web) 입력페이지를 구축함
 - 입력원이 조사표를 입력하면 조사결과에 입력 대한 실시간 모니터링이 가능하도록 시스템을 개발함

<그림 4-17> 조사결과 웹입력 페이지

<그림 4-17> 조사결과 웹입력 페이지

조사결과 웹입력 페이지

화물자동차 통행 실태조사

KDA 접속중 / 리스트 / 로그인

입력ID : 000
100 %

❗ 페이지 로딩이 완료될까 날 때까지 기다려주세요. (맨 bottom에 포커스 갈 때까지)

10. 귀하께서 조사일 기준으로 최근 3일 중 평일 하루 통행량 내용을 아래의 표에 모두 기록하여 주십시오. (공차 운행일 경우도 기재해 주십시오.)

1) 최초 출발지 : 주소	2) 최초출발지 : 가운잡	3) 출발지 유형	4-1) 목적 텍스트	4-2) 목적 코드	5-1) 적재량 * 도로변 수월수 입력	5-2) 적재비율
<input type="text"/>	<input type="text"/>	선택 기타문답	<input type="text"/>	숫자	차량 톤 / 최대 적재 5 톤 차량 톤 / 최대 적재 100 톤 차량 톤 / 최대 적재 100 톤	1 톤 (%)

통행	출발지	종착지	고속도로		가운잡	통행시간	통행지	통행방향	통행목적 (번호)	도착지 상하차 화물특성				통행수
			고속도로							상차				
			이동	목적소						화물	적재량/적재비율	화물	적재량/적재비율	
1	숫자 숫자	선택 선택	선택 선택	전입 전출	선택 선택	숫자 숫자	주소 주소	선택 기타문답	<input type="checkbox"/> 수송입 <input type="checkbox"/> 내수	화물 : 코드 : 숫자	적재량 : 톤 적재비율 : %	화물 : 코드 : 숫자	적재량 : 톤 적재비율 : %	숫자 톤

추가

입력종료

이전페이지
입력저장
입력완료

조사문의 (주)포티아데이티브이티 kdn21@fortia21.co.kr

<그림 4-18> 조사결과 웹입력 페이지

제4절 조사결과

1. 분석개요

가. 분석의 전제

- 화물자동차통행실태조사 분석을 위하여 거래업종, 차량용도, 적재능력, 운송품목을 구분함
 - 거래업종은 농림수축산업, 광업, 제조업, 도소매업, 건설업, 숙박 및 음식점업, 기타서비스업, 공공기관 등 총 7개로 구분
 - 화물자동차 용도는 크게 비영업용과 영업용으로 구분
 - 화물자동차의 적재능력에 따라 소형(3톤 미만), 중형(3톤 이상~8톤 미만), 대형(8톤 이상)으로 구분
 - ..조사 모집단인 2017년 화물자동차 등록대수의 적재능력은 소형(3톤 미만), 중형(3톤 이상~8톤 미만), 대형(8톤 이상)으로 구분되고, 이를 기준으로 표본설계 및 가중치 산정을 하였으므로 국가교통조사 지침의 적재능력 구분(소형-2.5톤 미만, 중형-2.5톤 이상~8.5톤 이하, 대형-8.5톤 초과)을 대신하여 분석에 활용함
 - 화물품목은 농림축수산물, 광공업품, 금속기계공업품, 화학공업품, 경공업품, 잡공업품, 기타 등 7개 품목으로 구분
-
- 화물자동차통행실태조사는 표본조사이기 때문에 모집단을 대표할 수 있는 결과를 도출하기 위하여 조사결과에 대하여 가중치를 적용하여 분석함
 - 차량등록지(250개시군구), 용도(비영업용, 영업용), 적재능력(소형-3톤 미만, 중형-3톤 이상~8톤 미만, 대형-8톤 이상)에 따른 가중치를 추정하여 최종 표본조사결과에 적용함
 - 가중치 적용을 위한 조사모집단은 조사시점인 2022년 자동차등록사업소의 화물자동차 등록대수임

나. 분석내용

1) 차량특성 및 물류활동특성

- 차량특성은 주 거래업종, 차량용도, 차량소유 등을 파악함
 - 주 거래업종 : 농림수축산업, 광업, 제조업, 도소매업, 서비스업(건설업, 숙박 및 음식점업, 기타서비스업, 공공기관)
 - 차량용도 : 비영업용(자가용, 관용), 영업용(일반화물, 개별화물, 용달화물, 택배화물)
 - 차량소유 : 개인소유, 회사소유
- 물류활동특성은 차량등록지와 주 물류활동지의 일치여부, 월 평균 물류활동일수를 파악함
- 화물자동차의 차량연식 및 차량소유에 대한 정보를 조사함

2) 운송형태 및 품목특성

- 운송형태 및 품목특성은 화물자동차 적재품목의 특성, 상하차 품목 유형 및 품목의 비중을 파악함

3) 일 평균 운행특성

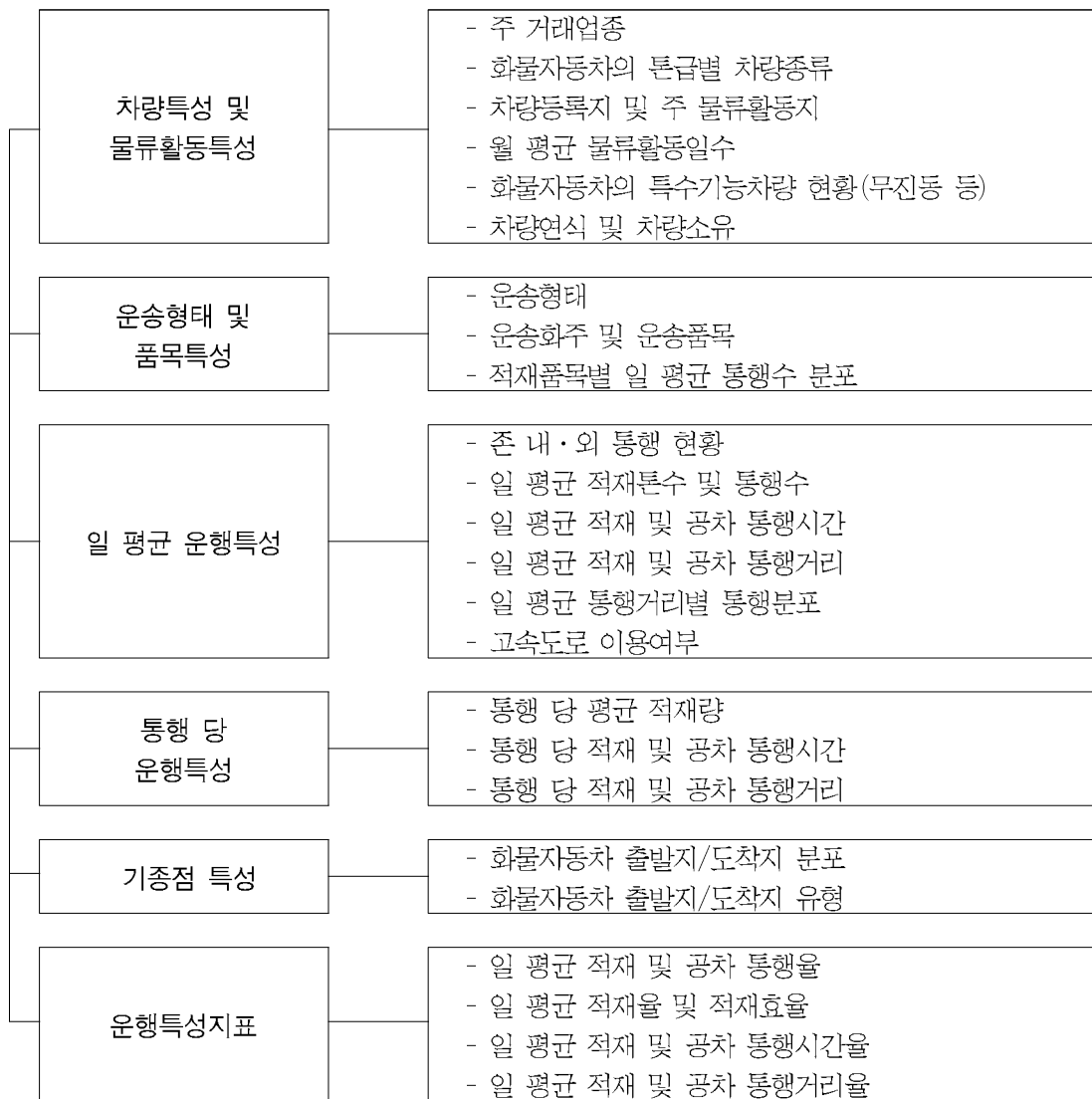
- 하루 동안의 통행기록을 기준으로 통행형태, 존 내·외 통행 현황, 운송 품목 현황, 내수 및 수출입 통행 수, 적재 및 공차 통행 수, 고속도로 이용여부 등을 파악함
 - 존 내·외 통행 현황
 - 적재 품목
 - 적재 톤수
 - 적재 및 공차 통행 수
 - 고속도로 이용여부
 - 개인용무시간 및 고속도로 휴게소 이용특성
 - 통행시간 및 통행거리 특성 : 화물자동차의 각 통행별 출발 및 도착시간의 조사자료를 통하여 통행시간 및 통행거리 특성을 파악함

4) 기종점 특성

- 기종점 특성은 화물자동차 출발지/도착지 유형과 화물자동차 기종점통행량 현황을 파악함

5) 운행특성지표

- 적재 통행율, 공차 통행율, 평균적재율, 적재효율, 적재 통행시간율, 공차 통행시간율, 적재 통행거리율, 공차 통행거리율 등 운행 특성에 관한 지표를 분석함



<그림 4-19> 화물자동차통행실태조사 주요 분석내용

다. 용어 및 개념 설명

- 화물자동차 운행특성 분석에 사용되는 주요 용어들은 다음과 같음
 - 일반화물자동차운송업 : 일정 대수 이상의 화물자동차를 사용하여 화물을 운송하는 사업으로 5톤 이상 화물차량으로 운송함
 - 개인화물자동차운송업 : 화물자동차 1대를 사용하여 화물을 발송하는 사업으로 차량을 본인이 직접 구입하고 등록하여 운영하며 5톤 미만의 화물차량으로 운송함
 - 택배화물운송업 : 운송사업 중 하나로서 개인화물보다는 비교적 가벼운 화물을 취급하며 수하인의 문전까지 배달해 주는 운송업으로 국제 택배를 취급하는 경우도 있음
 - 차량 종류 : 화물자동차의 운송 품목 특성에 따라 구분되는 차량의 유형(형태)
 - 특수차량 : 운송 품목 특성에 따라 추가적인 기능이 설치된 차량
 - 특수차량 종류 : 무진동, 항온/항습, 냉장/냉동 등
 - 적재능력 : 화물자동차의 적재가능 중량으로 단위는 톤임
 - 1일 통행수 : 화물자동차가 적재 또는 공차상태로 하루 동안 운행한 총 통행수
 - 적재 통행수 : 화물자동차가 적재상태로 운행한 총 통행횟수
 - 공차 통행수 : 화물자동차가 공차상태로 운행한 총 통행횟수
 - 1일 통행시간 : 화물자동차가 적재 또는 공차상태로 하루동안 운행한 총 시간
 - 적재통행시간 : 화물자동차가 적재상태로 운행한 총 시간
 - 공차통행시간 : 화물자동차가 공차상태로 운행한 총 시간
 - 일평균 적재 통행율은 화물자동차의 일일 총 통행 중 화물을 적재하고 통행한 비율이며, 일평균 공차 통행율은 화물을 적재하지 않고 통행한 비율임
 - 화물자동차가 하루에 통행한 총 시간 중, 화물을 적재하고 통행한 시간의 비율을 적재 통행 시간율이라 하며, 적재하지 않고 통행한 시간의 비율을 공차 통행시간율이라 함

○ 화물자동차 운행특성 분석에 사용되는 주요 지표들은 다음과 같음

- 평균적재율 : 화물자동차의 적재통행시 적재능력 대비 실제 적재한 중량의 비율

$$\text{평균적재율} = \frac{\sum_i LD_i / LTP}{CAPA} \times 100$$

LD_i : 1일 적재통행 i 의 적재톤수

LTP : 1일 적재 통행수

$CAPA$: 화물자동차의 적재능력

- 적재효율 : 평균적재율에 거리개념을 반영한 지표로서 화물자동차의 적재능력 및 총 운행 거리에 대한 총통행실적 톤km의 비율

$$\text{적재효율} = \frac{\sum_i (LD_i \times DT_i)}{CAPA \times SDT} \times 100$$

LD_i : 1일 적재통행 i 의 적재톤수

DT_i : 1일 적재통행 i 의 적재통행거리

$CAPA$: 화물자동차의 적재능력

SDT : 1일 총 통행거리

- 적재 통행율 : 화물자동차의 총 통행수 중 적재상태의 통행 비율

$$\text{적재 통행율} = \frac{LTP}{STP} \times 100$$

LTP : 1일 적재 통행수

STP : 1일 총통행수

- 공차 통행율 : 화물자동차의 총 통행수 중 공차상태의 통행 비율

$$\text{공차 통행율} = \frac{UTP}{STP} \times 100$$

UTP : 1일 공차 통행수

STP : 1일 총통행수

- 적재 통행시간율 : 화물자동차의 총 통행시간 중 적재상태의 통행시간 비율

$$\text{적재 통행시간율} = \frac{LTM}{STM} \times 100$$

LTM : 1일 적재통행시간

STM : 1일 총 통행시간

- 공차 통행시간율 : 화물자동차의 총 통행시간 중 공차상태의 통행시간 비율

$$\text{공차 통행시간율} = \frac{UTM}{STM} \times 100$$

UTM : 1일 공차통행시간

STM : 1일 총 통행시간

- 적재 통행거리율 : 화물자동차의 총 통행거리 중 적재상태의 통행거리 비율

$$\text{적재 통행거리율} = \frac{LDT}{SDT} \times 100$$

LDT : 1일 적재통행거리

SDT : 1일 총 통행거리

- 공차 통행거리율 : 화물자동차의 총 통행거리 중 공차상태의 통행거리 비율

$$\text{공차 통행거리율} = \frac{UDT}{SDT} \times 100$$

UDT : 1일 공차통행거리

SDT : 1일 총 통행거리

2. 차량특성 및 물류활동특성

가. 주 거래업종

- 화물자동차의 주 거래업종은 농림수축산업, 광업, 제조업, 도소매업, 서비스업 등이 있음
 - 전체 화물자동차 중 농림수축산업업을 주 거래업종으로 하는 비율이 가장 큰 것으로 나타남
 - 적재능력을 기준으로 소형은 농림수축산업의 비율이 상대적으로 높으며, 대형은 제조업 비율이 가장 높게 나타남

<표 4-15> 화물자동차의 주 거래업종 비율

단위: %

구분		농림수축산업	광업	제조업	도소매업	서비스업	계
적재 능력	소형	28.5	0.3	21.5	26.0	23.8	100.0
	중형	14.0	0.2	37.1	20.8	27.9	100.0
	대형	4.5	1.5	49.5	9.7	34.9	100.0
차량 용도	비영업용	28.2	0.2	21.3	26.0	24.4	100.0
	영업용	10.0	0.9	46.2	15.7	27.1	100.0
전체		26.0	0.3	24.3	24.7	24.7	100.0

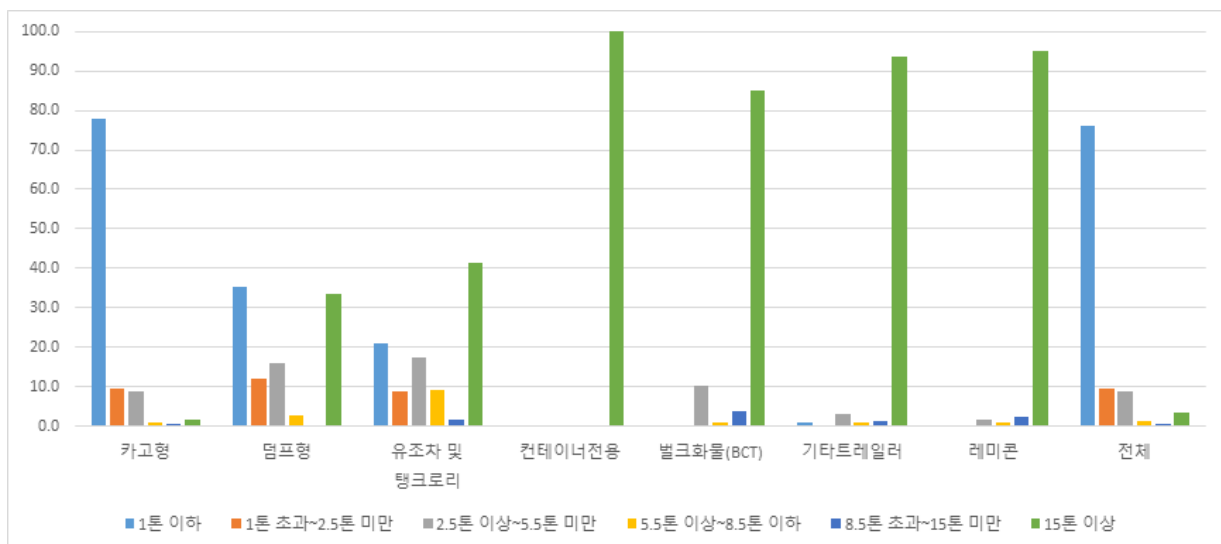
나. 화물자동차의 적재능력별 차량종류

- 화물자동차의 적재능력별 차량종류를 살펴보면, 카고형 차량은 소형, 중형 화물자동차가 많이 분포하고 있으며, 컨테이너전용 차량이나 기타 트레일러 등의 화물자동차는 15톤 이상의 대형에 많이 분포하고 있음

<표 4-16> 화물자동차의 톤급별 차량종류 비율

단위: 대, %

구분	1톤 이하	1톤 초과~2.5톤 미만	2.5톤 이상~5.5톤 미만	5.5톤 이상~8.5톤 이하	8.5톤 초과~15톤 미만	15톤 이상	계
카고형	77.9	9.6	9.0	1.1	0.7	1.7	100
덤프형	35.3	11.9	16.1	2.8	0.4	33.6	100
유조차 및 탱크로리	21.1	9.0	17.6	9.2	1.8	41.4	100
컨테이너전용	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100
벌크화물(BCT)	0.0	0.0	10.3	0.8	3.7	85.2	100
기타트레일러	0.8	0.0	3.2	1.1	1.4	93.5	100
레미콘	0.0	0.0	1.7	1.1	2.3	94.9	100
전체	76.1	9.5	9.0	1.2	0.7	3.6	100



<그림 4-20> 화물자동차의 톤급별 차량종류 비율

다. 차량등록지 및 주 물류활동지

1) 지역별 차량등록지 및 주 물류활동지 일치여부

- 화물자동차는 실 소유자의 주소지인 차량등록지와 주로 물류활동이 이루어지는 주 물류활동지가 상이할 수 있음

<표 4-17> 화물자동차의 지역별 차량등록지와 주 물류활동지 일치여부

단위: %

구분	일치	불일치	전체
서울	87.0	13.0	100.0
부산	87.3	12.7	100.0
대구	84.2	15.8	100.0
인천	92.5	7.5	100.0
광주	85.2	14.8	100.0
대전	91.7	8.3	100.0
울산	92.0	8.0	100.0
세종	94.5	5.5	100.0
경기	90.2	9.8	100.0
강원	88.9	11.1	100.0
충북	90.1	9.9	100.0
충남	93.5	6.5	100.0
전북	94.4	5.6	100.0
전남	95.0	5.0	100.0
경북	93.3	6.7	100.0
경남	90.3	9.7	100.0
제주	99.2	0.8	100.0
전국	90.8	9.2	100.0

2) 화물자동차의 차량등록지 및 주 물류활동지 일치여부

○ 특성별 차량등록지와 주 물류활동지의 일치 여부를 분석하였음

- 분석 결과는 <표 4-18>과 같으며, 적재능력이 작은 화물자동차와 비영업용 화물자동차의 일치 비율이 높은 것으로 나타남

<표 4-18> 화물자동차의 차량등록지와 주 물류활동지 일치여부 비율

단위: %

구분		일치	불일치	전체
차량소유	개인	91.6	8.4	100.0
	회사	87.8	12.2	100.0
차량용도	비영업용	92.3	7.7	100.0
	영업용	79.4	20.6	100.0
거래업종	농림수축산업	93.6	6.4	100.0
	광업	64.6	35.4	100.0
	제조업	87.5	12.5	100.0
	건설업	89.0	11.0	100.0
	도소매업	92.1	7.9	100.0
	숙박 및 음식점업	88.4	11.6	100.0
	기타 서비스업	87.9	12.1	100.0
	공공기관	95.9	4.1	100.0
적재능력	소형	92.2	7.8	100.0
	중형	85.1	14.9	100.0
	대형	75.1	24.9	100.0
전체		90.8	9.2	100.0

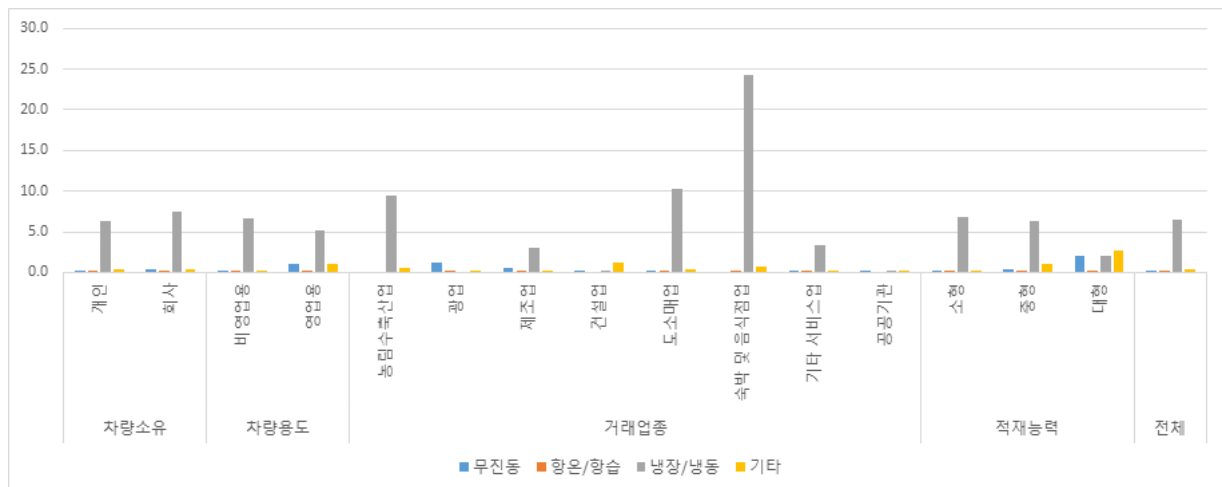
라. 화물자동차의 특수차량(기능) 현황

- <표 4-19>는 특수차량(기능)의 현황이며, 전체 차량 중 냉장/냉동 차량이 6.5%로 가장 많았으며, 무진동차량은 0.2%임
- 무진동차량의 경우 적재능력으로 보았을 때는 대형일수록 비율이 높았고, 업종에서는 광업, 제조업의 무진동차량의 비율이 상대적으로 높았음
- 냉장/냉동차량의 경우 숙박 및 음식점업, 도소매업의 비율이 높음

<표 4-19> 화물자동차의 특수차량(기능) 분포 현황

단위: %

구분		무진동	항온/항습	냉장/냉동	기타	특수차량 아님
차량소유	개인	0.2	0.1	6.3	0.4	93.1
	회사	0.4	0.3	7.4	0.4	91.7
차량용도	비영업용	0.1	0.1	6.7	0.3	92.9
	영업용	1.1	0.3	5.1	1.0	92.7
거래업종	농림수축산업	0.0	0.0	9.4	0.6	90.0
	광업	1.3	0.2	0.0	0.3	98.3
	제조업	0.5	0.1	3.1	0.1	96.4
	건설업	0.1	0.0	0.3	1.2	98.4
	도소매업	0.2	0.2	10.2	0.4	89.1
	숙박 및 음식점업	0.0	0.1	24.3	0.8	74.9
	기타 서비스업	0.3	0.2	3.4	0.1	96.1
	공공기관	0.1	0.0	0.1	0.1	99.7
적재능력	소형	0.1	0.1	6.8	0.2	92.9
	중형	0.4	0.2	6.4	1.1	92.0
	대형	2.0	0.3	2.0	2.7	93.2
전체		0.2	0.1	6.5	0.4	92.8



<그림 4-21> 화물자동차의 특수차량(기능) 현황

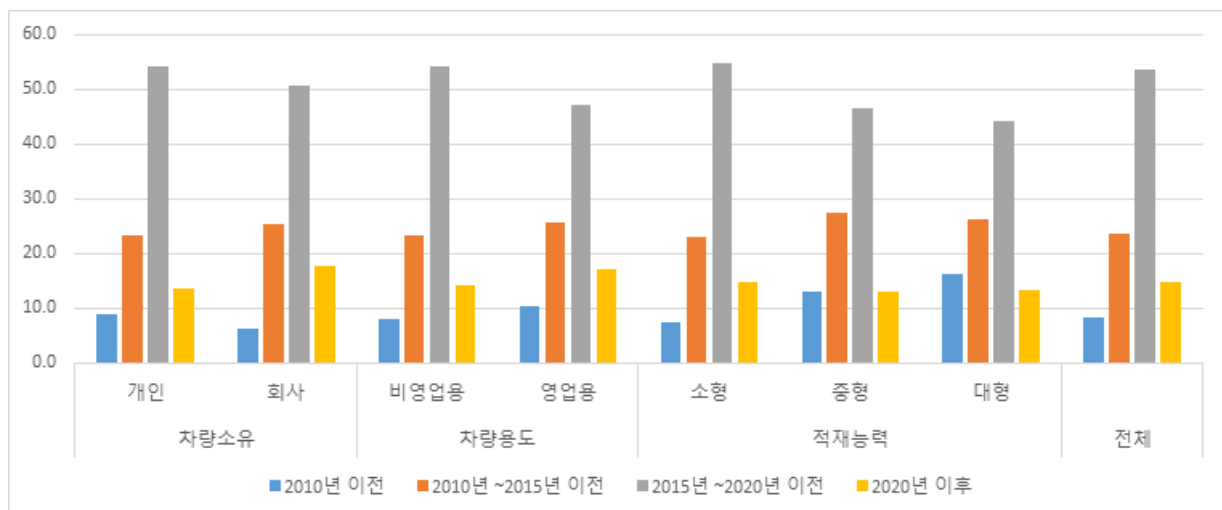
마. 차량연식 및 차량소유

- 차량연식현황 분석결과 2015년~2020년 이전 연식 차량이 가장 많으며, 적재능력별로 보았을 때 소형보다는 대형의 연식이 좀 더 오래 된 것으로 나타남

<표 4-20> 화물자동차의 차량연식 분포 현황

단위: %

구분		2010년 이전	2010년 ~2015년 이전	2015년 ~2020년 이전	2020년 이후	계
차량소유	개인	8.9	23.2	54.2	13.7	100.0
	회사	6.3	25.3	50.7	17.7	100.0
차량용도	비영업용	8.1	23.4	54.3	14.2	100.0
	영업용	10.2	25.5	47.1	17.2	100.0
적재능력	소형	7.4	23.0	54.8	14.8	100.0
	중형	13.1	27.5	46.4	12.9	100.0
	대형	16.1	26.3	44.2	13.4	100.0
전체		8.3	23.6	53.5	14.6	100.0



<그림 4-22> 화물자동차의 차량연식 분포 현황

- 차량소유에 대한 현황은 <표 4-21>와 같으며, 전체의 78.5%가 개인소유를 하고 있는 것으로 나타남
- 차량종류별로 보았을 때 특히 컨테이너전용 차량의 경우 개인소유비율이 전체의 86.2%로 나타나 다른 차량종류보다 상대적으로 높은 것으로 나타났음

<표 4-21> 화물자동차의 차량소유 비율

단위: %

구분		개인	회사	합계
차량용도	비영업용	77.3	22.7	100.0
	영업용	87.3	12.7	100.0
거래업종	농림축수산업	94.5	5.5	100.0
	광업	49.6	50.4	100.0
	제조업	65.7	34.3	100.0
	건설업	83.0	17.0	100.0
	도소매업	86.3	13.7	100.0
	숙박 및 음식점업	86.8	13.2	100.0
	기타 서비스업	80.6	19.4	100.0
	공공기관	9.8	90.2	100.0
적재능력	소형	80.1	19.9	100.0
	중형	65.9	34.1	100.0
	대형	77.1	22.9	100.0
차량종류	카고형	78.6	21.4	100.0
	덤프형	78.8	21.2	100.0
	유조차 및 탱크로리	58.8	41.2	100.0
	컨테이너전용	86.2	13.8	100.0
	벌크화물(BCT)	75.6	24.4	100.0
	기타트레일러	77.4	22.6	100.0
	레미콘	64.4	35.6	100.0
전체		78.5	21.5	100.0

바. 화물자동차의 연료 현황

- 화물자동차의 차량연료는 96.2% 이상 대부분 경유차량으로 나타남
- 소형차량의 경우 LPG 차량이 1.9%, 전기(EV) 차량이 1.6%로 친환경차량의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났음
- 전기(EV), LPG 등 친환경연료를 사용하는 차량은 대부분 카고형으로 나타남

<표 4-22> 화물자동차의 차량연료 비율

단위: %

구분		경유	LPG	전기(EV)	휘발유	합계
차량용도	비영업용	96.3	1.8	1.2	0.7	100.0
	영업용	95.4	0.4	2.1	2.1	100.0
거래업종	농림축수산업	97.8	0.5	1.0	0.8	100.0
	광업	89.8	4.0	0.7	5.4	100.0
	제조업	97.3	0.3	1.7	0.6	100.0
	건설업	96.6	0.3	1.8	1.3	100.0
	도소매업	97.3	0.5	1.2	1.1	100.0
	숙박 및 음식점업	98.3	1.0	0.4	0.3	100.0
	기타 서비스업	96.1	0.7	2.5	0.7	100.0
	공공기관	76.8	22.7	0.2	0.2	100.0
적재능력	소형	95.7	1.9	1.6	0.9	100.0
	중형	99.3	0.2	0.0	0.5	100.0
	대형	99.2	0.2	0.0	0.5	100.0
차량종류	카고형	96.2	1.6	1.4	0.8	100.0
	덤프형	89.3	2.9	0.0	7.8	100.0
	유조차 및 탱크로리	98.7	0.2	1.0	0.0	100.0
	컨테이너전용	99.5	0.2	0.1	0.1	100.0
	벌크화물(BCT)	98.4	0.4	0.0	1.2	100.0
	기타트레일러	99.5	0.0	0.0	0.5	100.0
	레미콘	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전체		96.2	1.6	1.3	0.8	100.0

3. 화물자동차 운행 행태

가. 월 평균 물류활동일수

1) 화물자동차의 차량종류별 월 평균 물류활동일수

- 화물자동차의 물류활동일수를 알아보기 위해 월 평균 물류활동일수를 조사한 결과 차량소유, 차량용도, 거래업종, 적재능력 간에 큰 차이가 없었음
- 전체 평균 20.9일/월 물류활동을 하는 것으로 나타났으며, 소형보다는 대형차량일수록 물류활동일수가 다소 많은 것으로 나타났음

<표 4-23> 화물자동차의 차량종류별 월 평균 물류활동일수

단위: 일/월

구분		1	2	3	4	5	6	7	전체
차량소유	개인	21.1	21.3	21.4	21.6	22.0	22.0	21.0	21.1
	회사	20.3	21.7	20.6	21.7	24.4	21.5	21.6	20.4
차량용도	비영업용	20.8	21.1	20.9	20.6	20.9	20.0	22.1	20.8
	영업용	21.9	21.7	21.5	21.6	22.9	22.1	21.0	21.9
거래업종	농림수축산업	20.9	18.6	25.3	20.9	23.5	23.6	20.0	20.9
	광업	21.3	21.3	23.6	21.9	21.7	20.6	22.0	21.4
	제조업	20.3	20.9	19.1	21.4	21.5	22.0	18.2	20.3
	건설업	21.2	21.4	20.1	21.3	23.7	21.9	21.3	21.2
	도소매업	21.2	22.0	20.5	21.0	21.9	21.1	-	21.2
	숙박 및 음식점업	22.2	26.0	20.3	21.3	-	-	-	22.2
	기타 서비스업	21.5	22.6	23.1	22.1	22.7	21.9	-	21.5
	공공기관	20.6	23.1	22.9	20.0	17.7	20.2	25.0	20.7
적재능력	소형	20.9	21.6	23.5	-	-	20.0	-	20.9
	중형	20.9	19.9	19.2	-	25.2	19.6	22.3	20.9
	대형	21.1	21.8	20.6	21.6	22.3	22.0	21.2	21.3
전체		20.9	21.3	21.1	21.6	22.6	21.9	21.2	20.9

주: 차량종류는 1-카고형 차량, 2-덤프형 차량, 3-유조차 및 탱크로리 차량, 4-컨테이너전용 운송차량, 5-벌크화물운송 차량, 6-기타트레일러 차량, 7-레미콘 차량 등으로 구분함

2) 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 물류활동일수

- 화물자동차의 물류활동일수를 알아보기 위해 월평균 물류활동일수를 조사한 결과 차량용도는 영업용이, 차량소유는 개인소유가 상대적으로 물류활동일이 높았음
- 영업용의 경우 세종, 인천, 광주, 경기 순으로 물류활동일이 높았으며, 비영업용의 경우 대부분 영업용보다 지역별로 낮은 물류활동일수를 보임
- 차량소유별로 보았을 때 개인소유는 세종, 제주, 충남, 충북 순이며, 회사소유의 경우 제주, 강원, 세종 순으로 물류활동일이 많았음

<표 4-24> 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 월평균 물류활동일수

단위: 일/월

구분	차량용도별		차량소유별	
	비영업용	영업용	개인	회사
서울	21.2	22.3	21.7	20.5
부산	20.3	21.1	20.7	19.4
대구	21.1	21.9	21.4	20.9
인천	20.3	22.7	21.5	19.9
광주	19.1	22.4	19.2	20.4
대전	21.7	21.7	21.8	19.8
울산	19.8	20.5	19.9	19.7
세종	24.7	24.1	24.9	21.3
경기	21.2	22.2	21.7	20.6
강원	19.7	21.9	19.4	21.5
충북	21.8	21.9	22.1	19.4
충남	22.3	21.7	22.4	19.8
전북	20.8	21.2	20.8	20.4
전남	19.4	20.9	19.4	20.4
경북	21.4	21.7	21.6	20.5
경남	19.1	20.9	19.2	19.6
제주	22.8	22.1	22.7	22.9
전국	21.0	21.8	21.2	20.4

나. 일 평균 운행거리

1) 화물자동차의 차량종류별 일 평균 운행거리

- 화물자동차의 일일 평균 운행거리를 알아보기 위해 평균 운행거리를 조사한 결과 회사소유, 영업용 차량의 평균 운행거리가 상대적으로 길었음
- 전체 평균 180.2km/일 운행을 하는 것으로 나타났으며, 소형보다는 대형차량일수록 평균 운행거리가 많은 것으로 나타났음

<표 4-25> 화물자동차의 차량종류별 일 평균 운행거리

단위: km/일

구분		1	2	3	4	5	6	7	전체
차량소유	개인	174.8	197.0	241.1	443.4	425.4	414.1	226.6	178.9
	회사	181.4	215.9	256.4	429.7	362.5	436.2	177.6	185.0
차량용도	비영업용	157.4	147.2	168.9	350.8	203.9	263.7	181.3	157.4
	영업용	335.7	288.8	453.6	442.7	446.5	430.3	215.0	345.9
거래업종	농림수축산업	134.0	112.4	219.3	539.7	450.5	584.4	350.0	134.3
	광업	202.4	186.7	216.6	592.6	467.6	399.8	140.0	214.5
	제조업	253.4	245.2	369.2	500.1	434.0	427.9	188.3	260.1
	건설업	185.6	198.8	307.9	426.4	415.7	365.2	211.2	190.2
	도소매업	165.0	182.4	114.7	430.8	233.1	455.3	-	165.7
	숙박 및 음식점업	150.3	65.0	121.4	503.8	-	-	-	150.6
	기타 서비스업	177.7	217.1	211.3	368.2	333.1	546.2	-	186.4
	공공기관	81.2	293.9	295.1	227.4	306.1	522.1	40.0	88.1
적재능력	소형	157.3	131.5	98.5	-	-	400.0	-	157.0
	중형	278.9	206.8	192.3	-	340.1	293.8	68.6	276.4
	대형	428.6	294.3	385.5	441.5	418.8	425.0	213.2	413.7
전체		176.2	201.0	247.4	441.5	410.1	419.1	209.2	180.2

주: 차량종류는 1-카고형 차량, 2-덤프형 차량, 3-유조차 및 탱크로리 차량, 4-컨테이너전용 운송차량, 5-벌크화물운송 차량, 6-기타트레일러 차량, 7-기타 차량 등으로 구분함

2) 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 일평균 운행거리

- 화물자동차의 운행거리를 알아보기 위해 일평균 운행거리를 조사한 결과 차량용도는 영업용이, 차량소유는 회사 소유가 상대적으로 운행거리가 길었음
- 영업용의 경우 부산, 경남, 경북, 울산 순으로 운행거리가 길었으며, 비영업용의 경우 전체적으로 영업용보다 지역별로 운행거리가 짧음
- 차량소유별로 보았을 때 개인소유는 경남, 부산, 경기 순으로 운행거리가 높았으며, 회사소유의 경우 전남, 경북, 경남 순으로 운행거리가 길었음

<표 4-26> 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 일평균 운행거리

단위: km/일

구분	차량용도별		차량소유별	
	비영업용	영업용	개인	회사
서울	144.5	285.5	192.9	106.6
부산	177.8	447.7	227.3	229.3
대구	147.6	343.3	173.9	166.5
인천	128.2	306.8	182.4	136.6
광주	167.7	301.4	188.7	184.9
대전	142.7	323.4	164.3	226.2
울산	175.5	395.9	199.1	225.7
세종	85.6	222.9	96.2	154.9
경기	186.6	336.9	224.3	176.3
강원	160.1	335.8	151.6	246.4
충북	129.2	332.6	143.4	191.7
충남	116.8	353.2	127.1	242.9
전북	132.8	329.3	141.8	250.3
전남	150.3	391.4	158.9	272.9
경북	133.8	399.3	140.2	265.3
경남	216.2	423.7	228.6	258.5
제주	100.0	157.8	101.6	110.4
전국	157.4	345.9	178.9	185.0

다. 일 평균 운행횟수

1) 화물자동차의 차량종류별 일 평균 운행횟수

- 화물자동차의 일일 평균 운행횟수를 알아보기 위해 평균 운행거리를 조사한 결과 공공기관, 숙박 및 음식점업의 일 평균 운행횟수가 높았음
- 전체 평균 2.8회/일 운행을 하는 것으로 나타났으며, 대형차량일수록 평균 운행횟수가 많은 것으로 나타났음

<표 4-27> 화물자동차의 차량종류별 일 평균 운행횟수

단위: 회/일

구분		1	2	3	4	5	6	7	전체
차량소유	개인	2.7	3.8	3.3	2.8	4.5	2.4	5.2	2.8
	회사	2.9	3.9	2.9	2.5	4.6	2.5	4.8	2.9
차량용도	비영업용	2.8	3.5	3.4	2.1	4.2	2.2	5.2	2.8
	영업용	2.8	4.1	2.6	2.8	4.6	2.4	5.1	2.9
거래업종	농림수축산업	2.7	3.0	5.2	2.3	3.1	2.0	2.0	2.7
	광업	2.0	3.3	6.1	1.9	2.6	2.9	3.0	2.4
	제조업	2.6	3.0	2.6	2.9	4.4	2.4	4.9	2.6
	건설업	2.4	4.0	2.7	2.3	5.1	2.3	5.1	2.5
	도소매업	3.0	4.7	3.5	2.3	4.3	2.5	-	3.0
	숙박 및 음식점업	3.1	4.0	3.1	2.0	-	-	-	3.1
	기타 서비스업	3.0	2.9	3.5	2.7	2.7	2.4	-	3.0
	공공기관	3.5	3.0	2.7	2.0	1.3	2.7	4.0	3.5
적재능력	소형	2.8	3.4	4.0	-	-	3.0	-	2.8
	중형	2.8	3.2	3.2	-	4.2	2.3	3.4	2.8
	대형	2.6	4.6	2.6	2.7	4.5	2.4	5.1	2.9
전체		2.8	3.8	3.2	2.7	4.5	2.4	5.1	2.8

주: 차량종류는 1-카고형 차량, 2-덤프형 차량, 3-유조차 및 탱크로리 차량, 4-컨테이너전용 운송차량, 5-벌크화물운송 차량, 6-기타트레일러 차량, 7-레미콘 차량 등으로 구분함

2) 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 일평균 운행횟수

- 화물자동차의 운행횟수를 알아보기 위해 일평균 운행횟수를 조사한 결과 차량용도는 영업용이, 차량소유는 회사 소유가 상대적으로 운행횟수가 높았음
- 영업용의 경우 광주, 제주, 세종 순으로 운행횟수가 높았으며, 비영업용의 경우 제주, 인천, 세종, 대구 순으로 운행횟수가 많았음
- 차량소유별로 보았을 때 개인소유는 제주, 인천, 세종 순으로 운행횟수가 많았으며, 회사소유는 제주, 세종, 서울, 충북, 인천 순으로 운행횟수가 많았음

<표 4-28> 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 일평균 운행횟수

단위: 회/일

구분	차량용도별		차량소유별	
	비영업용	영업용	개인	회사
서울	3.0	3.1	2.9	3.2
부산	2.8	2.5	2.8	2.6
대구	3.1	2.7	3.1	2.7
인천	3.3	3.2	3.3	3.2
광주	2.7	4.0	3.0	2.7
대전	2.7	2.7	2.7	2.9
울산	3.0	2.5	2.9	3.1
세종	3.1	3.6	3.2	3.6
경기	2.9	2.9	2.8	3.0
강원	2.4	2.7	2.4	2.7
충북	2.7	2.7	2.7	3.2
충남	2.5	2.8	2.5	2.7
전북	2.5	3.1	2.6	2.1
전남	2.5	2.6	2.5	2.6
경북	2.8	2.6	2.8	2.5
경남	2.4	2.5	2.4	2.4
제주	4.3	3.6	4.2	5.4
전국	2.8	2.9	2.8	2.9

라. 1회 평균 운행시간

1) 화물자동차의 차량종류별 1회 평균 운행시간

- 화물자동차의 1회 평균 운행시간을 알아보기 위해 1회 평균 운행시간을 조사한 결과 차량 용도는 영업용이, 적재능력은 대형 차량일수록 1회 평균 운행시간이 높았음
- 1회 평균 1.3시간 운행을 하는 것으로 나타남

<표 4-29> 화물자동차의 차량종류별 1회 평균 운행시간

단위: 시/회

구분		1	2	3	4	5	6	7	전체
차량소유	개인	1.3	1.2	1.6	2.8	1.9	3.1	1.0	1.3
	회사	1.3	1.3	1.8	3.1	1.8	3.0	0.9	1.4
차량용도	비영업용	1.2	1.0	1.2	3.2	1.2	1.9	1.0	1.2
	영업용	2.3	1.6	3.1	2.8	2.0	3.2	1.0	2.3
거래업종	농림수축산업	1.0	1.0	1.1	3.8	2.6	4.4	3.0	1.0
	광업	1.5	1.0	1.0	4.1	2.5	2.3	1.0	1.5
	제조업	1.8	1.6	2.7	3.0	1.9	3.2	1.0	1.9
	건설업	1.4	1.2	2.2	3.3	1.7	2.8	1.0	1.4
	도소매업	1.2	0.9	0.8	3.2	1.5	3.1	-	1.2
	숙박 및 음식점업	1.1	0.3	1.1	3.9	-	-	-	1.1
	기타 서비스업	1.3	0.9	1.4	2.5	2.3	3.8	-	1.4
	공공기관	0.7	1.9	1.9	1.8	2.8	3.0	0.4	0.7
적재능력	소형	1.2	0.9	0.7	-	-	2.0	-	1.2
	중형	2.0	1.3	1.4	-	1.9	2.0	0.7	2.0
	대형	3.0	1.6	2.6	2.8	1.9	3.2	1.0	2.8
전체		1.3	1.2	1.7	2.8	1.9	3.1	1.0	1.3

주: 차량종류는 1-카고형 차량, 2-덤프형 차량, 3-유조차 및 탱크로리 차량, 4-컨테이너전용 운송차량, 5-벌크화물운송 차량, 6-기타트레일러 차량, 7-레미콘 차량 등으로 구분함

2) 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 1회 평균 운행시간

- 화물자동차의 운행시간을 알아보기 위해 1회 평균 운행시간을 조사한 결과 차량용도는 영업용이 상대적으로 1회 평균 운행시간이 높았음
- 영업용의 경우 부산, 경남, 경북, 전남 순으로 1회 평균 운행시간이 길었으며, 비영업용의 경우 경남, 경기, 광주 순으로 운행시간이 길었음
- 차량소유별로 보았을 때 개인소유는 경기, 경남, 부산 순으로 운행시간이 길었으며, 회사소유의 경우 강원, 전남, 경남 순으로 운행시간이 길었음

<표 4-30> 화물자동차의 시도별 용도별 차량소유별 1회 평균 운행시간

단위: 분/회

구분	차량용도별		차량소유별	
	비영업용	영업용	개인	회사
서울	1.2	2.0	1.5	0.8
부산	1.2	3.1	1.6	1.6
대구	1.1	2.3	1.3	1.3
인천	0.9	2.0	1.3	0.9
광주	1.3	1.9	1.4	1.4
대전	1.2	2.2	1.3	1.6
울산	1.2	2.7	1.4	1.5
세종	0.7	1.6	0.8	1.4
경기	1.4	2.3	1.7	1.4
강원	1.3	2.2	1.1	2.0
충북	1.1	2.2	1.2	1.3
충남	0.9	2.3	1.0	1.7
전북	1.0	2.1	1.1	1.8
전남	1.2	2.7	1.2	1.9
경북	1.0	2.7	1.1	1.8
경남	1.5	2.9	1.6	1.8
제주	0.7	1.1	0.7	0.7
전국	1.2	2.3	1.3	1.4

마. 운행중 휴식시간

1) 장거리 운행 중 휴식 여부

- 2시간 이상 장거리 운전을 하는 경우 화물자동차 운전자의 40.2%는 휴식을 취하고 있지만, 59.8%는 휴식을 하지 않는 것으로 나타남
- 차량용도별로는 영업용 차량이, 적재능력이 클수록 휴식하는 비율이 높았음

<표 4-31> 장거리 운행 중 휴식 여부

단위: %

구분		휴식함	휴식하지 않음	계
차량소유	개인	39.5	60.5	100.0
	회사	42.5	57.5	100.0
차량용도	비영업용	36.4	63.6	100.0
	영업용	67.9	32.1	100.0
거래업종	농림수축산업	25.4	74.6	100.0
	광업	33.2	66.8	100.0
	제조업	61.8	38.2	100.0
	건설업	44.0	56.0	100.0
	도소매업	40.4	59.6	100.0
	숙박 및 음식점업	30.1	69.9	100.0
	기타 서비스업	38.9	61.1	100.0
	공공기관	11.8	88.2	100.0
적재능력	소형	36.1	63.9	100.0
	중형	58.9	41.1	100.0
	대형	77.7	22.3	100.0
차량종류	카고형	39.5	60.5	100.0
	덤프형	48.7	51.3	100.0
	유조차 및 탱크로리	48.7	51.3	100.0
	컨테이너전용	81.6	18.4	100.0
	벌크화물(BCT)	54.1	45.9	100.0
	기타트레일러	90.5	9.5	100.0
	레미콘	22.6	77.4	100.0
	전체	40.2	59.8	100.0

2) 장거리 운행 중 휴식 시간

- 장거리 운행 중 휴식을 취하는 운전자의 경우 평균 2.0시간 운행 후 휴식을 취하는 것으로 나타나며, 휴식시간은 평균 19.2분으로 나타남
- 차량용도별로는 영업용 차량이 연속운전시간과 휴식시간 모두 더 긴 것으로 나타남

<표 4-32> 장거리 운행 중 휴식 여부

단위: 시, 분

구분		연속운전시간 (시)	휴식시간 (분)
차량소유	개인	2.0	19.0
	회사	2.0	20.1
차량용도	비영업용	2.0	18.6
	영업용	2.1	21.7
거래업종	농림수축산업	2.0	18.3
	광업	1.9	20.9
	제조업	2.0	20.7
	건설업	2.0	18.4
	도소매업	2.0	18.4
	숙박 및 음식점업	2.0	17.9
	기타 서비스업	2.0	18.0
	공공기관	2.0	20.8
적재능력	소형	2.0	18.6
	중형	2.1	21.0
	대형	2.1	22.3
차량종류	카고형	2.0	19.2
	덤프형	2.0	16.7
	유조차 및 탱크로리	2.0	20.9
	컨테이너전용	2.1	22.7
	벌크화물(BCT)	2.1	21.7
	기타트레일러	2.0	23.3
	레미콘	2.0	18.4
	전체	2.0	19.2

3) 운행 중 휴식 장소

- 화물자동차 운전자들은 운전 중 휴식을 하는 경우 휴게소(쉼터)에서 휴식(38.8%)을 취하는 것으로 나타나며, 차량 내부 34.9%, 차고지/회사 휴게공간 21.1% 등의 순으로 나타남
- 평상시 운행중 휴식을 취하지 않는다는 운전자도 26.4%로 나타남

<표 4-33> 운행 중 휴식 장소

단위: %, 복수응답

구분		차량내부	휴게소 (쉼터)	차고지/ 회사 휴게공간	갓길 또는 도로변	식당/ 카페	기타	휴식 안함
차량소유	개인	35.9	39.1	15.4	8.2	13.7	0.2	30.1
	회사	31.3	37.4	41.8	8.2	7.8	0.3	12.7
차량용도	비영업용	33.5	35.6	20.7	7.9	12.4	0.2	28.5
	영업용	44.7	61.7	24.0	10.7	12.3	0.1	10.7
거래업종	농림수축산업	26.0	29.8	6.8	3.8	8.3	0.2	45.0
	광업	73.8	28.9	3.9	2.2	3.2	0.0	6.1
	제조업	44.8	59.0	31.2	12.5	14.9	0.0	11.6
	건설업	39.0	41.9	16.8	10.0	13.7	0.2	25.0
	도소매업	37.0	36.5	16.0	9.6	16.2	0.3	27.8
	숙박 및 음식점업	48.8	30.7	14.0	8.9	16.2	0.0	23.4
	기타 서비스업	36.6	31.6	19.4	7.7	11.2	0.6	23.2
	공공기관	5.3	9.7	83.2	1.7	2.5	0.1	5.4
적재능력	소형	34.5	35.4	20.4	8.1	12.5	0.2	28.7
	중형	33.5	53.7	25.7	8.2	11.9	0.5	15.0
	대형	45.6	69.6	24.6	9.9	12.7	0.2	7.2
차량종류	카고형	34.7	38.4	21.0	8.2	12.5	0.2	26.7
	덤프형	39.7	40.7	12.5	6.6	15.9	0.9	17.4
	유조차 및 탱크로리	28.1	45.7	22.0	5.4	6.9	1.2	22.3
	컨테이너전용	51.2	62.3	30.9	8.3	11.6	0.0	2.5
	벌크화물(BCT)	26.3	50.0	19.8	6.8	5.7	0.4	26.6
	기타트레일러	52.7	79.4	29.8	15.6	10.5	0.0	5.6
	기타 차량	18.5	20.3	37.3	9.2	5.3	5.1	41.0
전체		34.9	38.8	21.1	8.2	12.4	0.2	26.4

4. 일 평균 운행특성

가. 존 내·외 통행 현황

- 화물자동차 통행기록을 활용하여 존 내 통행과 존 외 통행의 비율을 분석하였으며, 여기서 존 내·외를 나누는 기준은 시군구 단위임
- 존 내 통행보다 존 외 통행의 비중이 높으며, 영업용 보다 비영업용 화물자동차의 존 내 통행이 상대적으로 높음
- 적재능력별로 보면 적재능력이 작을수록 존 내 통행이 더 많은 것으로 나타남

<표 4-34> 화물자동차의 존 내·외 통행 비율

단위: %

구분		존 내 통행	존 외 통행	계
차량소유	개인	36.2	63.8	100.0
	회사	31.2	68.8	100.0
차량용도	비영업용	37.4	62.6	100.0
	영업용	18.8	81.2	100.0
거래업종	농림수축산업	46.0	54.0	100.0
	광업	29.5	70.5	100.0
	제조업	18.7	81.3	100.0
	건설업	30.8	69.2	100.0
	도소매업	31.7	68.3	100.0
	숙박 및 음식점업	45.2	54.8	100.0
	기타 서비스업	38.4	61.6	100.0
	공공기관	72.0	28.0	100.0
적재능력	소형	37.4	62.6	100.0
	중형	25.0	75.0	100.0
	대형	14.0	86.0	100.0
차량종류	카고형	35.3	64.7	100.0
	덤프형	39.8	60.2	100.0
	유조차 및 탱크로리	44.3	55.7	100.0
	컨테이너전용	8.6	91.4	100.0
	벌크화물(BCT)	13.4	86.6	100.0
	기타트레일러	18.1	81.9	100.0
	레미콘	34.3	65.7	100.0
전체		35.1	64.9	100.0

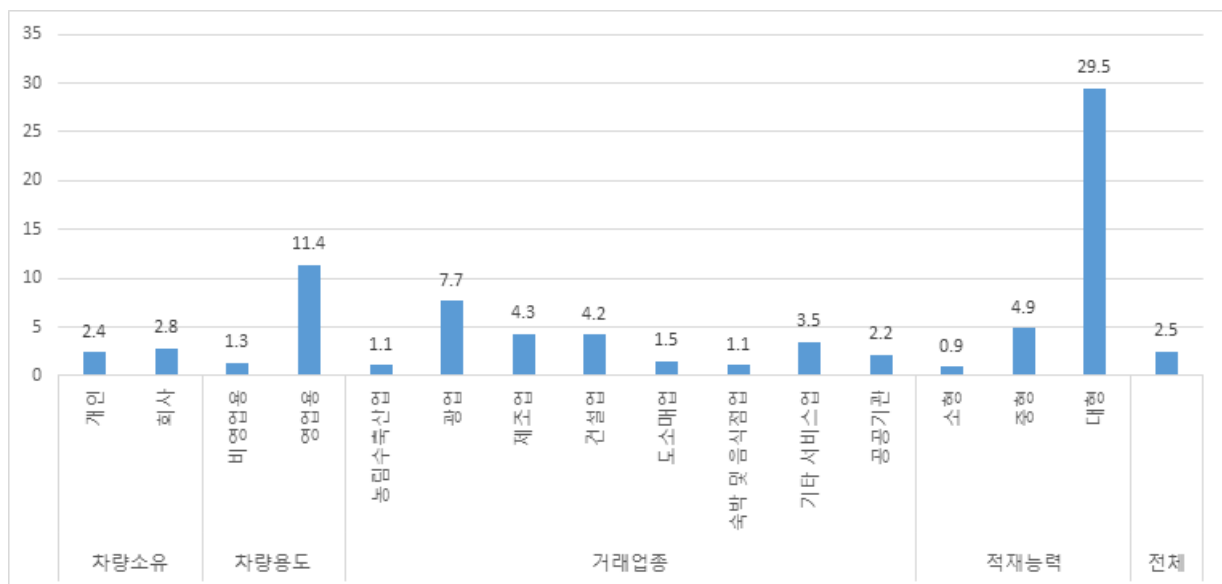
나. 일 평균 적재톤수 및 통행수

- 화물자동차의 일 평균 적재톤수는 2.5톤임
 - 대형 화물자동차와 광업을 거래하는 화물자동차의 일 평균 적재톤수가 큰 것으로 나타남
 - 영업용 화물자동차의 일 평균 적재톤수가 비영업용 화물자동차에 비해 큰 것을 알 수 있음

<표 4-35> 화물자동차의 일 평균 적재톤수

단위: 톤/일

구분		적재톤수
차량소유	개인	2.4
	회사	2.8
차량용도	비영업용	1.3
	영업용	11.4
거래업종	농림수축산업	1.1
	광업	7.7
	제조업	4.3
	건설업	4.2
	도소매업	1.5
	숙박 및 음식점업	1.1
	기타 서비스업	3.5
	공공기관	2.2
	소형	0.9
적재능력	중형	4.9
	대형	29.5
전체		2.5



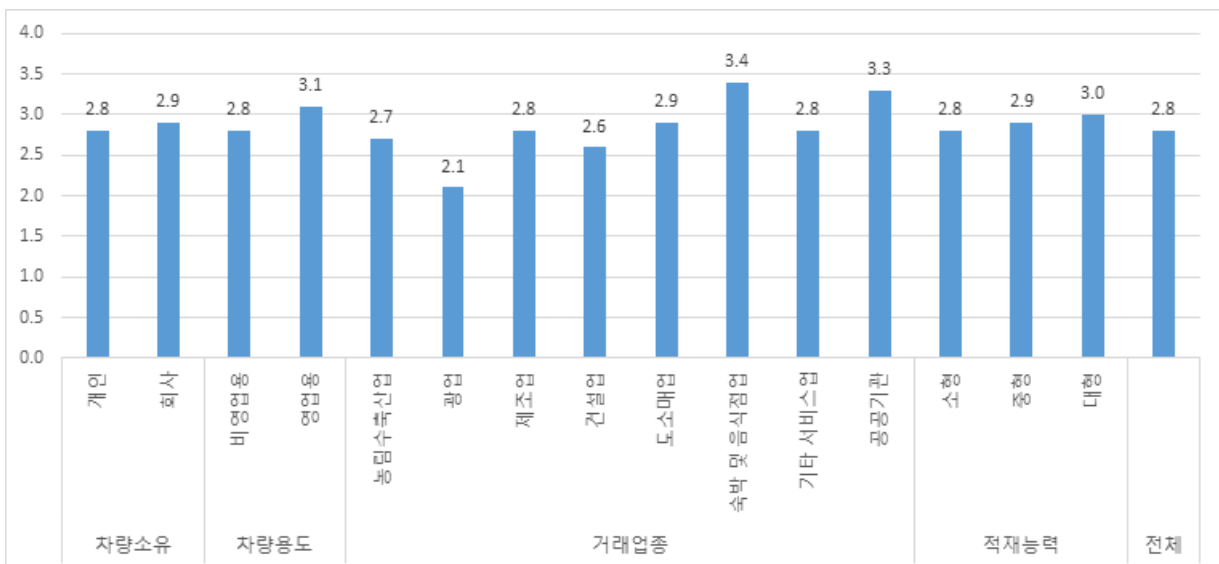
<그림 4-23> 화물자동차의 일평균 적재톤수

- 화물자동차의 총 통행수, 적재 통행수, 공차 통행수는 <표 4-36>과 같음
 - 전체 총 통행수는 2.8회/일이며 적재 통행수는 1.6회/일, 공차 통행수는 1.2회/일로 나타남
 - 총 통행수로 보면 용도에서는 영업용이 높으며, 대형차량일수록 통행수가 높게 나타남
 - 적재 통행수의 경우 숙박 및 음식점업의 통행수가 2.0회/일로 가장 높게 나타남

<표 4-36> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행수

단위: 회/일

구분		총 통행수	적재 통행수	공차 통행수
차량소유	개인	2.8	1.5	1.3
	회사	2.9	1.7	1.2
차량용도	비영업용	2.8	1.6	1.2
	영업용	3.1	1.7	1.3
거래업종	농림수축산업	2.7	1.4	1.3
	광업	2.1	1.2	1.0
	제조업	2.8	1.6	1.2
	건설업	2.6	1.4	1.2
	도소매업	2.9	1.7	1.2
	숙박 및 음식점업	3.4	2.0	1.3
	기타 서비스업	2.8	1.7	1.2
	공공기관	3.3	1.8	1.5
적재능력	소형	2.8	1.6	1.2
	중형	2.9	1.7	1.2
	대형	3.0	1.7	1.2
전체		2.8	1.6	1.2



<그림 4-24> 화물자동차의 일 평균 총 통행수

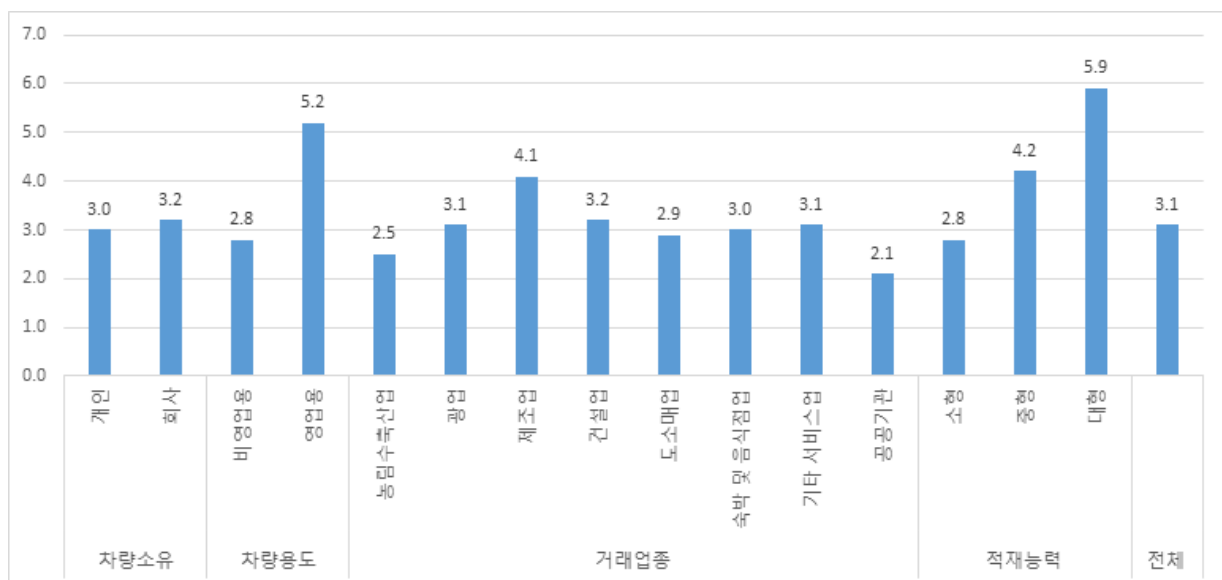
다. 일 평균 적재 및 공차 통행시간

- 화물자동차의 총 통행시간은 3.1시간/일이며, 이 중 적재 통행시간이 1.8시간/일, 공차 통행시간이 1.2시간/일을 차지함
- 적재능력이 큰 화물자동차일수록 일 평균 통행시간이 길어짐

<표 4-37> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간

단위: 시간/일

구분		총 통행시간	적재 통행시간	공차 통행시간
차량소유	개인	3.0	1.8	1.2
	회사	3.2	1.9	1.3
차량용도	비영업용	2.8	1.6	1.2
	영업용	5.2	3.5	1.7
거래업종	농림수축산업	2.5	1.4	1.1
	광업	3.1	1.8	1.3
	제조업	4.1	2.5	1.6
	건설업	3.2	1.8	1.4
	도소매업	2.9	1.8	1.1
	숙박 및 음식점업	3.0	1.8	1.2
	기타 서비스업	3.1	1.9	1.2
	공공기관	2.1	1.3	0.8
적재능력	소형	2.8	1.6	1.2
	중형	4.2	2.6	1.6
	대형	5.9	4.0	1.9
전체		3.1	1.8	1.2



<그림 4-25> 화물자동차의 일 평균 총 통행시간

라. 일 평균 적재 및 공차 통행거리

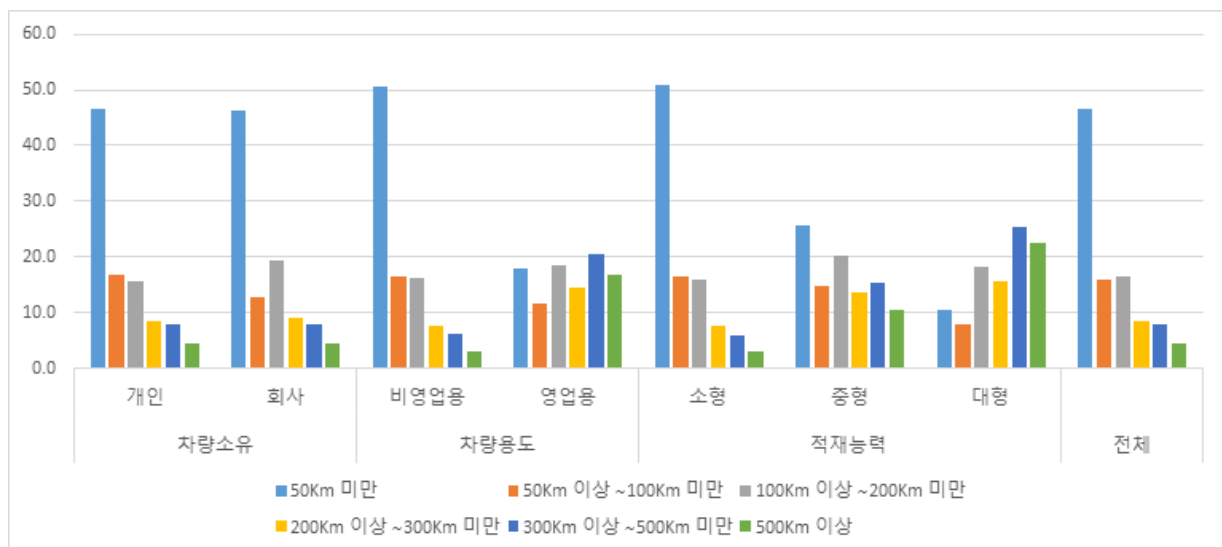
마. 일 평균 통행거리별 통행분포

- 통행거리별 통행분포를 분석한 결과 50km 미만의 단거리 통행이 주로 일어남
- 적재능력별로는 대형 화물자동차, 거래 업종별로는 광업, 제조업을 주 거래업종으로 하는 화물자동차, 차량용도별로는 영업용 화물자동차일수록 장거리 통행비율이 높게 분석됨

<표 4-39> 화물자동차의 통행거리별 통행분포 비율

단위: %

구분		50km 미만	50km 이상 ~100km 미만	100km 이상 ~200km 미만	200km 이상 ~300km 미만	300km 이상 ~500km 미만	500km 이상
차량	개인	46.6	16.9	15.7	8.4	7.8	4.6
소유	회사	46.2	12.9	19.3	9.1	8.0	4.6
차량	비영업용	50.5	16.6	16.2	7.7	6.1	3.0
용도	영업용	17.9	11.7	18.4	14.6	20.5	16.9
거래 업종	농림수축산업	55.3	17.3	14.0	6.6	4.7	2.1
	광업	51.5	8.4	14.0	4.3	15.2	6.6
	제조업	25.5	15.8	23.1	12.9	13.7	9.0
	건설업	42.9	15.5	18.6	9.5	8.5	5.1
	도소매업	51.8	17.0	14.1	7.4	6.1	3.6
	숙박 및 음식점업	45.8	20.2	13.5	8.7	11.0	0.8
	기타 서비스업	43.5	17.3	18.1	8.5	7.5	5.0
	공공기관	86.7	4.3	4.1	1.5	1.9	1.5
적재 능력	소형	50.8	16.6	15.9	7.6	6.0	3.0
	중형	25.7	14.9	20.1	13.6	15.3	10.5
	대형	10.5	7.8	18.1	15.7	25.5	22.5
전체		46.5	16.0	16.5	8.5	7.8	4.6



<그림 4-27> 화물자동차의 통행거리별 통행분포 비율

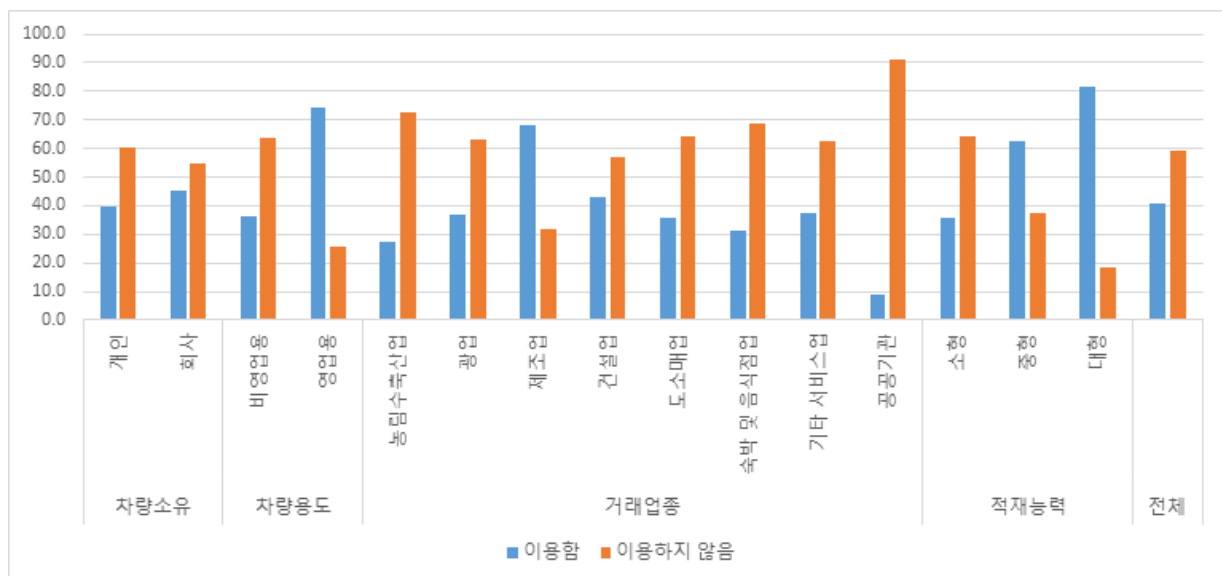
바. 고속도로 이용여부

- 화물자동차의 고속도로 이용현황은 <표 4-40>과 같음
 - 화물자동차 운행 시 고속도로를 이용하지 않는 비율이 59.3%로 상대적으로 높았음
 - 단, 적재능력이 클수록 고속도로 이용률이 높아지는 경향을 보이며, 비영업용에 비해 영업용 화물자동차의 경우 고속도로 이용률이 상당히 높은 것으로 분석됨

<표 4-40> 화물자동차의 고속도로 이용 여부 비율

단위: %

구분		이용함	이용하지 않음	합계
차량소유	개인	39.4	60.6	100.0
	회사	45.3	54.7	100.0
차량용도	비영업용	36.1	63.9	100.0
	영업용	74.2	25.8	100.0
거래업종	농림수축산업	27.4	72.6	100.0
	광업	36.7	63.3	100.0
	제조업	68.0	32.0	100.0
	건설업	43.2	56.8	100.0
	도소매업	35.5	64.5	100.0
	숙박 및 음식점업	31.1	68.9	100.0
	기타 서비스업	37.3	62.7	100.0
	공공기관	8.7	91.3	100.0
	합계	40.7	59.3	100.0
적재능력	소형	36.0	64.0	100.0
	중형	62.7	37.3	100.0
	대형	81.8	18.2	100.0
전체		40.7	59.3	100.0



<그림 4-28> 화물자동차의 고속도로 이용 여부 비율

- 화물자동차 운전자는 고속도로 휴게소를 평균 1.6회 이용하고, 평균적으로 약 55분 머무는 것으로 나타났으며, 영업용, 대형차량의 경우 휴게소 이용 시간이 긴 것으로 나타남

<표 4-41> 화물자동차의 고속도로 이용 차량 중 휴게소 평균 이용횟수 및 이용시간

단위: 회, 시간/일

구분		평균 이용횟수	평균 이용시간
차량소유	개인	1.6	0.9
	회사	1.6	0.8
차량용도	비영업용	1.6	0.7
	영업용	1.6	1.3
거래업종	농림수축산업	1.6	0.7
	광업	1.5	1.1
	제조업	1.6	1.0
	건설업	1.6	0.9
	도소매업	1.6	0.8
	숙박 및 음식점업	1.7	0.9
	기타 서비스업	1.6	0.9
	공공기관	1.6	0.8
적재능력	소형	1.6	0.8
	중형	1.6	1.0
	대형	1.6	1.5
전체		1.6	0.9

- 통행시간과 고속도로 휴게시간 외에 화물자동차 운전자가 개인적으로 시간을 보내는 용무시간에 대해서는 평균 1.0시간을 이용하는 것으로 나타났으며, 300km이상의 장거리통행의 경우 용무시간이 매우 길어짐을 알 수 있음

<표 4-42> 화물자동차의 운행 시 개인용무시간

단위: 시간/일

구분		평균 이용시간
통행거리	50km 미만	1.0
	50km 이상 ~ 100km 미만	0.9
	100km 이상 ~ 200km 미만	0.7
	200km 이상 ~ 300km 미만	0.9
	300km 이상 ~ 500km 미만	1.1
	500km 이상	1.5
통행시간	1시간 미만	1.0
	1시간 이상 ~ 2시간 미만	0.8
	2시간 이상 ~ 3시간 미만	1.0
	3시간 이상 ~ 4시간 미만	0.8
	4시간 이상 ~ 5시간 미만	0.9
	5시간 이상 ~ 6시간 미만	0.9
	6시간 이상 ~	1.2
전체		1.0

사. 적재품목별 일 평균 통행수 분포

- 대체로 광산품과 경공업품을 적재한 화물자동차 통행수가 많았으며, 대형차량일수록 통행수도 많아짐
- 전체평균 통행수는 2.8회/일로 나타났으며, 장거리를 운행하는 차량일수록 통행수가 감소하는 것으로 나타남

<표 4-43> 적재품목별 일 평균 화물자동차 통행수 분포

단위: 회

구분		농림수축산품	광산품	경공업품	잡공업품	화학공업품	금속기계공업품	기타	평균
차량소유	개인	2.8	2.9	3.1	2.8	2.7	2.7	2.7	2.8
	회사	2.7	2.8	3.0	2.9	2.7	2.7	3.1	2.9
차량용도	비영업용	2.8	2.6	3.1	2.8	2.6	2.6	2.8	2.8
	영업용	3.1	3.5	3.0	2.9	3.2	3.0	3.1	3.1
적재능력	소형	2.8	2.6	3.1	2.8	2.6	2.7	2.8	2.8
	중형	2.8	2.6	2.9	2.9	2.7	2.8	3.2	2.9
	대형	2.5	3.6	2.7	2.6	3.4	2.8	2.8	3.0
통행거리	50km 미만	2.8	2.6	3.0	2.6	2.6	2.6	2.8	2.8
	50km 이상 ~ 100km 미만	2.9	2.7	3.2	2.9	2.9	2.8	3.0	2.9
	100km 이상 ~ 200km 미만	2.9	3.9	3.3	3.2	2.9	2.9	2.9	3.0
	200km 이상 ~ 300km 미만	2.5	3.2	3.1	2.8	2.8	2.7	2.9	2.8
	300km 이상 ~ 500km 미만	2.5	3.2	2.7	2.5	2.6	2.5	2.5	2.6
	500km 이상	2.4	2.6	2.7	2.8	2.8	2.6	2.5	2.6
전체		2.8	2.9	3.1	2.8	2.7	2.7	2.8	2.8

주: 1) 농림수축산품 : 농산물, 축산물, 임산물, 수산물

2) 광산품 : 석탄광물, 석회석광물, 원유 및 천연가스, 금속광물, 비금속광물

3) 경공업품 : 음식료품, 담배제품, 섬유제품(외복제외), 의복, 가죽/가방/ 신발제품 및 모피제품

4) 잡공업품 : 목재 및 나무제품(가구 제외), 펄프/종이 및 종이제품, 인쇄 및 기록매체, 출판물

5) 화학공업품 : 코크스/석유정제품 및 핵연료 제품, 화합물 및 화학제품(의약품 제외), 의료용 물질 및 의약품, 고무 및 플라스틱제품, 비금속광물 제품

6) 금속기계공업품 : 제1차 금속 제품, 금속가공제품 제품(기계 및 가구 제외), 전자부품/컴퓨터/영상/음향 및 통신 장비 제품, 전기장비 제품, 의료/정밀/광학기기 및 시계, 자동차 및 트레일러 및 관련 제품, 기타 운송장비 및 관련 제품

7) 기타 : 가구 제품, 우편물, 폐기물, 택배화물, 이사화물, 기타

5. 통행 당 운행특성

가. 통행 당 평균 적재톤수

- 화물자동차의 통행 당 적재톤수는 0.9톤임
 - 영업용의 경우 1통행 당 2.5톤으로 비영업용의 약 4배 수준으로 큰 차이를 보였으며, 대형 화물자동차와 광업을 거래하는 화물자동차의 통행 당 적재톤수가 큰 것으로 나타남
 - 차량종류별로 보았을 때 컨테이너전용, 벌크차량, 기타 트레일러차량 등의 대형차량의 경우가 적재톤수가 높게 분석되었음

<표 4-44> 화물자동차의 통행 당 적재톤수

단위: 톤/통행

구분		적재톤수
차량소유	개인	0.9
	회사	0.9
차량용도	비영업용	0.6
	영업용	2.5
거래업종	농림수축산업	0.6
	광업	2.5
	제조업	1.2
	건설업	1.3
	도소매업	0.7
	숙박 및 음식점업	0.5
	기타 서비스업	1.1
	공공기관	0.8
적재능력	소형	0.5
	중형	1.3
	대형	6.0
차량톤급	1톤 이하	0.5
	1톤 초과~2.5톤 미만	0.6
	2.5톤 이상~5.5톤 미만	1.2
	5.5톤 이상~8.5톤 이하	2.1
	8.5톤 초과~15톤 미만	3.1
	15톤 이상~25톤 미만	4.3
	25톤 이상	7.3
차량종류	카고형	0.7
	덤프형	3.7
	유조차 및 탱크로리	3.2
	컨테이너전용	8.0
	벌크화물(BCT)	8.5
	기타트레일러	6.1
	레미콘	5.8
전체		0.9

나. 통행 당 적재 및 공차 통행시간

- 화물자동차의 통행 당 통행시간은 1.1시간이며, 이 중 적재 통행시간이 0.6시간, 공차 통행시간이 0.4시간을 차지함
- 적재능력이 높은 화물자동차일수록 통행 당 통행시간이 길어지며, 일 평균 통행시간의 분석과 비슷한 패턴을 보임
- 거래업종별로는 광업과 제조업을 주 거래업종으로 하는 화물자동차, 차량용도별로는 영업용 화물자동차의 통행 당 통행시간이 긴 것으로 나타남

<표 4-45> 화물자동차의 통행 당 적재 및 공차 통행시간

단위: 시간/통행

구분		총 통행시간	적재 통행시간	공차 통행시간
차량소유	개인	1.1	0.6	0.4
	회사	1.1	0.7	0.4
차량용도	비영업용	1.0	0.6	0.4
	영업용	1.7	1.1	0.6
거래업종	농림수축산업	0.9	0.5	0.4
	광업	1.4	0.8	0.6
	제조업	1.5	0.9	0.6
	건설업	1.2	0.7	0.5
	도소매업	1.0	0.6	0.4
	숙박 및 음식점업	0.9	0.5	0.4
	기타 서비스업	1.1	0.7	0.4
	공공기관	0.6	0.4	0.2
적재능력	소형	1.0	0.6	0.4
	중형	1.5	0.9	0.5
	대형	2.0	1.4	0.6
전체		1.1	0.6	0.4

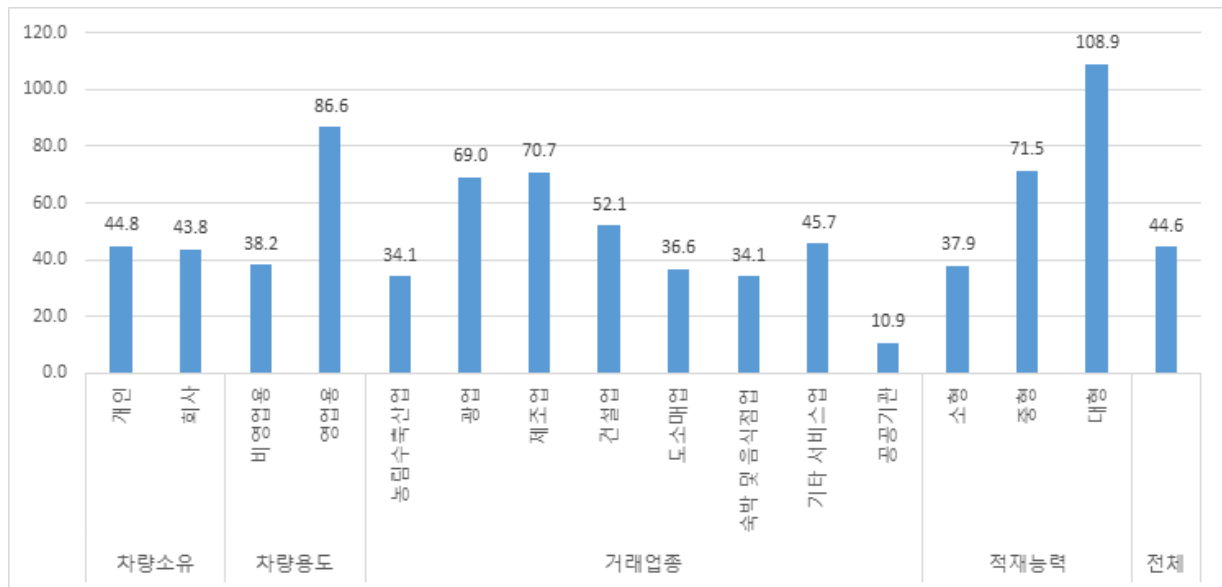
다. 통행 당 적재 및 공차 통행거리

- 전체적으로 공차 통행거리는 적재 통행거리의 60%수준이며, 적재능력이 큰 차량일수록 적재 통행거리가 차지하는 비율이 높은 경향을 보임
- 또한, 적재능력이 큰 영업용 화물자동차의 통행 당 통행거리가 긴 것으로 분석됨

<표 4-46> 화물자동차의 통행 당 적재 및 공차 통행거리

단위: km/통행

구분		총 통행거리	적재 통행거리	공차 통행거리
차량소유	개인	44.8	27.9	16.9
	회사	43.8	26.1	17.8
차량용도	비영업용	38.2	22.3	15.9
	영업용	86.6	61.8	24.7
거래업종	농림수축산업	34.1	19.6	14.6
	광업	69.0	42.6	26.4
	제조업	70.7	45.5	25.1
	건설업	52.1	31.4	20.7
	도소매업	36.6	22.2	14.4
	숙박 및 음식점업	34.1	20.2	13.9
	기타 서비스업	45.7	29.5	16.2
	공공기관	10.9	6.1	4.8
적재능력	소형	37.9	22.5	15.4
	중형	71.5	46.6	24.9
	대형	108.9	78.2	30.7
전체		44.6	27.5	17.1



<그림 4-29> 화물자동차의 통행 당 총 통행거리

6. 기종점 특성

가. 화물자동차 출발지/도착지 분포

- 화물자동차 기종점통행량은 적재능력(소·중·대)을 구분하지 않은 전체 화물자동차의 대수를 대상으로 분석하였음
- 기종점통행량 분포를 살펴보면, 경기의 존 내 통행이 가장 높은 것으로 나타남

<표 4-47> 화물자동차의 출발지 및 도착지 비율

단위: %

구분	서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	세종	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	전국
서울	6.2	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	-	9.5
부산	0.0	3.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	1.2	-	5.5
대구	0.0	0.1	2.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0	0.3	-	4.3
인천	0.4	0.0	0.0	3.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-	6.0
광주	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2	0.8	0.0	0.1	-	2.7
대전	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.1	0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	-	2.8
울산	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	-	2.5
세종	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.6
경기	2.3	0.2	0.1	1.3	0.1	0.2	0.2	0.0	14.3	0.4	0.3	0.6	0.2	0.1	0.2	0.2	-	20.8
강원	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	3.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	3.9
충북	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.4	0.1	3.6	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	-	4.7
충남	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.6	0.0	0.1	4.9	0.1	0.1	0.0	0.0	-	6.6
전북	0.1	0.0	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	3.4	0.3	0.0	0.1	-	4.5
전남	0.1	0.1	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.3	4.6	0.1	0.3	-	6.6
경북	0.0	0.3	1.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	6.4	0.4	-	8.8
경남	0.0	1.2	0.3	0.0	0.1	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.4	3.9	-	6.8
제주	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	3.3	3.3
전국	9.6	5.5	4.3	6.0	2.7	2.8	2.5	0.6	20.8	3.9	4.7	6.7	4.5	6.6	8.9	6.8	3.3	100.0

나. 화물자동차 출발지/도착지 유형

1) 화물자동차의 출발지 유형

- 화물자동차의 출발지 유형을 살펴보면, 공장에서 출발하는 비율이 20.6%로 높고, 그 다음으로 판매시설 20.5%, 기타 20.5% 순임
- 적재능력별로 살펴보면, 소형 화물자동차는 판매시설, 중형·대형 화물자동차는 공장에서 출발하는 비율이 높음
- 제조업을 주 거래업종으로 하는 화물자동차는 공장에서 출발하는 비율이 상대적으로 높고, 농림축수산업은 도매시장/유통센터에서 출발하는 비율이 상대적으로 높음

<표 4-48> 화물자동차의 출발지 유형 비율

단위: %

구분		1	2	3	4	5	6	7	8	9
차량소유	개인	1.2	17.1	16.3	1.3	0.5	3.6	17.9	23.0	19.0
	회사	0.9	32.8	8.6	2.0	0.4	3.8	14.3	11.4	25.8
차량용도	비영업용	0.6	18.1	15.3	1.0	0.3	3.4	17.9	22.2	21.1
	영업용	4.8	36.6	9.7	4.4	1.9	5.4	11.7	9.2	16.4
거래업종	농림수축산업	0.6	3.7	24.5	0.9	0.1	2.7	22.6	24.7	20.1
	광업	3.5	31.4	5.6	2.2	1.6	11.2	9.8	8.7	26.0
	제조업	2.0	57.5	6.9	1.2	0.7	3.6	7.9	8.9	11.4
	건설업	0.6	24.4	3.9	0.7	0.5	5.8	15.7	10.7	37.8
	도소매업	0.6	9.4	21.9	1.1	0.5	2.7	14.4	35.0	14.5
	숙박 및 음식점업	2.0	8.5	18.8	1.0	0.4	3.4	11.6	36.8	17.5
	기타 서비스업	3.0	11.4	4.4	6.9	1.2	6.4	21.8	15.5	29.5
	공공기관	0.3	4.0	0.7	0.4	0.3	5.1	39.8	1.6	47.8
적재능력	소형	0.7	17.6	15.5	1.3	0.3	3.0	18.6	22.4	20.6
	중형	1.2	33.4	11.4	2.6	1.0	7.2	11.4	11.7	20.1
	대형	9.5	46.7	4.2	2.6	3.8	7.8	1.8	3.3	20.3
전체		1.1	20.6	14.6	1.5	0.5	3.7	17.1	20.5	20.5

주: 출발지 유형 : 1-철도역, 항만, 공항, 버스터미널 2-공장, 3-도매시장/유통센터, 4-배송센터/창고, 5-트러터미널, 복합화물터미널, 내륙컨테이너기지, 6-차고지, 7-주거시설, 자택 8-판매시설 9-기타(의료시설, 교육시설, 종교시설, 일반업무시설, 공공업무시설, 숙박시설, 의료시설, 관람 및 집회시설, 관광 및 휴게시설, 전시시설, 휴게소, 기타) 숙박시설, 의료시설, 관람 및 집회시설, 관광 및 휴게시설, 전시시설)

2) 화물자동차의 도착지 유형

- 화물자동차의 도착지 유형을 살펴보면, 판매시설로 도착하는 비율이 약 21.4%로 높고, 그 다음으로는 주거시설 18.6%, 공장 18.4% 순임
- 주 거래업종별, 적재능력별로 보면 도착지 유형은 출발지 유형과 유사한 결과를 보임

<표 4-49> 화물자동차의 도착지 유형 비율

단위: %

구분		1	2	3	4	5	6	7	8	9
차량소유	개인	1.1	15.0	14.6	1.2	0.5	6.5	19.6	24.0	17.3
	회사	0.8	30.3	8.2	1.9	0.3	5.4	15.0	12.2	25.9
차량용도	비영업용	0.6	16.2	13.8	0.9	0.3	5.9	19.5	23.1	19.7
	영업용	4.4	33.1	9.2	3.9	2.0	8.3	12.7	10.1	16.3
거래업종	농림수축산업	0.6	3.4	22.1	0.8	0.1	4.6	25.5	26.1	16.7
	광업	1.8	21.0	8.0	1.0	1.1	16.9	6.6	9.8	33.9
	제조업	1.8	52.6	6.9	1.1	0.9	7.4	9.2	8.8	11.2
	건설업	0.6	21.6	3.5	0.7	0.4	9.8	17.2	9.3	36.9
	도소매업	0.5	7.7	19.5	0.9	0.4	5.8	14.8	37.6	12.8
	숙박 및 음식점업	1.9	7.5	16.3	0.9	0.3	4.9	13.0	38.5	16.7
	기타 서비스업	2.7	9.5	3.8	6.1	0.9	7.6	24.6	15.6	29.3
	공공기관	0.2	3.8	0.6	0.4	0.2	3.3	39.8	1.7	49.9
적재능력	소형	0.7	15.7	14.0	1.1	0.2	5.5	20.3	23.4	19.1
	중형	1.1	30.6	10.9	2.5	1.0	9.6	11.8	12.6	19.8
	대형	8.4	42.2	4.3	2.6	4.2	12.1	1.8	3.6	20.6
전체		1.1	18.4	13.2	1.3	0.5	6.2	18.6	21.4	19.2

주: 도착지 유형 : 1-철도역, 항만, 공항, 버스터미널 2-공장, 3-도매시장/유통센터, 4-배송센터/창고, 5-트럭터미널, 복합화물터미널, 내륙컨테이너기지, 6-차고지, 7-주거시설, 자택 8-판매시설 9-기타(의료시설, 교육시설, 종교시설, 일반업무시설, 공공업무시설, 숙박시설, 의료시설, 관람 및 집회시설, 관광 및 휴게시설, 전시시설, 휴게소, 기타) 숙박시설, 의료시설, 관람 및 집회시설, 관광 및 휴게시설, 전시시설)

3) 화물자동차의 출발지/도착지 유형 분포

- 화물자동차의 통행 일지 자료를 활용하여 출발·도착지 분포를 분석하였으며, 분석항목에 제시된 출발지는 최초 출발지이고 도착지는 최종 도착지임
- 화물자동차 통행은 공장에서 공장으로 가는 통행이 11.1%로 가장 많고, 판매시설간 통행 7.8%, 주거시설에서 기타 도착지로 가는 통행 6.1% 순으로 나타남

<표 4-50> 화물자동차의 출발지/도착지 유형별 분포 비율

단위: %

구분		도착지 유형									
		전체	1	2	3	4	5	6	7	8	9
전체		100.0	1.1	18.4	13.2	1.3	0.5	6.2	18.6	21.4	19.2
출발지 유형	1	1.1	0.1	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
	2	20.6	0.4	11.1	1.3	0.2	0.2	1.4	1.6	1.6	2.7
	3	14.6	0.1	0.9	3.1	0.1	0.1	0.8	2.9	5.5	1.1
	4	1.5	0.0	0.1	0.1	0.4	0.0	0.1	0.4	0.1	0.2
	5	0.5	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1
	6	3.7	0.1	0.9	0.6	0.1	0.0	0.0	0.4	0.5	1.2
	7	17.1	0.1	1.8	3.6	0.3	0.0	0.4	2.0	2.7	6.1
	8	20.5	0.1	1.2	1.9	0.1	0.0	1.7	5.7	7.8	2.0
	9	20.5	0.2	2.0	2.4	0.2	0.1	1.7	5.4	2.9	5.6

주: 출발지/도착지 유형 : 1-철도역, 항만, 공항, 버스터미널 2-공장, 3-도매시장, 유통센터, 4-배송센터, 창고, 5-트럭터미널, 복합화물터미널, 내륙컨테이너기지 6-차고지, 7-주거시설, 8-판매시설 9-기타(교육시설, 종교시설, 일반업무시설, 공공업무시설, 숙박시설, 의료시설, 관람 및 집회시설, 관광 및 휴게시설, 전시시설)

7. 운행특성지표

가. 일 평균 적재 및 공차 통행율

1) 일 평균 적재 및 공차 통행율

- 전체 적재 통행율은 55.6%이며, 공차 통행율은 44.4%로 적재 통행율이 높게 나타남
- 비영업용보다는 영업용 차량이 적재 통행율이 높으며, 업종별로는 숙박 및 음식점업, 광업을 이용하는 차량의 적재 통행율이 높게 분석되었음

<표 4-51> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행율

단위: %

구분		적재 통행율(%)	공차 통행율(%)
차량소유	개인	54.8	45.2
	회사	58.2	41.8
차량용도	비영업용	55.2	44.8
	영업용	57.9	42.1
거래업종	농림수축산업	51.4	48.6
	광업	59.2	40.8
	제조업	56.4	43.6
	건설업	55.0	45.0
	도소매업	58.1	41.9
	숙박 및 음식점업	59.6	40.4
	기타 서비스업	57.6	42.4
	공공기관	55.5	44.5
적재능력	소형	55.0	45.0
	중형	57.7	42.3
	대형	60.6	39.4
전체		55.6	44.4

2) 지역별 일 평균 적재 및 공차 통행율

- 제주, 서울, 경기, 대구지역 순으로 적재 통행율이 높은 것으로 나타났으며, 비영업용보다 영업용 화물자동차의 적재 통행율이 높은 것으로 나타남

<표 4-52> 화물자동차의 지역별 용도별 일 평균 적재 및 공차 통행율

단위: %

구분	전체		비영업용		영업용	
	적재 통행율	공차 통행율	적재 통행율	공차 통행율	적재 통행율	공차 통행율
서울	58.7	41.3	59.0	41.0	57.4	42.6
부산	56.4	43.6	55.2	44.8	61.5	38.5
대구	57.7	42.3	57.9	42.1	56.4	43.6
인천	55.1	44.9	55.3	44.7	54.2	45.8
광주	53.2	46.8	52.2	47.8	59.0	41.0
대전	52.8	47.2	52.2	47.8	56.1	43.9
울산	53.0	47.0	52.6	47.4	55.8	44.2
세종	51.5	48.5	51.6	48.4	50.5	49.5
경기	57.9	42.1	57.8	42.2	58.4	41.6
강원	56.7	43.3	56.6	43.4	57.8	42.2
충북	52.7	47.3	51.8	48.2	60.9	39.1
충남	47.8	52.2	47.0	53.0	56.1	43.9
전북	51.0	49.0	50.6	49.4	55.4	44.6
전남	53.4	46.6	52.9	47.1	59.1	40.9
경북	57.0	43.0	56.9	43.1	58.7	41.3
경남	55.1	44.9	54.7	45.3	59.2	40.8
제주	61.0	39.0	61.4	38.6	53.5	46.5
전국	55.6	44.4	55.2	44.8	57.9	42.1

나. 일 평균 적재율 및 적재효율

1) 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율

- 화물자동차의 일 평균 적재율은 70.1%이며, 적재효율은 40.0%임
 - 적재능력별로 살펴보면, 적재능력이 커질수록 일 평균 적재율과 적재효율은 높아짐
 - 영업용 화물자동차는 비영업용 화물자동차에 비해 일 평균 적재율 및 적재효율이 높음

<표 4-53> 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율

단위: %

구분		일 평균 적재율	적재효율
차량소유	개인	70.3	39.8
	회사	69.3	40.6
차량용도	비영업용	67.7	37.8
	영업용	87.3	56.1
거래업종	농림수축산업	65.0	34.2
	광업	94.2	63.7
	제조업	81.7	48.8
	건설업	76.4	42.5
	도소매업	66.5	38.5
	숙박 및 음식점업	58.9	35.5
	기타 서비스업	72.7	43.4
	공공기관	45.7	24.9
적재능력	소형	68.1	38.2
	중형	79.5	48.1
	대형	88.0	57.2
전체		70.1	40.0

2) 지역별 일 평균 적재율 및 적재효율

- 지역별 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율을 비교해 보면, 지역적으로 다소 차이를 보임
- 일 평균 적재율이 가장 높은 지역은 경남이 79.3%로 전국 평균치인 70.1%보다 높은 것으로 나타났으며, 부산 77.5%, 경기 74.7%, 전남 74.2% 순으로 나타남

<표 4-54> 지역별 용도별 화물자동차의 일 평균 적재율 및 적재효율

단위: %

구분	전체		비영업용		영업용	
	일 평균 적재율	적재 효율	일 평균 적재율	적재 효율	일 평균 적재율	적재 효율
서울	68.5	40.2	65.1	37.4	83.9	52.6
부산	77.5	46.0	74.5	42.0	90.5	63.6
대구	63.5	39.1	60.5	36.6	84.3	56.6
인천	68.6	39.3	63.3	35.6	95.2	57.9
광주	72.9	39.4	72.1	37.4	77.2	50.8
대전	67.1	36.5	65.0	34.4	80.2	49.6
울산	69.0	39.7	65.4	36.8	91.7	58.2
세종	58.0	28.8	55.7	27.2	78.3	43.2
경기	74.7	44.6	72.6	42.6	87.0	55.9
강원	61.0	35.9	59.7	34.9	83.0	52.9
충북	63.8	34.8	61.6	32.8	84.5	54.0
충남	69.0	33.7	67.3	31.8	88.5	53.9
전북	70.9	37.0	69.3	35.7	87.7	52.2
전남	74.2	39.8	73.1	38.3	87.1	55.9
경북	60.6	34.8	58.1	32.7	90.6	60.1
경남	79.3	45.9	78.0	44.1	93.1	64.3
제주	55.6	31.4	55.0	31.2	68.3	35.9
전국	70.1	40.0	67.7	37.8	87.3	56.1

다. 일 평균 적재 및 공차 통행시간율

1) 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간율

- 화물자동차의 적재 통행시간율은 57.6%, 공차 통행시간율은 42.4%임
- 적재능력이 큰 화물자동차일수록 일 평균 적재 통행시간율이 높아짐

<표 4-55> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간율

단위: %

구분		적재 통행시간율	공차 통행시간율
차량소유	개인	57.1	42.9
	회사	59.4	40.6
차량용도	비영업용	56.7	43.3
	영업용	64.5	35.5
거래업종	농림수축산업	53.8	46.2
	광업	59.5	40.5
	제조업	59.7	40.3
	건설업	56.2	43.8
	도소매업	59.3	40.7
	숙박 및 음식점업	58.8	41.2
	기타 서비스업	59.3	40.7
	공공기관	58.5	41.5
적재능력	소형	56.7	43.3
	중형	61.3	38.7
	대형	67.0	33.0
전체		57.6	42.4

2) 지역별 일 평균 적재 및 공차 통행시간율

- 서울, 제주, 경기지역을 운행하는 화물자동차의 적재 통행시간율이 상대적으로 높음
- 비영업용 화물자동차는 제주, 서울 화물자동차의 적재 통행시간율이 높게 나타남
- 영업용 화물자동차는 부산, 경남, 경북지역 화물자동차의 적재 통행시간율이 높게 나타남

<표 4-56> 지역별 용도별 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행시간율

단위: %

구분	전체		비영업용		영업용	
	적재 통행시간율	공차 통행시간율	적재 통행시간율	공차 통행시간율	적재 통행시간율	공차 통행시간율
서울	61.2	38.8	60.7	39.3	63.2	36.8
부산	58.9	41.1	56.2	43.8	70.9	29.1
대구	60.2	39.8	59.4	40.6	65.6	34.4
인천	57.5	42.5	56.9	43.1	60.4	39.6
광주	55.6	44.4	53.9	46.1	65.1	34.9
대전	54.7	45.3	53.7	46.3	61.0	39.0
울산	56.1	43.9	54.8	45.2	64.2	35.8
세종	52.5	47.5	52.4	47.6	53.8	46.2
경기	60.5	39.5	59.9	40.1	64.0	36.0
강원	57.0	43.0	56.7	43.3	62.8	37.2
충북	54.7	45.3	53.6	46.4	64.8	35.2
충남	49.7	50.3	48.5	51.5	62.5	37.5
전북	52.5	47.5	51.7	48.3	60.9	39.1
전남	55.1	44.9	54.2	45.8	65.6	34.4
경북	58.5	41.5	57.8	42.2	67.7	32.3
경남	57.2	42.8	56.2	43.8	68.6	31.4
제주	60.3	39.7	60.6	39.4	55.6	44.4
전국	57.6	42.4	56.7	43.3	64.5	35.5

라. 일 평균 적재 및 공차 통행거리율

1) 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리율

- 전체 화물자동차의 일 평균 적재 통행거리율은 57.9%, 공차 통행거리율은 42.1%임
- 적재능력이 큰 영업용 화물자동차, 차량용도의 경우 영업용 차량이 일 평균 적재 통행거리율이 높은 것으로 분석됨

<표 4-57> 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리율

단위: %

구분		적재 통행거리율	공차 통행거리율
차량소유	개인	57.7	42.3
	회사	58.6	41.4
차량용도	비영업용	56.6	43.4
	영업용	67.1	32.9
거래업종	농림수축산업	53.8	46.2
	광업	62.1	37.9
	제조업	60.8	39.2
	건설업	57.4	42.6
	도소매업	59.0	41.0
	숙박 및 음식점업	59.0	41.0
	기타 서비스업	60.0	40.0
	공공기관	56.0	44.0
적재능력	소형	56.8	43.2
	중형	62.3	37.7
	대형	68.6	31.4
전체		57.9	42.1

2) 지역별 일 평균 적재 및 공차 통행거리율

- 전국 평균 적재 통행거리는 57.9%이며 공차 통행거리율은 42.1%로 나타났다
- 지역별로는 서울, 제주, 대구, 경기 지역의 적재 통행거리율이 높음

<표 4-58> 지역별 화물자동차의 일 평균 적재 및 공차 통행거리율

단위: %

구분	전체		비영업용		영업용	
	적재 통행거리율	공차 통행거리율	적재 통행거리율	공차 통행거리율	적재 통행거리율	공차 통행거리율
서울	61.6	38.4	60.6	39.4	65.9	34.1
부산	59.6	40.4	56.4	43.6	73.6	26.4
대구	60.8	39.2	59.5	40.5	69.5	30.5
인천	56.7	43.3	55.2	44.8	64.5	35.5
광주	55.6	44.4	53.4	46.6	68.5	31.5
대전	54.6	45.4	53.3	46.7	62.9	37.1
울산	57.0	43.0	55.5	44.5	67.0	33.0
세종	52.6	47.4	52.0	48.0	57.7	42.3
경기	60.3	39.7	59.2	40.8	66.6	33.4
강원	58.0	42.0	57.6	42.4	65.5	34.5
충북	54.9	45.1	53.5	46.5	67.6	32.4
충남	49.7	50.3	48.4	51.6	64.0	36.0
전북	53.4	46.6	52.7	47.3	61.3	38.7
전남	55.1	44.9	54.0	46.0	67.0	33.0
경북	58.5	41.5	57.6	42.4	69.5	30.5
경남	58.7	41.3	57.5	42.5	71.5	28.5
제주	61.4	38.6	61.7	38.3	55.1	44.9
전국	57.9	42.1	56.6	43.4	67.1	32.9

제5장 물류거점화물실태조사

제1절 조사개요

제2절 조사계획 및 수행체계

제3절 조사결과

제4절 상세분석

제5장 물류거점화물실태조사

제1절 조사개요

1. 조사의 배경 및 목적

가. 조사배경

- 정부는 효율적인 국가 물류네트워크를 구축하고자 주요 물류거점시설을 조성하여 운영하고 있으나, 물류거점시설별 운영실태 및 물류활동 특성에 대한 관리가 부족한 실정임
- 물류거점시설 계획 및 평가를 합리적으로 수행하고 물류거점 관련 정책수립을 위하여 주요 물류거점시설의 물류실태에 대한 명확한 정보 파악 필요
- 이에 국가교통DB센터에서는 2009년 「물류거점별 화물원단위조사」를 시작으로 2014년 「물류거점화물실태조사」를 수행하여 주요 물류거점의 운영 및 물류활동 특성 변화에 대한 지속적인 모니터링을 수행함
- 2019년 「물류거점화물실태조사」 이후 주요 물류거점의 운영 및 물류활동 특성 변화에 대한 정보파악과 물류시설 규모산정을 위한 관련 원단위 갱신에 대한 요구도 지속적으로 제기됨

나. 조사 목적

- 본 과업은 국가 물류네트워크의 근간을 담당하고 있는 주요 물류거점시설의 운영실태와 물류활동 특성을 파악하여 효율적인 국가 물류네트워크 구축 전략수립에 필요한 자료 수집을 목적으로 함

2. 조사의 범위 및 내용

가. 시간적 범위

- 조사기간 : 2022년 8월 ~ 12월
 - 조사시간 중 휴가, 기상상태, 시설물의 특성 등에 따라 비정상적인 교통수요가 발생하는 시기를 제외함

나. 공간적 범위

- 주요 물류거점시설(항만배후단지, 공항물류단지, 내륙컨테이너기지, 복합화물터미널, 물류단지 등)을 포함한 전국

다. 조사의 내용 및 방법

- 물류거점화물실태조사는 물류거점 현황조사와 물류거점 입주업체 조사로 구성되며, 물류거점 시설별 관련 주무부서 및 주관기업을 통하여 파악한 입주업체를 대상으로 조사모집단을 구축함
- 물류거점시설 현황은 물류거점 운영사 담당자를 대상으로 전수 수행하며, 입주업체조사는 물류활동을 수행하는 입주업체는 전수조사를 원칙으로 하며, 입주업체수 규모에 따라 전수조사 층과 표본조사층을 구분하여 수행함
- 조사는 개별 조사원이 해당 업체를 방문하여 면접설문조사를 기본으로 하며, 조사의 효율성을 높이기 위해 사전에 전화로 접촉, 담당자를 확인한 후 약속된 일시에 방문하여 조사함
- 물류거점시설 현황조사는 물류거점 개요, 현황, 운영사, 분양 및 입주 현황, 입주사업자 현황, 물류거점 물류기능, 물류시설 규모 및 사용 현황, 정책개선 등으로 구성됨
- 물류거점 입주사업체 조사내용은 사업장 개요 및 현황, 물류시설 이용 현황, 주요취급품목, 입/출하 지역의 공간적 범위, 기타 등으로 구성되어 있으며 각 항목별 세부내용은 다음과 같음

<표 5-1> 물류거점화물실태조사의 세부 항목

구분	내용
물류거점 화물실태조사	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 개요 및 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업장명, 응답자명, 주소(지번/도로명), 업종, 업태, 근무형태, 월평균 조업일수, 종사자 수(관리직, 현장직 포함), 사업장 물류기능, 사업장 운영방식 · 물류시설 이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 물류시설 이용 형태, 총 부지면적, 시설면적, 용도별 사용면적, 월평균 가동률, 창고/보관 기능여부 · 물류시설 자동화 <ul style="list-style-type: none"> - 물류시설 자동화 설비 및 정보시스템, 향후 도입 계획, 자동화 수준 · 물동량 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 취급품목, 품목별 물동량 규모, 품목별 물동량 비율, 월평균 입·출하량, 월평균 물동량 규모, 물동량 변화 추이 · 입·출하 지역의 공간적 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 화물차 총 이용대수, 입·출하시 주요 운송 수단 및 빈도, 입·출하시 지역적 분포, 입·출하지 유형 · 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 새로운 물류유통단지 지역 및 적정규모 등, 물류거점 정책개선 방안, 기타 물류거점 현황관련 항목

3. 공공물류거점의 유형

- 교통시설 투자평가지침(제7차 개정)에서는 물류시설의 유형을 국제물류거점시설, 광역물류거점시설, 지역물류거점시설로 구분하고 있으며, 각각의 유형은 다음과 같음

<표 5-2> 분석대상 물류시설 및 개별(단위)물류시설

물류시설 유형		개별 (단위) 물류시설	비고
국제물류 거점시설	항만 (터미널)		항만부문의 지침 활용
	공항 (화물터미널)		공항부문의 지침 활용
	항만배후단지	화, 보, 컨	
	공항물류단지	화, 보, 컨	
광역물류 거점시설	내륙물류기지	복합물류터미널(IFT)	화, 보
		내륙컨테이너기지(ICD)	컨
지역물류 거점시설	물류단지 (구 유통단지)		화, 보
	물류터미널 (구 화물터미널)		화
	공동집배송센터		보
	철도 CY		컨

자료: 국토교통부(2022), 교통시설투자평가지침(제7차개정)

주) 1) 유형별 물류시설의 수요예측은 개별 (단위)물류시설로 구분하여 수행

2) 화 : 화물취급장, 보: 보관 및 집배송시설, 컨: 컨테이너 시설

가. 항만배후단지

1) 정의

- 항만구역 또는 제6조 항만기본계획의 내용에 따른 항만시설 설치 예정지역에 지원시설 및 항만친수시설을 집단적으로 설치하고 이들 시설의 기능 제고를 위하여 일반업무시설·판매시설·주거시설 등 대통령령으로 정하는 시설을 설치함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하며, 항만을 이용하는 사람의 편익을 꾀하기 위하여 제45조에 따라 지정한 구역을 말함(항만법 제2조 제11호)

2) 주요 기능

- 복합물류시설기능 : 보관배송기능, 조립가공기능, 환적장치기능, 공컨테이너 장치기능
- 물류서비스 지원 기능 : 항만배후단지의 효과적 관리운영을 위한 직접 지원시설(예: 주유소, 사시장치장, 화물차휴게소 등) 및 상업시설, 연구벤처시설 등
- 공공시설 기능 : 항만친수시설, 완충녹지 공간, 배후단지 접근성 확보를 위한 도로 및 철도시설 등

3) 분류

- 1종 항만배후단지 : 무역항의 항만구역에 지원시설과 항만친수시설을 집단적으로 설치·육성함으로써 항만의 부가가치와 항만 관련 산업의 활성화를 도모하기 위한 항만배후단지(부산항, 인천항, 평택·당진항, 광양항, 울산항, 포항항, 목포항, 마산항)
- 2종 항만배후단지 : 항만구역(1종 항만배후단지로 지정한 항만구역을 제외)에 일반업무시설·판매시설·주거시설 등 대통령령으로 정하는 시설을 설치함으로써 항만 및 1종 항만배후단지의 기능을 제고하고 항만을 이용하는 사람의 편익을 꾀하기 위한 항만배후단지(부산항, 인천항, 평택·당진항, 광양항)



출처: 부산항만공사 홈페이지 (<https://www.busanpa.com/kor/Main.do>)

<그림 5-1> 항만배후단지 개념도 (부산신항)

나. 공항물류단지¹⁾

1) 정의

- 「관세법」·「대외무역법」 등 관계 법률에 대한 특례와 지원을 통해 자유로운 제조·물류·유통 및 무역활동 등을 보장하기 위한 지역으로서 「자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률」의 제4조의 규정에 의하여 지정된 지역을 말함(자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률 제5조 제1호)

2) 주요 기능

- 전문물류기능 : 글로벌 물류전문기업, SPC(Strategic Part Center) 및 공동물류센터(Multi-tenants Facility) 기능 등
- 제조관련기능 : 가공 및 조립(Light Manufacturing) 기능수행, 대형 화주기업의 지역물류센터(Regional logistics center)역할
- 특수기능 : 부패성 화물취급센터(Perishable Cargo Center), 위험물 취급센터
- 오피스 사무공간 및 각종 지원기능

1) 한국교통연구원(2011), 물류시설 관련 계획체제의 문제점 및 개선방향. p.11~12.



출처: 인천국제공항공사 홈페이지 (https://www.airport.kr/co_cnt/ko/majbus/logistic/frezon/frezon.do)

<그림 5-2> 공항화물터미널 및 공항물류단지 배치 (인천국제공항)

다. 내륙컨테이너기지(Inland Container Depot : ICD)

1) 정의

- 항만 또는 공항이 아닌 내륙(물류)시설로서 공적권한(Public authority)을 가지고 있으며, 고정설비를 갖추고 내륙운송수단에 의해 미통관 상태에서 이송된 여러 종류의 화물(컨테이너 포함)의 일시 저장과 취급에 대한 서비스를 제공하고, 세관 통제 하에 수출 및 연계운송을 위해 일시 장치, 창고보관, 재수출(re-export), 일시 상륙(Temporary admission)등을 담당하는 단체들이 있는 장소(UNCTAD, 「Multimodal transport」 Workshop Handbook, 1987)
- 컨테이너화물을 모으고 분류하며 임시로 보관하거나 함께 실을 목적으로 내륙에 조성된 지역 (한국컨테이너부두공단법 제2조 제4호)



<그림 5-3> 내륙컨테이너기지(ICD) 개념도

2) 주요기능

- 운송기지 및 운송거점으로서의 역할이 강조되며 컨테이너 화물의 통관, 적재 및 하역, 운송 배송, 보관, 포장, 집화 등의 종합물류센터 기능과 컨테이너 수리, 화물주선, 재고관리, 내륙 운송 등의 기능을 수행
- 세관 이외의 선박회사, 운송회사, 운송주선인, 은행, 정비공장, 포장회사 등이 입지하는 특성

라. 복합화물터미널(Integrated Freight Terminal, IFT)²⁾

1) 정의

- 도로, 철도 등 두 종류 이상의 운송수단을 통해 항만, 공항 등과 연계되며, 화물 집배송, 상 하차, 보관, 포장 및 조립가공 등 일련의 물류활동이 이루어지는 종합적인 물류거점시설을 의미(해양수산부 용어사전), 다품종소량생산체제하에서 소량 다빈도로 인한 물류비 상승 문제를 화물의 집합, 대량화, 체계화, 정보화를 통해 해결하고자 물류활동을 직간접적으로 보조해주고 물류활동의 생산성을 증가시키기 위하여 주요 거점지역을 상호연계의 수단으로 건립한 시설

2) 한국교통연구원(2011), 물류시설 관련 계획체제의 문제점 및 개선방향. p.9

2) 주요 기능

- 터미널기능 : 환적기능을 구비하여 출발지에서 도착지까지 운송·보관·하역·포장 활동을 통해 최적단위의 적정화, 기계화 및 자동화 등을 실현
- 혼재기능 : 단위화의 축진을 위해 소규모 화물의 자동분류를 통하여 혼재 기능 강화
- 유통보관기능 : 대량생산체제, 수주의 소량분산화 추세에서 보관횟수의 감소, 운송비 절감 등을 실현하여 보관, 운송, 재고조정 기능의 밀착화와 일체화를 가능하게 함
- 트랜스포م 기능 : 물품의 가공·포장·판매에 있어 소량 다품종 화물의 혼재 작업 등을 통하여 상품을 수요구조에 적합하도록 수요형태를 변형시킬 수 있음
- 정보센터 기능 : 화물정보센터로서 운송수단의 예약, 탁송화물의 운행, 도착정보, 재고관리 등의 정보를 제공



<그림 5-4> 복합화물터미널(IFT) 개념도

마. 물류단지

1) 정의

- 개별적으로 건설된 물류시설들과 달리 물류 관련 시설들의 집적이익 및 단지 내 시설간의 기능 연계를 통한 효율성 제고를 도모하고자 정부, 지자체, 민간 등의 주도로 조성되는 지역

물류거점을 총칭하는 용어

- 물류단지시설과 지원시설을 집단적으로 설치·육성하기 위하여 지정·개발하는 일단의 토지를 말함 (물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 제2조 제6호)

2) 물류단지 세부시설 및 기준

<표 5-3> 물류시설 특성

구분	시설 특성	
물류 시설	물류단지시설용지 내 물류시설용지 60% 이상 - 물류터미널, 컨테이너시설, 창고시설, 집배송시설 및 공동집배송센터, 농수산물종합유통센터 등 - 상류시설 : 대규모점포, 전문상가단지, 농수산물도매시장, 농수산물공판장 등 ※ 복합시설 : 물류시설 + 상류시설 + 지원시설	
지원 시설	가공·제조 시설 정보처리시설 금융·보험·의료·교육·연구시설 문화 및 집회시설 물류단지의 종사자 및 이용자의 생활과 편의를 위한 시설	폐기물처리시설 주거시설 (단독주택 및 공동주택) 숙박시설 운동시설 위락시설 복합시설 (지원시설 > 물류단지시설)
공공 시설	도로 철도 주차장(국가·지방자치단체가 설치한 것만 해당)	공원 녹지 구거 등



<그림 5-5> 물류단지 개념도

4. 기존 연구고찰

가. 2009년 물류거점별 화물원단위 조사

1) 조사내용

- 2009년 물류거점별 화물원단위 조사는 물류거점시설과 농수산물도매시장 화물자동차 운행실태 조사를 실시함
- 물류거점시설 입주사업체 조사의 조사 내용은 사업체 일반현황, 시설 운영 현황, 입·출하 물동량 현황(월), 입·출하 물동량 현황(일)에 대해 조사
 - 사업체 일반현황 : 사업장 운영형태, 물류기능, 사업장 확보방식, 사업장 종사자수, 부지면적 및 사업체 소재지
 - 시설 운영 현황 : 주요취급 품목 및 물동량 비율, 화물품목의 출발지 및 도착지 지역분포, 화물품목의 출발지 및 도착지 거점 유형 분포, 물동량 변화 추이(분기/요일/시간), 조업일수 및 운영형태
 - 입·출하 물동량 현황(월) : 월 기준 전체 물동량, 주요 취급 품목 및 품목별 물동량, 출발 및 도착지 유형 및 주소, 각 지역별 물동량 비율, 주요 운송 수단 및 수단별 분담률, 운송빈도
 - 입·출하 물동량 현황(일) : 일 기준 전체 물동량, 주요 취급 품목 및 품목별 물동량, 출발 및 도착지 유형 및 주소, 각 지역별 물동량 비율, 주요 운송 수단 및 수단별 분담률, 운송빈도

2) 조사대상 및 실적

- 최초 선정한 모집단 659개 중 대상제외를 제외한 581개를 조사 가능 모집단으로 선정하며, 조사가능 모집단 중 446개 사업체 조사를 완료하여 설문지의 회수율은 76.76%임

<표 5-4> 2009년 물류거점별 화물원단위조사 조사대상 및 조사실적

구분		거점명	입주업체 모집단 ¹⁾	대상 제외 ²⁾	조사가능 모집단 ³⁾	조사 완료 현황		
						완료	거절	응답율
국제 물류 거점	공항화물 터미널	김해공항 화물터미널	39	6	33	22	11	66.67%
		인천공항 화물터미널	14	5	9	2	7	22.22%
		제주공항 화물터미널	9	-	9	8	1	88.89%
	항만배후 단지	광양항만 배후단지	18	2	16	10	6	62.50%
		부산신항 물류단지	7	-	7	5	2	71.43%
		아암 물류단지	11	1	10	10	0	100%
	공항물류 단지	김포공항 물류단지	14	1	13	12	1	92.31%
인천공항 물류단지		34	2	32	31	1	96.88%	
소 계			146	17	129	100	29	77.52%
광역 물류 거점	ICD	양산 내륙컨테이너기지	26	3	23	15	8	65.22%
		의왕 내륙컨테이너기지	19	2	17	16	1	94.12%
		군포복합화물터미널	36	2	34	33	1	97.06%
	IFT	양산복합화물터미널	27	2	25	15	10	60.00%
		장성복합화물터미널	5	-	5	2	3	40.00%
		소 계			113	9	104	81	23	77.88%
내륙 물류 거점	내륙 물류 단지	감천항 물류단지	14	1	13	7	6	53.85%
		광주풍암 물류단지	3	-	3	-	3	0.00%
		대전종화 물류단지	14	2	12	10	2	83.33%
		안동 유통단지	1	1	-	-	0	0.00%
		여주 물류단지	1	-	1	1	0	100%
		울산진장 물류단지	3	1	2	1	1	50.00%
		음성 물류단지	2	-	2	2	0	100%
		전주장동 물류단지	3	1	2	-	2	0.00%
		평택도일 물류단지	3	-	3	2	1	66.67%
	화물 터미널	대구서부화물터미널	1	-	1	1	0	100%
		대전공용화물터미널	1	-	1	0	1	0.00%
		안산화물터미널	11	-	11	9	2	81.82%
		울산화물터미널	4	-	4	4	0	100%
	공동집배송 단지	대구종합유통단지	25	-	25	23	2	92.00%
		용인수지물류단지	7	2	5	3	2	60.00%
	철도CY			68	6	62	48	14	77.42%
소 계			161	14	147	111	36	75.51%
포워 더	인천공항		228	38	190	143	47	75.26%
	제주공항		11	-	11	11	0	100%
소 계			239	38	201	154	47	76.62%
총 계			659	78	581	446	135	76.76%

주: 1) 입주업체 모집단 = 문헌 조사를 통해 파악된 모집단

2) 대상제외 = 물류거점에 입주해 있지만 물류활동이 전혀 없는 업체

3) 조사가능 모집단 = 입주업체 모집단 - 대상제외

나. 2014년 물류거점화물실태조사 조사

1) 조사내용

- 2014년 물류거점화물실태조사는 공공물류거점화물실태조사와 철도화물실태조사를 실시함

<표 5-5> 2014년 물류거점화물실태조사 세부내용

구 분	세부내용
공공물류거점화물 실태조사	<ul style="list-style-type: none"> ○ 거점 일반현황 <ul style="list-style-type: none"> - 총 부지면적, 입주업체수, 주요 기반시설(도로, 철도) 등 ○ 입주사업체 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 입주사업체 수, 업종별/업태별 분류, 임대면적, 종사자수, 물류기능 등 ○ 입주사업체 물류활동 <ul style="list-style-type: none"> - 입·출하지, 입·출하량, 입·출하 수단, 취급 품목 등 ○ 규모산정원단위 (2014년 추가) <ul style="list-style-type: none"> - 교통시설투자평가지침의 물류시설 규모산정을 위한 원단위 항목, 실제 운영현황을 반영할 수 있는 실측자료(가동률, 회전률, 처리실적 등) 등 ○ 철도 컨테이너 화물 (2014년 추가) <ul style="list-style-type: none"> - 최초출발지와 최종도착지 정보(물동량 기준) ○ 상적유통 실태 (2014년 추가) <ul style="list-style-type: none"> - 물류단지와 공동집배송센터 중 상적유통시설이 입주한 거점 대상 ○ 서물운송 관련정보/운입관련정보/수단선택요인/철도컨테이너화물정보 (2014년 추가)
철도화물실태조사 (2014년 추가)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 철도일반화물 최초출발지 도착지 정보 ○ 운입관련정보 ○ 수단선택요인 ○ 철도 화물 품목별 유통경로

2) 조사대상 및 실적

- 조사가능 모집단은 거점별 관리기관 제공 리스트 및 현장 방문을 통해 획득한 업체를 대상으로 553개 업체를 선정하였음
- 이 중, 244개 업체에 대한 조사를 완료하였으며, ‘대상아님’ 업체와 ‘3호 이상 거절 및 보류 업체’ 등을 제외하여 진행률을 산정하면 약 97.3%임

<표 5-6> 2014년 물류거점화물실태조사 조사대상 및 조사실적

구분		거점명	조사가능 모집단	방문진행	보류	대상 아님	거절	완료	진행률
국제 물류 거점	항만배후 단지	광양항만 배후단지	37	37	-	13	3	21	100%
		부산신항 물류단지	44	44	-	13	11	20	100%
		평택항 배후단지	13	13	-	2	1	10	100%
		인천아임 물류단지	17	17	-	2	1	14	100%
	공항물류 단지	김포공항 물류단지	18	18	-	-	18	0	100%
		인천공항 물류단지	33	33	-	21	0	12	100%
소 계			162	162	-	51	34	77	100%
광역 물류 거점	ICD	양산 내륙컨테이너기지	30	30	-	7	7	16	100%
		의왕 내륙컨테이너기지	21	21	1	2	-	18	100%
		중부 내륙컨테이너기지	16	16	-	6	-	10	100%
		칠곡 내륙컨테이너기지	4	4	-	3	-	1	100%
	IFT	군포복합화물터미널	95	95	-	38	24	33	100%
		양산복합화물터미널	24	24	-	3	3	18	100%
		장성복합화물터미널	8	8	-	-	3	5	100%
		중부복합화물터미널	20	20	1	8	4	7	100%
		칠곡복합화물터미널	11	11	3	2	4	2	100%
소 계			229	229	5	69	45	110	100%
물류단지		감천항 물류단지	16	16	-	-	9	7	100%
		대전종합 물류단지	21	21	-	5	3	13	100%
소 계			37	37	-	5	12	20	100%
철도CY			73	71	5	37	5	26	97.3%
철도화주			52	39	-	4	9	39	75.0%
총 계			553	538	10	166	105	272	97.3%

주: 1) 대상아님 = 거점 기관을 통해 획득한 리스트 중 현장 방문 시 대상이 아닌 결로 판명된 업체 - 중복(한 업체가 리스트 상의 여러 동 관리 등), 폐쇄, 이전, 단순운송, 물류기능이 없는 업체 등

2) 보류 = 현장 방문 시 지속적인 담당자 부재, 거절도 아니면서 지연하는 업체 등

3) 거절 = 본사에서 거절하거나 현장 담당자가 직접 거절한 경우(3회 이상 거절 시 거절 처리)

다. 2019년 물류거점화물실태조사 조사

1) 조사내용

- 2019년 물류거점화물실태조사는 물류거점화물실태조사와 물류터미널조사, 철도화물통행실태 조사를 실시함

<표 5-7> 2019년 물류거점화물실태조사 세부항목

구분	내용
물류거점 화물실태조사	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 개요 및 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업장명, 응답자명, 주소(지번/도로명), 업종, 업태, 근무형태, 월평균 조업일수, 종사자 수(지역내·지역외, 관리직, 현장직 포함), 사업장 물류기능, 사업장 운영방식 · 물류시설 이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 물류시설 이용 형태, 총 부지면적, 시설면적, 용도별 사용면적, 월평균 가동률, 창고/보관 기능여부 · 물류시설 자동화 <ul style="list-style-type: none"> - 물류시설 자동화 설비 및 정보시스템, 향후 도입 계획, 자동화 수준 · 처리 물동량 규모 - 일반화물 / 컨테이너 / 택배 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 취급품목, 품목별 물동량 규모, 품목별 물동량 비율, 월평균 입·출하량, 월평균 물동량 규모, 물동량 변화 추이, *택배 화물 보관량 및 보관기간 · 입/출하 지역의 공간적 범위 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 입·출하지, 입·출하시 주요 운송 수단 및 빈도, 입·출하시 지역적 분포, 입·출하지 유형 · 기타 <ul style="list-style-type: none"> - 입주 물류거점 선택요인, 신규 물류유통단지 입주시 필요 위치·규모
물류터미널 조사	<ul style="list-style-type: none"> · 사업장 개요 및 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 사업장명, 응답자명, 주소(지번/도로명), 물류 거점의 운영사, 분양 및 입주 현황 · 입주 사업장 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 입주 사업장 현황 (업종별 가동 업체 수), 물류기능 · 물류시설 이용 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 총 부지면적, 시설면적, 용도별 사용면적, 건축연도, 입주연도 · 입주업체 리스트
철도화물자동차 통행실태조사	<ul style="list-style-type: none"> · 차량특성 <ul style="list-style-type: none"> - 차량번호, 응답자명, 연락처, 차량종류, 차량업종, 무진동 차량여부, 톤급분류, 적재능력, 차량소유, 번호판 색상, 운송업체명, 차량소속, 물류 활동 일수, 화주, 업종, 차량업종(영업용/비영업용) · 통행특성 <ul style="list-style-type: none"> - 차량등록지, 주물류활동지(영업용/비영업용) · 통행일지 <ul style="list-style-type: none"> - 출발지, 출발지 유형, 적재화물특성, 출발시간, 공차여부, 도착지, 도착시간, 도착지 유형, 운송품목, 운송품목별 물동량, 도착지 상·하차 화물특성, 고속도로(휴게소) 이용여부

2) 조사대상 및 실적

- 물류거점 조사가능 모집단은 거점별 관리기관 제공 리스트 및 사전 조사를 통해 획득한 업체를 대상으로 700개 업체를 선정
- 이 중 대상 아닌 사업장(최근 3개월내 출하 없음, 방문하였으나 해당업체 없음, 폐업, 일시휴업 등 기타 조사불능) 110개를 제외한 조사 모집단 590개를 대상으로 조사하여 414개 (70.2%) 회수
- 회수된 조사표 414개 중 인천공항 내 화물터미널 5개, 비대상 업종 5개, 물동량 응답 거절 및 비공개 업체 5개를 제외한 399개가 유효표본
- 유효표본 399개 중 보관기능 없이 컨테이너 처리 및 운송주선업만 하는 운송업체를 제외하고자 중부내륙컨테이너기지(ICD) 7개, 의왕 내륙컨테이너기지(ICD) 전체(34개), 인천아암항만 4개, 김포 고촌물류단지 1개를 분석대상에서 제외, 양산내륙컨테이너기지(ICD) 전체(24개)도 내륙컨테이너기지(ICD) 역할을 하지 않는다고 판단해 분석대상에서 제외하여, 분석대상은 329개 사업장

<표 5-8> 2019년 물류거점화물실태조사 조사대상 및 조사실적

연번	구분		지점명	모집단	대상 아님	조사 모집단	완료	거절	모집단 대비 회수율
1	국제 물류 거점	항만 배후 단지	감천항 물류단지	15	1	14	11	3	78.6%
2			부산신항 물류단지	68	-	68	40	28	58.8%
3			인천아암 물류단지	18	1	17	14	3	82.4%
4			평택항 배후단지	14	-	14	11	3	78.6%
5			광양항만 배후단지	35	-	35	27	8	77.1%
6		공항 물류 단지	김포공항 물류단지	15	5	10	6	4	60.0%
7			인천공항 물류단지	47	9	38	24	14	63.2%
8	광역 물류 거점	IFT	군포복합화물터미널	61	1	60	40	20	66.7%
9			장성복합화물터미널	8	-	8	8	-	100.0%
10			영남권복합화물터미널	13	3	10	9	1	90.0%
11			양산복합화물터미널	38	12	26	17	9	65.4%
12			중부복합화물터미널	16	-	16	16	-	100.0%
13		ICD	의왕 내륙컨테이너기지(ICD)	50	2	48	34	14	70.8%
14			양산 내륙컨테이너기지(ICD)	58	30	28	24	4	85.7%

<표 계속> 2019년 물류거점화물실태조사 조사대상 및 조사실적

연번	구분		지점명	모집단	대상 아님	조사 모집단	완료	거절	모집단 대비 회수율
15	내륙 물류 거점	물류 단지	서울동남권 물류단지	55	25	30	14	16	46.7%
16			경인아라뱃길인천 물류단지	51	5	46	31	15	67.4%
17			남대전 물류단지	18	-	18	14	4	77.8%
18			대전종합 물류단지	13	-	13	10	3	76.9%
19			울산진장(1단계) 물류단지	6	2	4	4	-	100.0%
20			울산진장(2단계) 물류단지	7	-	7	6	1	85.7%
21			부천오정 물류단지	4	1	3	2	1	66.7%
22			평택도일 물류단지	3	-	3	2	1	66.7%
23			이천패션 물류단지	14	2	12	9	3	75.0%
24			안성원곡 물류단지	2	-	2	1	1	50.0%
25			김포고촌 물류단지	41	8	33	20	13	60.6%
26			광주초월 물류단지	4	-	4	3	1	75.0%
27			곤지암 물류센터	4	-	4	3	1	75.0%
28			영동황간 물류단지	14	1	13	9	4	69.2%
29			음성 물류단지	3	1	2	1	1	50.0%
30			전주장동 물류단지	2	-	2	2	-	100.0%
31			안동 물류단지	3	1	2	2	-	100.0%
합계				700	110	590	414	176	70.2%

주: 중부ICD의 경우 중부IFT와 위치가 동일하여 주기능인 IFT로 분류

라. 국가물류기본계획 2021-2030(5차)

1) 개요

- 제5차 국가물류기본계획은 「물류정책기본법」 제11조에 의해 10년 단위의 최상위물류계획을 수립
- 계획 기간은 2021년~2030년까지 10년단위이며, 계획의 주요 내용은 육·해·공 물류 분야 전반을 포괄하는 계획으로서 대한민국 물류의 종합적인 발전 방향과 추진전략 등을 포함
- 단절없는 물류 서비스 위한 공유·연계 인프라 및 네트워크 구축을 위해 도시 물류 인프라 재정비, 공·항만 배후단지 투자 유치 활성화, 연계수송네트워크 구축, 지역 물류 인프라 확충을 시행하며, 첨단 스마트 기술기반 물류시스템 구축과 디지털 전환 추진함

2) 추진목표 및 전략

- 제5차 국가물류기본계획의 비전은 물류산업 “스마트 디지털 혁신성장”, “상생 생태계조성”, “글로벌 물류 선도국가 도약”이며, 이에 따른 추진목표별 6가지의 추진전략을 제시함



<그림 5-6> 제5차 국가물류기본계획 추진체계

마. 지역물류기본계획

- 물류거점 모집단 선정을 위해 지역물류 기본계획 분석
 - 시도별 지역물류 기본계획을 통해 지역별 국제·광역·지역물류거점 관리 현황을 파악함
 - 각 지역물류 기본계획은 가장 최근에 공표된 계획을 기준으로 함
 - 최종 모집단으로 사용되는 물류거점은 실제 물류활동을 수행하는 거점을 대상으로 함
 - 집배송단지, 철도 CY, 유통센터, 도매시장 등은 대상에서 제외함
 - 현재 명칭과 일부 다른 명칭으로 표기된 경우가 존재함
 - 기준년도의 경우 공표시기와 거점 현황 데이터 조사시기의 차이로 인해 표기함

<표 5-9> 지역물류 기본계획 검토

지역물류 기본계획 (공표시기)	기준 년도	지역	물류거점시설
서울시 지역물류 기본계획 (2018)	2016	서울	서울 동남권 물류단지
부산시 지역물류 기본계획 (2017)	2015	부산	부산신항항만배후단지
			양산복합화물터미널
대구시 지역물류 기본계획 (2021)	2020		-
인천시 지역물류 기본계획 (2019)	2018	인천	남항 항만배후단지 (아암)
			경인 아라뱃길 인천터미널 물류단지
			인천공항 자유무역지역
			인천공항 공항물류단지
광주시 지역물류 기본계획 (2018)	2017		-
대전시 지역물류 기본계획 (2022)	2021	대전	대전물류단지
			남대전종합물류단지
울산시 지역물류 기본계획 (2023)	2022	울산	진장물류단지
			삼남물류단지

지역물류 기본계획 (공표시기)	기준 년도	지역	물류거점시설
경기도 지역물류 기본계획 (2009)	2009	군포	군포복합화물터미널
		의왕	의왕 내륙컨테이너기지
		안성	안성 원곡 물류단지
		안성	안성 미양 물류단지
		화성	화성 동탄 물류단지
		평택	평택항배후단지
		평택	평택도일물류단지
		여주	여주신세계첼시물류단지
		광주	광주초월물류단지
		광주	광주도척물류단지
		김포	김포고촌물류단지
		이천	이천패션물류단지
		부천	부천오정물류단지
강원도 지역물류 기본계획 (2017)	2015	강릉	강릉물류단지
충청북도 지역물류 기본계획 (2018)	2017	세종	중부 복합화물터미널
		영동	영동황간물류단지
		음성	음성 물류단지
충청남도 지역물류 기본계획 (2018)	2016	천안	천안물류단지
전라북도 지역물류 기본계획 (2017)	2015	전주	전주장동물류단지
전라남도 지역물류 기본계획	-	-	-
경상북도 지역물류 기본계획 (2021)	2018	칠곡	영남권 복합화물터미널
		안동	안동종합물류단지
경상남도 지역물류 기본계획 (2021)	2020	김해	김해관광유통단지
		양산	양산 복합화물터미널
		양산	양산 내륙컨테이너기지
제주도 지역물류 기본계획 (2016)	2015	-	-

자료: 각지자체, 지자체별 지역물류기본계획, 각연도

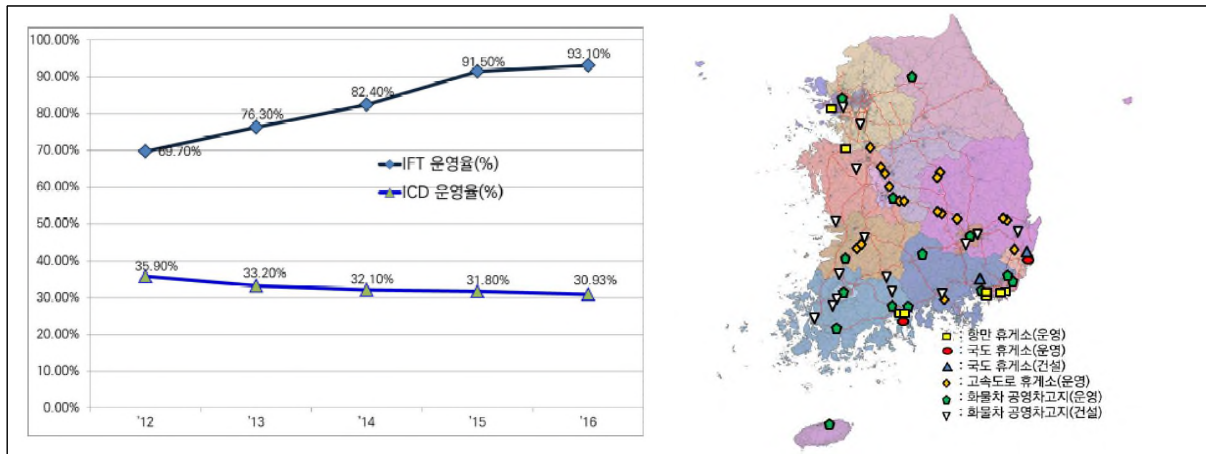
바. 제3차 물류시설개발 종합계획

1) 개요

- 제3차 물류시설개발 종합계획은 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제4조에 의해 5년 단위의 물류시설개발 종합계획을 수립
- 계획의 기간은 2018년 ~ 2022년 까지 5년단위이며, 계획의 주요 내용은 물류시설의 공급정책, 물류시설의 지정·개발, 물류시설의 기능개선 및 효율화, 공동화·집단화에 관한 사항, 국내 및 국제 연계수송망 구축에 관한 사항, 기타 물류시설의 환경보전·관리에 관한 사항 등을 포함함

2) 여건과 전망

- 내륙물류기지(IFT, ICD), 물류단지, 일반물류터미널, 화물차휴게소 및 공영차고지, 화물수송 실적과 물류시설 수요 전망을 분석



자료: 국토교통부, 제3차 물류시설개발 종합계획, (2018)

<그림 5-7> 물류기지 추이분석 및 화물차휴게소 공급현황

3) 추진목표 및 전략

- 제3차 물류시설개발 종합계획은 추진방향은 ‘국민생활지원’, ‘선진물류체계구축’, ‘미래역량 확보’로 설정되었으며, 그에 따라 7가지의 추진전략을 설정함



자료: 국토교통부, 제3차 물류시설개발 종합계획, (2018).

<그림 5-8> 제3차 물류시설개발 종합계획 추진체계

사. 교통시설 투자평가지침(7차 개정)

1) 개요

- 「국가통합교통체계효율화법」 제18조에 따라 교통시설개발사업의 경제적·재무적 종합적 타당성 평가를 함에 있어 교통수요, 비용 및 편익 등의 산정과정·투자평가항목·평가기준 및 평가방법 등에 대하여 필요한 사항을 제시함으로써 교통시설의 투자여부, 투자우선순위, 그리고 투자배분 등 교통시설의 투자효율화에 기여하는 것을 목적

2) 주요내용

- 물류시설의 기본기능에 따른 분류, 화물수요예측을 위해 화물품목을 구분, 화물수요예측방법론(화물기반모형, 트럭통행기반모형)을 사용하여 수요예측
- 분석을 위한 기본전제로 물류시설, 터미널, 물류단지 등을 정의하고 물류기능 및 교통수단별로 물류시설을 분류하고 분석대상별로 물류시설을 분류하여 수요예측 방법에 적용

<표 5-10> 물류시설의 기본기능에 따른 활동, 내용 및 시설

구분	환적기능	보관기능	가공·조립기능
활동	운송과정상의 환적활동	수요, 공급 balance조정	제품의 질적 변화 활동
내용	운송, 집배, 분류, 검사	보관, 분류, 검사	가공, 조립, 포장, 분류
시설	화물취급장, 집배송시설, 컨테이너시설, 공항물류터미널	집배송시설, 창고	집배송시설, 배후단지

자료: 국토교통부(2022), 교통시설투자평가지침(제7차개정)

<표 5-11> 물류기능 및 교통수단별 물류시설 분류

구 분	환적기능		보관기능		가공조립기능		운송주선기능		운송수단 장치	
	단위 시설	집적 시설	단위 시설	집적 시설	단위 시설	집적 시설	단위 시설	집적 시설	단위 시설	집적 시설
도로	전용 터미널	물류단지, 복합화물 터미널, 농산물 도매시장	창고 집배송 시설	물류단지, 복합화물 터미널, 집배송 단지	창고	물류단지, 복합화물 터미널, 집배송 단지, 농산물도매시장	터미널 외 주선	일반 물류 터미널	차고지	공영 차고지
철도 (컨테이너)	철도 CY	ICD					철도 CY	ICD	철도 CY	ICD
항공	국내	-	국내공항 물류 터미널	공항배후단지		공항 배후 단지	공항 외주선	공항 외주선	-	국내 공항
	국제	-	국제공항 물류 터미널	-	-				-	국제 공항

자료: 국토교통부(2022), 교통시설투자평가지침(제7차개정)

아. 물류단지 운영현황

- 내륙 물류단지는 총 52개이며, 운영중인 물류단지 25개소, 공사중 물류단지 15개소, 실수요검증 통과한 물류단지는 12개소로 본 조사에서는 운영중인 물류단지 25개소를 대상으로 고려함
- 운영중인 물류단지의 분양율 및 입주율을 고려하여 현장조사시 유의하며, 공사중, 실수요검증 물류단지 중 일부 운영 여부는 사전검토함

<표 5-12> 물류단지 운영현황

물류단지명	소재	총면적 (㎡)	단지시설 면적(㎡)	지원시설 면적(㎡)	공공시설 면적(㎡)	분양율 (%)	입주율 (%)
강릉종합 물류단지	강원 강릉시	174,236	78,917	34,966	60,015	35	22
여주철시 물류단지	경기 여주시	264,242	109,776	37,017	117,449	100	88
이천패션 물류단지	경기 이천시	796,706	328,827	93,459	374,420	84	84
광주도척 물류단지	경기 광주시	278,016	127,408	14,190	136,418	100	100
광주초월 물류단지	경기 광주시	264,529	174,956	17,204	72,369	100	100
평택종합 물류단지	경기 평택시	486,062	293,098	55,237	137,727	100	84
안성미양 물류단지	경기 안성시	136,554	87,764	18,749	30,429	100	100
안성원곡 물류단지	경기 안성시	682,398	396,226	12,616	273,556	99	98
화성동탄 물류단지	경기 화성시	460,670	226,844	44,310	189,516	100	100
부천오정 물류단지	경기 부천시	458,024	228,652	42,371	188,328	78	55
김포고촌 물류단지	경기 김포시	894,454	424,329	97,656	372,469	100	99
김해 관광유통단지	경남 김해시	878,128	0	0	0	90	74
안동 물류단지	경북 안동시	225,411	131,224	29,526	64,661	100	78
남대전종합물류단지	대전 동구	558,868	208,454	126,218	224,196	97	84
대전 물류단지	대전 유성구	463,887	235,052	104,235	124,600	100	100
부산감천항 물류단지	부산 서구	206,408	126,872	17,613	61,923	100	100
서울동남권 물류단지	서울 송파구	560,694	217,278	160,322	183,094	100	100
울산진장(2단계) 물류단지	울산 북구	206,429	126,161	32,096	46,172	100	89
울산진장(1단계) 물류단지	울산 북구	453,436	305,039	32,715	115,682	100	100
울산삼남 물류단지	울산 울주군	137,299	95,601	0	41,626	50	50
경인아라뱃길인천 물류단지	인천 서구	1,145,026	509,322	224,995	410,709	96	94
전주장동 물류단지	전북 전주시	189,151	112,287	40,797	36,067	100	73
천안 물류단지	충남 천안시	451,182	214,670	56,898	179,614	84	58
음성 물류단지	충북 음성군	283,934	127,091	72,886	83,957	100	80
영동항간 물류단지	충북 영동군	263,179	105,429	70,239	87,511	100	68

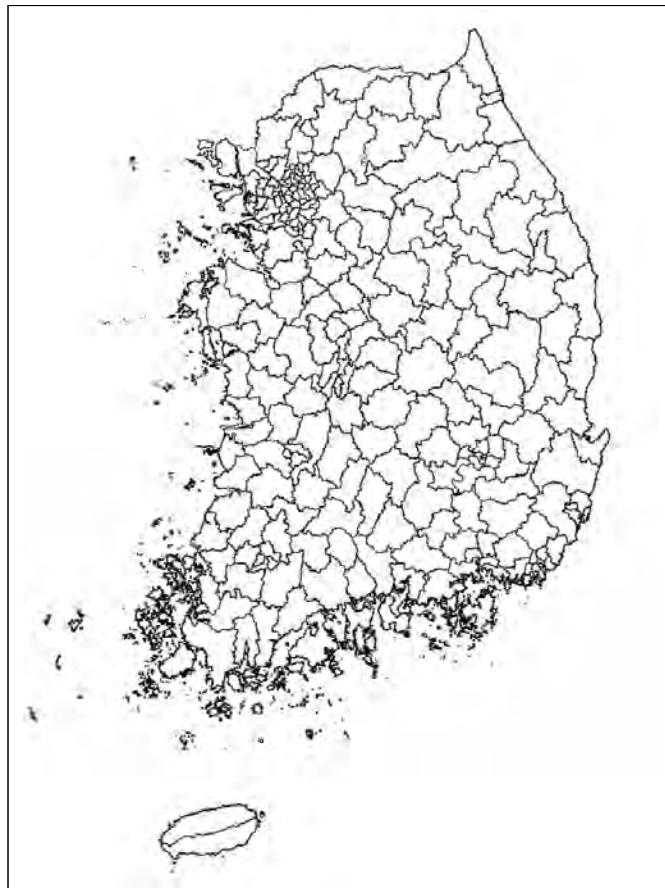
자료: 국가물류통합정보센터, 물류단지 정보, <http://www.nlic.go.kr/nlic/fmComplex0010.action> ('22.12.29)

제2절 조사계획 및 수행체계

1. 조사를 위한 기초분류 및 조사표 설계

가. 교통존 설정

- 화물조사는 다음과 같이 대존 및 중존을 대상으로 분석
 - 대존 : 특별시, 광역시, 도 17개 단위
 - 중존 : 특별시, 광역시의 구, 시, 군 250개 단위



<그림 5-9> 존 구분도

<표 5-13> 존 구분 내역

구분	17존 체계	252존 체계	행정구역	구분	17존 체계	252존 체계	행정구역	구분	17존 체계	252존 체계	행정구역	구분	17존 체계	252존 체계	행정구역	
서울	1	1	종로구	광주	5	64	광산구	강원	9	127	평창군	전남	13	190	화순군	
		2	중구			65	동구			128	정선군			191	장흥군	
		3	용산구			66	중구			129	철원군			192	강진군	
		4	성동구			67	서구			130	화천군			193	해남군	
		5	광진구			68	유성구			131	양구군			194	영암군	
		6	동대문구			69	대덕구			132	인제군			195	무안군	
		7	종로구			70	중구			133	고성군			196	함평군	
		8	성북구	울산	7	71	남구			134	양양군			197	영광군	
		9	강북구			72	동구			135	청주시			상당구	198	장성군
		10	도봉구			73	북구			136				흥덕구	199	완도군
		11	노원구			74	울주군			137				청원구	200	진도군
		12	은평구			75	수원시			장안구				138	서원구	201	신안군
		13	서대문구			76		권선구	139	충주시	경북	14	202	포항시	남구	
		14	마포구			77		팔달구	140	제천시			203		북구	
		15	양천구			78	영통구	141	보은군	204			경주시			
		16	강서구			79	수정구	142	옥천군	205			감천시			
		17	구로구			80	중원구	143	영동군	206			안동시			
		18	금천구			81	분당구	144	증평군	207			구미시			
		19	영등포구	82	의정부시	145	진천군	208	영주시							
		20	동작구	83	안양시	민안구	146	괴산군	209	영천시						
		21	관악구	84		동안구	147	음성군	210	상주시						
		22	서초구	85	부천시	148	단양군	211	문경시							
		23	강남구	86	광명시	149	천안시	동남구	212	경산시						
		24	송파구	87	평택시	150		서북구	213	군위군						
		25	강동구	88	동두천시	151	공주시	214	의성군							
부산	2	26	중구	89	안산시	상록구	152	보령시	215	청송군						
		27	서구	90		다원구	153	아산시	216	영양군						
		28	동구	91	덕양구	154	서산시	217	영덕군							
		29	영도구	92	고양시	일산동구	155	논산시	218	청도군						
		30	부산진구	93	일산서구	156	계룡시	219	고령군							
		31	동래구	94	과천시	157	금산군	220	성주군							
		32	남구	95	구리시	158	부여군	221	철곡군							
		33	북구	96	남양주시	159	서천군	222	예천군							
		34	해운대구	97	오산시	160	청양군	223	봉화군							
		35	사하구	98	시흥시	161	홍성군	224	울진군							
		36	금정구	99	군포시	162	예산군	225	울릉군							
		37	강서구	100	의왕시	163	태안군	226	의창구	외창구						
		38	연제구	101	하남시	164	당진시	227			성산군					
		39	수영구	102	용인시	처인구	165	전주시	완산구	228	창원시	마산합포구				
		40	사상구	103		기흥구	166		덕진구	229		마산회원구				
		41	기장군	104		수지구	167	군산시	230	진해구						
		대구	3	42	중구	105	과천시	168	익산시	231	진주시					
43	동구			106	이천시	169	정읍시	232	통영시							
44	서구			107	안성시	170	남원시	233	사천시							
45	남구			108	김포시	171	김제시	234	김해시							
46	북구			109	화성시	172	완주군	235	밀양시							
47	수성구			110	광주시	173	진안군	236	거제시							
48	달서구			111	양주시	174	무주군	237	양산시							
49	달성군			112	포천시	175	장수군	238	의령군							
50	중구			113	여주시	176	임실군	239	함안군							
51	동구			114	연천군	177	순창군	240	창녕군							
인천	4	52	남구(미추홀구)	115	가평군	178	고창군	241	고성군							
		53	연수구	116	양평군	179	부안군	242	남해군							
		54	남동구	강원	9	117	춘천시	전남	13	180	목포시	243	하동군			
		55	부평구			118	원주시			181	여수시	244	산청군			
		56	계양구			119	강릉시			182	순천시	245	함양군			
		57	서구			120	동해시			183	나주시	246	거창군			
		58	강화군			121	태백시			184	광양시	247	합천군			
		59	웅진군			122	속초시			185	담양군	제주	16	248	제주시	
		60	동구			123	삼척시			186	곡성군			249	서귀포시	
61	서구	124	홍천군			187	구례군			세종	17			250	세종시	
62	남구	125	횡성군			188	고흥군									
63	북구	126	영월군			189	보성군									

나. 산업업종 분류

- 물류거점화물실태조사 중 입주사업체를 대상으로 수행하는 물류거점화물실태조사의 산업업종은 4개 산업의 104개 업종으로 구분함
- 산업(4개) : 제조업, 도소매업, 물류업, 서비스업
- 업종(104개) : 제조업 24개, 도소매업 17개, 물류업 52개, 서비스업 11개 업종

<표 5-14> 산업 업종 구분

제조업	1. 식료품 제조업 2. 음료 제조업 3. 담배제조업 4. 석유제품제조업(의복제외) 5. 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업 6. 가죽, 가방 및 신발제조업	7. 목재 및 나무제품 제조업(가구 제외) 8. 펄프, 종이 및 종이제품 제조업 9. 인쇄 및 기록매체 10. 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 11. 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외) 12. 의약품 불질 및 의약품 제조업	13. 고무제품 및 플라스틱 제품 제조 14. 비금속 광물제품 제조업 15. 제1차 금속산업 16. 금속가공제품 제조업(기계 및 가구 제외) 17. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 18. 의류, 장난, 광학기기 및 시계 제조업	19. 전기장비 제조업 20. 기타 기계 및 장비 제조업 21. 자동차 및 트레일러 제조업 22. 기타 운송장비 제조업 23. 가구 제조업 24. 기타 제품 제조업
도소매업	31. 상품중개업 32. 산업용 농축산물 및 동, 식물 도매업 33. 음·식료품 및 담배 도매업 34. 생활용품 도매업	35. 기계장비 및 관련 부품 도매업 36. 건축자재, 철물 및 난방장치 도매업 37. 기타 전문 도매업 38. 상품 종합 도매업	39. 종합 소매업(백화점, 할인마트, 슈퍼체인) 40. 음·식료품 및 담배 소매업 41. 가전제품 및 정보 통신장비 소매업 42. 섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업 43. 기타 생활용품 소매업	44. 문화, 오락 및 여가 용품 소매업 45. 연료 소매업 46. 기타 상품 전문 소매업 47. 무점포 소매업
물류업	(육상화물운송업) 51. 화물자동차 운송사업 52. 화물자동차 운송가맹사업 53. 철도사업(철도운송업) (해상화물운송업) 54. 외항정기화물운송사업 55. 외항부정기화물운송사업 56. 내항화물운송사업 (항공화물운송업) 57. 정기항공운송사업 58. 부정기항공운송사업 59. 상업서류송달업 (파이프라인운송업) 60. 파이프라인운송업	(창고업) 61. 일반창고업 62. 냉장 및 냉동창고업 63. 농수산물창고업 64. 위험물보관업 65. 그 밖의 창고업 (물류터미널 운영업) 66. 복합물류터미널 67. 일반물류터미널 68. 공항화물터미널 69. 화물자동차전용터미널 70. 컨테이너화물조작장(CFS) 71. 컨테이너장치장(CY) 72. 물류단지 73. 집배송단지 등 물류시설운영업	(화물취급업(하역업포함)) 74. 화물의 하역, 포장, 가공조립, 상표부착, 프로그래밍설치, 품질검사 등 부가적인 물류업 (화물주선업) 75. 국제물류주선업 76. 화물자동차주선사업 (물류장비 임대업) 77. 운송장비임대업 78. 산업용 기계장비 임대업 79. 운반용기 임대업 80. 화물자동차 임대업 81. 화물선박 임대업 82. 화물항공기 임대업 83. 운반 적치하역 장비임대업 84. 컨테이너 패레트 등 포장용기 임대업 85. 선박대여업 (물류정보처리업) 86. 물류정보 데이터베이스구축 87. 물류지원 소프트웨어 개발 운영 물류관련 전자문서 처리업	(물류컨설팅업) 88. 물류 관련 업무 프로세스 개선 관련 컨설팅 89. 자동차 물류정보화 설비 등 도입 관련 컨설팅 90. 물류관련 정보시스템 도입 관련 컨설팅 (해운부대사업) 91. 해운 대리점업 92. 해운 중계업 93. 선박 관리업 (항만운송관련업) 94. 항만용역업 95. 물품공급업 96. 선박급유업 97. 컨테이너수리업 98. 예선업 (항만운송사업) 99. 항만하역사업 100. 검사사업 101. 감정사업 102. 검량사업
서비스업	103. 숙박 및 음식점업 104. 정보통신업 105. 금융 및 보험업 106. 부동산업	107. 전문, 과학 및 기술서비스업 108. 사업시설 관리, 사업지원 및 임대 서비스업	109. 공공행정 및 국방, 사회보장 행정 110. 교육서비스업 111. 보건업 및 사회복지서비스업	112. 예술, 스포츠 및 여가관리 서비스업 113. 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인서비스업

다. 화물품목의 구분

- 기존 2019 물류거점화물실태조사에서는 한국표준산업분류의 업종 및 화물품목을 기준으로 화물품목은 14개로 구분함
- 물류거점시설에는 대부분 물류업체가 입주하고 있으나 일부 제조업체, 도소매업체, 서비스업체가 입주하고 있어 이를 포함함
- 품목은 1차산업, 음식료, 섬유·의복, 목재·종이·출판, 석유화학, 비금속소재, 철강, 기계, 전기·전자, 운송장비, 기타, 비제조, 컨테이너·택배로 나누고 세부품목으로 세분화함. 컨테이너의 경우도 내용물의 유무에 따라 분류함
- 조사의 연속성을 위해 화물품목의 구분을 2019년과 동일하게 진행함(일부 소분류 변동)
 - 변동항목 : 섬유·의복 가방 및 신발제품제외, 전기·전자의 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비제외, 적컨테이너 내용물확인 유무 등

<표 5-15> 화물품목구분

코드 번호	대분류	소 분 류
1	1차산업	농산물, 임산물, 수산물, 축산물
2	광업	석탄광물, 석회석광물, 원유 및 천연가스 채취물, 금속광물, 비금속광물
3	음식료	음식료품, 담배제품
4	섬유·의복	섬유제품(의복제외), 의복, 의복 액세서리 및 모피제품, 가죽
5	목재·종이·출판	목재 및 나무제품(가구제외), 펄프, 종이 및 종이제품, 인쇄 및 기록매체(출판물)
6	석유화학	코크스, 연탄 및 석유정제품, 화합물 및 화학제품, 의료용 물질 및 의약품, 고무제품 및 플라스틱 제품
7	비금속소재	비금속 광물제품
8	철강	제1차 금속 제품
9	기계	금속가공 제품(기계 및 가구제외), 기타기계 및 장비제조품
10	전기·전자	전자부품, 전기 장비, 의료, 정밀, 광학기기 및 시계
11	운송장비	자동차, 트레일러 및 관련 부품, 기타운송 장비 및 관련 부품(운송장비용 의자, 유모차 등)
12	기타	가구제품, 기타제품
13	컨테이너	적(適)컨테이너(내용물 확인 O, X) , 공(空)컨테이너
14	택배	

라. 물류시설 자동화 설비 및 정보시스템 구분

- 2022년 물류거점화물실태조사에서는 물류시설의 자동화 설비 및 정보시스템 파악을 위해 사업장의 자동화시설 설비를 분류/피킹, 보관, 보충/분류/이동, 피킹(자동), 하역/상차/인입, 검수/포장, 정보시스템 등으로 구분하여 분류함

<표 5-16> 물류시설 자동화 설비 구분

분류	항목
분류/피킹 (반자동)	디지털 어소팅시스템, 디지털 피킹시스템, 디지털 피킹카드
보관	자동창고시스템, 자동창고, 무인운반차, 스택크레인, 로터리랙
보충/분류/이동	자동분류기, 고속분류대차, 자동컨베이어, 자동지게차
피킹 (자동)	자동피킹시스템, 고속피킹시스템, GTP (Goods to Person), 셔틀, 피킹로봇, 미니로드
하역/상차/인입	내리미, 정렬기
검수/포장	자동포장기, 비전 검수, 자동라벨링기계, 시트파렛타이저
정보시스템	창고관리시스템, 수배송관리시스템, 주문관리시스템, 전자문서교환, POS(판매시점 관리시스템), 전자발주시스템

마. 조사표 설계

- 물류거점 화물실태조사는 2014년과 2019년 물류거점 화물실태조사 항목을 기반으로 활용목적 상 통계 시계열 유지항목을 검토하고, 전문가 의견수렴을 거쳐 최신 물류현황을 반영하며, 응답률 제고를 위해 조사항목을 개선함
- 시설 및 이용 특성 항목은 최대한 유지, 기술개발 현황 및 활용성 고려한 항목은 추가 및 개선
- 용어 현장 사용을 고려하여 국문 용어와 원어 발음표기 병기

<표 5-17> 2014년 물류거점화물실태조사의 조사항목 검토

연번	항목	구분	조사항목	2009년 조사항목 유지	2014년 분석여부
1	SQ1	분류코드	연번	○	
2	SQ2		분류번호	○	
3	SQ3		거점분류		
4	SQ4		조사지점	○	
5	M1.	응답자 정보	성명 / 부서 / 직위 / E-mail / 연락처 / FAX	○	
6	M2-1~3.	업종 및 업태분류	사업장명 / 업종 / 주소	○	
7	M2-4		사업장물류기능	○	○
8	M2-5		사업장확보(운영)방식	○	○
9	M3-가.	조업일수 및 운영형태	월평균 조업일수		○
10	M3-나.		운영형태		○
11	M4-가.	종사자 규모	종사자수	○	○
12	M5-문1.	사업체별 물류시설 이용 현황	물류시설 이용 형태		○
13	M5-문2.		물류시설 사용면적	○	○
14	M5-문3.		용도별 사용면적 및 월평균 가동률		○
15	M5-문4.		창고/보관 기능	○	
16	M5-문4-1.		창고/보관 시 록 설비 사용	○	
17	M5-문4-2.		창고/보관 면적 중 록 설비 설치 면적	○	
18	M5-문4-3.		록 평균 단 수	○	
19	M6-1-문1.	입/출하 물동량	2013년 연간 물동량		○
20	M6-1-문2.		2013년 월별 처리 수준 / 월평균 가동률		
21	M6-1-문3.		2014년 4월 월간 물동량	○	
22	M6-2-문1.	입/출하 물동량 (택배업체용)	2013년 연간 물동량	○	
23	M6-2-문2.		2013년 월별 처리 수준 / 월평균 가동률		
24	M6-2-문3.		2014년 4월 월간 물동량	○	
25	M6-2-문4.		2014년 4월 박스 규격별 물동량		
26	M7-문1.	화물차 통행 입/출하량	2014년 4월 전체 화물차량 대수		
27	M7-문2.		2014년 4월 화물차 톤급 비중		

<표 계속> 2014년 물류거점화물실태조사의 조사항목 검토

연번	항목	구분	조사항목	2009년 조사항목 유지	2014년 분석여부
28	M8-문1.	주요 취급 품목	화물품목 코드 체크	○	○
29	M8-문2.		처리(취급) 화물품목 개수	○	
30	M8-문3.		2014년 4월 주요 화물품목 10순위	○	
31	M9-문1.	입/출하 지역 공간적범위	출발지(입하지)와 목적지(출하지) 유형		○
32	M10-문1.	입/출하 대상 물류시설 유형	2013년 품목 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 유형		○
33	M10-문1-1.		문1-② 외부물류시설 비중 유형		○
34	M10-문1-2.		문1-③ 기타시설 비중 유형		○
35	M10-문2.		타사업체와 업무 연계·협력관계		
36	M11-문1.	입/출하 운송수단	도로이외 운송수단 입하/출하 여부		
37	M11-문2.		화물 운송수단 비중		
38	M12-문1-1.	컨테이너 화물 최초출발/최종도착	2013년 물동량 셔틀 입하 최초 출발지 비율		
39	M12-문1-2.		2013년 물동량 셔틀 출하 최종 도착지 비율		
40	M13-문1.	물류시설 처리규모 원단위	물류시설 처리 원단위		
41	M14-문1.	셔틀 운송 정보	셔틀 운송 여부		○
42	M14-문2-1.		2014년 4월 셔틀운송 물동량 규모		
43	M14-문2-2.		셔틀운송 비중		○
44	M14-문3.		셔틀운송 주요 구간 및 대상지역 유형 비중		
45	M14-문4.		2014년 4월 출입 셔틀 차량 대수		
46	M14-문5.		셔틀 자가용/영업용(용차 포함) 비중		
47	M14-문6.		셔틀 화물차 톤급별 비중		○
48	M14-문7.		셔틀 화물차 운영 현황		○
49	M14-문8.		셔틀 한 대 일일평균 운행 횟수		
50	M15-문1.	화물운송 운임정보	대표 목적지별 톤급별 평균 운임		
51	M16.-문1.	물류활동 관련 부가비용	화물 상하차 비용 발생 여부		
52	M16.-문1-1.		상하차 관련 지불 항목		
53	M16.-문2.		별도 상하차 비용 지불 대상		
54	M16.-문3.		상하차 비용 지불 방식		
55	M16.-문1.		별도 상하차 비용 지불 금액		
56	M16.-문1.		상하차 이외 물류활동 부가비용 여부		
57	M17-문1.	물류활동 관련 애로사항 및 정책 건의사항			
58	추가M1-문1.	사유화차 보유 여부	사유화차 보유 여부		
59	추가M1-문1-1.		사유화차 보유 대수		
60	추가M2	수단선택요인	운송수단 이용 비중 및 선택 주요 요인		○
61	추가M3	수단별 운송실적 정보	최근 한 달간 운송실적 정보		○
62	추가M4	철도 컨테이너화물 화주	철도운송 의뢰 화주명(처리량 기준)		
63	추가M5	전산자료 취득방안	전산자료 컨택 포인트		

<표 5-18> 2019년 물류거점화물실태조사 조사항목

연번	항목	구분	조사항목
1	SQ1	분류번호	시군구
2	SQ2		거점
3	SQ3		업종
4	SQ4		품목
5	SQ5		종사자 규모
6	SQ6	I. 사업장 개요	사업장명 / 업종 / 주소 / 응답자명 / 직위 / 부서 / 전화번호 / E-mail / 팩스번호
7	문1	II. 사업장 현황	근무형태 / 월평균 조업일수 / 종사자 수
8	문2		사업장 물류기능 / 사업장 확보(운영) 방식
9	문3	III. 물류시설 이용 현황	물류시설 사용면적 및 건축·입주연도
10	문4		물류시설 이용 형태
11	문5		용도별 사용면적 및 월평균 가동률
12	문5-1		창고 및 보관시설 유형 (상온 / 저온 창고)
13	문6	IV. 물류시설 자동화	자동화 설비 및 정보시스템 설비
14	문6-1		자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 여부
15	문6-2		자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 설비
16	문7		자동화 설비 및 정보시스템 수준
17	문8	V. 처리 물동량 규모	취급 품목 (일반화물 / 컨테이너 화물 / 택배화물)
18	문9	V. 처리 물동량 규모 - 일반화물	취급 품목 대·소분류
19	문9-1		취급 화물품목 개수
20	문9-2		2019년 8월 물동량, 입하/출하 비중
21	문10		2018년 10월 ~ 2019년 9월 월별출하실적 동향
22	문9	V. 처리 물동량 규모 - 컨테이너	2019년 8월 물동량, 적컨/공컨 비중, 입하/출하 비중
23	문10		2018년 10월 ~ 2019년 9월 월별출하실적 동향
24	문9	V. 처리 물동량 규모 - 택배화물	2019년 8월 물동량, 입하/출하 비중
25	문9-1		2019년 8월 박스 규격별 물동량, 입하/출하 비중
26	문9-2		2019년 8월 택배화물 보관 여부
27	문9-3		2019년 8월 택배화물 보관량 및 보관기간
28	문10		2018년 10월 ~ 2019년 9월 월별출하실적 동향
29	문11	VI. 입/출하 지역의 공간적 범위	2019년 8월 적재능력별 화물차 이용대수
30	문12		2019년 8월 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 지역
31	문13		2018년 연간 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 유형
32	문13-1		동일 물류단지 내 타 사업체와 업무 연계·협력관계
33	문14	기타	물류거점 선택 이유 평가
34	문15		신규 물류유통단지 건설시 필요한 지역 및 적정 규모
35	문16		물류거점 정책개선 요청사항

<표 5-19> 2022년 물류거점화물실태조사 조사항목

연번	항목	구분	조사항목
1	SQ1	분류번호	시군구
2	SQ2		단지
3	SQ3		업종
4	SQ4		품목
5	SQ5		종사자 규모
6	SQ6	I. 사업장 개요	물류거점명/ 사업장명 / 업종 / 주소 / 응답자명 / 직위 / 부서 /전화번호 / E-mail / 팩스번호
7	문1	II. 사업장 현황	근무형태 / 월평균 조업일수 / 종사자 수
8	문2		사업장 물류기능
9	문3		물류시설 사용면적 및 건축·입주연도
10	문4	III. 물류시설 이용 현황	물류시설 이용 형태
11	문5		용도별 사용면적 및 월평균 가동률
12	문5-1		창고 및 보관시설 유형 (상온 / 저온 창고)
13	문5-2		상하차 접안특성
14	문5-3		전기화물차 주차면수
15	문5-4		전기화물차 주차면 운영형태
16	문6		자동화 설비 및 정보시스템 설비
17	문6-1	IV. 물류시설 자동화	자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 여부
18	문6-2		자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 설비
19	문7		자동화 설비 및 정보시스템 수준
20	문8	V. 처리 물동량 규모	취급품목(일반화물/컨테이너화물/택배화물)
21	문9		취급 화물품목 대·소분류
22	문9-1		취급 화물품목 개수
23	문9-2		2022년 8월 물동량, 입하/출하 비중
24	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향
25	문9	V. 처리 물동량 규모	2022년 8월 물동량, 적컨/공컨 비중, 입하/출하 비중
26	문9-1		컨테이너 보관장치 유무
27	문9-2		컨테이너 보관량 및 보관기간
28	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향
29	문9	V. 처리 물동량 규모	2022년 8월 물동량, 입하/출하 비중
30	문9-1		2022년 8월 택배화물 보관 여부
31	문9-2		2022년 8월 택배화물 보관량 및 보관기간
32	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향
33	문11	VI. 입/출하 지역의 공간적 범위	2022년 8월 적재능력별 화물차 이용대수
34	문12		2022년 8월 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 지역
35	문13		2021년 연간 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 유형
36	문13-1		동일 물류단지 내 타 사업체와 업무 연계·협력관계
37	문14	VII. 물류거점시설 정책	운영 물류 형태
38	문14-1		전체 물동량 대비 물류별 비중
39	문14-2		3자물류 운영형태
40	문15		공동물류시설 이용
41	문15-1		공동물류시설 확충
42	문15-2		공동물류시설 주체
43	문15-3		공동물류시설 운영방식
44	문15-4		필요한 공동물류시설의 주요기능
45	문16		입주중인 물류거점 선택이유
46	문17		새로운 물류단지 필요 지역 적정규모
47	문18		물류거점 정책개선 요청사항

<그림 5-11> 물류거점화물실태조사 조사표(물류거점/입주업체)

<표 5-21> 2022년 물류거점조사 조사항목 연속성 검토

연번	항목	구분	조사항목	2009년	2014년	2019년
1	SQ1	분류번호	시군구	0	0	0
2	SQ2		거점		0	0
3	SQ3		업종		0	0
4	SQ4		품목			0
5	SQ5		종사자 규모	0	0	0
6	SQ6	I. 사업장 개요	물류거점명/ 사업장명 / 업종 / 주소 / 응답자명 / 직위 / 부서 /전화번호 / E-mail / 팩스번호	0	0	0
7	문1	II. 사업장 현황	근무형태 / 월평균 조업일수 / 종사자 수	0	0	0
8	문2	III. 물류시설 이용 현황	사업장 물류기능	0	0	0
9	문3		물류시설 사용면적 및 건축·입주연도	0	0	0
10	문4		물류시설 이용 형태		0	0
11	문5		용도별 사용면적 및 월평균 가동률		0	0
12	문5-1		창고 및 보관시설 유형 (상온 / 저온 창고)	0	0	0
13	문5-2		상하차 접근특성			
14	문5-3		전기화물차 주차면수			
15	문5-4		전기화물차 주차면 운영형태			
16	문6	IV. 물류시설 자동화	자동화 설비 및 정보시스템 설비			0
17	문6-1		자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 여부			0
18	문6-2		자동화 설비 및 정보시스템 향후 도입 설비			0
19	문7		자동화 설비 및 정보시스템 수준			0
20	문8	V. 처리 물동량 규모 - 일반화물	취급품목 (일반화물/컨테이너화물/택배화물)	0	0	0
21	문9		취급 화물품목 대·소분류			0
22	문9-1		취급 화물품목 개수	0	0	0
23	문9-2		2022년 8월 물동량, 입하/출하 비중	0	0	0
24	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향			0
25	문9	V. 처리 물동량 규모 - 컨테이너	2022년 8월 물동량, 적컨/공컨 비중, 입하/출하 비중			0
26	문9-1		컨테이너 보관장치 유무			
27	문9-2		컨테이너 보관량 및 보관기간			
28	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향			0
29	문9	V. 처리 물동량 규모 - 택배화물	2022년 8월 물동량, 입하/출하 비중	0	0	0
30	문9-1		2022년 8월 택배화물 보관 여부			0
31	문9-2		2022년 8월 택배화물 보관량 및 보관기간			0
32	문10		2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향	0	0	0
33	문11		2022년 8월 적재능력별 화물차 이용대수		0	0
34	문12	VI. 입/출하 지역의 공간적 범위	2022년 8월 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 지역			0
35	문13		2021년 연간 출발지(입하지)와 목적지(출하지) 유형		0	0
36	문13-1		동일 물류단지 내 타 사업체와 업무 연계·협력관계		0	0
37	문14	VII. 물류거점시설 정책	운영 물류 형태			
38	문14-1		전체 물동량 대비 물류별 비중			
39	문14-2		3자물류 운영형태			
40	문15		공동물류시설 이용			
41	문15-1		공동물류시설 확충			
42	문15-2		공동물류시설 주체			
43	문15-3		공동물류시설 운영방식			
44	문15-4		필요한 공동물류시설의 주요기능			
45	문16		입주중인 물류거점 선택이유			0
46	문17		새로운 물류단지 필요 지역 적정규모			0
47	문18		물류거점 정책개선 요청사항		0	0

2. 조사 수행 및 실적

가. 물류거점화물실태조사 모집단 선정

- 물류거점화물실태조사는 국제물류거점, 광역물류거점, 내륙물류거점 시설을 대상으로 하며, 국제물류거점은 항만배후단지(5개소), 공항물류단지(3개소)를, 광역물류거점은 ICD(3개), IFT(5개소)를, 내륙물류거점은 운영중인 물류단지(24개소)를 대상으로 함
- 물류거점화물실태조사는 해당 물류거점에 입주한 사업체를 모집단으로 선정함

<표 5-22> 물류거점화물실태조사 모집단

구분			입주사업체 (개소)	구분		입주사업체 (개소)	
국제 물류 거점	항만 배후 단지	광양항	52	내륙 물류 거점	물류 단지	강릉물류단지	9
		부산신항	62			광주초월물류단지	11
		평택당진항	15			이천패션물류단지	12
		인천항	26			평택도일물류단지	9
		감천항*	12			안성미양물류단지	1
		공항 물류 단지	김포공항			19	여주철시물류단지	1
	인천공항자유무역*		38			안성원곡물류단지	5
	인천공항물류단지		43			화성동탄물류단지	8
	광역 물류 거점	내륙 물류 기지	양산 ICD			27	부천오정물류단지	24
의왕 ICD			62			김포고촌물류단지 (경인항)	85
중부 ICD			9			광주도척물류단지 (곤지암)	21
군포IFT			129			김해관광유통단지	3
양산IFT			24			안동물류단지	2
장성IFT			9			대전물류단지	16
중부IFT			6			남대전종합물류단지	15
칠곡IFT			9			서울동남권물류단지	48
							울산진장(2단계) 물류단지	6
			울산진장(1단계) 물류단지			7	
		울산삼남물류단지	1				
		경인아라뱃길인천 물류단지	50				
		전주장동물류단지	2				
		천안물류단지	1				
		음성물류단지	8				
		영동항간물류단지	16				
	합계					903	

주1) 입주사업체수는 2022년 기준

주2) 부산감천항은 분류상 물류단지로 분류되지만 항만배후단지의 기능을 주로 수행하기 때문에 조사에서는 항만배후단지로 분류

주3) 인천공항은 운영관리주체에 따라 자유무역지역과 물류단지로 구분

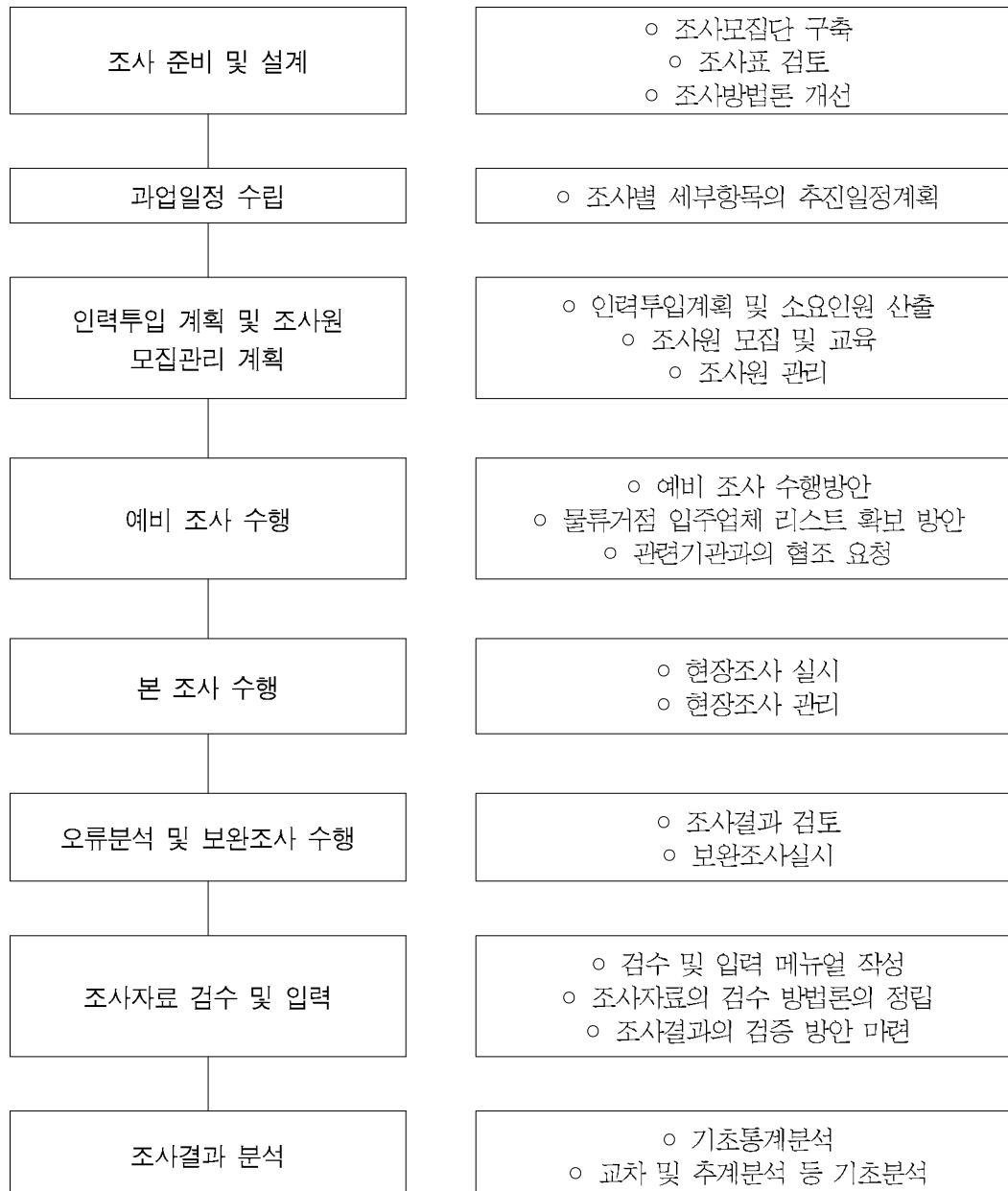
나. 물류거점화물실태조사 표본설계

- 물류거점시설 현황조사는 물류거점시설의 특성을 파악하기 위하여 전수로 진행함
 - 물류거점시설(단지) 내 입주현황 및 입주사업체의 물류기능, 지원기능별 구분이 가능하도록 조사
- 물류거점화물실태조사는 물류거점시설의 물류기능 특성을 파악하기 위해 수행하는 조사이므로, 입주사업체 중 물류기능을 수행하는 경우는 전수조사를 전제로 하며, 조사가 어려운 경우에는 조사모집단의 80% 이상은 표본조사하는 것으로 함
- 다만, 해당 물류거점시설의 입주사업체의 규모가 20개소 미만의 경우에는 전수조사가 가능하도록 하여 조사신뢰도를 확보할 수 있도록 유의함
- 입주사업체 표본조사시 지역, 사업체 유형(기능), 사업체 시설 규모, 사업체 종사자 규모를 고려하여 층화하고, 물류거점시설 특성의 대표성이 확보될 수 있도록 계통추출하여 표본시설을 선정

3. 조사 수행과정

가. 추진체계

- 2022년 물류거점화물실태조사의 추진체계는 다음과 같음



<그림 5-12> 조사의 추진체계

나. 조사대상 현황 파악

- 조사 대상으로 선정된 물류거점에 입주하여 물류관련 활동을 영위하고 있는 모든 사업체 조사를 원칙으로 함
- 대상 모집단을 확보하기 위하여, 다음과 같이 해당 물류거점을 관리하는 주무부서 및 주관기업의 협조를 얻음
 - 항만배후단지 : 여수광양항만공사, 부산항만공사, 경기평택항만공사, 인천항만공사
 - 공항물류단지 : 인천국제공항공사, 한국공항공사
 - ICD : 의왕ICD, 양산ICD, 한국복합물류
 - IFT : 한국복합물류(군포, 양산, 장성, 중부)
 - 내륙물류단지 : 한국토지공사(LH), 한국수자원공사, 경기도시공사, 대전도시공사, 평택도시공사, 울산도시공사(울산시청), 경상남도, 김포시청, 광주시청, 여주시청, 영동군청, 초월물류단지 관리사무소, 서울복합물류(주), 원익엘앤디(주), 한국패션물류(주), 농협경제지주(주), (주)신세계사이먼, (주)한라지엘에스, (주)현대그린푸드, (주)미래로지텍, (주)원양어업개발, (주)메가마트

다. 조사진행 원칙

- 조사대상자(운영기관 및 입주사업체)가 불편해하지 않고 조사목적을 충분히 이해하여 응답률을 제고할 수 있도록 조사 수행
- 조사 대상 업체 중 사전에 전화번호를 확보할 수 있는 경우는 전화를 통한 컨택 작업을 실시하여 응답 가능한 담당자와 사전 약속 후 업체에 방문하여 조사를 실시함
- 조사 대상 업체의 전화번호 확보가 불가능한 경우는 확보된 주소지를 토대로 현장에 직접 방문하여 조사를 실시함

라. 조사진행 방법

- 1단계: 입주업체 협의회를 통한 조사 진행
 - 거점 관리기관을 통해 업체 운영회의 또는 협의회 일정 파악
 - 정기적 모임에 PM급 연구원이 참석하여 조사에 대한 취지 및 조사표 작성 요령에 관한 설명을 진행

- 참석자들에게 개별적으로 조사표 및 공문 발송
- 2단계: 직접 방문 조사
 - 입주업체 협의회가 없는 거점은 거점 기관을 통한 입주업체 명단을 확보
 - 확보된 명단을 기반으로 개별적으로 컨택함
 - 거점 관리기관을 통해 확보하지 못한 지점은 직접 현장 방문을 통해 발굴하여 진행
 - 현장에서 대상 업체를 방문하여 조사에 대한 취지 및 조사표 작성 요령에 관한 설명을 진행
 - 대상자들에게 개별적으로 조사표 및 공문 발송
 - * 거점기관을 통해 획득한 업체 리스트 중 현장에 없는 업체는 조사대상 제외
- 3단계: 재방문 조사
 - 재방문 조사 대상 업체는 다음과 같음
 1. 협의회를 통해 진행한 업체 중 미회신업체
 2. 직접 방문하여 진행한 업체 중 미회신업체
 3. 회신된 업체 중 응답 부실 업체
 4. 직접 방문 조사 시 거절 및 담당자 부재로 진행 못한 업체
 - 재방문 시 조사 진행방법
 1. 재방문 시 조사표에서 요구되는 응답과 업체의 이해도 상이함 발견
 2. 업체에서 통용되는 방식과 본 조사표 응답에 어려움을 느끼심
 - : 예를 들어
 - 가) 업체에서는 수출/수입 개념으로 접근하는데 본 조사표는 거점을 중심으로 입하/출하 기준임
 - 나) 물동량은 톤으로 응답하여야 하는데 관리단위가 부피, 개수 등 톤(Ton)으로 정량화 하기 어려움 발생
 - 다) 입/출하 지역이 전국이 대상인 경우 응답을 못하는 경우 발생
 3. 현장에서 담당연구원이 직접 방문하여 심층 수준 질의를 통하여 조사표에 맞게끔 응답을 유도하여 조사표 작성
 - : 필요시 물동량 실적 자료 및 운영면적 현황 등을 요청하여 비교 작성
 - * 현장 방문하여 2회 이상 재방문시에도 거절하는 업체는 거절 처리함

마. 실제 조사 수행과정

- 본 조사의 수행과정은 전체적으로 조사기획, 조사준비, 조사수행, 조사관리의 4단계로 구성되어 수행하였음

1) 조사기획

- 조사기획단계에서는 조사 기본계획 작성 및 관련 계획을 준비하고, 본 조사의 범위 및 방법을 검토하여 조사의 기본방향을 설정함
- 각 조사별 국내외 관련 조사표에서 과거에 반영되지 않은 조사항목을 검토하여 추가함
- 공공데이터(건축물관리대장) 등 활용 가능한 관련 자료를 검토함

2) 조사준비

- 예비조사 시 파악된 문제점에 대한 개선안을 마련하여 본조사를 수행함
- 조사원 선발 및 교육은 물류, 화물 유관 조사 경험이 풍부한 조사원으로 선발함
- 각 조사의 실시목적과 조사내용에 맞추어 조사원 선발 및 교육을 실시하며, 조사원 교육은 조사내용 및 조사요령을 설명하고, 조사표의 배포 및 회수 등 제반절차에 대한 내용을 설명함
- 조사 표본에 대한 원칙과 기준을 정립하여 조사의 기준안을 마련하고, 주요 변수의 특성을 사전에 파악하여 교육매뉴얼을 만들어 조사가 불가한 경우 대체가능하도록 함

<표 5-23> 조사원 교육매뉴얼의 주요 구성항목

구분	내용
조사 개요	<ul style="list-style-type: none"> - 조사의 목적 및 범위 - 조사의 배경 및 필요성 - 조사의 활용 및 체계
현장 조사	<ul style="list-style-type: none"> - 조사원의 자세 - 조사 요령 - 면접 조사시 지참 품목 - 민원발생시 대처요령
조사표 작성방안 및 응답 예시	<ul style="list-style-type: none"> - 조사의 대상 및 내용 - 기본개념 및 용어설명 - 조사표 작성요령 - 응답 예시 및 사례 작성
주요 Q & A	<ul style="list-style-type: none"> - 조사별 주요 질의응답

- 표준화된 지침을 통해 전국적으로 조사의 일관성 확보 및 원활한 수행을 위해 조사별 조사 매뉴얼을 구축함
 - 조사의 취지 및 내용의 정확한 전달
 - 특이사항 및 민원발생에 대한 적절한 대처
 - 조사표의 적절한 작성방법 등

<표 5-24> 조사의 유효표본 기준

구분	내용
조사표 유효표본 기준	1) 조사 자체의 진위가 확인된 조사표일 것
	2) 조사 대상으로서 유효한 조사표일 것
	3) “응답 필수 항목”에서 무응답이 없는 조사표
	4) “입력 필수 항목”에서 무응답이 없는 조사표
	5) 입력 전후 필수 논리적 검증이 통과된 조사표
	6) 무응답률: 최종 무응답 항목이 일정 기준 미만

- 물류거점별 관리기관에서 제공한 입주사업체 리스트 및 예비조사 결과를 종합하여 조사대상 리스트를 확정함
- 업종, 품목, 차량 종류 및 적재능력, 행정구역 등 조사분류 기준안을 마련함

3) 준비물 및 홍보물 제작

- 조사대상 물류거점에 본조사 공문을 발송하며 공지 및 협조 요청
- 조사원 명찰, 제작하여 조사 수행시 반드시 패용하도록 함
- 최종 확정된 조사표를 바탕으로 TAPI³⁾ 시스템을 구축하여 조사에 활용함
 - 조사 진행상황을 실시간 모니터링하고 조사원의 부정행위를 방지함
 - 주요 수치 자동 계산 및 필수 항목 설정을 통해 조사표 작성 오류 및 무응답 감소

3) TAPI(tablet pc assisted personal interview)태블릿PC 활용 1:1 개별면접조사

TAPI 시스템 구축 화면

2022년 물류거점화물실태조사 - 입주업체 조사

안녕하십니까?

본 조사는 전국의 화물이동실태 및 물류거점실태를 파악하여 향후 물류 체계 개선계획 수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원(주)이 함께 실시하는 조사입니다.

본 조사표에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개별 사업소와 거래사항에 대해서는 통계법(제33조)에 의해 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다.

비밀성 등에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 문의하시면 형식 심의 및 발송드리겠습니다.

■ 통계법 제33조(비밀의 보호 등)
 ① 통계작성과 관련하여 알려진 사실으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다.
 ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기밀자료는 통계작성의 목적 외에 사용되어서는 아니된다.

※ 조사에 끝까지 참여해주신 분들께 모바일 상품권(최소 3만원~최대 10만원)을 드립니다.

협조품 다운로드 **조사표 다운로드**

※ 설문 자찰여부를 위한 휴대폰 번호, 비밀번호를 작성해 주세요.

휴대폰 번호:

비밀번호: * 숫자 4자리

설문조사 참여하기

조사주관: 국토교통부 한국교통연구원

조사기관: (주)코리아데이터네트워크 ☎ 080-511-5555(수신자부담) ✉ kdn21@kdn21.co.kr

I. 사업장 개요

물류거점명: 서울북일동동

사업장명: 리온구조산업(주)

업종: 1순위: 선택 107. 전문, 과학 및 기술서비스업

2순위: 선택

3순위: 선택

4순위: 선택

5순위: 선택

입주수기: 05942 주소영역

주소: 서울 송파구 송파대로 55

서울 송파구 당지동 875

A동 604-1호

II. 사업장 현황

1. 귀 사업장 현황에 대해 기입하여 주십시오.

군부형태: ☒ ① 주간 (오전9시~오후6시) ☐ ② 주간~야간 (교대근무/24시간)

☐ ③ 야간 (오후 6시 ~ 오전 9시) ☐ ④ 기타 ()

별명: 0 일=조입일수 중 자회사의 항공 입회일수 0 일, 항공 출회일수 0 일

구분	상용적근로자					일용적 근로자 (5)	
	사무관리직 (1)	생산기능직 (2)	단순노무직 (3)	차량근로자 (4)	합계 (자회사의인)		
정규직	지역 내	48 명	명	명	명	명	0 명/일
	지역 외	2 명	명	명	명	명	
비정규직	지역 내	명	명	명	명	명	0 명/일
	지역 외	명	명	명	명	명	

입회일수: 해당 사업장에서 회차가 들어오는 일수
 출회일수: 해당 사업장에서 회차를 내보내는 일수
 작업 고용 근로자: 해당 사업장에서 입회 목적으로 직접 고용한 근로자
 차량 근로자: 해당 사업장에서 고용한 입회차 인인 프리카(공급자: 운차주), 구미차(수화구), 협력업체에서 고용한 근로자
 일용적근로자: 해당 사업장에서 회차목적으로 고용하는 근로자(아파트비트 등)
 지역 구분: 사업장 소재지와 같은 지역

2. 귀 사업장 현황에 대해 기입하여 주십시오.

사업장 물류기능 (복수응답): ☐ C 운송기능(입하/출하) ☐ D 보관기능

☐ E 환적기능 ☐ F 전하출하기능(타입/타입)

☐ G 부가가치물류(포장, 가공, 포장 등) ☐ H 통관(보세)

☐ I 전하/내하차 ☐ J 적하

☐ K 제3자물류/개고관리 포함 ☐ L 운송부선

☒ M 기타: 서울북일동동입지 내 입주시

<그림 5-13> TAPI 시스템 구축 화면

- 응답자의 적극적인 조사 참여와 응답을 유도하여 원활하고 효과적인 조사가 이루어질 수 있도록 답례품 제공

물류거점화물실태조사(거점)	물류거점화물실태조사(사업체)
상품권 (100,000원)	상품권 (30,000~100,000원) 혹은 스타벅스 텀블러

<그림 5-14> 조사 응답시 답례품

3) 조사수행

- 물류거점화물실태조사 대상 사업체 중 입출하 실적이 높은 사업체 조사를 위한 별도의 전담 팀을 운영하여 민원 최소화 및 회수율을 제고하고자 사전 사업체 접촉부터 조사와 회수까지 담당하도록 함

<표 5-25> 물류거점화물실태조사 주요기업 전담팀 운영방안

구분	내용
인원 구성	- 2개 전담팀 구성 (팀 = 연구원1 + 전문컨택원1 + 전담 면접원1) - 전담 면접원 교통비 및 인센티브 지급
대상 선정	- 큰 불동량을 가진 기업을 중점으로 조사 - 주요 거점(내륙물류기지, 복합화물터미널)에 주요 기업
교육	- 추가 마인드 교육 실시 · 주요기업 조사 참여 중요성, 자료의 활용성 등
조사수행	- 1차 컨택 실패 시 연구팀으로 명부 전달 - 연구팀이 직접 2차 컨택 수행 · 인적 네트워크 유무를 사전 파악 · 사업체담당자가 파악된 경우, 홍보물 발송 후 대기 · 담당 연구원이 직접 조사설명 및 참여 독려 · 해당 사업체 용역사 공문, 보안 서약서 등 별도 제출
자료 수집	- 항목일치 여부만 확인하고 무조건 수령
답례품	- 차별화된 답례품 증정

- 조사의 원활한 진행 및 민원 발생에 따른 신속한 대응을 위하여 상황실을 운영함

<표 5-26> 종합상황실 상황실 운영방안

구분	종합상황실
운영기간	- 2022년 8월 ~ 12월 (보완조사 필요시 탄력적으로 운영)
운영시간	- 09:00 ~ 18:00 운영
장소	- 조사업체 사무실
전화번호	- 수신자 부담(080-511-5555)
담당자	- 본 조사에 대한 이해가 높은 준 관리자급 인원 - 기존 콜센터 업무 유경험자 - 본 조사 관련 조사원 교육 수료자 (조사지침서, Q&A가이드, 내검 및 코딩 가이드, 조사원 평가표 숙지)
내용	- 문의사항 정리 후 한국교통연구원에 보고 - 한국교통연구원의 문의사항 답변

- 조사 관련 이슈 발생시 수행기관 관리자와 현장 조사원 간 간담회를 통해 대응
- 한국교통연구원 연구진 및 수행기관 조사관리 담당자와 지속적 업무회의를 통해 조사 진행상황 및 특이사항을 점검함
- 물류거점 사업체 조사원은 컨택리스트를 활용하여 사업체별 사전연락 및 조사일정 협의 후 방문조사함
- 조사를 수행함에 있어 중간관리자와 조사원의 원활한 의사소통이 필요하고 현장조사 관리 및 감독을 실시간으로 확인할 수 있어야 함
 - 수행기관 조사관리 담당자와 중간관리자 조사원 간 수시 회의 및 조사표 검토 진행함
 - TAPI 조사결과 확인을 통해 조사 진행상황 및 애로사항 파악
- 조사를 수행하면서 유효표본으로 인정되지 않는 경우나 거절표본에 대한 보완조사 물량을 파악하고 계획방안을 마련함
 - 회수되었으나 응답내용 부실, 항목 무응답 및 응답내용 오류가 존재할 경우 보완조사 필요
 - 조사대상의 거절 및 조사표 누락으로 인해, 적정유효표본이 부족할 경우 보완조사 필요
 - 전화조사를 추가로 실시하여 응답내용에 대한 보완조사 실시(항목별 보완)
 - 목표표본에 대한 부족분을 본 조사와 동일한 방식으로 진행하여 적정유효 표본 달성(조사단위별 보완)

4) 조사관리

- 조사완료 자료에 대한 오류체크 및 수정방안을 마련하며, 검수기준 및 방법, 오류 시 수정방법 등 조사완료 자료의 구체적인 신뢰성 제고방안을 제시함
- 검수가 완료된 자료에 대해 웹기반 전산입력을 수행함
- 전산입력시 자동 검수량을 통한 오타 및 입력오류 최소화
- 최종 조사완료 자료를 기반으로 기초분석, 교차분석, 추계분석 등의 분석방법을 통한 결과를 제시하고, 각종 통계 및 실적자료와의 비교 검증을 수행
- 각 단계별 추진사항은 <표 5-28>과 같음

<표 5-27> 조사수행 단계별 고려 및 개선사항

구분	고려사항	고려 및 개선사항	
조사 기획	기본방향	· 조사 기본계획안 작성	· 관련 계획 및 정책 검토
	설정	· 활용목표 및 주요 쟁점사항 파악	· 공공데이터 등 관련 자료 검토
	조사대상 선정	· 물류거점 관리기관 협조 요청 및 입주사 명부 확보	· 예비조사 진행
	조사표 설계	· 전문가 의견 수렴 · 물류거점 조사항목 확정	· 국내외 관련 조사표 및 과거 조사표 검토
조사 준비	조사원 선발 및 교육	· 물류, 화물 조사 및 유관 조사 경험 조사원 모집 · 조사원 교육 지침서(응답예시, 질의응답, 주요 오류 등) 및 교육 평가지 제작 · 조사원 집체교육 후 계약서·서약서 등 작성	· 불성실 조사원 관리방안 수립 · 조사원 보험 가입 · 평가 기준 미달자 재교육 후 조사 투입
	조사의 원칙 및 기준 정립	· 유효표본 기준 마련 · 거점별 조사대상 리스트 확정	· 업종, 품목, 차량, 행정구역 등 조사 기준안 마련
	준비물 및 홍보물 제작	· 공문 발송, 조사원 명찰, 명함, 어깨띠 제작 · TAPI 시스템 구축	· 조사 답례품 선호도 조사 및 준비
조사 수행	효율적인 조사수행 방법 도입	· 사전연락 후 조사일정 협의(컨택리스트 제작) · 현장 조사원과 간담회 개최 · 인센티브 고려 기업 조사 장려 · 주요기업 조사 전담팀 운영	· 연구진 및 조사 관리 담당자 지속적인 업무회의 · 사업체 접촉 지침서 마련 · 사업체 담당자 명함 수령 보완조치시 활용
	현장조사 관리·감독	· 중간관리자 조사원과 수시 의사소통 및 조사표 검토	· TAPI를 통한 실시간 모니터링
	의사소통 및 민원대응	· 스마트폰을 이용한 실시간 의사소통 및 상황 전파	· 상황실 운영 및 실시간 민원대처
	보완조사 준비	· 본 조사 수행 후 보완조사 물량 파악 및 계획 수립	
조사 관리	검수	· 검수 및 입력 매뉴얼 작성 · 5단계 검수 수행	· 연구진에 의한 조사표 논리검수 · 보완조사 실시 및 대처방안 결정
	보완조사	· 전화검증 및 보완조사 일지 작성	· 검수 및 입력 매뉴얼 활용
	자료입력	· 입력 프로그램 활용	· 추가적 자료검수 및 논리오류 수정
	조사결과 분석	· 이상점 처리 및 무응답 처리 방안 마련 · 기초통계분석	· 과거 조사결과와 비교 분석 · 물류거점 구분별 분석

4. 조사의 실적

- 물류거점 조사가능 모집단은 거점별 관리기관 제공 리스트 및 사전 조사를 통해 획득한 업체를 대상으로 1,130개 업체를 선정하였음
- 이 중 대상 아닌 사업장(물류거점기능 대상이 아니거나 최근 3개월내 출하 없음, 방문하였으나 해당업체 없음, 폐업, 일시휴업 등 기타 조사불능) 227개를 제외한 조사 모집단 903개를 대상으로 조사하여 667개(73.9%) 회수
- 조사실적 기준
 - 대상 아님 : 1) 물류거점기능 대상이 아니거나 최근 3개월내 출하가 없어 유효조사가 불가능한 경우
 - 2) 방문하였으나 해당업체가 없거나 폐업, 일시휴업, 조업중지, 노사분규, 화재사고 등으로 그 사유를 알 수 없는 경우
 - 3) 조사업체중복으로 인한 대상 제외
 - 거절 : 2회 이상 컨택했으나 조사표 배부 및 회수실패 및 소재지 파악 불가능한 경우

<표 5-28> 물류거점화물실태조사 조사 실적

연번	구분		지점명	모집단	대상 아님 ¹⁾	조사 모집단	회수	거절 ²⁾	모집단 대비 회수율
1	국제 물류 거점	항만 배후 단지	김천항 물류단지	13	1	12	8	4	66.7
2			부산신항 물류단지	69	7	62	45	17	72.6
3			인천항 물류단지	30	4	26	17	9	65.4
4			평택당진항 배후단지	15	0	15	15	0	100.0
5			평양항 배후단지	66	14	52	43	9	82.7
6		공항 물류 단지	김포공항 물류단지	33	14	19	14	5	73.7
7			인천공항 자유무역지역	49	11	38	16	22	42.1
8			인천공항 물류단지	77	34	43	39	4	90.7
9	광역 물류 거점	IFT	군포복합화물터미널	137	8	129	90	39	69.8
10			장성복합화물터미널	9	0	9	6	3	66.7
11			칠곡복합화물터미널	9	0	9	7	2	77.8
12			양산복합화물터미널	24	0	24	13	11	54.2
13			중부복합화물터미널	8	2	6	6	0	100.0
14		ICD	의왕 ICD	62	0	62	39	23	62.9
15			중부 ICD	15	6	9	7	2	77.8
16			양산 ICD	35	8	27	23	4	85.2

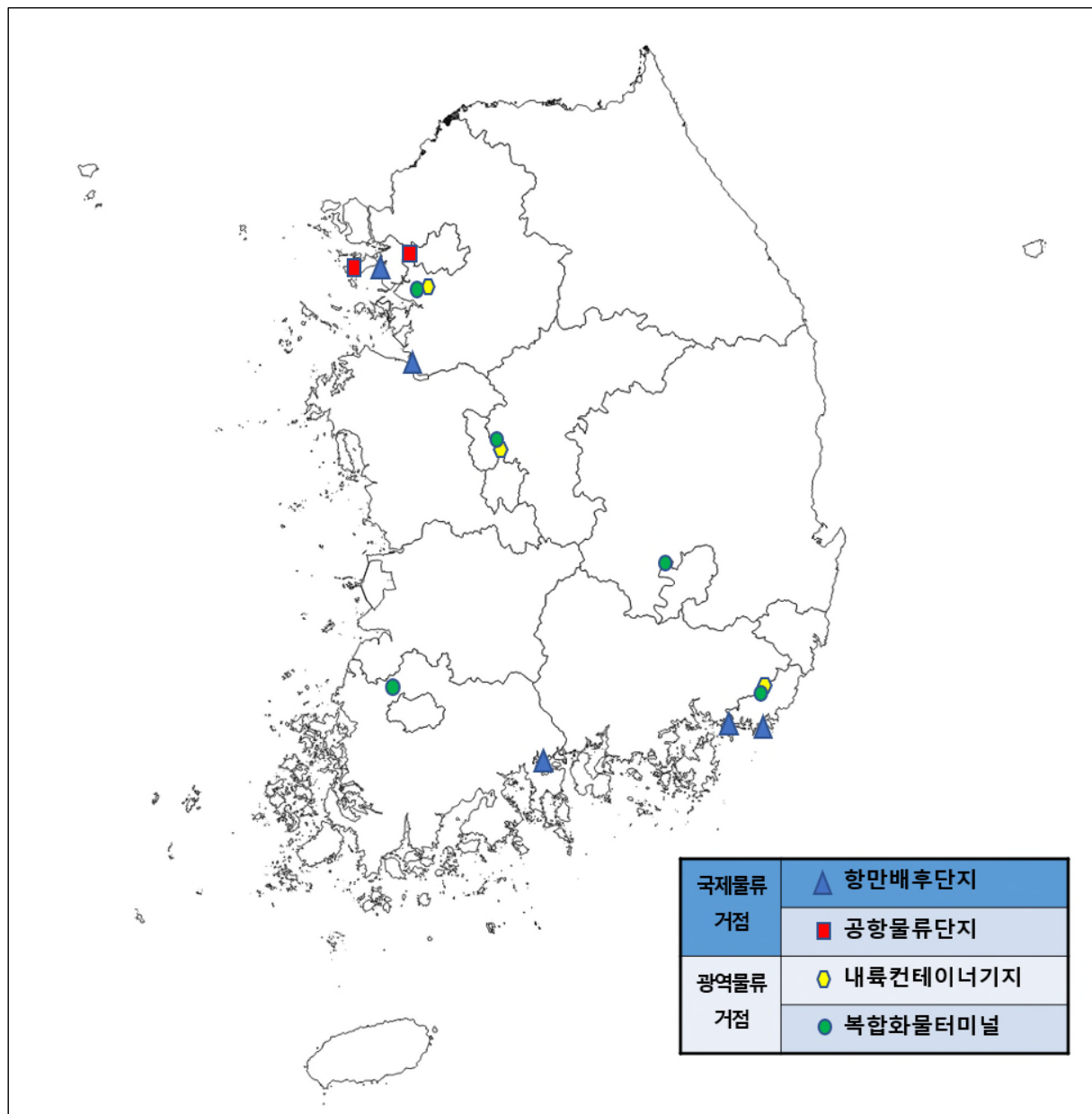
<표 계속> 물류거점화물실태조사 조사 실적

연번	구분		지점명	모집단	대상 아님 ¹⁾	조사 모집단	회수	거절 ²⁾	모집단 대비 회수율
17	내륙 물류 거점	물류 단지	강릉 물류단지	11	2	9	9	0	100.0
18			광주초월 물류단지	13	2	11	10	1	90.9
19			이천패션 물류단지	14	2	12	10	2	83.3
20			평택도일 물류단지	9		9	6	3	66.7
21			안성미양 물류단지	1		1	1	0	100.0
22			여주첼시 물류단지	1		1	0	1	0.0
23			안성원곡 물류단지	6	1	5	3	2	60.0
24			화성동탄 물류단지	9	1	8	5	3	62.5
25			부천오정 물류단지	26	2	24	16	8	66.7
26			김포고촌 물류단지	105	20	85	74	11	87.1
27			광주도척 물류단지	21		21	17	4	81.0
28			김해관광 유통단지	3		3	3	0	100.0
29			안동 물류단지	2		2	2	0	100.0
30			대전 물류단지	18	2	16	12	4	75.0
31			남대전종합 물류단지	26	11	15	8	7	53.3
32			서울동남권 물류단지	55	7	48	31	17	64.6
33			울산진장(2단계) 물류단지	8	2	6	4	2	66.7
34			울산진장(1단계) 물류단지	24	17	7	7	0	100.0
35			울산삼남 물류단지	1	0	1	0	1	0.0
36			경인아라뱃길인천물류단지	87	37	50	44	6	88.0
37			전주장동 물류단지	3	1	2	1	1	50.0
38			천안 물류단지	5	4	1	0	1	0.0
39			음성 물류단지	9	1	8	6	2	75.0
40			영동황간 물류단지	22	6	16	10	6	62.5
합계				1,130	227	903	667	236	73.9

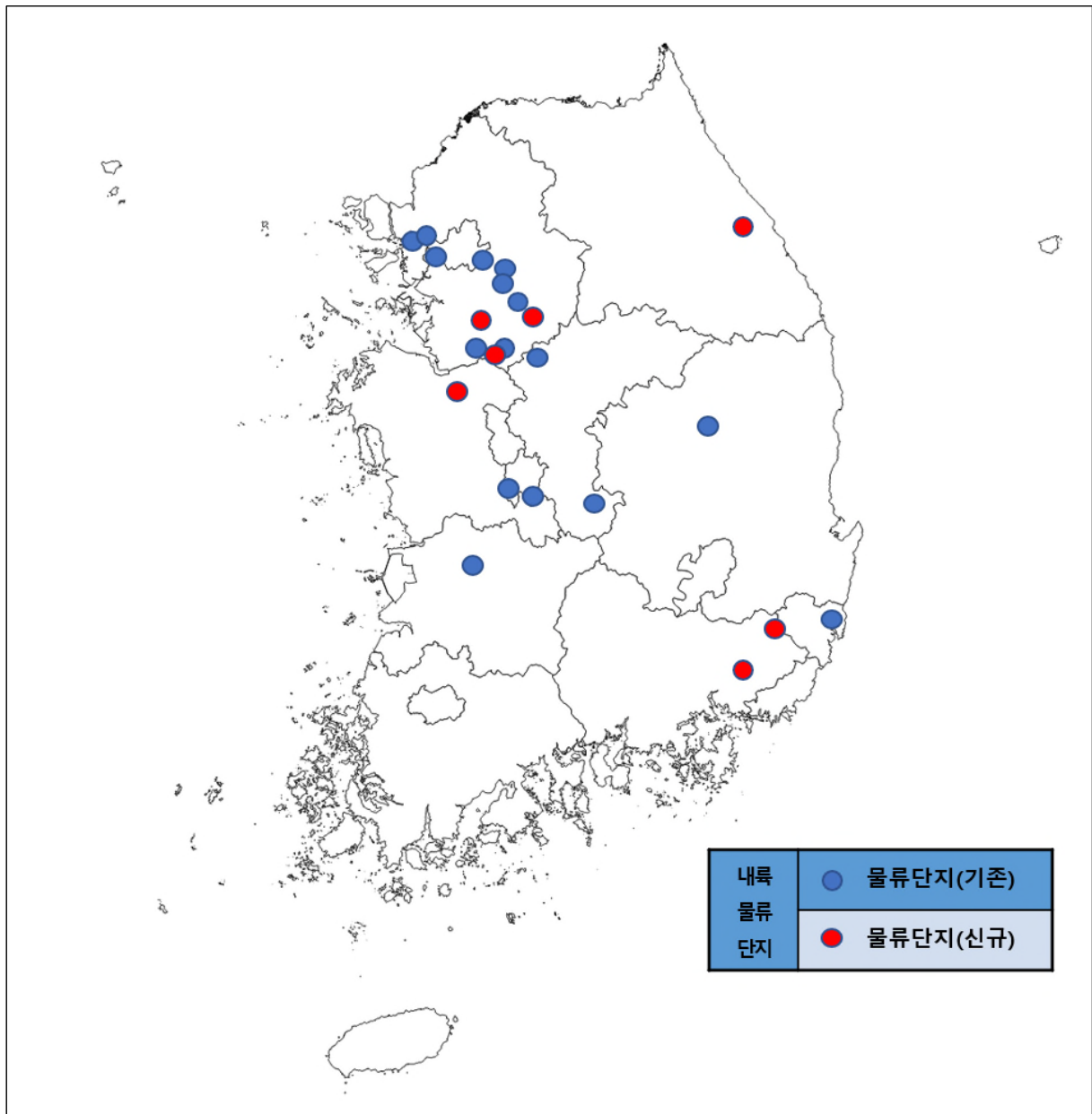
주1) 대상아님: 1)물류거점기능 대상 아님 127곳 2)폐업,휴업 및 이전 등 17곳 3)조사업체중복 83곳

주2) 거절: 2회 이상 컨택했으나 조사거절 212곳, 소재지파악불가 24곳

주3) 음영표시된 부분은 2022년 신규조사단지



<그림 5-15> 물류거점 조사지점 현황도(국제물류거점, 광역물류거점)



주) 기존: 2019년 물류거점실태조사 대상, 신규: 2022년 물류거점실태조사 추가 대상

<그림 5-16> 물류거점 조사지점 현황도(내륙물류거점)

제3절 조사결과

1. 공공물류거점 총괄

- 조사가능 모집단은 거점별 관리기관 제공 리스트 및 현장 방문을 통해 획득한 업체를 대상으로 903개 업체를 대상으로 667개 업체를 조사 완료함
- 전체 업체에서 물류거점 기능 대상이 아닌곳 127곳(14.2%), 폐업 및 이전 등17곳(1.9%), 조사중복으로 인한 제외 83곳(9.2%)을 제외한 667개(73.9%)를 대상으로 분석함
- 물류거점의 총 종사자 수는 22,905명, 총 바닥면적은 11,545,643㎡, 월 처리 물동량은 9,211,216 톤으로 나타남(여주첼시, 천안물류단지 물동량 제외)

<표 5-29> 물류거점 총괄

연번	구분	지점명	업체수		종사자수 (명)	총바닥면적 (㎡)	처리물동량 (톤/월)	
			입주	대상				
합계			903	667	22,902	11,545,643	9,211,216	
1	국제 물류 거점	항만 배후 단지	감천항 물류단지	12	8	299	201,141	412,923
2			부산신항 물류단지	62	45	1,174	1,645,251	1,493,996
3			인천항 물류단지	26	17	476	477,943	342,767
4			평택당진항 배후단지	15	15	830	1,037,094	217,352
5			광양항 배후단지	52	43	853	2,436,547	225,0143
6		공항 물류 단지	김포공항 물류단지	19	14	150	45,310	21,424
7			인천공항 자유무역지역	38	16	2,866	232,990	67,349
8			인천공항 물류단지	43	39	449	71,397	46,843
9	광역 물류 거점	IFT	군포복합화물터미널	129	90	1,708	327,435	675,857
10			장성복합화물터미널	9	6	104	29,207	5,590
11			칠곡복합화물터미널	9	7	407	29,373	33,251
12			양산복합화물터미널	24	13	241	86,136	29,172
13			중부복합화물터미널	6	6	148	25,080	9,299
14		ICD	의왕 ICD	62	39	477	356,869	727,982
15			중부 ICD	9	7	47	29,122	107,360
16			양산 ICD	27	23	457	281,957	182,174

<표 계속> 물류거점 총괄

연번	구분	지점명	업체수		종사자수 (명)	총면적 (㎡)	처리물동량 (톤/월)	
			입주	대상				
17	내륙 물류 거점	물류 단지	강릉 물류단지	9	9	114	46,810	20,601
18			광주초월 물류단지	11	10	347	423,059	693,229
19			이천패션 물류단지	12	10	624	356,071	187,597
20			평택도일 물류단지	9	6	448	269,911	83,157
21			안성미양 물류단지	1	1	34	36,300	198,001
22			안성원곡 물류단지	5	3	604	268,578	49,460
23			여주첼시 물류단지	1	1	-	-	-
24			화성동탄 물류단지	8	5	1,136	933,887	89,600
25			부천오정 물류단지	24	16	669	73,324	317,482
26			김포고촌 물류단지	85	74	3,571	435,837	248,625
27			광주도척 물류단지	21	17	315	147,297	53,678
28			김해관광 유통단지	3	3	1,395	217,319	6,840
29			안동 물류단지	2	2	18	9,900	48
30			대전 물류단지	16	12	104	71,748	161,510
31			남대전종합 물류단지	15	8	659	52,609	81,204
32			서울동남권 물류단지	48	31	644	258,589	202,906
33			울산진장(2단계) 물류단지	6	4	170	20,082	23,128
34			울산진장(1단계) 물류단지	7	7	483	89,582	10,477
35			울산삼남 물류단지	1	1	-	-	-
36			경인아라뱃길인천 물류단지	50	44	699	358,856	143,265
37			전주장동 물류단지	2	1	33	4,960	380
38			천안 물류단지	1	1	-	-	-
39			음성 물류단지	8	6	50	84,787	9,761
40			영동황간 물류단지	16	10	99	73,287	6,784

* 여주첼시물류단지, 울산삼남물류단지, 천안물류단지 입주사업체 조사 거절

주1) 여주첼시물류단지: 첼시아울렛 운영중이며, 첼시아울렛 물류센터 3개 운영중이나 최종 응답 거절로 제외

주2) 울산삼남물류단지: 메가마트 물류센터 운영중으로, 메가마트 전용 영남권 물류기지로 활용중. 단지시설면적은 약290만평 규모이나 분양률은 저조하고 유휴부지가 많음. 최종 응답거절로 제외

주3) 천안물류단지: ㈜지오영(의약품도소매)이 입주해있으며 규모는 10,000평 규모로 콜드체인 및 3PL, 4PL수요 대응위해 설치된곳이며, 최종 응답 거절로 제외

2. 공공물류거점의 사업장 현황

가. 물류거점 유형별 사업장 업종

- 물류거점 유형별 사업장 대부분이 물류업(80.5%)을 영위하고 있음
 - IFT의 경우 도소매업 비중이 17.2%로 상대적으로 높음

<표 5-30> 물류거점 유형별 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분		사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	11.7	3.1	84.4	0.8	100.0
	공항물류단지	69	1.4	0.0	98.6	0.0	100.0
광역 물류거점	IFT	122	8.2	17.2	73.0	1.6	100.0
	ICD	69	2.9	0.0	95.7	1.4	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	8.2	16.8	73.8	1.1	100.0
전체		667	7.6	10.8	80.5	1.0	100.0

- 물류거점 사업장의 상세 업종은 창고업이 47.7%로 가장 많았고, 다음으로 육상화물운송업 25.5%, 도소매업 10.8%, 제조업 7.6% 순으로 나타남

<표 5-31> 물류거점 유형별 사업장의 상세 업종

(단위: 개, %)

구분		사례수	제조업	도소매업	물류업					
					육상화물 운송업	해상 화물 운송업	항공화물 운송업	창고업	물류 터미널 운영업	화물 취급업
국제 물류거점	항만배후단지	128	11.7	3.1	14.8	0.8	0.0	62.5	5.5	0.8
	공항물류단지	69	1.4	0.0	5.8	0.0	1.4	81.2	4.3	0.0
광역 물류거점	IFT	122	8.2	17.2	39.3	0.0	.8	24.6	5.7	0.0
	ICD	69	2.9	0.0	72.5	0.0	0.0	14.5	7.2	0.0
내륙 물류거점	물류단지	279	8.2	16.8	17.6	0.0	0.0	50.9	3.6	0.4
전체		667	7.6	10.8	25.5	0.1	0.3	47.7	4.8	0.3

<표 계속> 물류거점 유형별 사업장의 상세 수행업무

(단위: 개, %)

구분		사례수	물류업						서비스업	합계
			화물 주선업	물류장비 임대업	물류 컨설팅업	해운 부대 사업	항만운송 관련업	항만 운송 사업		
국제 물류거점	항만배후단지	128	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	100.0
	공항물류단지	69	5.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
광역 물류거점	IFT	122	0.8	0.0	0.8	0.0	0.8	0.0	1.6	100.0
	ICD	69	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.0	1.4	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.4	1.1	100.0
전체		667	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.0	100.0

나. 물류거점의 유형별 사업장 현황

1) 근무형태

- 물류거점 유형별 사업장 근무형태로는 주간 근무가 전체의 87.7%로 가장 많았고, 24시간 근무하는 경우가 11.2%로 나타남
- 물류단지의 경우 24시간 근무의 비중이 17.6%, IFT지는 11.5%로 다른 거점에 비해 상대적으로 높은 비중을 차지함

<표 5-32> 물류거점 유형별 사업장 근무형태

(단위: 개, %)

구분		사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	96.1	3.1	0.8	0.0	100.0
	공항물류단지	69	91.3	7.2	0.0	1.4	100.0
광역 물류거점	IFT	122	86.9	11.5	1.6	0.0	100.0
	ICD	69	94.2	4.3	1.4	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	81.7	17.6	0.0	0.7	100.0
전체		667	87.7	11.2	0.6	0.4	100.0

2) 조업일수

- 물류거점 유형별 월평균 조업일수는 23.2일이며, 입하일수는 22.3일, 출하일수는 22.5일로 나타남
- 공항물류단지의 조업일수가 27.2일로 가장 많은 데 반해, 항만배후단지는 22.6일로 가장 적게 나타남

<표 5-33> 물류거점 유형별 사업장 월평균 조업일수

(단위: 개, 일/월)

구분		사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
국제 물류거점	항만배후단지	128	22.6	22.3	22.5
	공항물류단지	69	27.2	26.8	27.2
광역 물류거점	IFT	122	22.4	20.3	21.2
	ICD	69	22.9	21.6	22.6
내륙 물류거점	물류단지	279	22.9	22.1	21.9
전체		667	23.2	22.3	22.5

3) 종사자수

- 물류거점 정규직 종사자수는 평균 29.5명으로 나타남
- 공항물류단지의 정규직 종사자수가 평균 48.9명으로 가장 많고, ICD는 정규직 종사자가 12.4명으로 가장 적음

<표 5-34> 물류거점 유형별 사업장 고용형태별 정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	9.4	9.1	2.5	1.1	22.0
	공항물류단지	69	23.5	20.4	0.2	4.7	48.9
광역 물류거점	IFT	122	6.2	2.4	4.4	3.4	16.4
	ICD	69	7.9	1.1	1.6	1.8	12.4
내륙 물류거점	물류단지	279	11.1	5.6	5.7	15.5	38.0
전체		667	10.9	6.7	3.9	8.0	29.5

- 물류거점 고용형태별 비정규직 종사자수는 평균 4.9명으로 조사됨
 - 항만배후단지의 비정규직 종사자수가 평균 6.4명으로 가장 많으며, 공항물류단지는 평균 1.3명으로 가장 적음

<표 5-35> 물류거점 유형별 사업장 고용형태별 비정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	0.5	1.8	1.2	2.8	6.4
	공항물류단지	69	0.1	0.4	0.0	0.9	1.3
광역 물류거점	IFT	122	0.0	0.1	1.0	3.8	4.9
	ICD	69	0.1	0.1	0.6	1.0	1.8
내륙 물류거점	물류단지	279	0.2	1.4	2.1	2.2	5.8
전체		667	0.2	1.0	1.3	2.3	4.9

- 물류거점 고용지역별 지역내 종사자수는 평균 23.7명으로 나타남
 - 물류거점 유형별로 살펴보면 물류단지에서 31.9명으로 가장 많고, ICD에서 9.8명으로 가장 적음

<표 5-36> 물류거점 유형별 사업장 고용지역별 지역내 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	8.2	8.0	3.3	3.1	22.6
	공항물류단지	69	9.9	8.9	0.2	3.7	22.7
광역 물류거점	IFT	122	3.5	1.5	4.9	4.7	14.6
	ICD	69	4.3	1.0	2.1	2.4	9.8
내륙 물류거점	물류단지	279	8.1	4.8	7.2	11.7	31.9
전체		667	7.1	4.9	4.8	7.0	23.7

- 물류거점 고용지역별 지역의 종사자수는 평균 10.6명으로 나타남
 - 물류거점 유형별로는 공항물류단지가 평균 27.5명으로 가장 많고, ICD가 평균 4.4명으로 가장 적음

<표 5-37> 물류거점 유형별 사업장 고용지역별 지역의 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	1.7	3.0	0.4	0.8	5.8
	공항물류단지	69	13.7	11.9	0.1	1.9	27.5
광역 물류거점	IFT	122	2.7	1.0	0.5	2.6	6.8
	ICD	69	3.8	0.2	0.1	0.4	4.4
내륙 물류거점	물류단지	279	3.3	2.1	0.5	6.0	11.9
전체		667	4.0	2.9	0.4	3.4	10.6

- 물류거점 종사자 규모별 현황으로는 10명 미만이 39.7%로 가장 큰 비중을 차지하고, 10~30명 미만 37.9%, 50명 이상 13.5% 순으로 나타남

<표 5-38> 물류거점의 유형별 사업장 종사자 규모별 사업장 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	10명 미만	10~30명 미만	30~50명 미만	50명 이상	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	19.5	53.1	13.3	14.1	100.0
	공항물류단지	69	42.0	39.1	10.1	8.7	100.0
광역 물류거점	IFT	122	52.5	32.8	7.4	7.4	100.0
	ICD	69	55.1	36.2	2.9	5.8	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	39.1	33.3	8.6	19.0	100.0
전체		667	39.7	37.9	8.8	13.5	100.0

4) 물류기능

- 물류거점 유형별 물류기능 보유 현황으로는 4~6가지 기능을 수행하고 있는 사업장 52.8%, 1~3가지 기능 수행 사업장 42.3%, 7~9가지 기능 수행 사업장 4.9% 순으로 나타남

<표 5-39> 물류거점별 유형별 사업장 물류기능 수행 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	12.5	72.7	14.8	100.0
	공항물류단지	69	36.2	58.0	5.8	100.0
광역 물류거점	IFT	122	41.8	54.9	3.3	100.0
	ICD	69	56.5	40.6	2.9	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	54.1	44.4	1.4	100.0
전체		667	42.3	52.8	4.9	100.0

- 물류거점 유형별 세부 물류기능 수행 현황으로 운송기능은 전체 거점에서 모두 응답이 나타남. 다음으로 보관기능 90.1%, 컨테이너 처리 45.3%, 3PL 37.9%, 택배 기능 27.4% 순으로 나타남
- 국제물류거점(항만배후단지, 공항물류단지)의 경우 통관 기능이 다른 거점에 비해 상대적으로 높게 나타나며, 항만배후단지는 컨테이너 처리 기능이 85.2%로 높은 비율을 보임

<표 5-40> 물류거점별 유형별 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
국제 물류거점	항만배후단지	128	100.0	99.2	39.8	3.1	35.2	72.7	85.2	3.1	39.8	18.0	1.6
	공항물류단지	69	100.0	98.6	24.6	2.9	7.2	75.4	39.1	20.3	31.9	8.7	1.4
광역 물류거점	IFT	122	100.0	86.9	4.9	10.7	16.4	21.3	26.2	48.4	57.4	5.7	1.6
	ICD	69	100.0	47.8	8.7	11.6	4.3	44.9	72.5	4.3	14.5	26.1	1.4
내륙 물류거점	물류단지	279	100.0	95.7	6.5	12.9	9.7	24.0	30.1	36.9	35.8	1.1	0.7
전체		667	100.0	90.1	14.7	9.4	15.0	40.3	45.3	27.4	37.9	8.5	1.2

다. 물류시설 이용현황

1) 물류시설 현황

- 물류거점 사업장들은 총 바닥면적으로 평균 17,310m²를 활용하고, 건축연면적은 9,116m², 실외부지 면적 8,194m²으로 나타남
- 물류거점 사업장들은 사용동은 1동이 77.5%로 가장 높게 나타나고, 사용층은 1층이 62.4%로 가장 높게 나타남

<표 5-41> 물류거점 유형별 물류시설 현황 - 면적

(단위: 개, %, m²)

구분		사례수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
			1,000m ² 미만	1,000~5,000m ² 미만	5,000m ² 이상	평균	1,000m ² 미만	1,000~5,000m ² 미만	5,000m ² 이상	평균	1,000m ² 미만	1,000~5,000m ² 미만	5,000m ² 이상	평균
국제물류거점	항만배후단지	128	0.8	3.1	96.1	45,297	.8	14.1	85.2	15,891	8.6	8.6	82.8	29,406
	공항물류단지	69	36.2	36.2	27.5	5,068	44.9	37.7	17.4	3,657	78.3	14.5	7.2	1,411
광역물류거점	IFT	122	16.4	56.6	27.0	4076	23.8	52.5	23.8	3611	91.8	7.4	0.8	465
	ICD	69	24.6	18.8	56.5	9680	65.2	18.8	15.9	1938	42.0	15.9	42.0	7742
내륙물류거점	물류단지	279	22.9	32.6	44.4	15,171	30.5	33.0	36.6	11,540	63.4	21.9	14.7	3,631
전체		667	19.0	30.3	50.7	17,310	28.6	21.9	39.4	9,116	57.4	15.3	27.3	8,194

<표 5-42> 물류거점 유형별 물류시설 현황 - 사용동, 층

(단위: 개, %)

구분		사례수	사용동			사용층		
			1동	2동	3동이상	1층	2층	3층이상
국제물류거점	항만배후단지	128	40.6	24.2	35.2	43.0	31.3	25.8
	공항물류단지	69	95.7	2.9	1.4	79.7	5.8	14.5
광역물류거점	IFT	122	89.3	9.8	0.8	62.3	23.0	14.8
	ICD	69	88.4	7.2	4.3	91.3	7.2	1.4
내륙물류거점	물류단지	279	82.1	8.6	9.3	59.9	19.0	21.1
전체		667	77.5	11.1	11.4	62.4	19.5	18.1

2) 물류시설 건축 후 경과기간(노후화)

- 물류시설 건축 후 경과기간으로는 10년 미만이 전체의 46.5%로 가장 높은 비율로 나온 데 반해, 30년 이상은 2.7%로 나타나고, 평균 12.9년 경과함
- 물류단지는 20년 미만이 86.4%를 차지하고 있음

<표 5-43> 물류거점 유형별 건축 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분		사례수	10년 미만	10~19년	20~29년	30년 이상	평균 경과기간
국제 물류거점	항만배후단지	128	41.4	54.7	3.9	0.0	10.2
	공항물류단지	69	14.5	37.7	29.0	18.8	19.8
광역 물류거점	IFT	122	0.8	32.8	65.6	0.8	20.8
	ICD	69	7.2	21.7	65.2	5.8	22.4
내륙 물류거점	물류단지	279	86.4	13.6	0.0	0.0	6.7
전체		667	46.5	28.3	22.5	2.7	12.9

3) 물류시설 입주 후 경과기간

- 물류시설 입주 후 경과기간으로는 10년 미만이 전체의 73.3%로 가장 높은 비율로 나타난 데 반해, 20년 이상은 5.8%로 비율이 낮게 나타나고, 평균 7.6년 경과함
- 물류단지는 10년 미만이 90% 이상을 차지하고 있음

<표 5-44> 물류거점 유형별 물류시설 입주 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분		사례수	1~4년	5~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	평균 경과기간
국제 물류거점	항만배후단지	128	15.6	40.6	39.8	3.9	0.0	9.1
	공항물류단지	69	31.9	26.1	31.9	7.2	2.9	9.9
광역 물류거점	IFT	122	41.8	36.1	18.0	4.1	0.0	6.4
	ICD	69	14.5	29.0	24.6	30.4	1.4	14.5
내륙 물류거점	물류단지	279	52.7	37.6	9.7	0.0	0.0	5.1
전체		667	37.5	35.8	20.8	5.4	0.4	7.6

- 입주 5년 이하 사업장의 업종은 물류업 78.8%, 도소매업 15.2%, 제조업 4.8% 순으로 나타남
 - 항만배후단지, ICD에서는 100% 물류업으로 조사됐으며, IFT의 도소매업 비율이 21.6%로 상대적으로 높음

<표 5-45> 물류거점 유형별 입주 5년 이하 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분		사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
국제 물류거점	항만배후단지	20	10.0	0.0	90.0	0.0	100.0
	공항물류단지	22	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
광역 물류거점	IFT	51	5.9	21.6	70.6	2.0	100.0
	ICD	10	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	147	4.8	18.4	75.5	1.4	100.0
전체		250	4.8	15.2	78.8	1.2	100.0

- 입주 5년 이하 사업장의 물류기능을 살펴보면 모든 사업장이 운송기능을 수행하며, 93.2%가 보관기능을 수행하는 것으로 조사됨
 - 항만배후단지에서는 90.0%가 컨테이너 처리기능을 수행하며, IFT는 3PL기능 및 택배기능이 각각 62.7%, 49.0%로 상대적으로 높게 나타남

<표 5-46> 물류거점 유형별 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
국제 물류거점	항만배후단지	20	100.0	100.0	30.0	0.0	20.0	85.0	90.0	0.0	35.0	20.0	0.0
	공항물류단지	22	100.0	100.0	22.7	0.0	13.6	72.7	50.0	31.8	31.8	4.5	0.0
광역 물류거점	IFT	51	100.0	92.2	3.9	11.8	15.7	19.6	23.5	49.0	62.7	9.8	0.0
	ICD	10	100.0	40.0	10.0	10.0	0.0	60.0	80.0	0.0	10.0	20.0	0.0
내륙 물류거점	물류단지	147	100.0	95.2	3.4	10.2	10.2	20.4	27.9	40.1	39.5	0.7	0.7
전체		250	100.0	93.2	7.6	8.8	12.0	31.6	36.0	36.4	42.0	5.2	0.4

4) 사업장 확보 방식

- 물류거점 사업장 확보방식으로는 건물의 경우 직접임대 50.5%로 가장 높게 나타나고, 실외부지의 경우도 41.4%로 나타남

<표 5-47> 물류거점 유형별 사업장 확보방식 - 건물

(단위: 개, %)

구분		사례수	단독 사용	일부 사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력 업체	해당 없음	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	93.0	7.0	0.0	68.8	28.9	2.3	0.0	0.0	100.0
	공항물류단지	69	18.8	81.2	0.0	18.8	76.8	4.3	0.0	0.0	100.0
광역 물류거점	IFT	122	19.7	80.3	0.0	0.8	53.3	27.9	18.0	0.0	100.0
	ICD	69	34.8	65.2	0.0	4.3	65.2	27.5	2.9	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	49.8	49.8	0.4	35.0	48.8	11.4	4.3	0.4	100.0
전체		667	47.8	52.0	0.1	30.2	50.5	13.7	5.5	0.2	100.0

<표 5-48> 물류거점 유형별 사업장 확보방식 - 실외부지

(단위: 개, %)

구분		사례수	단독 사용	일부 사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력 업체	해당 없음	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	91.4	5.5	3.1	12.5	82.0	2.3	0.0	3.1	100.0
	공항물류단지	69	18.8	72.5	8.7	10.1	63.8	4.3	0.0	21.7	100.0
광역 물류거점	IFT	122	6.6	43.4	50.0	0.0	23.8	7.4	9.8	59.0	100.0
	ICD	69	30.4	43.5	26.1	1.4	47.8	18.8	2.9	29.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	279	40.5	26.5	33.0	32.7	21.7	5.5	5.5	34.6	100.0
전체		667	40.8	32.1	27.1	16.7	41.4	6.5	4.4	31.0	100.0

5) 물류시설 용도별 시설면적

- 물류거점 평균 시설면적을 살펴보면 전체 면적은 17,310m²이며, 그 중 창고보관시설 7,287m²(42.1%), 야적시설 5,087m²(33.5%), 물류처리 상/하차 1,933m²(11.2%) 순으로 나타남
- 항만배후단지 전체 면적이 45,297m²로 가장 넓고, IFT가 3,945m²로 면적이 가장 좁은 것으로 조사됨

<표 5-49> 물류거점 유형별 용도별 시설면적(평균)

(단위: 개, m²)

구분		사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
국제 물류거점	항만배후단지	128	13,852	3,205	842	25,397	907	1,094	45,297
	공항물류단지	69	2,520	1,085	626	192	212	433	5,068
광역 물류거점	IFT	122	2,536	1,199	151	99	87	5	4,076
	ICD	69	1,450	1,527	138	4,586	162	1,816	9,680
내륙 물류거점	물류단지	279	8,976	1,981	446	1,006	1,341	1,422	15,171
전체		667	7,287	1,933	455	5,807	790	1,038	17,310

6) 물류시설 창고 및 보관시설 유형

- 창고보관시설이 있는 물류거점의 창고 및 보관시설 유형으로는 상온 창고가 89.0%로 대부분을 차지하고 있음
- 항만배후단지, ICD, 물류단지에서는 저온 창고 비중이 상대적으로 높음

<표 5-50> 물류거점 유형별 창고 및 보관시설 유형

(단위: 개, %)

구분		사례수	상온 창고 (보관)	저온 창고 (냉동/냉장)	기타	합계
국제 물류거점	항만배후단지	128	85.6	11.8	2.7	100.0
	공항물류단지	68	92.5	6.0	1.5	100.0
광역 물류거점	IFT	101	93.8	4.3	1.9	100.0
	ICD	22	89.3	10.7	0.0	100.0
내륙 물류거점	물류단지	264	87.9	12.8	0.1	100.0
전체		583	89.0	10.2	1.2	100.0

7) 물류시설 상하차 접안 특성

- 물류거점별 접안특성으로는 건물내부 야적장이 7.1대로 가장 높게 나타나고 다음으로 야적장이 5.5대 순으로 나타남

<표 5-51> 물류거점 유형별 상하차 접안 특성

(단위: 개, 대)

구분		사례수	건물내부 야적장	건물외벽 하역장	캐노피	야적장	도크	기타
국제 물류거점	항만배후단지	128	7.7	2.7	2.5	13.8	2.7	0.9
	공항물류단지	69	2.0	0.7	0.4	0.2	0.7	0.0
광역 물류거점	IFT	122	5.5	1.3	0.3	0.3	1.3	0.0
	ICD	69	5.8	2.0	0.3	21.7	1.0	0.0
내륙 물류거점	물류단지	279	9.2	2.4	0.3	1.4	1.2	0.0
전체		667	7.1	2.0	0.7	5.5	1.4	0.2

8) 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

- 전기화물차량 주차 및 충전기 현황으로는 평균 0.3면수로 나타나고, 급속충전기는 0.2대, 완속충전기는 0.1대로 나타남

<표 5-52> 물류거점 유형별 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

(단위: 개, 대, %)

구분		사례수	충전기 현황			주차면수 운영형태	
			주차면수	급속충전	완속충전	화물전용	일반병용
국제 물류거점	항만배후단지	128	0.2	0.1	0.0	45.5	54.5
	공항물류단지	69	1.0	1.0	0.0	90.6	9.4
광역 물류거점	IFT	122	0.3	0.0	0.1	57.1	42.9
	ICD	69	0.0	0.0	.0	33.3	66.7
내륙 물류거점	물류단지	279	0.2	0.2	0.0	75.9	24.1
전체		667	0.3	0.2	0.1	72.9	27.1

라. 물류시설 자동화

1) 물류시설 자동화 현황

- 물류거점별 평균 물류시설 자동화 현황으로는 정보 시스템을 보유하고 있는 사업장의 비율이 79.2%로 가장 높음. 다음으로는 보충/분류/이동 14.4%, 분류/피킹(반자동) 10.9%, 하역/상차/인입 8.2% 순으로 나타남
- ICD의 경우는 상대적으로 정보시스템이 낮게 나타남

<표 5-53> 물류거점 유형별 평균 물류시설 자동화 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	128	7.0	14.8	5.5	2.3	2.3	12.5	76.6
	공항물류단지	69	1.4	2.9	8.7	0.0	2.9	4.3	98.6
광역 물류거점	IFT	122	16.4	4.1	13.1	4.9	21.3	8.2	77.0
	ICD	69	8.7	8.7	10.1	4.3	0.0	0.0	58.0
내륙 물류거점	물류단지	279	13.3	7.5	21.5	6.5	8.6	8.2	81.7
전체		667	10.9	7.9	14.4	4.5	8.2	7.8	79.2

2) 물류시설 자동화 수준

- 물류거점별 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 정보시스템(61.6점)이 가장 높게 나타남

<표 5-54> 물류거점 유형별 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

(단위: 개, 점)

구분		사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	101	66.7	39.5	50.0	66.7	41.7	42.2	52.3
	공항물류단지	68	75.0	25.0	37.5	-	25.0	66.7	46.7
광역 물류거점	IFT	105	32.5	45.0	37.5	29.2	28.8	32.5	79.5
	ICD	43	41.7	12.5	17.9	16.7	-	-	71.3
내륙 물류거점	물류단지	245	43.9	40.5	34.2	45.8	33.3	35.9	60.9
전체		562	43.8	36.8	34.9	41.7	31.4	38.9	61.6

<표 5-55> 물류거점 유형별 물류시설 연계시스템 유무

(단위: 개, %)

구분		사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	101	33.3	36.8	57.1	33.3	33.3	37.5	46.9
	공항물류단지	68	100.0	100.0	16.7	0.0	0.0	33.3	22.1
광역 물류거점	IFT	104	40.0	80.0	37.5	50.0	57.7	60.0	76.6
	ICD	44	66.7	16.7	28.6	0.0	0.0	0.0	60.0
내륙 물류거점	물류단지	245	40.5	42.9	43.3	50.0	41.7	43.5	42.5
전체		562	42.5	43.4	40.6	43.3	47.3	44.2	48.1

3) 물류시설 자동화 도입계획

- 물류거점별 물류시설 자동화 도입계획이 있는 사업장은 5.8%로 나타남.
- 도입하려는 자동화 시설로는 보관이 48.7%로 가장 많았고, 다음으로 보충/분류/이동, 정보 시스템 순으로 나타남

<표 5-56> 물류거점 유형별 물류시설 자동화 도입계획

(단위: 개, %)

구분		사례수	도입계획 있음								도입 계획 없음
			분류/ 피킹 (반자동)	보관	보충/ 분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/ 상차/ 인입	검수/ 포장	정보 시스템	합계	
국제 물류거점	항만배후단지	9	22.2	66.7	55.6	44.4	0.0	55.6	44.4	7.0	93.0
	공항물류단지	4	25.0	50.0	50.0	25.0	50.0	75.0	25.0	5.8	94.2
광역 물류거점	IFT	12	33.3	58.3	33.3	25.0	41.7	16.7	25.0	9.9	90.1
	ICD	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	1.4	98.6
내륙 물류거점	물류단지	13	46.2	30.8	38.5	30.8	7.7	7.7	38.5	4.7	95.3
전체		39	33.3	48.7	41.0	30.8	20.5	28.2	35.9	5.8	94.2

마. 물류시설 처리 물동량 규모

- 물류거점별 사업장의 화물 월간 처리 물동량은 월평균 13,810톤이며 입출하 처리 비중은 입하 51.4%, 출하 48.6%로 비슷한 수준임
- 항만배후단지의 월간 처리 물동량이 36,853톤으로 가장 많고, 공항물류단지가 1,966톤으로 가장 작음

<표 5-57> 물류거점 유형별 사업장의 화물 월간 처리 물동량

(단위: 개, 톤/월, %)

구분			사례수	월간 처리 물동량			처리비중	
				물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
국제 물류거점	항만배후 단지	전체	128	36,853.0	76,186.0	2.1	51.5	48.5
		일반화물	105	21,137.2	52,050.1	2.5	48.9	51.1
		컨테이너	110	22,550.1	41,906.8	1.9	53.7	46.3
		택배	3	48.3	54.1	1.1	49.9	50.1
	공항물류 단지	전체	69	1,965.5	2,996.5	1.5	55.6	44.4
		일반화물	67	1,573.3	2,824.9	1.8	48.9	51.1
		컨테이너	28	1,062.9	1,970.2	1.9	82.7	17.3
		택배	14	117.3	190.9	1.6	30.0	70.0
광역 물류거점	IFT	전체	122	6,173.5	32,972.6	5.3	50.3	49.7
		일반화물	73	913.9	1,487.7	1.6	52.4	47.6
		컨테이너	34	1,222.3	1,533.9	1.3	69.5	30.5
		택배	61	10,564.2	46,353.1	4.4	48.8	51.2
	ICD	전체	69	14,746.6	26,611.8	1.8	41.2	58.8
		일반화물	13	3,000.4	4,071.2	1.4	50.4	49.6
		컨테이너	60	16,146.3	28,131.1	1.7	40.7	59.3
		택배	3	2,410.7	1,609.4	0.7	55.5	44.5
내륙 물류거점	물류 단지	전체	279	9,275.0	44,895.8	4.8	55.4	44.6
		일반화물	238	4,388.4	17,408.3	4.0	56.4	43.6
		컨테이너	86	5,975.9	30,727.3	5.1	93.1	6.9
		택배	108	9,529.4	45,541.0	4.8	34.7	65.3
전체		전체	667	13,809.9	48,527.4	3.5	51.4	48.6
		일반화물	496	7,006.0	27,778.3	4.0	51.2	48.8
		컨테이너	318	12,687.2	32,850.6	2.6	55.9	44.1
		택배	189	8,902.7	43,300.7	4.9	40.2	59.8

1) 일반화물

- 일반화물 취급 사업장의 1순위 화물품목으로는 음식료 19.6%, 전기,전자 14.7%, 석유화학 11.1% 순으로 나타남
- 항만배후단지는 1차산업이 19.0%로 다른 거점에 비해 상대적으로 높게 나타났으며, 내륙물류거점에서는 음식료가 23.1%로 가장 높게 나타남

<표 5-58> 물류거점 유형별 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)

(단위: 개, %)

구분	국제물류거점		광역물류거점		내륙물류거점	전체
	항만 배후단지	공항 물류단지	IFT	ICD	물류단지	
사례수	105	67	73	13	238	496
1차산업	19.0	3.0	2.7	15.4	9.2	9.7
광업	7.6	0.0	0.0	0.0	1.3	2.2
음식료	9.5	11.9	27.4	30.8	23.1	19.6
섬유·의복	1.9	20.9	13.7	0.0	10.9	10.5
목재·종이·출판	6.7	1.5	6.8	0.0	4.6	4.8
석유화학	13.3	3.0	8.2	0.0	13.9	11.1
비금속소재	2.9	0.0	0.0	0.0	1.7	1.4
철강	3.8	1.5	0.0	0.0	0.4	1.2
기계	3.8	3.0	0.0	15.4	1.7	2.4
전기·전자	6.7	44.8	15.1	15.4	9.7	14.7
운송장비	12.4	0.0	4.1	7.7	3.8	5.2
기타	9.5	10.4	19.2	15.4	18.5	15.5
컨테이너	2.9	0.0	1.4	0.0	0.0	0.8
택배	0.0	0.0	1.4	0.0	1.3	0.8
합계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

- 물류거점별 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 7,006톤이며 입출하 처리 비중은 입하 51.2%, 출하 48.8%로 비슷한 수준임
- 항만배후단지의 월간 처리 물동량이 21,137톤으로 가장 많고, 공항물류단지가 1,573톤으로 가장 작음

<표 5-59> 물류거점 유형별 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량

(단위: 개, 톤/월, %)

구분		사례수	월간 처리 물동량			처리비중	
			물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
국제 물류거점	항만배후단지	105	21,137.2	52,050.1	2.5	48.9	51.1
	공항물류단지	67	1,573.3	2,824.9	1.8	48.9	51.1
광역 물류거점	IFT	73	913.9	1,487.7	1.6	52.4	47.6
	ICD	13	3,000.4	4,071.2	1.4	50.4	49.6
내륙 물류거점	물류단지	238	4,388.4	17,408.3	4.0	56.4	43.6
전체		496	7,006.0	27,778.3	4.0	51.2	48.8

- 일반화물 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 9월이 101.5%로 가장 높고, 2022년 2월이 94.9%로 가장 낮음

<표 5-60> 물류거점 유형별 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분		사례 수	2021년			2022년								
			10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
국제 물류거점	항만배후단지	105	94.3	93.1	93.8	93.5	89.9	96.2	98.4	100.8	97.2	98.5	100.0	100.3
	공항물류단지	67	98.4	97.4	100.3	97.6	95.9	97.7	98.3	97.8	98.2	98.3	100.0	99.1
광역 물류거점	IFT	73	106.2	100.6	98.7	93.7	99.2	106.3	102.2	103.3	101.1	98.8	100.0	106.2
	ICD	13	110.8	109.1	105.2	104.2	97.1	97.2	101.1	104.7	90.5	100.1	100.0	103.8
내륙 물류거점	물류단지	238	99.6	96.3	97.2	97.0	95.4	97.3	97.5	98.8	101.7	98.6	100.0	101.1
전체		496	99.6	96.8	97.3	96.1	94.9	98.4	98.6	99.9	99.9	98.6	100.0	101.5

2) 컨테이너

- 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 12,687톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 55.9%, 출하 44.1%로 나타남
- 컨테이너 비중은 적재 컨테이너 81.2%, 공 컨테이너 18.7%로 적재 컨테이너 비율이 더 높음
- 항만배후단지의 월간 처리 물동량이 22,550톤으로 가장 많고, 공항물류단지가 1,062톤으로 가장 작음

<표 5-61> 물류거점 유형별 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량

(단위: 개, 톤/월, %)

구분		사례수	월간 처리 물동량			컨테이너 비중		처리 비중	
			물동량	표준편차	변동계수	적재	공	입하	출하
국제 물류거점	항만배후단지	110	22,550.1	41,906.8	1.9	73.9	25.8	53.7	46.3
	공항물류단지	28	1,062.9	1,970.2	1.9	98.2	1.8	82.7	17.3
광역 물류거점	IFT	34	1222.3	1533.9	1.3	96.8	3.2	69.5	30.5
	ICD	60	16146.3	28131.1	1.7	56.9	43.1	40.7	59.3
내륙 물류거점	물류단지	86	5,975.9	30,727.3	5.1	95.8	4.2	93.1	6.9
전체		318	12,687.2	32,850.6	2.6	81.2	18.7	55.9	44.1

주: 컨테이너 1TEU를 20톤으로 환산함

- 컨테이너 화물을 보관하는 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간으로 평균 월간 보관량은 626개(13,762톤)이며 최소 보관일은 3.8일, 최대 보관일은 56.7일로 나타남

<표 5-62> 물류거점 유형별 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)

(단위: 개, 톤, 일)

구분		사례수	보관 개수	단위당 무게	평균 보관기간	
					최소	최대
국제 물류거점	항만배후단지	60	633.3	22.8	4.9	26.0
	IFT	2	107.5	20.0	10.5	53.5
광역 물류거점	ICD	31	849.3	21.1	2.1	88.5
	물류단지	12	97.5	20.5	1.4	128.3
전체		105	625.8	22.0	3.8	56.7

- 컨테이너 보관 사업장의 단적수는 20피트 3.3층, 40피트 3.2층으로 나타나고 순수 보관면적 대비 점유비율은 49.2%로 나타남

<표 5-63> 물류거점 유형별 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)
(단위: 개, 층, %)

구분		사례수	단적수		순수 보관면적 대비 점유비율
			20피트	40피트	
국제 물류거점	항만배후단지	60	3.5	3.4	43.1
	IFT	2	4.0	3.0	90.0
광역 물류거점	ICD	31	3.5	3.5	54.7
	물류단지	12	1.6	1.9	59.3
전체		105	3.3	3.2	49.2

- 물류거점별 컨테이너 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 9월이 101.2로 가장 높고, 2022년 2월이 94.2%로 가장 낮음

<표 5-64> 물류거점 유형별 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향
(단위: 개, %)

구분		사례 수	2021년			2022년								
			10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
국제 물류거점	항만배후단지	110	93.6	92.9	95.1	93.3	90.4	95.2	96.6	98.1	95.5	99.1	100.0	99.7
	공항물류단지	28	101.8	102.1	102.5	97.5	99.3	98.4	98.6	98.6	100.0	101.1	100.0	102.3
광역 물류거점	IFT	34	101.7	100.4	97.1	94.5	95.0	102.4	100.4	102.2	98.8	101.7	100.0	104.3
	ICD	60	98.5	93.8	95.8	96.3	97.8	104.4	107.3	106.6	102.8	105.5	100.0	103.1
내륙 물류거점	물류단지	86	99.9	96.9	96.5	96.6	94.5	98.6	97.4	99.3	97.1	97.3	100.0	100.3
전체		318	97.8	95.8	96.5	95.3	94.2	98.9	99.4	100.5	98.0	100.3	100.0	101.2

3) 택배

- 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 8,903톤이며 입출하 처리 비중은 입하 40.2%, 출하 59.8%임
- 물류단지의 월간 처리 물동량이 9,529톤, IFT가 10,564톤으로 많음

<표 5-65> 물류거점 유형별 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량

(단위: 개, 톤/월, %)

구분		사례수	월간 처리 물동량			처리비중	
			물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
국제 물류거점	항만배후단지	3	48.3	54.1	1.1	49.9	50.1
	공항물류단지	14	117.3	190.9	1.6	30.0	70.0
광역 물류거점	IFT	61	10,564.2	46,353.1	4.4	48.8	51.2
	ICD	3	2,410.7	1,609.4	0.7	55.5	44.5
내륙 물류거점	물류단지	108	9,529.4	45,541.0	4.8	34.7	65.3
전체		189	8,902.7	43,300.7	4.9	40.2	59.8

- 택배 화물을 보관하는 사업장의 택배 보관량 및 보관기간으로 평균 월간 보관량은 43,624개 (772톤)이며 최소 보관일은 1.6일, 최대 보관일은 100.5일로 나타남

<표 5-66> 물류거점 유형별 사업장의 택배 보관량 및 보관기간(평균)

(단위: 개, kg, 일)

구분		사례수	보관 개수	보관량	평균 보관기간	
					최소	최대
국제 물류거점	공항물류단지	11	872.7	17.0	1.0	7.9
광역 물류거점	IFT	31	139,821.0	21.6	2.5	98.7
	ICD	1	1,000.0	20.7	1.0	1.0
내륙 물류거점	물류단지	66	6,212.1	15.9	1.3	118.2
전체		109	43,624.3	17.7	1.6	100.5

- 택배 보관 사업장의 택배 보관방법으로는 평치 35.8%, 랙 64.2%로 나타났으며, 평균 랙 층수는 3.7층으로 조사됨

<표 5-67> 물류거점 유형별 사업장의 택배 보관방법

(단위: 개, %, 층)

구분		사례수	보관방법			평균 랙 층수
			평치	자동	랙	
국제 물류거점	공항물류단지	11	63.6	0.0	36.4	3.3
광역 물류거점	IFT	31	16.1	0.0	83.9	3.3
	ICD	1	100.0	0.0	0.0	-
내륙 물류거점	물류단지	66	39.4	0.0	60.6	4.1
전체		109	35.8	0.0	64.2	3.7

- 택배 보관 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수는 1.1톤, 순수 보관면적 대비 점유비율은 28.2%로 나타남

<표 5-68> 물류거점 유형별 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤 수 및 점유비율(평균)

(단위: 개, 톤/㎡, %)

구분		사례수	단위면적당 최대보관 가능한 톤수	순수 보관면적 대비 점유비율
국제 물류거점	공항물류단지	11	1.0	5.7
광역 물류거점	IFT	31	1.1	53.6
	ICD	1	1.0	10.0
내륙 물류거점	물류단지	66	1.2	20.3
전체		109	1.1	28.2

- 택배 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 9월이 102.6%로 가장 높고, 2022년 2월이 95.3%로 낮음

<표 5-69> 물류거점 유형별 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분		사례 수	2021년			2022년								
			10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
국제 물류거점	항만배후단지	3	84.7	82.3	78.3	71.0	76.7	90.7	91.0	89.7	85.7	88.0	100.0	98.7
	공항물류단지	14	97.9	98.6	97.9	97.1	97.1	99.6	99.3	98.6	97.9	99.3	100.0	101.4
광역 물류거점	IFT	61	103.6	97.5	96.2	95.7	92.8	101.9	101.4	105.8	100.4	97.6	100.0	104.8
	ICD	3	113.3	120.0	120.0	110.0	103.3	103.3	103.3	110.0	96.7	86.7	100.0	108.3
내륙 물류거점	물류단지	108	101.4	96.7	99.6	97.8	96.9	100.0	100.5	102.2	97.4	96.9	100.0	101.5
전체		189	101.8	97.2	98.3	96.8	95.3	100.5	100.6	103.0	98.2	97.0	100.0	102.6

바. 물류거점별 입·출하 지역의 공간적 범위

- 물류거점별 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수로는 입하 565대·회, 출하 741대·회로 조사됨. 출하가 상대적으로 많으나 입하시에 컨테이너나 트레일러 차량이 많은 것으로 조사됨
 - 항만배후단지가 입하 1,394대·회, 출하 1,370대·회로 가장 많이 나타남

<표 5-70> 물류거점 유형별 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

(단위: 개, 대·회/월)

구분			사례수	2.5톤 미만	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 ~	컨테이너/ 트레일러	기타	합계
국제 물류거점	항만배후단지	입하	128	131.8	182.5	526.3	550.1	3.1	1393.8
		출하	128	184.2	240.3	525.6	416.2	3.2	1369.6
	공항물류단지	입하	69	71.1	51.1	32.7	10.2	0.0	165.0
		출하	69	62.8	64.5	27.9	1.9	0.0	157.1
광역 물류거점	IFT	입하	122	46.4	38.4	154.7	8.6	0.0	248.0
		출하	122	172.0	79.5	142.4	8.7	0.0	402.6
	ICD	입하	69	23.8	13.6	14.0	442.1	0.0	493.5
		출하	69	49.2	26.3	6.8	631.7	0.0	714.0
내륙 물류거점	물류단지	입하	279	109.6	113.2	141.8	76.4	0.0	440.9
		출하	279	319.6	226.5	180.5	25.2	0.0	751.8
전체		입하	667	89.4	96.1	193.5	185.9	0.6	565.4
		출하	667	212.1	164.8	206.0	157.5	0.6	741.1

- 화물자동차의 입·출하 출발지 및 목적지로는 입하 시에는 인접 시/군/구지역이 32.7%로 높게 나타났으며, 출하 시 또한 인접 시/군/구 지역 비율이 43.6%로 높은 비율로 조사됨

<표 5-71> 물류거점 유형별 입·출하 출발지 및 목적지

(단위: 개, %)

구분			사례수	동일 물류단 지 내부	동일 물류단지 외부			해외 지역		합계	
					인접 시/군/구 지역	해당 광역시/도 지역	국내 원거리 지역	항만	공항		
국제 물류거점	항만배후단지	입하	128	15.7	24.6	9.2	8.1	41.9	0.4	100.0	
		출하	128	10.0	31.7	21.5	18.6	17.4	0.7	100.0	
	공항물류단지	입하	69	3.0	17.2	9.1	6.3	15.3	49.1	100.0	
		출하	69	7.2	27.2	16.1	13.4	5.1	31.0	100.0	
광역 물류거점	IFT	입하	122	5.7	35.3	26.4	21.4	9.6	1.6	100.0	
		출하	122	13.1	44.4	21.7	16.9	1.3	0.2	100.0	
	ICD	입하	69	16.7	21.3	15.5	24.9	18.6	0.0	100.0	
		출하	69	2.2	31.0	24.3	13.7	28.8	0.0	100.0	
내륙 물류거점	물류단지	입하	279	4.7	41.9	18.4	15.4	15.1	4.5	100.0	
		출하	279	1.9	55.9	24.0	13.6	2.0	1.2	100.0	
전체			입하	667	8.1	32.7	16.8	15.2	19.6	7.3	100.0
			출하	667	6.1	43.6	22.3	15.1	7.9	3.9	100.0

- 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무로는 보관/저장이 62.3%로 가장 높은 비중을 차지하며, 집배송 39.3%, 화물운송 37.7%로 나타남

<표 5-72> 동일 물류단지 내에 타 사업체와의 연계 및 협력 업무(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	보관/ 저장	화물 관리	화물 운송	운송 주선	집배송	유통 관리	수출입 업무 대행	부가가치 물류기능	기타
국제 물류거점	항만배후단지	10	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0
	공항물류단지	4	100.0	75.0	75.0	50.0	75.0	50.0	50.0	0.0	0.0
광역 물류거점	IFT	23	73.9	56.5	21.7	0.0	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0
	ICD	9	0.0	0.0	100.0	11.1	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0
내륙 물류거점	물류단지	15	73.3	26.7	26.7	0.0	46.7	0.0	0.0	6.7	0.0
전체		61	62.3	36.1	37.7	4.9	39.3	3.3	11.5	1.6	0.0

사. 물류거점별 물류시설 운영 형태

- 물류거점별 운영형태를 살펴보면 운영물류형태는 3PL 36.0%, 풀필먼트 8.1%로 나타남

<표 5-73> 물류거점 유형별 물류시설 운영형태 및 비중

(단위: 개, %)

구분		사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
			3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
국제 물류거점	항만배후단지	128	39.8	5.5	57.8	69.7	40.7
	공항물류단지	69	31.9	4.3	68.1	84.5	66.7
광역 물류거점	IFT	122	55.7	9.0	37.7	93.7	84.5
	ICD	69	14.5	2.9	84.1	78.0	72.5
내륙 물류거점	물류단지	279	31.9	11.1	61.6	89.0	78.1
전체		667	36.0	8.1	59.5	85.4	73.7

- 물류거점별 3자물류 운영형태를 살펴보면 창고가 75.2%로 나타나고, 다음으로 물류총괄 72.2% 순으로 나타남

<표 5-74> 물류거점 유형별 3자물류 운영형태

(단위: 개, %)

구분		사례수	물류 총괄	수송	크로스 도킹	포장	회수 물류	창고	통관	포워딩	재고 관리	정보 시스템
국제 물류거점	항만배후단지	54	53.7	44.4	3.7	16.7	5.6	75.9	29.6	14.8	66.7	13.0
	공항물류단지	22	95.5	81.8	59.1	72.7	9.1	86.4	27.3	54.5	54.5	68.2
광역 물류거점	IFT	76	72.4	64.5	10.5	14.5	11.8	64.5	3.9	3.9	63.2	53.9
	ICD	11	45.5	54.5	0.0	18.2	9.1	72.7	27.3	18.2	36.4	18.2
내륙 물류거점	물류단지	107	79.4	80.4	33.6	53.3	24.3	80.4	5.6	15.9	67.3	66.4
전체		270	72.2	67.8	21.9	35.2	15.2	75.2	12.6	15.6	63.7	50.4

*3자물류를 운영하는 사업체

아. 공동물류시설 현황

- 물류거점별 공동물류시설 이용현황을 살펴보면 이용중 비율은 28.3%로 낮게 나타남

<표 5-75> 물류거점 유형별 공동물류시설 이용 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	이용 중	이용 안함
국제 물류 거점	항만배후단지	128	23.4	76.6
	공항물류단지	69	15.9	84.1
광역 물류 거점	IFT	122	44.3	55.7
	ICD	69	60.9	39.1
내륙 물류 거점	물류단지	279	18.6	81.4
전체		667	28.3	71.7

- 물류거점별 공동물류시설 필요성을 살펴보면 보통이 36.3%로 나타나고 필요하지 않음 23.8%, 필요함 39.8%로 나타남

<표 5-76> 물류거점 유형별 공동물류시설 필요성

(단위: 개, %)

구분		사례수	매우 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함
국제 물류 거점	항만배후단지	128	5.5	14.1	39.8	37.5	3.1
	공항물류단지	69	1.4	10.1	40.6	43.5	4.3
광역 물류 거점	IFT	122	1.6	19.7	32.8	41.8	4.1
	ICD	69	2.9	14.5	30.4	43.5	8.7
내륙 물류 거점	물류단지	279	5.4	26.2	36.6	27.2	4.7
전체		667	4.0	19.8	36.3	35.2	4.6

- 물류거점별 공동물류시설 희망 주체를 살펴보면 상관없음이 43.8%, 민관공동이 21.7%, 정부 주도 17.5% 민간주도 16.9% 순으로 나타남

<표 5-77> 물류거점 유형별 공동물류시설 희망 주체

(단위: 개, %)

구분		사례수	정부주도	민간주도	민관공동	어느곳이나 상관 없음
국제 물류 거점	항만배후단지	128	25.8	11.7	18.8	43.8
	공항물류단지	69	10.1	11.6	55.1	23.2
광역 물류 거점	IFT	122	24.6	3.3	10.7	61.5
	ICD	69	29.0	10.1	11.6	49.3
내륙 물류 거점	물류 단지	279	9.7	28.3	22.2	39.8
전체		667	17.5	16.9	21.7	43.8

- 물류거점별 공동물류시설 이용방식을 살펴보면 물류업체 위탁공동운영방식이 69.7%, 동종업 종간 공동출자운영방식이 30.3%로 나타남

<표 5-78> 물류거점 유형별 공동물류시설 이용방식

(단위: 개, %)

구분		사례수	동종업종간 공동출자운영방식	물류업체 위탁공동운영방식
국제 물류 거점	항만배후단지	128	39.1	60.9
	공항물류단지	69	10.1	89.9
광역 물류 거점	IFT	122	24.6	75.4
	ICD	69	52.2	47.8
내륙 물류 거점	물류 단지	279	28.3	71.7
전체		667	30.3	69.7

- 물류거점별 공동물류시설 주요기능을 살펴보면 물류총괄이 39.4%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 수배송 공동화 37.3%로 나타남

<표 5-79> 물류거점 유형별 공동물류시설 주요기능 (복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	물류총괄	수배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장가공 공동화	재고관리 공동화	물류정보 공동화	수출입 공동화	기타
국제 물류거점	항만배후단지	128	49.2	13.3	28.1	4.7	12.5	32.0	13.3	3.1
	공항물류단지	69	10.1	59.4	17.4	8.7	5.8	10.1	10.1	1.4
광역 물류거점	IFT	122	55.7	36.9	50.8	3.3	13.9	10.7	2.5	0.8
	ICD	69	55.1	27.5	46.4	2.9	7.2	18.8	27.5	0.0
내륙 물류거점	물류단지	279	31.2	45.5	29.7	10.8	6.8	6.1	1.4	2.5
전체		667	39.4	37.3	33.7	7.2	9.1	13.6	7.5	1.9

자. 물류거점별 물류시설 입지 결정요인

- 물류거점별 물류시설 입지 결정요인의 5점 평균 결과를 살펴보면, 교통환경이 4.3점으로 가장 높게 나타남

<표 5-80> 물류거점 유형별 물류시설 입지 결정요인(평균)

(단위: 개, 점)

구분		사례 수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공공입주 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급	기타
국제 물류거점	항만배후단지	128	3.5	3.5	3.7	4.0	4.0	3.8	3.6	3.5	3.2	-
	공항물류단지	69	3.8	3.7	3.7	4.6	3.5	3.6	3.7	3.7	3.7	3.0
광역 물류거점	IFT	122	3.4	3.5	3.4	4.2	3.3	3.4	3.7	3.4	3.1	-
	ICD	69	3.5	3.4	3.3	4.0	3.5	3.3	4.0	3.3	3.0	-
내륙 물류거점	물류단지	279	3.8	3.8	3.7	4.6	3.5	3.7	3.6	3.6	3.6	-
전체		667	3.6	3.6	3.6	4.3	3.6	3.6	3.6	3.5	3.4	3.0

- 물류시설 결정요인 1순위는 교통환경이 46.9%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 생산지 인접성이 11.5%, 공동입주시 물류효율 증대가 11.2% 순으로 나타남

<표 5-81> 물류거점 유형별 물류시설 입지 결정요인(1순위)

(단위: 개, %)

구분		사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동입주 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
국제 물류거점	항만배후단지	128	18.0	7.0	6.3	25.0	31.3	3.9	6.3	1.6	0.8
	공항물류단지	69	4.3	7.2	5.8	72.5	5.8	1.4	2.9	0.0	0.0
광역 물류거점	IFT	122	9.8	6.6	6.6	39.3	6.6	4.9	23.0	0.8	2.5
	ICD	69	8.7	5.8	1.4	31.9	8.7	5.8	34.8	1.4	1.4
내륙 물류거점	물류단지	279	11.8	12.2	5.7	57.7	4.7	1.8	4.7	1.1	0.4
전체		667	11.5	9.0	5.5	46.9	10.6	3.1	11.2	1.0	0.9

차. 기타 정책개선을 위해 바라는점

- 물류단지 공통적으로 임대료 문제, 인력수급 문제, 교통접근성 문제 등이 가장 많았고, 그 외 인프라시설 확충, 자동화설비지원 등에 대한 의견이 있었음
- 국제물류거점(항만배후)에서는 물동량에 따른 보관부지 확충, 신규 터미널 개장에 따른 개발 신속화, 주변 철도 및 항공으로 접근용이, 규제 완화 등의 의견이 있었음
- 광역물류거점을 중심으로 단지 간 연계성 강화, 철도정책활성화, 공간의 확장 및 부지 활용, 대도시 접근 및 인력수급문제 해결 등에 대한 의견이 있었음
- 내륙물류단지에서는 일관성있는 국가정책 유지, 장기적 관점의 정책 필요, 다목적 부두 및 입주기업 활성화를 위한 도로망 확충 등의 의견이 있었음

제4절 상세분석

1. 항만배후단지 상세분석

가. 항만배후단지 사업장 업종

- 항만배후단지 사업장 업종으로는 대부분이 물류업(84.4%)을 영위하고 있음
 - 부산신항의 경우 모든 사업장이 물류업에 종사하고 있으며, 감천항은 다른 항만보다 제조업(25.0%) 비율이 상대적으로 높게 나타남

<표 5-82> 항만배후단지 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
감천항 ⁴⁾	8	25.0	0.0	75.0	0.0	100.0
부산신항	45	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
인천항	17	5.9	5.9	88.2	0.0	100.0
평택당진항	15	0.0	6.7	93.3	0.0	100.0
광양항	43	27.9	4.7	65.1	2.3	100.0
전체	128	11.7	3.1	84.4	0.8	100.0

- 항만배후단지 입주업체의 상세 업종으로는 일반 창고업이 62.5%로 가장 높은 비중을 보임

<표 5-83> 항만배후단지 사업장의 상세 업종

(단위: 개, %)

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업					서비스업	합계
				육상화물 운송업	해상화물 운송업	창고업	물류 터미널 운영업	화물 취급업		
감천항	8	25.0	0.0	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	100.0
부산신항	45	0.0	0.0	2.2	2.2	86.7	8.9	0.0	0.0	100.0
인천항	17	5.9	5.9	0.0	0.0	76.5	11.8	0.0	0.0	100.0
평택당진항	15	0.0	6.7	80.0	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	100.0
광양항	43	27.9	4.7	14.0	0.0	46.5	2.3	2.3	2.3	100.0
전체	128	11.7	3.1	14.8	0.8	62.5	5.5	0.8	0.8	100.0

4) 부산감천항은 분류상 물류단지에 속하나 항만배후단지의 기능을 주로 수행하므로 항만배후단지에 포함하여 분석함

나. 항만배후단지 사업장 현황

1) 사업장 근무형태

- 항만배후단지 사업장 근무형태로는 주간 근무가 96.1%로 대부분을 차지하고 있으며, 24시간 근무하는 경우는 3.1%로 나타남

<표 5-84> 항만배후단지 유형별 사업장 근무형태

(단위: 개, %)

구분	사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
감천항	8	87.5	0.0	12.5	0.0	100.0
부산신항	45	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
인천항	17	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
평택당진항	15	86.7	13.3	0.0	0.0	100.0
광양항	43	95.3	4.7	0.0	0.0	100.0
전체	128	96.1	3.1	0.8	0.0	100.0

2) 항만배후단지 사업장 월평균 조업일수

- 항만배후단지의 월평균 조업일수는 22.6일이며, 입하일수 22.3일, 출하일수 22.5일로 나타남

<표 5-85> 항만배후단지 사업장 월평균 조업일수

(단위: 개, 일)

구분	사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
감천항	8	22.3	22.3	22.3
부산신항	45	22.2	22.2	22.2
인천항	17	22.9	22.8	22.8
평택당진항	15	23.1	21.9	23.1
광양항	43	22.8	22.5	22.6
전체	128	22.6	22.3	22.5

3) 항만배후단지 사업장 종사자수

- 항만배후단지 고용형태별 평균 종사자수는 정규직 22.0명, 비정규직 6.4명으로 나타남

<표 5-86> 항만배후단지 사업장 정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
감천항	8	14.9	11.3	5.0	2.5	33.6
부산신항	45	10.8	6.4	2.3	0.4	20.0
인천항	17	10.6	5.6	6.8	1.7	24.8
평택당진항	15	8.3	23.0	0.0	3.8	35.1
광양항	43	6.8	8.0	1.3	0.3	16.4
전체	128	9.4	9.1	2.5	1.1	22.0

<표 5-87> 항만배후단지 사업장 비정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
감천항	8	0.0	1.3	2.5	0.0	3.8
부산신항	45	1.5	0.8	0.8	3.0	6.1
인천항	17	0.0	1.6	0.9	0.8	3.2
평택당진항	15	0.0	4.1	2.7	13.5	20.3
광양항	43	0.1	2.3	0.9	0.2	3.5
전체	128	0.5	1.8	1.2	2.8	6.4

- 항만배후단지 고용지역별 평균 종사자수는 지역내 22.6명, 지역외 5.8명으로 나타남

<표 5-88> 항만배후단지 사업장 지역내 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
감천항	8	14.9	12.5	7.5	2.5	37.4
부산신항	45	9.2	5.2	2.1	2.6	19.2
인천항	17	10.6	7.2	7.7	2.5	28.0
평택당진항	15	3.8	8.2	2.7	13.6	28.3
광양항	43	6.6	10.2	2.2	0.3	19.3
전체	128	8.2	8.0	3.3	3.1	22.6

<표 5-89> 항만배후단지 사업장 지역외 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
감천항	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산신항	45	3.1	2.0	1.1	0.8	6.9
인천항	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
평택당진항	15	4.5	18.9	0.0	3.7	27.1
광양항	43	0.3	0.1	0.0	0.2	0.6
전체	128	1.7	3.0	0.4	0.8	5.8

- 항만배후단지 종사자 규모별 현황으로는 10~30명 미만이 52.3%를 차지하고, 10명 미만이 19.5%, 50명 이상이 14.1% 순으로 나타남

- 평택당진항 물류단지는 50명 이상이 53.3%로 가장 높은 비율로 조사됨

<표 5-90> 항만배후단지 사업장 종사자 규모별 사업장 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	10명 미만	10~30명 미만	30~50명 미만	50명 이상	합계
감천항	8	0.0	62.5	25.0	12.5	100.0
부산신항	45	2.2	75.6	13.3	8.9	100.0
인천항	17	17.6	35.3	35.3	11.8	100.0
평택당진항	15	26.7	13.3	6.7	53.3	100.0
광양항	43	39.5	46.5	4.7	7.0	100.0
전체	128	19.5	52.3	13.3	14.1	100.0

4) 사업장 물류기능

- 항만배후단지 유형별 물류기능 수행 현황으로는 4~6가지 기능을 수행하고 있는 비중이 72.7%, 7~9가지 기능 수행 14.8%, 1~3가지 기능 수행 12.5% 순으로 나타남
- 7~9가지 기능을 보유한 항만배후단지를 살펴보면, 부산신항 물류단지가 31.1%로 타 항만배후단지보다 높게 나타남

<표 5-91> 항만배후단지 사업장 물류기능 수행 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
감천항	8	25.0	75.0	0.0	100.0
부산신항	45	2.2	66.7	31.1	100.0
인천항	17	23.5	76.5	0.0	100.0
평택당진항	15	6.7	86.7	6.7	100.0
광양항	43	18.6	72.1	9.3	100.0
전체	128	12.5	72.7	14.8	100.0

- 항만배후단지 유형별 세부 물류기능 수행 현황으로는 운송기능이 전체 거점에서 모두 응답이 나타남. 다음으로 보관기능 99.2%, 컨테이너 처리 85.2%, 통관 72.7% 순으로 나타남

<표 5-92> 항만배후단지 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
감천항	8	100.0	100.0	37.5	0.0	25.0	62.5	87.5	0.0	12.5	0.0	0.0
부산신항	45	100.0	100.0	73.3	4.4	53.3	75.6	97.8	8.9	51.1	31.1	2.2
인천항	17	100.0	94.1	5.9	11.8	0.0	64.7	76.5	0.0	41.2	5.9	5.9
평택당진항	15	100.0	100.0	33.3	0.0	80.0	86.7	46.7	0.0	20.0	6.7	0.0
광양항	43	100.0	100.0	20.9	0.0	16.3	69.8	88.4	0.0	39.5	16.3	0.0
전체	128	100.0	99.2	39.8	3.1	35.2	72.7	85.2	3.1	39.8	18.0	1.6

다. 항만배후단지 물류시설 이용현황

1) 물류시설 현황

- 항만배후단지 물류시설 총 바닥면적으로 평균 45,297㎡를 활용하고 있으며, 사용 층은 1동을 사용하는 경우가 40.6%이며, 1층을 사용하는 비중이 43.0%로 높은 비율로 나타남
- 광양항 배후단지는 1층을 사용하는 비율이 76.7%로 상대적으로 높음

<표 5-93> 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 면적

(단위: 개, %, ㎡)

구분	사례수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
		1,000㎡ 미만	1,000~5,000㎡ 미만	5,000㎡ 이상	평균	1,000㎡ 미만	1,000~5,000㎡ 미만	5,000㎡ 이상	평균	1,000㎡ 미만	1,000~5,000㎡ 미만	5,000㎡ 이상	평균
감천항	8	0.0	12.5	87.5	25,143	0.0	25.0	75.0	23,055	37.5	50.0	12.5	2,087
부산신항	45	0.0	0.0	100.0	36,561	0.0	4.4	95.6	18,570	2.2	8.9	88.9	17,991
인천항	17	5.9	5.9	88.2	28,114	5.9	23.5	70.6	12,078	23.5	5.9	70.6	16,036
평택당진항	15	0.0	6.7	93.3	69,140	0.0	26.7	73.3	13,491	6.7	6.7	86.7	55,649
광양항	43	0.0	2.3	97.7	56,664	0.0	14.0	86.0	14,099	4.7	2.3	93.0	42,565
전체	128	0.8	3.1	96.1	45,297	0.8	14.1	85.2	15,891	8.6	8.6	82.8	29,406

<표 5-94> 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층

(단위: 개, %)

구분	사례수	사용동			사용층		
		1동	2동	3동 이상	1층	2층	3층 이상
감천항	8	87.5	12.5	0.0	0.0	12.5	87.5
부산신항	45	40.0	26.7	33.3	28.9	35.6	35.6
인천항	17	52.9	23.5	23.5	35.3	47.1	17.6
평택당진항	15	40.0	6.7	53.3	20.0	53.3	26.7
광양항	43	27.9	30.2	41.9	76.7	16.3	7.0
전체	128	40.6	24.2	35.2	43.0	31.3	25.8

2) 물류시설 건축 후 경과기간(노후화)

- 항만배후단지 물류시설 건축 후 경과기간으로 10년~19년 미만이 전체의 54.7%를 차지하고, 평균 10.2년 경과
- 20년 이상 된 물류시설은 감천항 물류단지에서 50.0%로 가장 높은 비율임

<표 5-95> 항만배후단지 사업장 물류시설 건축 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분	사례수	10년 미만	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
감천항	8	0.0	50.0	50.0	0.0	19.5
부산신항	45	44.4	55.6	0.0	0.0	10.0
인천항	17	23.5	70.6	5.9	0.0	12.6
평택당진항	15	26.7	73.3	0.0	0.0	9.9
광양항	43	58.1	41.9	0.0	0.0	8.0
전체	128	41.4	54.7	3.9	0.0	10.2

3) 물류시설 입주 후 경과기간

- 항만배후단지 입주 후 경과기간으로는 5~9년이 40.6%로 나타났으며, 10~19년 39.8%, 5년 미만 15.6% 순으로 조사되고, 입주 후 평균 9.1년 경과함

<표 5-96> 항만배후단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분	사례수	5년 미만	5~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
감천항	8	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	19.4
부산신항	45	2.2	46.7	51.1	0.0	0.0	9.6
인천항	17	11.8	29.4	52.9	5.9	0.0	11.3
평택당진항	15	20.0	33.3	46.7	0.0	0.0	7.5
광양항	43	32.6	48.8	18.6	0.0	0.0	6.3
전체	128	15.6	40.6	39.8	3.9	0.0	9.1

- 항만배후단지 입주 5년 이하 사업장의 업종은 물류업이 90.0%로 대부분을 차지함

<표 5-97> 항만배후단지 입주 5년 이하 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
부산신항	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
인천항	2	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
평택당진항	3	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
광양항	14	14.3	0.0	85.7	0.0	100.0
전체	20	10.0	0.0	90.0	0.0	100.0

- 항만배후단지 입주 5년 이하 사업장의 물류기능을 살펴보면 전체가 운송기능, 보관기능을 수행함

<표 5-98> 항만배후단지 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
부산신항	1	100.0	100.0	100.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
인천항	2	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
평택당진항	3	100.0	100.0	33.3	0.0	66.7	100.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0
광양항	14	100.0	100.0	28.6	0.0	7.1	85.7	100.0	0.0	50.0	21.4	0.0
전체	20	100.0	100.0	30.0	0.0	20.0	85.0	90.0	0.0	35.0	20.0	0.0

4) 사업장 운영확보 방식

- 항만배후단지 사업장 확보방식으로는 건물의 경우 자가 소유가 68.8%로 가장 높게 나타나고, 실외부지의 경우 직접임대가 82.0%로 가장 높게 나타남
- 감천항은 모든 사업장 건물이 전체 자가 소유로 나타남

<표 5-99> 항만배후단지 사업장 확보방식 - 건물

(단위: 개, %)

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당없음	합계
감천항	8	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
부산신항	45	97.8	2.2	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0
인천항	17	70.6	29.4	0.0	58.8	29.4	11.8	0.0	0.0	100.0
평택당진항	15	93.3	6.7	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
광양항	43	95.3	4.7	0.0	58.1	39.5	2.3	0.0	0.0	100.0
전체	128	93.0	7.0	0.0	68.8	28.9	2.3	0.0	0.0	100.0

<표 5-100> 항만배후단지 사업장 확보방식 - 실외부지

(단위: 개, %)

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당없음	합계
감천항	8	75.0	0.0	25.0	75.0	0.0	0.0	0.0	25.0	100.0
부산신항	45	97.8	2.2	0.0	15.6	84.4	0.0	0.0	0.0	100.0
인천항	17	64.7	29.4	5.9	5.9	76.5	11.8	0.0	5.9	100.0
평택당진항	15	100.0	0.0	0.0	6.7	93.3	0.0	0.0	0.0	100.0
광양항	43	95.3	2.3	2.3	2.3	93.0	2.3	0.0	2.3	100.0
전체	128	91.4	5.5	3.1	12.5	82.0	2.3	0.0	3.1	100.0

5) 물류시설 용도별 시설면적

- 항만배후단지 평균 시설면적을 살펴보면 전체 평균 면적은 45,297m²이며 그 중 야적시설이 25,397m²(56.1%), 창고/보관시설이 13,852m²(30.6%) 순으로 나타남

<표 5-101> 항만배후단지 사업장 용도별 시설면적(평균)

(단위: 개, m²)

구분	사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
감천항	8	20,513	815	856	1,180	1,154	626	25,143
부산신항	45	16,395	3,838	972	14,488	523	345	36,561
인천항	17	10,635	2,218	464	13,375	729	692	28,114
평택당진항	15	11,287	2,114	1,178	49,472	1,414	3,674	69,140
광양항	43	12,119	3,758	736	37,673	1,156	1,222	56,664
전체	128	13,852	3,205	842	25,397	907	1,094	45,297

6) 물류시설 창고 및 보관시설 유형

- 창고보관시설이 있는 항만배후단지 사업장의 창고 및 보관시설 유형으로는 상온 창고가 85.6%로 대부분을 차지하고 있음

<표 5-102> 항만배후단지 사업장 창고 및 보관시설 유형

(단위: 개, %)

구분	사례수	상온 창고 (보관)	저온 창고 (냉동/냉장)	기타	합계
감천항	8	8.4	91.6	0.0	100.0
부산신항	45	92.4	6.0	1.6	100.0
인천항	17	68.2	25.9	5.9	100.0
평택당진항	15	96.6	3.4	0.0	100.0
광양항	43	95.8	0.3	3.9	100.0
전체	128	85.6	11.8	2.7	100.0

7) 물류시설 상하차 접안 특성

- 항만배후단지 사업장의 접안특성으로는 야적장 13.8대로 가장 높게 나타나고, 건물 내부 야적장이 7.7% 순으로 나타남

<표 5-103> 항만배후단지 상하차 접안 특성

(단위: 개, %)

구분	사례수	건물내부 야적장	건물외벽 하역장	캐노피	야적장	도크	기타
감천항	8	53.5	0.0	0.0	5.8	0.0	0.0
부산신항	45	4.0	2.8	2.8	14.0	2.9	2.4
인천항	17	3.9	3.8	5.7	9.8	6.8	0.0
평택당진항	15	2.8	0.6	0.5	15.4	2.0	0.3
광양항	43	6.2	3.3	2.0	16.0	1.6	0.0
전체	128	7.7	2.7	2.5	13.8	2.7	0.9

8) 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

- 항만배후단지 사업장의 전기화물차량 주차 면수는 0.2대로 나타남

<표 5-104> 항만배후단지 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	충전기 현황			주차면수 운영형태	
		주차면수	급속충전	완속충전	화물전용	일반병용
감천항	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산신항	45	0.1	0.1	0.1	16.7	83.3
인천항	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
평택당진항	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광양항	43	0.3	0.1	0.0	80.0	20.0
전체	128	0.2	0.1	0.0	45.5	54.5

라. 물류시설 자동화

1) 물류시설 자동화 현황

- 항만배후단지 평균 물류시설 자동화 현황으로는 모든 사업장이 정보시스템을 보유한 비중이 76.6%로 가장 높음. 다음으로는 보관 14.8%, 검수/포장이 12.5%, 분류/피킹 7.0% 순으로 나타남

<표 5-105> 항만배후단지 사업장 평균 물류시설 자동화 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
감천항	8	0.0	12.5	12.5	0.0	0.0	12.5	62.5
부산신항	45	13.3	22.2	8.9	4.4	4.4	17.8	80.0
인천항	17	11.8	23.5	5.9	0.0	5.9	11.8	94.1
평택당진항	15	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7	93.3
광양항	43	2.3	7.0	2.3	2.3	0.0	9.3	62.8
전체	128	7.0	14.8	5.5	2.3	2.3	12.5	76.6

2) 물류시설 자동화 수준

- 항만배후단지 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 분류/피킹, 피킹이 각각 66.7점으로 가장 높게 나타남

<표 5-106> 항만배후단지 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

(단위: 개, 점)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
감천항	8	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	50.0	30.0
부산신항	45	75.0	45.0	56.3	75.0	50.0	43.8	58.3
인천항	17	50.0	25.0	25.0	0.0	25.0	37.5	45.3
평택당진항	15	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	25.0	69.6
광양항	43	50.0	41.7	50.0	50.0	0.0	43.8	43.5
전체	128	66.7	39.5	50.0	66.7	41.7	42.2	52.3

<표 5-107> 항만배후단지 물류시설 연계시스템 유무

(단위: 개, %)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
감천항	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0
부산신항	37	33.3	40.0	75.0	50.0	0.0	25.0	61.1
인천항	16	50.0	25.0	0.0	0.0	100.0	50.0	31.3
평택당진항	14	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	85.7
광양항	29	0.0	33.3	100.0	0.0	0.0	50.0	18.5
전체	101	33.3	36.8	57.1	33.3	33.3	37.5	46.9

3) 물류시설 자동화 도입계획

- 물류시설 자동화 도입계획을 갖고 있는 항만배후단지 사업장은 15.1%로 나타남. 도입하려는 자동화 시설로는 보관이 66.7%로 가장 많았고, 보관/분류/이동, 검수/포장이 각각 55.6% 순으로 나타남

<표 5-108> 항만배후단지 사업장 물류시설 자동화 도입계획

(단위: 개, %)

구분	사례수	도입계획 있음								도입계획 없음
		분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/ 포장	정보 시스템	합계	
감천항	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
부산신항	5	40.0	60.0	60.0	60.0	0.0	60.0	20.0	23.7	88.9
인천항	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
평택당진항	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
광양항	4	0.0	75.0	50.0	25.0	0.0	50.0	75.0	7.4	90.7
전체	9	22.2	66.7	55.6	44.4	0.0	55.6	44.4	15.1	84.9

마. 물류시설 처리 물동량 규모

- 항만배후단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량은 월평균 36,853톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 51.5%, 출하 48.5%로 서로 절반의 비슷한 수준을 보임

<표 5-109> 항만배후단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
감천항	8	51,615.4	115,056.7	2.2	50.0	50.0
부산신항	45	33,199.9	22,342.3	0.7	51.7	48.3
인천항	17	20,162.8	27,676.6	1.4	57.4	42.6
평택당진항	15	14,490.1	10,286.1	0.7	48.3	51.7
광양항	43	52,328.9	117,908.3	2.3	50.8	49.2
전체	128	36,853.0	76,186.0	2.1	51.5	48.5

1) 일반화물

- 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 1순위 화물품목으로는 1차 산업이 19.0%, 석유화학 13.3%, 운송장비 12.4%, 음식료, 컨테이너가 각각 9.5% 순으로 나타남
 - 감천항은 1순위 화물품목 전체가 1차 산업 화물로 조사됨

<표 5-110> 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)

(단위: 개, %)

구분	사례수	1차 산업	광업	음식 료	섬유/ 의복	목재/ 종이/ 출판	석유 화학	비금 속소 재	철강	기계	전기/ 전자	운송 장비	컨테 이너	택배	기타	합계
감천항	7	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
부산신항	37	2.7	10.8	13.5	2.7	5.4	16.2	5.4	0.0	8.1	16.2	5.4	10.8	0.0	2.7	100.0
인천항	14	21.4	0.0	28.6	7.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	7.1	28.6	0.0	0.0	100.0
평택당진항	15	13.3	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	6.7	6.7	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0	6.7	100.0
광양항	32	21.9	12.5	0.0	0.0	15.6	25.0	0.0	9.4	3.1	0.0	3.1	6.3	0.0	3.1	100.0
전체	105	19.0	7.6	9.5	1.9	6.7	13.3	2.9	3.8	3.8	6.7	12.4	9.5	0.0	2.9	100.0

- 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 21,137톤이며 입출하 처리 비중은 입하 48.9%, 출하 51.1%로 나타남
- 인천항의 경우 다른 항만단지와는 달리 출하가 입하보다 매우 높은 비중을 보이는 것으로 나타남

<표 5-111> 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
감천항	7	52,174.7	118,192.8	2.3	49.8	50.2
부산신항	37	13,324.4	15,210.6	1.1	53.0	47.0
인천항	14	6,677.3	10,028.8	1.5	22.0	78.0
평택당진항	15	12,767.4	11,203.1	0.9	49.9	50.1
광양항	32	33,630.7	73,741.5	2.2	48.8	51.2
전체	105	21,137.2	52,050.1	2.5	48.9	51.1

- 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 2022년 8월 실적을 100으로 했을 때 월별 입출하실적 동향으로는 2021년 5월이 100.8%로 높은 실적을 보인 반면, 2022년 2월이 89.9%로 가장 낮은 실적이 나타남

<표 5-112> 항만배후단지 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
감천항	7	109.0	107.6	109.6	100.9	89.7	105.7	108.0	123.0	93.7	92.1	100.0	92.9
부산신항	37	89.4	89.6	89.1	93.5	92.4	97.9	99.7	98.8	97.1	98.6	100.0	100.4
인천항	14	92.1	89.1	92.3	88.7	83.6	88.9	90.2	94.9	93.9	99.5	100.0	98.1
평택당진항	15	109.3	103.3	101.3	91.3	80.0	90.7	101.3	107.3	104.0	99.3	100.0	101.3
광양항	32	90.6	90.9	92.9	95.0	94.5	97.9	97.1	98.0	96.2	99.1	100.0	102.3
전체	105	94.3	93.1	93.8	93.5	89.9	96.2	98.4	100.8	97.2	98.5	100.0	100.3

2) 컨테이너

- 항만배후단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 22,550톤이며 입출하 처리 비중은 입하 53.7%, 출하 46.3%로 나타남. 적재 및 공 컨테이너 비중은 적재 73.9%, 공 25.8%로 적재 비중이 높음

<표 5-113> 항만배후단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량 (톤/월)			컨테이너 비중 (%)		처리 비중 (%)	
		물동량	표준편차	변동계수	적재	공	입하	출하
감천항	7	6,814.3	7,934.8	1.2	92.9	7.1	52.1	47.9
부산신항	44	22,207.8	19,996.9	0.9	66.1	33.9	50.5	49.5
인천항	13	19,175.7	24,222.4	1.3	93.6	6.4	70.7	29.3
평택당진항	7	3,691.4	5,038.0	1.4	88.6	7.1	36.3	63.7
광양항	39	30,270.3	64,879.9	2.1	70.1	29.9	53.0	47.0
전체	110	22,550.1	41,906.8	1.9	73.9	25.8	53.7	46.3

주: 컨테이너 1TEU를 20톤으로 환산함

- 컨테이너 화물을 보관하는 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간으로 평균 월간 보관량은 633개(14 톤)이며 최소 보관일은 4.9일, 최대 보관일은 26.0일로 나타남

<표 5-114> 항만배후단지 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)

(단위: 개, kg, 일)

구분	사례수	보관 개수	단위당 무게	평균 보관기간	
				최소	최대
부산신항	28	682.0	22.5	3.1	18.3
인천항	3	1,412.0	27.7	1.0	23.3
평택당진항	1	400.0	20.0	3.0	30.0
광양항	28	509.5	22.7	7.3	33.8
전체	60	633.3	22.8	4.9	26.0

- 컨테이너 보관 사업장의 단적수는 20피트 3.5층, 40피트 3.4층으로 나타나고 순수 보관면적 대비 점유비율은 43.1%로 나타남

<표 5-115> 항만배후단지 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)

(단위: 개, 층, %)

구분	사례수	단적수		순수 보관면적 대비 점유비율
		20피트	40피트	
부산신항	28	4.1	4.0	37.6
인천항	3	2.7	2.3	66.7
평택당진항	1	3.0	3.0	30.0
광양항	28	3.0	2.9	46.4
전체	60	3.5	3.4	43.1

- 전체 컨테이너 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 8월이 100.0%로 가장 높고, 2022년 2월이 90.4%로 가장 낮은 실적을 보임

<표 5-116> 항만배후단지 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
감천항	7	109.7	108.3	108.9	101.6	94.7	104.3	104.4	109.4	91.6	94.3	100.0	92.9
부산신항	44	89.3	87.4	89.0	88.5	87.6	93.5	94.1	95.9	95.1	98.2	100.0	97.9
인천항	13	101.4	99.2	105.3	98.5	92.2	95.4	97.8	101.8	98.8	104.5	100.0	100.9
평택당진항	7	110.0	104.3	104.3	95.7	77.1	74.3	88.6	101.4	100.0	98.6	100.0	101.4
광양항	39	90.1	92.3	94.5	95.3	94.6	99.1	99.0	96.8	94.6	99.2	100.0	102.2
전체	110	93.6	92.9	95.1	93.3	90.4	95.2	96.6	98.1	95.5	99.1	100.0	99.7

3) 택배

- 항만배후단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 48.3톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 49.9%, 출하 50.1%로 대부분이 출하에서 비중을 차지함

<표 5-117> 항만배후단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
부산신항	3	48.3	54.1	1.1	49.9	50.1
전체	3	48.3	54.1	1.1	49.9	50.1

- 항만배후단지 택배 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 8월이 100.0%로 가장 높은 실적을 보이며, 2022년 1월이 71.0%로 가장 실적이 낮음

<표 5-118> 항만배후단지 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
부산신항	3	84.7	82.3	78.3	71.0	76.7	90.7	91.0	89.7	85.7	88.0	100.0	98.7
전체	3	84.7	82.3	78.3	71.0	76.7	90.7	91.0	89.7	85.7	88.0	100.0	98.7

바. 입·출하 지역의 공간적 범위

- 항만배후단지 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수는 입하가 1,394대, 출하가 1,370대로 나타남

<표 5-119> 항만배후단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

(단위: 개, 대/월)

구분		사례수	2.5톤 미만 ~	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 ~	컨테이너/ 트레일러	기타	합계
감천항	입하	8	165.5	166.8	1,536.7	909.7	1.0	2,094.3
	출하	8	883.7	733.4	1,085.7	112.3	0.0	1,885.6
부산신항	입하	45	445.2	471.7	262.5	702.8	400.0	1,414.3
	출하	45	376.7	427.6	235.7	609.4	400.0	1,255.2
인천항	입하	17	108.8	183.3	161.8	592.7		549.2
	출하	17	319.5	222.9	520.0	545.8	0.0	746.3
평택당진항	입하	15	169.7	335.4	376.6	48.6		612.6
	출하	15	102.2	463.1	325.6	352.3	15.0	779.9
광양항	입하	43	1,515.8	800.0	1,782.6	593.2	0.0	1,848.5
	출하	43	1,438.4	685.7	1,793.4	530.9	0.0	1,845.3
전체	입하	128	527.1	440.7	802.0	617.7	80.2	1,393.8
	출하	128	536.0	466.0	782.3	532.7	69.2	1,369.6

- 항만배후단지 입·출하 화물자동차의 출발지 및 목적지로는 입하 시에는 해외 항만이 41.9%로 가장 높게 나타났으며, 출하 시에는 인접 시/군/구 지역이 31.7%로 높게 나타남

<표 5-120> 항만배후단지 사업장 입·출하 출발지 및 목적지

(단위: 개, %)

구분		사례수	동일 물류단지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계
				인접 시/군/구 지역	해당 광역시/도 지역	국내 원거리 지역	항만	항공	
감천항	입하	8	28.8	11.3	11.3	11.3	37.5	0.0	100.0
	출하	8	3.8	45.0	5.6	23.1	22.5	0.0	100.0
부산신항	입하	45	28.7	15.8	10.9	9.5	35.1	0.0	100.0
	출하	45	20.8	17.1	14.3	18.3	27.7	1.8	100.0
인천항	입하	17	2.9	25.5	11.8	3.5	54.8	1.5	100.0
	출하	17	2.9	58.1	14.1	7.6	16.5	0.7	100.0
평택당진항	입하	15	0.0	7.5	11.5	5.1	75.3	0.7	100.0
	출하	15	0.0	14.7	61.7	17.0	6.7	0.0	100.0
광양항	입하	43	10.1	42.0	5.3	9.0	33.2	0.5	100.0
	출하	43	6.0	40.1	20.8	23.1	9.9	0.0	100.0
전체	입하	128	15.7	24.6	9.2	8.1	41.9	0.4	100.0
	출하	128	10.0	31.7	21.5	18.6	17.4	0.7	100.0

- 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무로는 보관/저장이 60.0%로 가장 높은 비중을 차지하며, 수출입 업무대행이 30.0%, 화물관리와 화물운송이 각각 20.0% 순으로 나타남

<표 5-121> 항만배후단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	보관/ 저장	화물관리	화물운송	운송주선	집배송	유통관리	수출입 업무대행	부가가치 물류기능	기타
부산신항	5	20.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0
인천항	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광양항	4	100.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	10	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0

사. 항만배후단지 물류시설 운영 형태

- 항만배후단지 물류시설별 운영형태를 살펴보면 3PL은 39.8%, 풀필먼트는 5.5%로 나타남

<표 5-122> 항만배후단지 물류시설 운영형태 및 비중

(단위: 개, %)

구분	사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
		3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
감천항	8	12.5	0.0	87.5	100.0	0.0
부산신항	45	51.1	8.9	44.4	51.2	37.5
인천항	17	41.2	5.9	58.8	92.9	30.0
평택당진항	15	20.0	0.0	80.0	56.7	0.0
광양항	43	39.5	4.7	58.1	85.9	52.5
전체	128	39.8	5.5	57.8	69.7	40.7

- 항만배후단지 물류시설별 3자물류 운영형태를 살펴보면 창고가 75.9%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 재고관리 66.7%, 물류총괄 53.7% 순으로 나타남

<표 5-123> 항만배후단지 3자물류 운영형태

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류총괄	수송	크로스도킹	포장	회수물류	창고	통관	포워딩	재고관리	정보시스템
감천항	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부산신항	25	40.0	16.0	4.0	24.0	4.0	76.0	32.0	12.0	64.0	20.0
인천항	7	57.1	28.6	14.3	14.3	14.3	71.4	28.6	0.0	71.4	0.0
평택당진항	3	100.0	66.7	0.0	33.3	33.3	66.7	33.3	33.3	66.7	33.3
광양항	18	61.1	83.3	0.0	5.6	0.0	83.3	27.8	22.2	72.2	5.6
전체	54	53.7	44.4	3.7	16.7	5.6	75.9	29.6	14.8	66.7	13.0

아. 항만배후단지 공동물류시설 현황

- 항만배후단지 물류시설별 공동물류시설 이용현황을 살펴보면 이용중은 23.4%로 나타남

<표 5-124> 항만배후단지 공동물류시설 이용 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	이용 중	이용 안함
감천항	8	0.0	100.0
부산신항	45	2.2	97.8
인천항	17	11.8	88.2
평택당진항	15	13.3	86.7
광양항	43	58.1	41.9
전체	128	23.4	76.6

- 항만배후단지 물류시설별 공동물류시설 필요성을 살펴보면 보통이 39.8%, 필요하지 않음이 19.6%, 필요함이 40.6%로 나타남

<표 5-125> 항만배후단지 공동물류시설 필요성

(단위: 개, %)

구분	사례수	매우 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함
감천항	8	25.0	0.0	62.5	12.5	0.0
부산신항	45	0.0	17.8	40.0	40.0	2.2
인천항	17	5.9	35.3	35.3	23.5	0.0
평택당진항	15	20.0	13.3	53.3	13.3	0.0
광양항	43	2.3	4.7	32.6	53.5	7.0
전체	128	5.5	14.1	39.8	37.5	3.1

- 항만배후단지 물류시설별 공동물류시설 희망 주체를 살펴보면 상관없음이 43.8%, 정부주도가 25.8%로 나타남

<표 5-126> 항만배후단지 공동물류시설 희망 주체

(단위: 개, %)

구분	사례수	정부주도	민간주도	민관공동	어느곳이나 상관 없음
감천항	8	37.5	12.5	0.0	50.0
부산신항	45	28.9	15.6	20.0	35.6
인천항	17	23.5	11.8	23.5	41.2
평택당진항	15	13.3	13.3	20.0	53.3
광양항	43	25.6	7.0	18.6	48.8
전체	128	25.8	11.7	18.8	43.8

- 항만배후단지별 공동물류시설 이용방식을 살펴보면 물류업체 위탁공동운영방식이 60.9%로 나타남

<표 5-127> 항만배후단지 공동물류시설 이용방식

(단위: 개, %)

구분	사례수	동종업종간 공동출자운영방식	물류업체 위탁공동운영방식
감천항	8	50.0	50.0
부산신항	45	31.1	68.9
인천항	17	23.5	76.5
평택당진항	15	46.7	53.3
광양항	43	48.8	51.2
전체	128	39.1	60.9

- 항만배후단지별 공동물류시설 주요기능을 살펴보면 물류총괄이 49.2%, 물류정보 공동화가 32.0% 거점시설 이용 공동화 28.1% 순으로 나타남

<표 5-128> 항만배후단지 공동물류시설 주요기능 (복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류총괄	수배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장가공 공동화	재고관리 공동화	물류정보 공동화	수출입 공동화	기타
감천항	8	37.5	37.5	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
부산신항	45	46.7	4.4	24.4	11.1	13.3	44.4	20.0	4.4
인천항	17	52.9	11.8	29.4	5.9	0.0	47.1	0.0	0.0
평택당진항	15	53.3	13.3	26.7	0.0	26.7	26.7	13.3	13.3
광양항	43	51.2	18.6	37.2	0.0	14.0	11.6	14.0	0.0
전체	128	49.2	13.3	28.1	4.7	12.5	32.0	13.3	3.1

자. 항만배후단지 물류시설 입지 결정요인

- 항만배후단지별 물류시설 입지 결정요인의 5점 평균 결과를 살펴보면, 교통환경, 임대료/분양료가 각각 4.0점으로 가장 높게 나타남
- 입지 결정요인 1순위로는 임대료/분양료가 31.3%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 교통환경이 25.0% 순으로 나타남

<표 5-129> 항만배후단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)

(단위: 개, 점)

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
감천항	8	4.0	4.0	3.4	3.8	3.1	3.1	3.3	3.1	3.8
부산신항	45	3.6	3.4	3.8	3.9	4.4	3.9	3.7	3.4	2.8
인천항	17	3.4	3.4	4.0	4.3	3.9	3.7	3.8	3.6	3.6
평택당진 항	15	2.3	3.2	3.1	4.7	4.1	4.1	3.5	3.9	3.7
광양항	43	3.8	3.7	3.6	3.7	3.6	3.6	3.5	3.5	3.3
전체	128	3.5	3.5	3.7	4.0	4.0	3.8	3.6	3.5	3.2

<표 5-130> 항만배후단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)

(단위: 개, %)

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/분 양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
감천항	8	50.0	0.0	12.5	25.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0
부산신항	45	2.2	0.0	4.4	22.2	62.2	2.2	6.7	0.0	0.0
인천항	17	17.6	17.6	5.9	11.8	17.6	5.9	17.6	0.0	5.9
평택당진 항	15	6.7	0.0	0.0	80.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0
광양항	43	32.6	14.0	9.3	14.0	16.3	4.7	4.7	4.7	0.0
전체	128	18.0	7.0	6.3	25.0	31.3	3.9	6.3	1.6	0.8

2. 공항물류단지 상세분석

가. 공항물류단지 사업장 업종

- 공항물류단지 사업장 업종으로는 대부분이 물류업(98.6%)을 영위하고 있음

<표 5-131> 공항물류단지 사업장의 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
김포공항	14	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	0.0	0.0	100.0	100.0
	물류단지	39	2.6	0.0	97.4	100.0
	전체	55	1.8	0.0	98.2	100.0
전체	69	1.4	0.0	98.6	0.0	100.0

- 공항물류단지 입주업체의 상세 업종으로는 물류터미널 운영업이 81.2%로 가장 높은 비중을 보임

<표 5-132> 공항물류단지 사업장의 상세 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	물류업				합계
			육상화물 운송업	창고업	물류터미널 운영업	화물주선업	
김포공항	14	0.0	0.0	0.0	92.9	0.0	7.1
인천 공항	자유무역지역	16	0.0	12.5	6.3	43.8	18.8
	물류단지	39	2.6	5.1	0.0	92.3	0.0
	전체	55	1.8	7.3	1.8	78.2	5.5
전체	69	1.4	5.8	1.4	81.2	4.3	5.8

나. 공항물류단지 사업장 현황

1) 사업장 근무형태

- 공항물류단지 사업장 근무형태로는 주간 근무가 전체의 91.3%로 가장 많았고, 24시간 근무하는 경우가 7.2%로 나타남
- 공항물류단지 사업장에서는 야간작업은 이루어지지 않는 것으로 나타남

<표 5-133> 공항물류단지 사업장 근무형태

(단위: 개, %)

구분		사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
김포공항		14	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	62.5	31.3	0.0	6.3	100.0
	물류단지	39	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	전체	55	89.1	9.1	0.0	1.8	100.0
전체		69	91.3	7.2	0.0	1.4	100.0

2) 공항물류단지 사업장 월평균 조업일수

- 공항물류단지 월평균 조업일수 27.2일이며, 입하일수 26.8일, 출하일수 27.2일로 나타남
- 인천공항이 김포공항보다 평균 조업일수, 입하일수, 출하일수가 전반적으로 높은 것으로 나타남

<표 5-134> 공항물류단지 사업장 월평균 조업일수

(단위: 개, 일)

구분		사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
김포공항		14	23.8	23.8	23.8
인천공항	자유무역지역	16	29.3	27.4	29.3
	물류단지	39	27.7	27.7	27.7
	전체	55	28.1	27.6	28.1
전체		69	27.2	26.8	27.2

3) 공항물류단지 사업장 종사자수

- 공항물류단지 고용형태별 평균 종사자수는 정규직 48.9명, 비정규직 1.3명으로 나타남

<표 5-135> 공항물류단지 사업장 정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
김포공항		14	6.8	0.9	0.0	2.8	10.5
인천 공항	자유무역지역	16	75.6	81.2	1.1	17.6	175.4
	물류단지	39	8.2	2.5	0.0	0.1	10.7
	전체	55	27.8	25.4	0.3	5.2	58.6
전체		69	23.5	20.4	0.2	4.7	48.9

<표 5-136> 공항물류단지 사업장 비정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
김포공항		14	0.2	0.0	0.0	0.0	0.2
인천공 항	자유무역지역	16	0.0	0.0	0.0	3.8	3.8
	물류단지	39	0.1	0.6	0.0	0.0	0.8
	전체	55	0.1	0.5	0.0	1.1	1.6
전체		69	0.1	0.4	0.0	0.9	1.3

- 공항물류단지 고용지역별 평균 종사자수는 지역내 22.7명, 지역외 27.5명으로 나타남

<표 5-137> 공항물류단지 사업장 지역내 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
김포공항		14	5.4	0.9	0.0	1.4	7.8
인천 공항	자유무역지역	16	30.1	34.5	0.8	14.7	80.1
	물류단지	39	3.3	1.2	0.0	0.0	4.5
	전체	55	11.1	10.9	0.2	4.3	26.5
전체		69	9.9	8.9	0.2	3.7	22.7

<표 5-138> 공항물류단지 사업장 지역의 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류		사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
김포공항		14	1.6	0.0	0.0	1.4	2.9
인천 공항	자유무역지역	16	45.5	46.7	0.3	6.6	99.1
	물류단지	39	5.0	1.9	0.0	0.1	7.0
	전체	55	16.8	14.9	0.1	2.0	33.8
전체		69	13.7	11.9	0.1	1.9	27.5

- 공항물류단지 종사자 규모별 현황으로는 10명 미만이 42.0%를 차지하고, 10~30명 미만이 39.1% 순으로 나타남

<표 5-139> 공항물류단지 사업장 종사자 규모별 사업장 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	10명 미만	10~30명 미만	30~50명 미만	50명 이상	합계
김포공항		14	57.1	35.7	7.1	0.0	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	0.0	37.5	25.0	37.5	100.0
	물류단지	39	53.8	41.0	5.1	0.0	100.0
	전체	55	38.2	40.0	10.9	10.9	100.0
전체		69	42.0	39.1	10.1	8.7	100.0

4) 사업장 물류기능

- 공항물류단지 유형별 물류기능 수행 현황으로는 4~6가지 기능을 보유하고 있는 비중이 58.0%, 1~3가지 기능을 보유하고 있는 비중이 36.2% 순으로 나타남

<표 5-140> 공항물류단지 사업장 물류기능 수행 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
김포공항		14	0.0	92.9	7.1	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	18.8	62.5	18.8	100.0
	물류단지	39	56.4	43.6	0.0	100.0
	전체	55	45.5	49.1	5.5	100.0
전체		69	36.2	58.0	5.8	100.0

- 공항물류단지 유형별 세부 물류기능 수행 현황으로는 운송기능과 보관기능은 전체 거점에서 모두 응답이 나타남. 통관이 75.4%, 컨테이너 39.1% 순으로 나타남

<표 5-141> 공항물류단지 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테이 너처리	택배	3PL	운송 주선	기타
김포공항		14	100.0	100.0	7.1	7.1	7.1	85.7	71.4	42.9	92.9	7.1	0.0
인천 공항	자유무역지역	16	100.0	93.8	56.3	6.3	25.0	81.3	25.0	18.8	43.8	25.0	6.3
	물류단지	39	100.0	100.0	17.9	0.0	0.0	69.2	33.3	12.8	5.1	2.6	0.0
	전체	55	100.0	98.2	29.1	1.8	7.3	72.7	30.9	14.5	16.4	9.1	1.8
전체		69	100.0	98.6	24.6	2.9	7.2	75.4	39.1	20.3	31.9	8.7	1.4

다. 공항물류단지 물류시설 이용현황

1) 물류시설 현황

- 공항물류단지 물류시설 건축연면적으로 평균 5,068m²를 활용하고 있으며, 사용 동은 1동을 사용하는 경우가 95.7%, 사용 층은 1층이 79.7%로 대부분을 차지하고 있음
- 조사된 모든 김포공항 사업장이 1동, 1층을 사용하고 있는 것으로 나타남

<표 5-142> 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 면적

(단위: 개, m²)

구분		사례 수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
			1,000 ㎡ 미만	1,000 ~5,000 ㎡ 미만	5,000 ㎡ 이상	평균	1,000 ㎡ 미만	1,000 ~5,000 ㎡ 미만	5,000 ㎡ 이상	평균	1,000 ㎡ 미만	1,000 ~5,000 ㎡ 미만	5,000 ㎡ 이상	평균
김포공항		14	0.0	85.7	14.3	3,236	7.1	85.7	7.1	2,714	92.9	7.1	0.0	522
인천 공항	자유무 역지역	16	0.0	12.5	87.5	14,562	6.3	31.3	62.5	10,380	37.5	43.8	18.8	4,182
	물류 단지	39	64.1	28.2	7.7	1,831	74.4	23.1	2.6	1,238	89.7	5.1	5.1	593
	전체	55	45.5	23.6	30.9	5,534	54.5	25.5	20.0	3,897	74.5	16.4	9.1	1,637
전체		69	36.2	36.2	27.5	5,068	44.9	37.7	17.4	3,657	78.3	14.5	7.2	1,411

<표 5-143> 항만배후단지 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층

(단위: 개, m²)

구분		사례수	사용동			사용층		
			1동	2동	3동이상	1층	2층	3층이상
인천 공항	김포공항	14	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
	자유무역지역	16	81.3	12.5	6.3	25.0	18.8	56.3
	물류단지	39	100.0	0.0	0.0	94.9	2.6	2.6
	전체	55	94.5	3.6	1.8	74.5	7.3	18.2
	전체	69	95.7	2.9	1.4	79.7	5.8	14.5

2) 물류시설 건축 후 경과기간(노후화)

- 공항물류단지 물류시설 건축연도로는 10~19년이 전체의 37.7%를 차지하고, 평균 경과기간은 19.8년으로 나타남
- 김포공항의 사업장들은 건축 후 경과기간이 37.4년으로 나타남

<표 5-144> 공항물류단지 사업장 물류시설 건축 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분		사례수	10년 미만	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
인천 공항	김포공항	14	0.0	0.0	7.1	92.9	37.4
	자유무역지역	16	50.0	31.3	18.8	0.0	10.9
	물류단지	39	5.1	53.8	41.0	0.0	17.1
	전체	55	18.2	47.3	34.5	0.0	15.3
	전체	69	14.5	37.7	29.0	18.8	19.8

3) 물류시설 입주 후 경과기간

- 공항물류단지 유형별 입주연도로는 5년 미만, 10~19년이 전체의 각각 31.9%를 차지하며, 평균 9.9년의 경과기간으로 나타남

<표 5-145> 공항물류단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

(단위: 개, %)

구분		사례수	5년 미만	5~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	합계
인천 공항	김포공항	14	35.7	35.7	7.1	7.1	14.3	11.1
	자유무역지역	16	37.5	18.8	31.3	12.5	0.0	9.7
	물류단지	39	28.2	25.6	41.0	5.1	0.0	9.5
	전체	55	30.9	23.6	38.2	7.3	0.0	9.5
	전체	69	31.9	26.1	31.9	7.2	2.9	9.9

3) 물류시설 입주 후 경과기간

- 공항물류단지 유형별 입주연도로는 5년 미만, 10~19년이 전체의 각각 31.9%를 차지하며, 평균 9.9년의 경과기간으로 나타남

<표 5-146> 공항물류단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

(단위: 개, %)

구분		사례수	5년 미만	5~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	합계
인천 공항	김포공항	14	35.7	35.7	7.1	7.1	14.3	11.1
	자유무역지역	16	37.5	18.8	31.3	12.5	0.0	9.7
	물류단지	39	28.2	25.6	41.0	5.1	0.0	9.5
	전체	55	30.9	23.6	38.2	7.3	0.0	9.5
	전체	69	31.9	26.1	31.9	7.2	2.9	9.9

- 공항물류단지 물류시설 입주 5년 이하의 업체는 모두 물류업으로 나타남

<표 5-147> 공항물류단지 입주 5년 이하 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분		사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
김포공항		5	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
인천 공항	자유무역지역	6	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	물류단지	11	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
	전체	17	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
전체		22	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0

- 공항물류단지 물류시설 입주 5년 이하의 업체의 물류기능은 운송기능, 보관기능은 모두 갖고 있으며, 통관이 72.7%로 나타남

<표 5-148> 공항물류단지 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가가 치물류	통관	컨테이 너처리	택배	3PL	운송 주선	기타
김포공항		5	100.0	100.0	20.0	0.0	0.0	80.0	60.0	40.0	100.0	0.0	0.0
인천 공항	자유무역 지역	6	100.0	100.0	50.0	0.0	50.0	83.3	33.3	50.0	33.3	16.7	0.0
	물류단지	11	100.0	100.0	9.1	0.0	0.0	63.6	54.5	18.2	0.0	0.0	0.0
	전체	17	100.0	100.0	23.5	0.0	17.6	70.6	47.1	29.4	11.8	5.9	0.0
전체		22	100.0	100.0	22.7	0.0	13.6	72.7	50.0	31.8	31.8	4.5	0.0

4) 사업장 운영확보 방식

- 공항물류단지 사업장 확보방식으로는 건물의 경우 직접임대가 76.8%, 실외부지의 경우 63.8%로 나타남
- 조사된 모든 김포공항 사업장이 직접 임대를 하고 있는 것으로 나타남

<표 5-149> 공항물류단지 사업장 확보방식 - 건물

(단위: 개, %)

구분		사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업 체	기타	합계
김포공항		14	7.1	92.9	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	62.5	37.5	0.0	56.3	31.3	12.5	0.0	0.0	100.0
	물류단지	39	5.1	94.9	0.0	10.3	87.2	2.6	0.0	0.0	100.0
	전체	55	21.8	78.2	0.0	23.6	70.9	5.5	0.0	0.0	100.0
전체		69	18.8	81.2	0.0	18.8	76.8	4.3	0.0	0.0	100.0

<표 5-150> 공항물류단지 사업장 확보방식 - 실외부지

(단위: 개, %)

구분		사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업 체	해당없 음	합계
김포공항		14	7.1	64.3	28.6	0.0	14.3	0.0	0.0	85.7	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	62.5	25.0	12.5	18.8	50.0	12.5	0.0	18.8	100.0
	물류단지	39	5.1	94.9	0.0	10.3	87.2	2.6	0.0	0.0	100.0
	전체	55	21.8	74.5	3.6	12.7	76.4	5.5	0.0	5.5	100.0
전체		69	18.8	72.5	8.7	10.1	63.8	4.3	0.0	21.7	100.0

5) 물류시설 용도별 시설면적

- 공항물류단지 시설면적을 살펴보면 전체 평균 면적은 5,068m²이며 그 중 창고/보관시설이 2,520m²(49.7%), 물류처리/상하차가 1,085m²(21.4%), 사무용도가 626m²(12.4%) 순으로 나타남

<표 5-151> 공항물류단지 사업장 용도별 시설면적(평균)

(단위: 개, m²)

구분	사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
김포공항	14	2,421	619	175	14	7	0	3,236
인천공항	자유무역지역	16	6,102	3,206	2,166	668	656	14,562
	물류단지	39	1,086	382	157	60	104	1,831
	전체	55	2,545	1,203	741	237	265	5,534
전체	69	2,520	1,085	626	192	212	433	5,068

6) 물류시설 창고 및 보관시설 유형

- 창고보관시설이 있는 공항물류단지 사업장의 창고 및 보관시설 유형으로는 상온 창고가 92.5%로 대부분을 차지하고 있음

<표 5-152> 공항물류단지 사업장 창고 및 보관시설 유형

(단위: 개, %)

구분		사례수	상온 창고 (보관)	저온 창고 (냉동/냉장)	기타	합계
김포공항		14	98.9	0.4	0.6	100.0
인천 공항	자유무역지역	15	85.5	8.1	6.3	100.0
	물류단지	39	92.8	7.2	0.0	100.0
	전체	54	90.8	7.4	1.8	100.0
전체		68	92.5	6.0	1.5	100.0

7) 물류시설 상하차 접안 특성

- 공항물류단지 사업장의 접안특성으로는 건물 내부 야적장이 2.0대, 건물외벽 하역장, 도크가 각각 0.7대로 나타남

<표 5-153> 공항물류단지 상하차 접안 특성

(단위: 개, %)

구분		사례수	건물내부 야적장	건물외벽 하역장	캐노피	야적장	도크	기타
김포공항		14	1.8	0.1	0.1	0.1	2.9	0.0
인천 공항	자유무역지역	16	2.9	2.1	1.7	0.7	0.4	0.0
	물류단지	39	1.7	0.4	0.1	0.1	0.0	0.0
	전체	55	2.0	0.9	0.5	0.2	0.1	0.0
	전체	69	2.0	0.7	0.4	0.2	0.7	0.0

8) 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

- 공항물류단지 사업장의 주차면수 현황으로는 1.0대로 나타남

<표 5-154> 공항물류단지 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

(단위: 개, %)

구분		사례수	전기화물차량 주차 현황			충전기 현황	
			주차면수	급속충전	완속충전	화물전용	일반병용
김포공항		14	1.1	1.1	0.0	66.7	33.3
인천 공항	자유무역지역	16	0.3	0.3	0.0	66.7	33.3
	물류단지	39	1.2	1.2	0.0	100.0	0.0
	전체	55	0.9	0.9	0.0	96.2	3.8
	전체	69	1.0	1.0	0.0	90.6	9.4

라. 물류시설 자동화

1) 물류시설 자동화 현황

- 공항물류단지 평균 물류시설 자동화 현황으로는 모든 사업장이 정보시스템을 보유한 비중이 98.6%로 가장 높음. 다음으로는 보충/분류/이동이 8.7%로 나타남

<표 5-155> 공항물류단지 사업장 평균 물류시설 자동화 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
김포공항	14	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	100.0
인천 공항	자유무역지역	16	6.3	12.5	31.3	0.0	6.3	100.0
	물류단지	39	0.0	0.0	2.6	0.0	0.0	97.4
	전체	55	1.8	3.6	10.9	0.0	1.8	98.2
전체	69	1.4	2.9	8.7	0.0	2.9	4.3	98.6

2) 물류시설 자동화 수준

- 공항물류단지 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 분류/피킹이 75.0점으로 가장 높게 나타나고, 다음으로 검수/포장이 66.7점 순으로 나타남

<표 5-156> 공항물류단지 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

(단위: 개, 점)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
김포공항	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5
인천 공항	자유무역지역	16	75.0	25.0	35.0	0.0	50.0	54.7
	물류단지	39	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	46.7
	전체	55	75.0	25.0	37.5	0.0	50.0	49.1
전체	69	75.0	25.0	37.5	0.0	25.0	66.7	46.7

<표 5-157> 공항물류단지 물류시설 연계시스템 유무

(단위: 개, %)

구분		사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
인천 공항	김포공항	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
	자유무역지역	16	100.0	100.0	20.0	0.0	33.3	33.3	50.0
	물류단지	38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
	전체	54	100.0	100.0	16.7	0.0	33.3	33.3	24.1
전체		68	100.0	100.0	16.7	0.0	33.3	33.3	22.1

3) 물류시설 자동화 도입계획

- 물류시설 자동화 도입계획을 갖고 있는 공항물류단지 사업장은 5.8%로 나타남.

<표 5-158> 공항물류단지 사업장 물류시설 자동화 도입계획

(단위: 개, %)

구분		사례수	도입계획 있음								도입계획 없음
			분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/ 포장	정보 시스템	합계	
인천공항	자유무역지역	3	0.0	33.3	33.3	0.0	33.3	66.7	0.0	18.8	81.3
	물류단지	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	2.6	97.4
	전체	4	25.0	50.0	50.0	25.0	50.0	75.0	25.0	7.3	92.7
전체		4	25.0	50.0	50.0	25.0	50.0	75.0	25.0	5.8	94.2

마. 물류시설 처리 물동량 규모

- 공항물류단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량은 월평균 1,966톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 55.6%, 출하 44.4%로 각각 거의 절반씩 차지하고 있음

<표 5-159> 공항물류단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량

구분		사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
			물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
김포공항		14	1,530.3	2,862.8	1.9	63.1	36.9
인천공항	자유무역지역	16	4,209.3	4,458.1	1.1	52.2	47.8
	물류단지	39	1,201.1	1,621.5	1.4	57.2	42.8
	전체	55	2,076.2	3,045.1	1.5	54.2	45.8
전체		69	1,965.5	2,996.5	1.5	55.6	44.4

1) 일반화물

- 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 1순위 화물품목으로 전기/전자가 44.8%, 섬유/의복이 20.9%, 음식료가 11.9% 순으로 나타남

<표 5-160> 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)

(단위: 개, %)

구분	사례 수	1차 산업	광업	음식료	섬유/의복	목재/종이/출판	석유/화학	비금속소재	철강	기계	전기/전자	운송장비	컨테이너	택배	기타
김포공항	14	0.0	0.0	21.4	21.4	0.0	7.1	0.0	0.0	7.1	42.9	0.0	0.0	0.0	0.0
인천공항	자유무역지역	15	6.7	0.0	0.0	13.3	6.7	6.7	0.0	0.0	6.7	40.0	0.0	0.0	20.0
	물류단지	38	2.6	0.0	13.2	23.7	0.0	0.0	0.0	2.6	0.0	47.4	0.0	0.0	10.5
	전체	53	3.8	0.0	9.4	20.8	1.9	1.9	0.0	1.9	1.9	45.3	0.0	0.0	13.2
전체	67	3.0	0.0	11.9	20.9	1.5	3.0	0.0	1.5	3.0	44.8	0.0	0.0	0.0	10.4

- 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량으로는 1,573.3톤이며 입출하 처리 비중은 입하 48.9%, 출하 51.1%로 나타남

<표 5-161> 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분		사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
			물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
인천 공항	김포공항	14	1,093.0	2,808.0	2.6	50.0	50.0
	자유무역지역	15	3,506.6	4,420.3	1.3	48.7	51.3
	물류단지	38	987.2	1,454.5	1.5	48.7	51.3
	전체	53	1,700.2	2,842.3	1.7	48.7	51.3
전체		67	1,573.3	2,824.9	1.8	48.9	51.1

- 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2021년 12월이 100.3%로 가장 높은 실적을 보인 반면, 2022년 2월에 95.9%로 가장 낮은 실적이 나타남

<표 5-162> 공항물류단지 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
김포공항	14	100.7	99.3	102.9	100.7	97.9	97.1	100.0	99.3	97.9	100.7	100.0	102.9
인천공항	자유무역지역	15	104.9	106.0	108.2	99.9	93.1	104.7	105.1	101.9	101.9	98.9	101.4
	물류단지	38	95.0	93.3	96.3	95.6	96.3	95.2	95.0	95.7	96.8	97.1	100.0
	전체	53	97.8	96.9	99.6	96.8	95.4	97.9	97.9	97.5	98.2	97.6	100.0
전체	67	98.4	97.4	100.3	97.6	95.9	97.7	98.3	97.8	98.2	98.3	100.0	99.1

2) 컨테이너

- 공항물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 1,063톤이며 입출하 처리 비중은 입하 82.7%, 출하 17.3%로 나타남. 적재 및 공 컨테이너 비중은 적재 98.2%, 공 1.8%로 적재 비중이 높음

<표 5-163> 공항물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분		사례수 (개)	월간 처리 물동량 (톤/월)			컨테이너 비중 (%)		처리 비중 (%)	
			물동량	표준편차	변동계수	적재	공	입하	출하
김포공항		10	676.0	784.2	1.2	95.0	5.0	98.3	1.7
인천공항	자유무역지역	5	2,876.0	4,104.9	1.4	100.0	0.0	65.0	35.0
	물류단지	13	663.1	994.0	1.5	100.0	0.0	100.0	0.0
	전체	18	1,277.8	2,388.0	1.9	100.0	0.0	78.1	21.9
전체		28	1,062.9	1,970.2	1.9	98.2	1.8	82.7	17.3

주: 컨테이너 1TEU를 20톤으로 환산함

- 공항물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월별 입·출하 실적은 2021년 12월이 102.5%로 가장 높으며, 2022년 1월이 97.5%로 가장 낮음

<표 5-164> 공항물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
김포공항	10	100.0	100.0	100.0	98.0	99.0	101.0	100.0	100.5	100.0	103.0	100.0	100.5
인천공항	자유무역지역	5	110.0	112.0	116.0	96.0	104.0	93.8	100.0	94.0	98.0	98.0	108.0
	물류단지	13	100.0	100.0	99.2	97.7	97.7	98.1	96.9	98.8	100.8	100.8	101.5
	전체	18	102.8	103.3	103.9	97.2	99.4	96.9	97.8	97.5	100.0	100.0	103.3
전체	28	101.8	102.1	102.5	97.5	99.3	98.4	98.6	98.6	100.0	101.1	100.0	102.3

3) 택배

- 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 117톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 30.0%, 출하 70.0%로 출하 비중이 높게 나타남

<표 5-165> 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
김포공항	6	27.1	21.6	0.8	13.2	86.8
인천공항	자유무역지역	3	123.2	167.5	1.4	50.0
	물류단지	5	222.0	279.1	1.3	25.9
	전체	8	184.9	234.8	1.3	31.9
전체	14	117.3	190.9	1.6	30.0	70.0

- 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월간 택배화물 보관량은 872.7개(14.9톤)이며 최소 보관일은 1일, 최대 보관일은 7.9일로 나타남

<표 5-166> 공항물류단지 사업장의 택배 보관량 및 보관기간

(단위: 개, kg, 일)

구분	사례수 (개)	보관 개수(EA)	보관량(KG)	평균 보관기간(일)	
				최소	최대
김포공항	5	1536.0	11.5	1.0	9.2
인천공항	자유무역지역	1	20.0	1.0	2.0
	물류단지	5	380.0	22.8	1.0
	전체	6	320.0	21.6	1.0
전체	11	872.7	17.0	1.0	7.9

- 공항물류단지 택배 취급 사업장의 택배방법은 평치 63.6%, 랙 36.4%로 나타남
- 평균 랙 층수는 3.3층으로 나타남

<표 5-167> 공항물류단지 사업장의 택배 보관방법

(단위: 개, %, 층)

구분	사례수	보관방법			평균 랙 층수
		평치	자동	랙	
김포공항	5	40.0	0.0	60.0	3.0
인천공항	자유무역지역	1	100.0	0.0	0.0
	물류단지	5	80.0	0.0	20.0
	전체	6	83.3	0.0	16.7
전체	11	63.6	0.0	36.4	3.3

- 공항물류단지 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수는 1.0톤, 순수 보관면적 대비 점유비율은 5.7%로 나타남

<표 5-168> 공항물류단지 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수 및 점유비율

(단위: 개, 톤/㎡, %)

구분	사례수	단위면적당 최대보관 가능한 톤수	순수 보관면적 대비 점유비율
김포공항	5	1.0	8.0
인천공항	자유무역지역	1	5.0
	물류단지	5	3.6
	전체	6	3.8
전체	11	1.0	5.7

- 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 9월이 101.4%로 가장 높은 실적을 보이며, 2022년 1~2월이 97.1%로 가장 낮은 실적을 보임

<표 5-169> 공항물류단지 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
김포공항	6	100.0	101.7	98.3	100.0	98.3	102.5	98.3	101.7	100.0	100.0	100.0	101.7
인천 공항	자유무역지역	3	90.0	90.0	93.3	86.7	90.0	93.3	100.0	90.0	90.0	96.7	100.0
	물류단지	5	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	전체	8	96.3	96.3	97.5	95.0	96.3	97.5	100.0	96.3	96.3	98.8	101.3
전체	14	97.9	98.6	97.9	97.1	97.1	99.6	99.3	98.6	97.9	99.3	100.0	101.4

바. 입·출하 지역의 공간적 범위

- 공항물류단지 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수는 입하가 165.0대, 출하가 157.1대로 입하가 상대적으로 이용대수가 많음

<표 5-170> 공항물류단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

(단위: 개, 대/월)

구분		사례수	2.5톤 미만	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과	컨테이너/ 트레일러	기타	합계	
김포공항		입하	14	285.2	50.8	12.3	21.3	0.0	225.2
		출하	14	182.1	45.9	14.3	7.0	0.0	193.2
인천공항	자유무역지역	입하	16	97.1	209.5	82.4	47.6	0.0	312.7
		출하	16	87.7	215.5	71.2	42.0	0.0	306.6
	물류단지	입하	39	48.9	30.2	43.3	16.5	0.0	82.8
		출하	39	39.1	42.7	37.5	0.0	0.0	82.8
	전체	입하	55	66.8	88.4	55.3	24.7	0.0	149.7
		출하	55	53.7	96.2	49.4	31.5	0.0	147.9
전체		입하	69	111.5	83.9	48.0	23.4	0.0	165.0
		출하	69	83.3	87.3	43.8	26.6	0.0	157.1

- 공항물류단지 입·출하 화물자동차의 출발지 및 목적지로는 입하 시 해외 항공이 49.1%로 가장 높으며, 출하도 해외 항공이 31.0%로 가장 높게 나타남
- 인천공항의 경우, 김포공항보다 해외지역으로 출하하는 비율이 상대적으로 높은 것으로 나타남

<표 5-171> 공항물류단지 사업장 입·출하 출발지 및 목적지

(단위: 개, %)

구분		사례수	동일 물류단 지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계	
				인접 시/군/구 지역	해당 광역시/ 도 지역	국내 원거리 지역	항만	항공		
김포공항		입하	14	0.0	5.4	8.6	1.1	42.1	42.9	100.0
		출하	14	0.0	50.4	26.8	12.9	1.4	8.6	100.0
인천공항	자유무역지역	입하	16	12.8	39.7	10.6	15.0	1.3	20.6	100.0
		출하	16	24.6	31.8	12.4	9.6	1.3	20.3	100.0
	물류단지	입하	39	0.0	12.3	8.6	4.6	11.4	63.1	100.0
		출하	39	2.6	16.9	13.8	15.1	8.1	43.5	100.0
	전체	입하	55	3.7	20.3	9.2	7.6	8.5	50.7	100.0
		출하	55	9.0	21.3	13.4	13.5	6.1	36.7	100.0
전체		입하	69	3.0	17.2	9.1	6.3	15.3	49.1	100.0
		출하	69	7.2	27.2	16.1	13.4	5.1	31.0	100.0

- 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무로는 보관/저장을 전부 수행하는 것으로 나타남

<표 5-172> 공항물류단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답)

(단위: 개, %)

구분		사례수	보관/ 저장	화물관리	화물운송	운송주선	집배송	유통관리	수출입 업무대행	부가가치 물류기능	기타
인천 공항	자유무역지역	3	100.0	66.7	100.0	66.7	100.0	66.7	66.7	0.0	0.0
	물류단지	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	전체	4	100.0	75.0	75.0	50.0	75.0	50.0	50.0	0.0	0.0
전체		4	100.0	75.0	75.0	50.0	75.0	50.0	50.0	0.0	0.0

사. 공항물류단지 운영 형태

- 공항물류단지 물류시설별 운영형태를 살펴보면 3PL은 31.9%, 풀필먼트는 4.3%로 나타남

<표 5-173> 공항물류단지 운영형태 및 비중

(단위: 개, %)

구분	사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
		3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
김포공항	14	92.9	14.3	7.1	96.9	65.0
인천 공항	자유무역지역	16	43.8	6.3	56.3	57.1
	물류단지	39	5.1	0.0	94.9	100.0
	전체	55	16.4	1.8	83.6	66.7
전체	69	31.9	4.3	68.1	84.5	66.7

- 공항물류단지 3자물류 운영형태를 살펴보면 물류총괄이 95.5%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 창고가 86.4%, 수송이 81.8% 순으로 나타남

<표 5-174> 공항물류단지 3자물류 운영형태

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류 총괄	수송	크로스 도킹	포장	회수 물류	창고	통관	포워딩	재고 관리	정보 시스템
김포공항	13	100.0	100.0	69.2	84.6	7.7	100.0	30.8	61.5	46.2	76.9
인천 공항	자유무역지역	7	85.7	57.1	57.1	14.3	71.4	14.3	57.1	71.4	57.1
	물류단지	2	100.0	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0	50.0
	전체	9	88.9	55.6	44.4	55.6	11.1	66.7	22.2	44.4	55.6
전체	22	95.5	81.8	59.1	72.7	9.1	86.4	27.3	54.5	54.5	68.2

아. 공항물류단지 공동물류시설 현황

- 공항물류단지별 공동물류시설 이용현황을 살펴보면 이용중은 15.9%로 나타남

<표 5-175> 공항물류단지 공동물류시설 이용 현황 (단위: 개, %)

구분		사례수	이용 중	이용 안함
인천 공항	김포공항	14	7.1	92.9
	자유무역지역	16	6.3	93.8
	물류단지	39	23.1	76.9
	전체	55	18.2	81.8
	전체	69	15.9	84.1

- 공항물류단지별 공동물류시설 필요성을 살펴보면 보통이 40.6%, 필요하지 않음이 11.5%, 필요함이 47.8%로 나타남

<표 5-176> 공항물류단지 공동물류시설 필요성

(단위: 개, %)

구분		사례수	매우 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함
인천 공항	김포공항	14	0.0	28.6	57.1	14.3	0.0
	자유무역지역	16	6.3	12.5	75.0	6.3	0.0
	물류단지	39	0.0	2.6	20.5	69.2	7.7
	전체	55	1.8	5.5	36.4	50.9	5.5
전체		69	1.4	10.1	40.6	43.5	4.3

- 공항물류단지별 공동물류시설 희망 주체를 살펴보면 민관공동이 55.1%, 어느곳이나 상관없음이 23.2% 순으로 나타남

<표 5-177> 공항물류단지 공동물류시설 희망 주체

(단위: 개, %)

구분		사례수	정부주도	민간주도	민관공동	어느곳이나 상관 없음
인천 공항	김포공항	14	14.3	14.3	7.1	64.3
	자유무역지역	16	31.3	6.3	25.0	37.5
	물류단지	39	0.0	12.8	84.6	2.6
	전체	55	9.1	10.9	67.3	12.7
전체		69	10.1	11.6	55.1	23.2

- 공항물류단지별 공동물류시설 이용방식을 살펴보면 물류업체 위탁공동운영방식이 89.9%로

나타남

<표 5-178> 공항물류단지 공동물류시설 이용방식

(단위: 개, %)

구분		사례수	동종업종간 공동출자운영방식	물류업체 위탁공동운영방식
김포공항		14	28.6	71.4
인천 공항	자유무역지역	16	6.3	93.8
	물류단지	39	5.1	94.9
	전체	55	5.5	94.5
	전체	69	10.1	89.9

- 공항물류단지별 공동물류시설 주요기능을 살펴보면 수배송 공동화가 59.4%로 나타나고 다음으로 거점시설 이용 공동화가 17.4% 순으로 나타남

<표 5-179> 공항물류단지 공동물류시설 주요기능

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류총괄	수배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장가공 공동화	재고관리 공동화	물류정보 공동화	수출입 공동화	기타
김포공항	14	7.1	64.3	28.6	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0
인천 공항	자유무역지역	16	31.3	31.3	12.5	18.8	18.8	37.5	6.3
	물류단지	39	2.6	69.2	15.4	7.7	0.0	2.6	0.0
	전체	55	10.9	58.2	14.5	10.9	5.5	12.7	1.8
전체	69	10.1	59.4	17.4	8.7	5.8	10.1	10.1	1.4

자. 공항물류단지 물류시설 입지 결정요인

- 공항물류단지별 물류시설 입지 결정요인의 5점 평균 결과를 살펴보면 교통환경이 4.6점으로 가장 높게 나타남
- 입지 결정요인 1순위로는 교통환경이 72.5%로 가장 높게 나타남

<표 5-180> 공항물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)

(단위: 개, 점)

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급	기타
김포공항	14	3.9	3.8	3.6	4.4	3.6	3.7	3.6	3.6	3.9	-
인천 공항	자유무역지역	16	3.4	3.3	3.4	3.9	3.5	3.8	3.3	3.3	3.0
	물류단지	39	3.9	3.8	3.8	4.9	3.5	3.5	3.8	3.8	-
	전체	55	3.9	3.8	3.6	4.4	3.6	3.7	3.6	3.6	3.0
전체	69	3.8	3.6	3.7	4.6	3.5	3.6	3.7	3.7	3.6	3.0

<표 5-181> 공항물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)

(단위: 개, %)

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급	기타
김포공항	14	0.0	14.3	7.1	57.1	14.3	0.0	7.1	0.0	0.0	0.0
인천 공항	자유무역지역	16	18.8	0.0	37.5	12.5	6.3	6.3	0.0	0.0	0.0
	물류단지	39	0.0	7.7	0.0	92.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	전체	55	5.5	5.5	5.5	76.4	3.6	1.8	0.0	0.0	0.0
전체	69	4.3	7.2	5.8	72.5	5.8	1.4	2.9	0.0	0.0	0.0

3. IFT 상세분석

가. IFT 사업장 업종

- IFT 사업장 업종을 살펴보면 물류업이 72.7%로 대부분을 차지함

<표 5-182> IFT 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
군포 IFT	90	10.0	20.0	67.8	2.2	100.0
장성 IFT	6	0.0	33.3	66.7	0.0	100.0
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
양산 IFT	13	7.7	0.0	92.3	0.0	100.0
중부 IFT	6	0.0	16.7	83.3	0.0	100.0
전체	122	8.2	17.2	73.0	1.6	100.0

- IFT 사업장의 상세 업종 현황으로는 육상화물운송업이 39.3%로 가장 높게 나타남

<표 5-183> IFT 사업장의 상세 업종

(단위: 개, %)

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업			
				육상화물 운송업	항공화물 운송업	창고업	물류터미널 운영업
군포 IFT	90	10.0	20.0	47.8	1.1	11.1	4.4
장성 IFT	6	0.0	33.3	16.7	0.0	50.0	0.0
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	28.6	0.0	57.1	14.3
양산 IFT	13	7.7	0.0	15.4	0.0	76.9	0.0
중부 IFT	6	0.0	16.7	0.0	0.0	50.0	33.3
전체	122	8.2	17.2	39.3	0.8	24.6	5.7

<표 계속> IFT 사업장의 상세 수행업무

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류업			서비스업	합계
		화물 주선업	물류컨설팅업	항만운송관련업		
군포 IFT	90	1.1	1.1	1.1	2.2	100.0
장성 IFT	6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
영남권 IFT	7	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
양산 IFT	13	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
중부 IFT	6	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전체	122	0.8	0.8	0.8	1.6	100.0

나. IFT 사업장 현황

1) IFT 사업장 근무형태

- IFT 사업장 근무형태 현황으로는 주간이 86.8%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 주간+야간이 11.5%, 야간이 1.6%로 나타남

<표 5-184> IFT 사업장 유형별 사업장 근무형태

(단위: 개, %)

구분	사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
군포 IFT	90	87.8	12.2	0.0	-	100.0
장성 IFT	6	66.7	16.7	16.7	-	100.0
칠곡 IFT	7	71.4	28.6	0.0	-	100.0
양산 IFT	13	100.0	0.0	0.0	-	100.0
중부 IFT	6	83.3	0.0	16.7	-	100.0
전체	122	86.9	11.5	1.6	-	100.0

2) IFT 사업장 월평균 조업일수

- IFT 사업장 월평균 조업일수 현황으로는 평균 조업일수 22.4일, 평균 입하일수 20.3일, 평균 출하일수 21.2일로 나타남
- 장성 IFT에서 평균 조업일수가 26.2일로 가장 높게 나타남

<표 5-185> IFT 사업장 월평균 조업일수

(단위: 개, 일)

구분	사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
군포 IFT	90	22.0	19.5	20.6
장성 IFT	6	26.2	26.2	26.2
칠곡 IFT	7	23.9	23.9	23.9
양산 IFT	13	22.5	20.5	20.8
중부 IFT	6	22.7	22.2	22.7
전체	122	22.4	20.3	21.2

3) IFT 사업장 종사자수

- IFT 사업장 고용형태별 현황으로는 정규직이 16.4명, 비정규직이 4.9명으로 나타남

<표 5-186> IFT 사업장 정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	계
군포 IFT	90	6.4	2.2	2.9	1.9	13.4
장성 IFT	6	3.8	11.0	2.2	0.0	17.0
칠곡 IFT	7	6.0	0.3	18.3	29.3	53.9
양산 IFT	13	4.5	2.5	3.1	3.2	13.3
중부 IFT	6	9.2	0.0	15.5	0.0	24.7
전체	122	6.2	2.4	4.4	3.4	16.4

<표 5-187> IFT 사업장 비정규직 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	계
군포 IFT	90	0.0	0.1	1.0	4.5	5.6
장성 IFT	6	0.2	0.0	0.2	0.0	0.3
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	0.0	4.3	4.3
양산 IFT	13	0.0	0.0	2.9	2.3	5.2
중부 IFT	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	122	0.0	0.1	1.0	3.8	4.9

○ IFT 고용지역별 평균 종사자수 현황으로는 지역내 14.6명, 지역외 6.8명으로 나타남

<표 5-188> IFT 사업장 지역내 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	계
군포 IFT	90	3.3	1.1	3.2	2.9	10.5
장성 IFT	6	4.0	11.0	2.3	0.0	17.3
칠곡 IFT	7	6.0	0.3	18.3	33.6	58.1
양산 IFT	13	3.5	1.7	6.0	5.5	16.8
중부 IFT	6	3.0	0.0	14.0	0.0	17.0
전체	122	3.5	1.5	4.9	4.7	14.6

<표 5-189> IFT 사업장 지역외 종사자수(평균)

(단위: 개, 명)

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	계
군포 IFT	90	3.2	1.2	0.6	3.5	8.5
장성 IFT	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 IFT	13	0.9	0.8	0.0	0.0	1.8
중부 IFT	6	6.2	0.0	1.5	0.0	7.7
전체	122	2.7	1.0	0.5	2.6	6.8

- IFT 종사자 규모별 현황으로는 10명 미만이 52.5%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 10~30명 미만 32.8% 순으로 나타남
- 장성 IFT는 30명 미만 규모 업체만 조사됨

<표 5-190> IFT 사업장 종사자 규모별 사업장 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	10명 미만	10~30명 미만	30~50명 미만	50명 이상	합계
군포 IFT	90	60.0	31.1	3.3	5.6	100.0
장성 IFT	6	16.7	83.3	0.0	0.0	100.0
칠곡 IFT	7	14.3	28.6	14.3	42.9	100.0
양산 IFT	13	46.2	23.1	30.8	0.0	100.0
중부 IFT	6	33.3	33.3	16.7	16.7	100.0
전체	122	52.5	32.8	7.4	7.4	100.0

4) IFT 사업장 물류기능

- IFT 사업장 유형별 물류기능 수행 현황으로는 4~6가지 기능 수행 비중 54.9%, 1~3가지 기능 수행 42.8%, 7~9가지 기능 수행 3.3% 순으로 나타남
- 칠곡 IFT에서 1~3가지 비중이 28.6%로 가장 낮게 나타남

<표 5-191> IFT 사업장 물류기능 수행 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
군포 IFT	90	35.6	60.0	4.4	100.0
장성 IFT	6	100.0	0.0	0.0	100.0
칠곡 IFT	7	28.6	71.4	0.0	100.0
양산 IFT	13	38.5	61.5	0.0	100.0
중부 IFT	6	100.0	0.0	0.0	100.0
전체	122	41.8	54.9	3.3	100.0

- IFT 유형별 세부 물류기능 수행 현황으로는 운송기능은 전체 거점에서 모두 응답이 나타남.
다음으로 보관기능 86.9%, 3PL 57.4%, 택배 48.4% 순으로 나타남

<표 5-192> IFT 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
군포 IFT	90	100.0	87.8	2.2	11.1	17.8	24.4	26.7	54.4	66.7	6.7	1.1
장성 IFT	6	100.0	83.3	0.0	16.7	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0
칠곡 IFT	7	100.0	57.1	28.6	28.6	14.3	0.0	0.0	100.0	71.4	0.0	0.0
양산 IFT	13	100.0	92.3	15.4	0.0	23.1	30.8	53.8	15.4	30.8	7.7	7.7
중부 IFT	6	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0
전체	122	100.0	86.9	4.9	10.7	16.4	21.3	26.2	48.4	57.4	5.7	1.6

다. IFT 물류시설 이용현황

1) IFT 물류시설 현황

- IFT 물류시설 총 바닥면적은 평균 4,076㎡를 활용하고 있으며, 사용동은 1동을 사용하는 경
우가 89.3%, 사용층은 1층을 사용하는 경우가 62.3%가 가장 높게 나타남

<표 5-193> IFT 사업장 물류시설 현황 - 면적

(단위: 개, %, ㎡)

구분	사례수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
		1,000㎡ 미만	1,000~ 5,000 ㎡미만	5,000㎡ 이상	평균	1,000㎡ 미만	1,000~ 5,000 ㎡미만	5,000㎡ 이상	평균	1,000㎡ 미만	1,000~ 5,000 ㎡미만	5,000㎡ 이상	평균
감천항	90	21.1	56.7	22.2	3,638	23.3	55.6	21.1	3,550	100.0	0.0	0.0	88
부산신항	6	0.0	50.0	50.0	4,868	0.0	50.0	50.0	4,868	100.0	0.0	0.0	0
인천항	7	0.0	100.0	0.0	4,196	85.7	14.3	0.0	696	14.3	85.7	0.0	3,500
평택당진항	13	7.7	30.8	61.5	6,626	7.7	38.5	53.8	5,190	84.6	7.7	7.7	1,436
광양항	6	0.0	66.7	33.3	4,180	16.7	83.3	0.0	3,245	66.7	33.3	0.0	935
전체	122	16.4	56.6	27.0	4,076	23.8	52.5	23.8	3,611	91.8	7.4	0.8	465

<표 5-194> IFT 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층

(단위: 개, %)

구분	사례수	사용동			사용층		
		1동	2동	3동 이상	1층	2층	3층 이상
감천항	90	92.2	7.8	0.0	61.1	23.3	15.6
부산신항	6	66.7	16.7	16.7	100.0	0.0	0.0
인천항	7	85.7	14.3	0.0	14.3	85.7	0.0
평택당진항	13	83.3	16.7	0.0	61.5	7.7	30.8
광양항	6	83.3	16.7	0.0	100.0	0.0	0.0
전체	122	89.3	9.9	0.8	62.3	23.0	14.8

2) IFT 물류시설 건축 후 경과기간(노후화)

- IFT 물류시설 건축연도로는 20~29년이 전체의 65.6%를 차지함. 평균 경과기간은 20.8년으로 나타남

<표 5-195> IFT 사업장 물류시설 건축 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분	사례수	10년 미만	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
군포 IFT	90	0.0	12.2	87.8	0.0	23.2
장성 IFT	6	0.0	100.0	0.0	0.0	16.2
칠곡 IFT	7	0.0	100.0	0.0	0.0	12.0
양산 IFT	13	7.7	76.9	7.7	7.7	14.8
중부 IFT	6	0.0	100.0	0.0	0.0	12.0
전체	122	0.8	32.8	65.6	0.8	20.8

3) IFT 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

- IFT 유형별 입주연도로는 5년 이하가 전체의 41.8%로 가장 높은 비율로 나타남. 평균경과기간은 6.4년으로 나타남

<표 5-196> IFT 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

(단위: 개, %, 년)

구분	사례수	5년 이하	5~10년	10~19년	20~29년	경과기간 평균
군포 IFT	90	48.9	34.4	13.3	3.3	5.6
장성 IFT	6	16.7	16.7	66.7	0.0	11.3
칠곡 IFT	7	28.6	71.4	0.0	0.0	5.4
양산 IFT	13	7.7	53.8	23.1	15.4	9.5
중부 IFT	6	50.0	0.0	50.0	0.0	7.3
전체	122	41.8	36.1	18.0	4.1	6.4

- IFT 입주 5년 이하 사업장의 업종은 물류업이 70.6%로 대부분을 차지함

<표 5-197> IFT 입주 5년 이하 사업장의 업종

(단위: 개, %)

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
군포 IFT	44	6.8	22.7	68.2	2.3	100.0
장성 IFT	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
칠곡 IFT	2	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
양산 IFT	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
중부 IFT	3	0.0	33.3	66.7	0.0	100.0
전체	51	5.9	21.6	70.6	2.0	100.0

- IFT 입주 5년 이하 사업장 물류기능을 살펴보면 전체가 운송기능을 수행하며, 다음으로 보관기능이 92.9%, 3PL 62.7%, 택배 49.0% 순으로 나타남

<표 5-198> IFT 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
군포 IFT	44	100.0	93.2	2.3	9.1	15.9	22.7	27.3	52.3	68.2	11.4	0.0
장성 IFT	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
칠곡 IFT	2	100.0	50.0	50.0	100.0	50.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0
양산 IFT	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
중부 IFT	3	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	51	100.0	92.2	3.9	11.8	15.7	19.6	23.5	49.0	62.7	9.8	0.0

4) 사업장 운영확보 방식

- 항만배후단지 사업장 확보방식으로는 건물의 경우 직접 임대 53.3%로 가장 높게 나타나고, 실외부지는 해당없음이 59.0%로 가장 높게 나타남

<표 5-199> IFT 사업장 확보방식 - 건물

(단위: 개, %)

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당없음	합계
군포 IFT	90	5.6	94.4	0.0	1.1	47.8	27.8	23.3	0.0	100.0
장성 IFT	6	83.3	16.7	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	100.0
칠곡 IFT	7	85.7	14.3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
양산 IFT	13	23.1	76.9	0.0	0.0	69.2	23.1	7.7	0.0	100.0
중부 IFT	6	83.3	16.7	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0
전체	122	19.7	80.3	0.0	0.8	53.3	27.9	18.0	0.0	100.0

<표 5-200> IFT 사업장 확보방식 - 실외부지

(단위: 개, %)

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당없음	합계
군포 IFT	90	1.1	44.4	54.4	0.0	13.3	8.9	12.2	65.6	100.0
장성 IFT	6	16.7	0.0	83.3	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
칠곡 IFT	7	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
양산 IFT	13	15.4	46.2	38.5	0.0	46.2	7.7	7.7	38.5	100.0
중부 IFT	6	66.7	0.0	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	100.0
전체	122	6.6	43.4	50.0	0.0	23.8	7.4	9.8	59.0	100.0

5) 불류시설 용도별 시설면적

- IFT 시설면적을 살펴보면 전체 평균 면적은 4,076m²이며 그 중 창고 보관시설이 2,536m²(62.2%)로 가장 높게 나타나고, 다음으로 물류처리/상하차가 1,199m²(29.4%), 사무용도가 151m²(3.7%)등의 순으로 나타남
- 대부분이 실내 물류처리 상하차장을 가장 넓은 면적으로 사용하고 있는데, 양산IFT 만 야외시설을 가장 넓게 사용하고 있음

<표 5-201> IFT 사업장 용도별 시설면적(평균)

(단위: m²)

구분	사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
군포 IFT	90	2,473	1,003	135	7	14	6	3,638
장성 IFT	6	3,072	1,686	69	0	41	0	4,868
칠곡 IFT	7	269	3,500	427	0	0	0	4,196
양산 IFT	13	4,040	1,123	73	880	508	3	6,626
중부 IFT	6	2,324	1,125	319	0	413	0	4,180
전체	122	2,536	1,199	151	99	87	5	4,076

6) IFT 물류시설 창고 및 보관시설 유형

- IFT 창고보관시설이 있는 IFT 사업장의 창고 및 보관시설 유형으로는 상온 창고가 93.8%로 대부분을 차지하고 있음

<표 5-202> IFT 사업장 창고 및 보관시설 유형

(단위: %)

구분	사례수	상온 창고 (보관)	저온 창고 (냉동/냉장)	기타	합계
군포 IFT	78	98.3	1.7	0.0	100.0
장성 IFT	5	73.2	8.0	18.8	100.0
칠곡 IFT	1	0.0	0.0	100.0	100.0
양산 IFT	11	90.8	9.2	0.0	100.0
중부 IFT	6	73.3	26.7	0.0	100.0
전체	101	93.8	4.3	1.9	100.0

7) 물류시설 상하차 접안 특성

- IFT의 접안특성으로는 건물내부 야적장이 5.5대로 가장 높게 나타남

<표 5-203> IFT 상하차 접안 특성

(단위: 개, 대)

구분	사례수	건물내부 야적장	건물외벽 하역장	캐노피	야적장	도크	기타
군포 IFT	90	5.8	1.0	.0	.1	1.0	0.0
장성 IFT	6	5.7	5.8	4.8	0.0	2.0	0.0
칠곡 IFT	7	4.7	1.1	0.0	0.0	4.6	0.0
양산 IFT	13	3.6	.5	0.0	2.0	1.3	0.1
중부 IFT	6	5.2	3.2	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	122	5.5	1.3	.3	.3	1.3	0.0

8) 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

- IFT의 전기화물차량 주차 면수는 0.3대로 나타남

<표 5-204> IFT 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

(단위: 개, 대, %)

구분	사례수	충전기 현황			주차면수 운영형태	
		주차면수	급속충전	완속충전	화물전용	일반병용
군포 IFT	90	0.3	0.0	0.1	66.7	33.3
장성 IFT	6	1.3	0.0	1.3	0.0	100.0
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 IFT	13	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
중부 IFT	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	122	0.3	0.0	0.1	57.1	42.9

라. IFT 물류시설 자동화

1) IFT 물류시설 자동화 현황

- IFT 평균 물류시설 자동화 현황으로는 정보 시스템을 보유하고 있는 사업체의 비중이 77.0%로 가장 높음. 다음으로는 하역/상차/인입 21.3%, 분류/피킹 16.4%, 보충/분류/이동이 13.1% 등의 순으로 나타남

<표 5-205> IFT 사업장 평균 물류시설 자동화 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
군포 IFT	90	8.9	3.3	6.7	3.3	24.4	5.6	77.8
장성 IFT	6	33.3	0.0	33.3	33.3	33.3	33.3	100.0
칠곡 IFT	7	42.9	0.0	100.0	0.0	28.6	14.3	28.6
양산 IFT	13	30.8	0.0	0.0	7.7	0.0	15.4	76.9
중부 IFT	6	50.0	33.3	16.7	0.0	0.0	0.0	100.0
전체	122	16.4	4.1	13.1	4.9	21.3	8.2	77.0

2) IFT 물류시설 자동화 수준

- IFT 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 정보시스템 80.4점으로 가장 높게 나타나고, 다음으로 보충/분류/이동 37.5%, 검수/포장 36.1 순으로 나타남
- 연계시스템 유무를 살펴보면, 보관이 80.0%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 정보시스템이 76.3%, 검수/포장이 60.0% 순으로 나타남
- 칠곡 IFT에서 정보시스템 자동화 수준 점수가 12.5점으로 낮음

<표 5-206> IFT 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

(단위: 개, 점)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
군포 IFT	75	31.3	41.7	45.8	25.0	29.5	35.0	86.8
장성 IFT	6	50.0	0.0	62.5	50.0	50.0	37.5	70.8
칠곡 IFT	7	41.7	0.0	17.9	0.0	0.0	0.0	12.5
양산 IFT	11	18.8	0.0	0.0	0.0	0.0	37.5	55.0
중부 IFT	6	33.3	50.0	75.0	0.0	0.0	0.0	66.7
전체	105	32.5	45.0	37.5	29.2	28.8	32.5	79.5

<표 5-207> IFT 사업장 물류시설 연계시스템 유무

(단위: 개, %)

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
군포 IFT	75	62.5	66.7	83.3	66.7	68.2	80.0	91.4
장성 IFT	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 IFT	10	50.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	30.0
중부 IFT	6	33.3	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	66.7
전체	104	40.0	80.0	37.5	50.0	57.7	60.0	76.6

3) IFT 물류시설 자동화 도입계획

- IFT에서 물류시설 자동화 도입계획을 갖고 있는 사업장은 13.3%로 나타남

<표 5-208> IFT 사업장 물류시설 자동화 도입계획

(단위: 개, %)

구분	사례수	도입계획 있음								도입 계획 없음
		분류/ 피킹 (반자동)	보관	보충/ 분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/ 상차/ 인입	검수/ 포장	정보 시스템	합계	
군포 IFT	12	33.3	58.3	33.3	25.0	41.7	16.7	25.0	13.3	86.7
전체	12	33.3	58.3	33.3	25.0	41.7	16.7	25.0	13.3	86.7

마. IFT 물류시설 처리 물동량 규모

- IFT 사업장의 화물 월간 처리 물동량은 월평균 6,174톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 50.3%, 출하 49.7%로 나타남

<표 5-209> IFT 사업장의 화물 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
군포 IFT	90	7,509.5	38,315.5	5.1	50.1	49.9
장성 IFT	6	931.7	683.7	0.7	56.1	43.9
칠곡 IFT	7	4,750.1	5,005.7	1.1	50.0	50.0
양산 IFT	13	2,244.0	1,962.6	0.9	54.5	45.5
중부 IFT	6	1,549.8	2,173.4	1.4	50.0	50.0
전체	122	6,173.5	32,972.6	5.3	50.3	49.7

1) 일반화물

- IFT 일반화물 취급 사업장의 1순위 화물품목으로는 음식료가 27.4%, 전기/전자가 15.1%, 섬유/의복이 13.7% 순으로 나타남

<표 5-210> IFT 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)

(단위: 개, %)

구분	사례 수	1차 산업	광업	음식료	섬유/의복	목재/종이/출판	석유/화학	비금속소재	철강	기계	전기/전자	운송장비	기타	컨테이너	택배	합계
군포 IFT	50	0.0	0.0	16.0	18.0	10.0	8.0	0.0	0.0	0.0	16.0	4.0	26.0	2.0	0.0	100.0
장성 IFT	5	20.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
칠곡 IFT	2	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
양산 IFT	10	10.0	0.0	50.0	10.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
중부 IFT	6	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	16.7	0.0	16.7	100.0
전체	73	2.7	0.0	27.4	13.7	6.8	8.2	0.0	0.0	0.0	15.1	4.1	19.2	1.4	1.4	100.0

- IFT 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량으로는 914톤이며 입출하 처리 비중은 입하 52.4%, 출하 47.6%로 나타남

<표 5-211> IFT 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
군포 IFT	50	711.6	1,424.7	2.0	52.0	48.0
장성 IFT	5	1,059.0	635.5	0.6	54.0	46.0
칠곡 IFT	2	1,200.5	1,696.3	1.4	50.0	50.0
양산 IFT	10	1,414.5	1,651.1	1.2	55.1	44.9
중부 IFT	6	1,549.8	2,173.4	1.4	50.0	50.0
전체	73	913.9	1,487.7	1.6	52.4	47.6

- IFT 일반화물 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향을 살펴보면 2022년 9월이 106.2%로 가장 높고, 2022년 1월이 93.7%로 가장 낮음

<표 5-212> IFT 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례 수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
군포 IFT	50	110.8	102.0	99.0	95.2	104.4	112.4	107.0	107.9	102.7	98.8	100.0	108.5
장성 IFT	5	106.0	108.0	110.0	82.0	80.0	86.0	82.0	74.0	91.0	94.0	100.0	110.0
칠곡 IFT	2	51.0	54.5	51.5	49.5	50.0	51.5	52.5	100.0	103.0	105.0	100.0	98.5
양산 IFT	10	98.2	98.4	95.3	96.6	91.5	100.6	99.7	95.7	98.1	99.2	100.0	98.5
중부 IFT	6	100.0	101.7	108.3	101.7	101.7	100.0	100.0	103.3	100.0	100.0	100.0	100.0
전체	73	106.2	100.6	98.7	93.7	99.2	106.3	102.2	103.3	101.1	98.8	100.0	106.2

2) 컨테이너

- IFT 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 1,222톤이며 입출하 처리 비중은 입하 69.5%, 출하 30.5%로 입하가 높음. 적재 및 공 컨테이너 비중은 적재 96.8%, 공 3.2%로 적재 비중이 높음

<표 5-213> IFT 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량 (톤/월)			컨테이너 비중 (%)		처리 비중 (%)	
		물동량	표준편차	변동계수	적재	공	입하	출하
군포 IFT	26	1,060.2	1,600.1	1.5	98.8	1.2	78.4	21.6
장성 IFT	1	256.0	0.0	0.0	80.0	20.0	100.0	0.0
양산 IFT	7	1,962.3	1,168.5	0.5	91.4	8.6	54.2	45.8
전체	34	1,222.3	1,533.9	1.2	96.8	3.2	69.5	30.5

주: 컨테이너 1TEU를 20톤으로 환산함

- 컨테이너 화물을 보관하는 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간으로 평균 월간 보관량은 107.5개(2,150톤)이며 최소 보관일은 10.5일, 최대 보관일은 53.5일로 나타남

<표 5-214> IFT 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)

(단위: 개, 톤, 일)

구분	사례수	보관 개수	단위당 무게	평균 보관기간	
				최소	최대
양산IFT	2	107.5	20.0	10.5	53.5
전체	2	107.5	20.0	10.5	53.5

- 컨테이너 보관 사업장의 단적수는 20피트 4.0층, 40피트 3.0층으로 나타나고 순수 보관면적 대비 점유비율은 90.0%로 나타남

<표 5-215> IFT 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)

(단위: 개, 층, %)

구분	사례수	단적수		순수 보관면적 대비 점유비율
		20피트	40피트	
양산IFT	2	4.0	3.0	90.0
전체	2	4.0	3.0	90.0

- IFT 컨테이너 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향은 2022년 9월이 104.3%로 가장 높고, 2022년 1월이 94.5%로 가장 낮게 나타남

<표 5-216> 전체 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례 수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
군포 IFT	26	103.7	101.9	98.0	95.8	96.6	104.3	103.5	105.4	100.7	104.0	100.0	106.2
장성 IFT	1	110.0	120.0	140.0	100.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	80.0	100.0	100.0
양산 IFT	7	93.4	92.1	87.9	88.7	91.3	98.3	92.1	93.6	94.6	96.4	100.0	97.9
전체	34	101.7	100.4	97.1	94.5	95.0	102.4	100.4	102.2	98.8	101.7	100.0	104.3

3) 택배

- IFT 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 10,564톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 48.8%, 출하 51.2%로 출하 비중이 높게 나타남

<표 5-217> IFT 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
군포 IFT	51	12,014.0	50,608.5	4.2	48.7	51.3
장성 IFT	1	39.1	0.0	0.0	50.0	50.0
칠곡 IFT	7	4,407.1	5,256.0	1.2	50.0	50.0
양산 IFT	2	405.9	571.5	1.4	50.0	50.0
전체	61	10,564.2	46,353.1	4.4	48.8	51.2

- IFT 택배 취급 사업장의 월간 택배화물 보관량은 평균 139,821.0개(3,022.4톤)이며 최소 보관일은 2.5일, 최대 보관일은 98.7일로 나타남

<표 5-218> IFT 사업장의 택배 보관량 및 보관기간

(단위: 개, kg, 일)

구분	사례수 (개)	보관 개수	보관량	평균 보관기간(일)	
				최소	최대
군포 IFT	30	144,480.0	21.9	2.6	89.8
양산 IFT	1	50.0	13.2	1.0	365.0
전체	31	139,821.0	21.6	2.5	98.7

- IFT 택배 취급 사업장의 택배 보관방법으로는 랙 83.9%, 평치 16.9%로 나타났으며, 평균 랙 층수는 3.3층임

<표 5-219> IFT 사업장의 택배 보관방법

(단위: 개, %, 층)

구분	사례수	보관방법			평균 랙 층수
		평치	자동	랙	
군포 IFT	30	16.7	0.0	83.3	3.4
양산 IFT	1	0.0	0.0	100.0	1.0
전체	31	16.1	0.0	83.9	3.3

- IFT 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수는 1.1톤, 순수 보관면적 대비 점유 비율은 53.6%로 나타남

<표 5-220> IFT 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수 및 점유비율

(단위: 개, 톤/m², %)

구분	사례수	단위면적당 최대보관 가능한 톤수	순수 보관면적 대비 점유비율
군포 IFT	30	1.1	53.4
양산 IFT	1	1.0	60.0
전체	31	1.1	53.6

- IFT 택배 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 5월이 105.8%으로 가장 높고, 2022년 2월이 92.8%로 가장 낮음

<표 5-221> IFT 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

(단위: 개, %)

구분	사례 수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
군포 IFT	51	106.2	98.4	96.6	94.5	94.7	104.3	103.6	106.4	100.3	97.5	100.0	105.8
장성 IFT	1	100.0	100.0	100.0	120.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	120.0
칠곡 IFT	7	86.3	89.7	88.4	99.3	76.7	85.9	86.0	104.1	100.9	98.4	100.0	98.4
양산 IFT	2	100.0	100.0	110.0	100.0	95.0	97.5	100.0	100.0	100.0	95.0	100.0	95.0
전체	61	103.6	97.5	96.2	95.7	92.8	101.9	101.4	105.8	100.4	97.6	100.0	104.8

바. 입·출하 지역의 공간적 범위

- IFT 입/출하 화물자동차의 월평균 이용대수는 입하 248대, 출하 413대임

<표 5-222> IFT 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

(단위: 개, 대/월)

구분		사례수	2.5톤 미만 ~	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 ~	컨테이너/트레일러	기타	합계
군포 IFT	입하	90	112.6	121.5	394.0	25.4	0.0	276.4
	출하	90	241.2	219.2	535.5	111.8	0.0	461.6
장성 IFT	입하	6	69.5	100.0	45.0	8.0	0.0	87.8
	출하	6	67.8	82.0	15.0	0.0	0.0	129.8
칠곡 IFT	입하	7	775.0	0.0	294.8	24.0	0.0	438.9
	출하	7	608.0	48.0	650.0	0.0	0.0	633.7
양산 IFT	입하	13	17.2	21.2	87.0	59.0	0.0	95.5
	출하	13	16.8	23.3	64.4	65.7	0.0	88.9
중부 IFT	입하	6	85.0	0.0	92.0	0.0	0.0	89.7
	출하	6	465.0	131.0	0.0	0.0	0.0	431.2
전체	입하	122	128.7	108.8	304.4	30.8	0.0	248.0
	출하	122	252.8	173.2	423.8	88.8	0.0	412.8

- IFT 입/출하 화물자동차의 출발지 및 목적지로는 입하 시와 출하 시 모두 인접 시/군/구 지역이 각각 35.3%, 44.4%로 높게 나타남

<표 5-223> IFT 사업장 입·출하 출발지 및 목적지

(단위: 대, %)

구분		사례수	동일 물류단지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계
				인접 시/군/ 구 지역	해당 광역시/ 도 지역	국내 원거리 지역	항만	항공	
군포 IFT	입하	90	7.5	35.7	26.7	18.9	9.6	1.6	100.0
	출하	90	15.1	45.9	21.4	12.0	1.8	0.3	100.0
장성 IFT	입하	6	0.0	18.3	43.3	38.3	0.0	0.0	100.0
	출하	6	0.0	52.5	26.7	20.8	0.0	0.0	100.0
칠곡 IFT	입하	7	0.0	38.6	24.3	37.1	0.0	0.0	100.0
	출하	7	0.0	65.7	4.3	30.0	0.0	0.0	100.0
양산 IFT	입하	13	0.1	39.5	20.8	12.3	23.5	3.8	100.0
	출하	13	15.5	28.5	23.8	32.2	0.0	0.0	100.0
중부 IFT	입하	6	4.2	33.3	20.0	42.5	0.0	0.0	100.0
	출하	6	5.0	22.5	35.8	36.7	0.0	0.0	100.0
전체	입하	122	5.7	35.3	26.4	21.4	9.6	1.6	100.0
	출하	122	13.1	44.4	21.7	16.9	1.3	0.2	100.0

- 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무를 살펴보면 보관/저장이 73.9%로 가장 높게 나타나고, 집배송이 60.9%, 화물관리가 56.5% 순으로 나타남

<표 5-224> IFT 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	보관/ 저장	화물 관리	화물 운송	운송 주선	집배송	유통 관리	수출입 업무 대행	부가가치 물류기능	기타
군포 IFT	19	73.7	63.2	26.3	0.0	63.2	0.0	0.0	0.0	0.0
장성 IFT	2	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 IFT	2	100.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	23	73.9	56.5	21.7	0.0	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0

사. IFT 운영 형태

- IFT 물류시설별 운영형태를 살펴보면 3PL은 55.7%, 풀필먼트는 9.0%로 나타남

<표 5-225> IFT 물류시설 운영형태 및 비중

(단위: 개, %)

구분	사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
		3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
군포 IFT	90	66.7	6.7	30.0	93.2	71.7
장성 IFT	6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
칠곡 IFT	7	57.1	42.9	0.0	100.0	100.0
양산 IFT	13	23.1	15.4	61.5	93.3	100.0
중부 IFT	6	16.7	0.0	83.3	100.0	0.0
전체	122	55.7	9.0	37.7	93.7	84.5

- IFT 물류시설별 3자물류 운영형태를 살펴보면 물류총괄이 72.4%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 수송, 창고가 각각 64.5% 순으로 나타남

<표 5-226> IFT 3자물류 운영형태

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류총괄	수송	크로스 도킹	포장	회수물류	창고	통관	포워딩	재고관리	정보 시스템
군포 IFT	63	81.0	61.9	12.7	14.3	11.1	71.4	4.8	4.8	73.0	65.1
칠곡 IFT	7	14.3	85.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 IFT	5	60.0	60.0	0.0	40.0	40.0	60.0	0.0	0.0	40.0	0.0
중부 IFT	1	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	76	72.4	64.5	10.5	14.5	11.8	64.5	3.9	3.9	63.2	53.9

아. IFT 공동물류시설 현황

- IFT 물류시설별 공동물류시설 이용현황을 살펴보면 이용중은 44.3%로 나타남

<표 5-227> IFT 공동물류시설 이용 현황

(단위: 개, %)

구분	사례수	이용 중	이용 안함
군포 IFT	90	43.3	56.7
장성 IFT	6	100.0	0.0
칠곡 IFT	7	85.7	14.3
양산 IFT	13	15.4	84.6
중부 IFT	6	16.7	83.3
전체	122	44.3	55.7

- IFT 물류시설별 공동물류시설 필요성을 살펴보면 보통이 32.8%, 필요하지 않음이 21.3%, 필요함이 45.9%로 나타남

<표 5-228> IFT 공동물류시설 필요성

(단위: 개, %)

구분	사례수	매우 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함
군포 IFT	90	2.2	15.6	30.0	47.8	4.4
장성 IFT	6	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0
칠곡 IFT	7	0.0	57.1	14.3	28.6	0.0
양산 IFT	13	0.0	30.8	53.8	15.4	0.0
중부 IFT	6	0.0	33.3	16.7	33.3	16.7
전체	122	1.6	19.7	32.8	41.8	4.1

- IFT 물류시설별 공동물류시설 희망 주체를 살펴보면 상관없음이 61.5%, 정부주도가 24.6% 순으로 나타남

<표 5-229> IFT 공동물류시설 희망 주체

(단위: 개, %)

구분	사례수	정부주도	민간주도	민관공동	어느곳이나 상관 없음
군포 IFT	90	21.1	3.3	8.9	66.7
장성 IFT	6	33.3	0.0	16.7	50.0
칠곡 IFT	7	71.4	0.0	0.0	28.6
양산 IFT	13	15.4	0.0	23.1	61.5
중부 IFT	6	33.3	16.7	16.7	33.3
전체	122	24.6	3.3	10.7	61.5

- IFT 공동물류시설 이용방식을 살펴보면 물류업체 위탁공동운영방식이 75.4%로 나타남

<표 5-230> IFT 공동물류시설 이용방식

(단위: 개, %)

구분	사례수	동종업종간 공동출자운영방식	물류업체 위탁공동운영방식
군포 IFT	90	28.9	71.1
장성 IFT	6	0.0	100.0
칠곡 IFT	7	14.3	85.7
양산 IFT	13	7.7	92.3
중부 IFT	6	33.3	66.7
전체	122	24.6	75.4

- IFT 공동물류시설 주요기능을 살펴보면 물류총괄이 55.4%, 거점시설 이용 공동화가 50.4%, 수배송 공동화 36.4% 순으로 나타남

<표 5-231> IFT 공동물류시설 주요기능 (복수응답)

(단위: 개, %)

구분	사례수	물류총괄	수배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장가공 공동화	재고관리 공동화	물류정보 공동화	수출입 공동화	기타
군포 IFT	90	51.1	34.4	64.4	4.4	14.4	11.1	3.3	1.1
장성 IFT	6	83.3	33.3	16.7	0.0	50.0	16.7	0.0	0.0
칠곡 IFT	7	14.3	71.4	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 IFT	13	92.3	23.1	7.7	0.0	7.7	15.4	0.0	0.0
중부 IFT	6	66.7	66.7	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	122	55.7	36.9	50.8	3.3	13.9	10.7	2.5	0.8

자. IFT 물류시설 입지 결정요인

- IFT물류시설 입지 결정요인의 5점 평균 결과를 살펴보면 교통환경이 4.2점으로 가장 높게 나타남
- 입지 결정요인 1순위로는 교통환경이 39.3%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 공동입주시 물류효율 증다가 23.0% 순으로 나타남

<표 5-232> IFT 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)

(단위: 개, 점)

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/분 양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
군포 IFT	90	3.3	3.5	3.4	4.3	3.2	3.3	3.7	3.3	3.0
장성 IFT	6	3.7	3.8	3.3	4.2	4.0	4.0	3.7	3.8	3.5
칠곡 IFT	7	3.0	3.0	3.4	4.0	3.1	2.7	2.6	3.6	3.4
양산 IFT	13	3.3	3.5	3.8	4.2	3.8	3.5	4.1	3.6	3.4
중부 IFT	6	3.8	4.0	3.7	3.7	3.5	3.8	3.5	3.7	3.7
전체	122	3.4	3.5	3.4	4.2	3.3	3.4	3.7	3.4	3.1

<표 5-233> IFT 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)

(단위: 개, %)

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
군포 IFT	90	8.9	7.8	4.4	41.1	3.3	4.4	27.8	0.0	2.2
장성 IFT	6	50.0	16.7	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
칠곡 IFT	7	0.0	0.0	28.6	42.9	0.0	0.0	14.3	14.3	0.0
양산 IFT	13	7.7	0.0	7.7	30.8	15.4	15.4	15.4	0.0	7.7
중부 IFT	6	0.0	0.0	16.7	33.3	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	122	9.8	6.6	6.6	39.3	6.6	4.9	23.0	0.8	2.5

4. 물류단지 상세분석

가. 물류단지 사업장 업종

- 물류단지별 사업장 업종으로는 대부분이 물류업(73.8%)을 영위하고 있음

<표 5-234> 물류단지 사업장의 상세 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
강릉	9	11.1	33.3	44.4	11.1	100.0
광주초월	10	10.0	0.0	90.0	0.0	100.0
이천패션	10	70.0	0.0	30.0	0.0	100.0
평택도일	6	16.7	0.0	83.3	0.0	100.0
안성미양	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
안성원곡	3	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
화성동탄	5	0.0	40.0	60.0	0.0	100.0
부천오정	16	0.0	6.3	93.8	0.0	100.0
김포고촌	74	0.0	1.4	98.6	0.0	100.0
광주도척	17	0.0	5.9	94.1	0.0	100.0
김해관광	3	0.0	66.7	33.3	0.0	100.0
안동종합	2	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	12	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
남대전종합	8	0.0	37.5	62.5	0.0	100.0
서울동남권	31	6.5	48.4	41.9	3.2	100.0
울산진장(2단계)	4	25.0	0.0	75.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	0.0	85.7	0.0	14.3	100.0
경인아라뱃길	44	11.4	13.6	75.0	0.0	100.0
장동	1	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
음성	6	16.7	0.0	83.3	0.0	100.0
영동황간	10	40.0	40.0	20.0	0.0	100.0
전체	279	8.2	16.8	73.8	1.1	100.0

- 물류단지 사업장의 상세 업종은 창고업 50.9%로 나타남

<표 계속> 물류단지 사업장의 상세 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	도소매업	육상화물운송업	창고업	물류터미널운영업	화물취급업	화물주선업	물류장비임대업	항만운송사업	서비스업
강릉	9	11.1	33.3	11.1	22.2	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	11.1
광주초월	10	10.0	0.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
이천패션	10	70.0	0.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
평택도일	6	16.7	0.0	50.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안성원곡	3	0.0	0.0	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
화성동탄	5	0.0	40.0	40.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부천오정	16	0.0	6.3	0.0	93.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
김포고촌	74	0.0	1.4	1.4	97.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광주도척	17	0.0	5.9	82.4	5.9	0.0	0.0	5.9	0.0	0.0	0.0
김해관광	3	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안동종합	2	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	12	0.0	0.0	8.3	91.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
남대전종합	8	0.0	37.5	0.0	50.0	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
서울동남권	31	6.5	48.4	29.0	9.7	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	3.2
울산진장(2단계)	4	25.0	0.0	50.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산진장(1단계)	7	0.0	85.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
경인아라뱃길	44	11.4	13.6	6.8	61.4	4.5	0.0	0.0	0.0	2.3	0.0
장동	1	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
음성	6	16.7	0.0	16.7	33.3	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
영동황간	10	40.0	40.0	0.0	10.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	279	8.2	16.8	17.6	50.9	3.6	0.4	0.7	0.4	0.4	1.1

나. 물류단지 사업장 현황

1) 사업장 근무형태

- 물류단지 사업장 근무형태로는 주간 근무가 전체의 81.7%로 가장 많았고, 주간+야간(24시간) 근무하는 경우는 17.6%로 나타남

<표 5-235> 물류단지 사업장 근무형태

단위: 개, %

구분	사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
강릉	9	77.8	22.2	0.0	0.0	100.0
광주초월	10	30.0	70.0	0.0	0.0	100.0
이천패션	10	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
평택도일	6	83.3	16.7	0.0	0.0	100.0
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	3	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
화성동탄	5	40.0	60.0	0.0	0.0	100.0
부천오정	16	93.8	6.3	0.0	0.0	100.0
김포고촌	74	85.1	14.9	0.0	0.0	100.0
광주도척	17	82.4	17.6	0.0	0.0	100.0
김해관광	3	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0
안동종합	2	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	12	83.3	16.7	0.0	0.0	100.0
남대전종합	8	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
서울동남권	31	67.7	32.3	0.0	0.0	100.0
울산진장(2단계)	4	25.0	25.0	0.0	50.0	100.0
울산진장(1단계)	7	85.7	14.3	0.0	0.0	100.0
경인아라뱃길	44	95.5	4.5	0.0	0.0	100.0
장동	1	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
음성	6	83.3	16.7	0.0	0.0	100.0
영동황간	10	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
전체	279	81.7	17.6	0.0	0.7	100.0

2) 사업장 월평균 조업일수

- 물류단지 사업장의 월평균 조업일수는 22.9일이며, 입하일수 22.1일, 출하일수 21.9일로 나타남

<표 5-236> 물류단지 사업장 월평균 조업일수

단위: 개, 일

구분	사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
강릉	9	21.7	21.4	21.7
광주초월	10	24.0	23.8	19.3
이천패션	10	23.2	23.2	23.2
평택도일	6	23.5	23.5	23.5
안성미양	1	23.0	23.0	23.0
안성원곡	3	27.0	27.0	27.0
화성동탄	5	24.4	23.2	24.4
부천오정	16	23.2	23.2	23.2
김포고촌	74	23.5	23.4	23.4
광주도척	17	23.5	23.5	23.2
김해관광	3	30.0	26.7	15.0
안동종합	2	21.0	21.0	21.0
대전종합	12	23.1	21.2	20.9
남대전종합	8	21.3	19.6	20.5
서울동남권	31	21.5	20.4	19.6
울산진장(2단계)	4	22.3	22.3	22.3
울산진장(1단계)	7	19.4	14.4	10.7
경인아라뱃길	44	23.0	22.5	23.0
장동	1	25.0	25.0	25.0
음성	6	19.8	19.3	18.5
영동황간	10	21.7	16.0	19.7
전체	279	22.9	22.1	21.9

3) 사업장 종사자수

○ 물류단지 사업장의 정규직 평균 종사자수는 38.0 명으로 조사됨

- 정규직 단순노무직 종사자는 화성동탄 물류단지에서 평균 129.2명, 김해관광 물류단지에서 파견근로자가 333.3명으로 수가 많음

<표 5-237> 물류단지 사업장 정규직 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
강릉	9	5.1	4.7	1.1	0.0	10.9
광주초월	10	7.9	6.5	0.0	7.0	21.4
이천패션	10	8.4	23.2	5.0	23.9	60.5
평택도일	6	9.7	12.3	6.7	44.8	73.5
안성미양	1	23.0	0.0	0.0	0.0	23.0
안성원곡	3	26.7	5.0	0.0	30.0	61.7
화성동탄	5	37.4	5.0	129.2	16.0	187.6
부천오정	16	6.2	3.8	0.4	31.4	41.8
김포고촌	74	13.5	4.8	2.2	26.7	47.3
광주도척	17	5.9	5.5	3.1	0.0	14.5
김해관광	3	17.0	50.0	16.7	333.3	417.0
안동종합	2	4.5	0.0	4.5	0.0	9.0
대전종합	12	5.4	1.8	1.4	0.0	8.6
남대전종합	8	62.3	1.8	3.9	0.0	67.9
서울동남권	31	8.3	4.4	2.3	1.5	16.4
울산진장(2단계)	4	5.3	0.5	29.5	0.0	35.3
울산진장(1단계)	7	12.9	0.6	33.3	2.9	49.6
경인아라뱃길	44	7.0	5.0	1.6	0.3	13.8
장동	1	6.0	13.0	5.0	5.0	29.0
음성	6	1.8	0.0	3.8	0.7	6.3
영동황간	10	3.4	2.8	0.7	2.0	8.9
전체	279	11.1	5.6	5.7	15.5	38.0

- 물류단지 사업장의 비정규직 평균 종사자수는 5.8 명으로 나타남
- 타 물류단지에 비해 안성원곡에서 비정규직 종사자가 높게 나타남

<표 5-238> 물류단지 사업장 비정규직 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
강릉	9	0.9	0.0	0.3	0.6	1.8
광주초월	10	0.3	6.0	0.0	7.0	13.3
이천패션	10	0.0	0.0	1.9	0.0	1.9
평택도일	6	0.5	0.2	0.5	0.0	1.2
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	11.0	11.0
안성원곡	3	2.7	53.3	0.0	83.7	139.7
화성동탄	5	1.0	18.6	16.0	4.0	39.6
부천오정	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
김포고촌	74	0.2	0.8	0.0	0.0	1.0
광주도척	17	0.0	0.2	0.7	3.2	4.1
김해관광	3	1.7	0.0	26.3	20.0	48.0
안동종합	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	12	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1
남대전종합	8	0.0	0.0	14.5	0.0	14.5
서울동남권	31	0.1	0.0	0.2	4.1	4.4
울산진장(2단계)	4	0.0	0.0	7.3	0.0	7.3
울산진장(1단계)	7	0.3	0.0	19.1	0.0	19.4
경인아라뱃길	44	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
장동	1	1.0	1.0	2.0	0.0	4.0
음성	6	1.2	0.0	0.0	0.8	2.0
영동항간	10	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0
전체	279	0.2	1.4	2.1	2.2	5.8

- 물류단지 사업장의 지역내 평균 종사자수는 31.9 명으로 조사됨

<표 5-239> 물류단지 사업장 지역내 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
강릉	9	4.8	4.7	1.4	0.6	11.4
광주초월	10	3.6	10.0	0.0	11.0	24.6
이천패션	10	3.8	5.9	3.9	9.9	23.5
평택도일	6	10.2	12.5	7.2	44.8	74.7
안성미양	1	10.0	0.0	0.0	11.0	21.0
안성원곡	3	21.3	58.3	0.0	87.7	167.3
화성동탄	5	37.0	13.2	144.4	20.0	214.6
부천오정	16	4.6	1.9	0.4	26.3	33.2
김포고촌	74	8.0	3.7	1.1	13.9	26.7
광주도척	17	2.1	4.0	2.8	2.6	11.5
김해관광	3	9.7	50.0	43.0	253.3	356.0
안동종합	2	4.5	0.0	4.5	0.0	9.0
대전종합	12	5.2	1.8	1.5	0.0	8.4
남대전종합	8	62.3	1.8	17.1	0.0	81.1
서울동남권	31	3.2	1.2	2.2	3.2	9.7
울산진장(2단계)	4	5.3	0.5	36.8	0.0	42.5
울산진장(1단계)	7	12.4	0.6	52.4	2.9	68.3
경인아라뱃길	44	6.0	4.1	3.6	0.2	13.9
장동	1	4.0	14.0	7.0	5.0	30.0
음성	6	1.8	0.0	3.8	1.5	7.2
영동황간	10	3.4	3.8	0.7	1.0	8.9
전체	279	8.1	4.8	7.2	11.7	31.9

- 물류단지 사업장의 지역외 평균 종사자수는 11.9명으로 조사됨

<표 5-240> 물류단지 사업장 지역외 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
강릉	9	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2
광주초월	10	4.6	2.5	0.0	3.0	10.1
이천패션	10	4.6	17.3	3.0	14.0	38.9
평택도일	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안성미양	1	13.0	0.0	0.0	0.0	13.0
안성원곡	3	8.0	0.0	0.0	26.0	34.0
화성동탄	5	1.4	10.4	0.8	0.0	12.6
부천오정	16	1.6	1.9	0.0	5.1	8.6
김포고촌	74	5.7	1.9	1.1	12.8	21.5
광주도척	17	3.9	1.6	0.9	0.6	7.1
김해관광	3	9.0	0.0	0.0	100.0	109.0
안동종합	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	12	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3
남대전종합	8	0.0	0.0	1.3	0.0	1.3
서울동남권	31	5.2	3.2	0.3	2.4	11.1
울산진장(2단계)	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산진장(1단계)	7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.7
경인아라뱃길	44	1.0	0.8	0.0	0.1	2.0
장동	1	3.0	0.0	0.0	0.0	3.0
음성	6	1.2	0.0	0.0	0.0	1.2
영동황간	10	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0
전체	279	3.3	2.1	0.5	6.0	11.9

- 물류단지 사업장의 종사자 규모는 10명 미만 39.1%, 10~30명 미만 33.3%, 50명 이상 19.0% 순으로 나타남

<표 5-241> 물류단지 사업장 종사자 규모별 사업장 현황

단위: 개, %

구분	사례수	10명 미만	10~30명 미만	30~50명 미만	50명 이상	합계
강릉	9	55.6	33.3	0.0	11.1	100.0
광주초월	10	10.0	60.0	0.0	30.0	100.0
이천패션	10	20.0	0.0	10.0	70.0	100.0
평택도일	6	16.7	0.0	16.7	66.7	100.0
안성미양	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
안성원곡	3	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
화성동탄	5	0.0	20.0	20.0	60.0	100.0
부천오정	16	62.5	12.5	12.5	12.5	100.0
김포고촌	74	33.8	35.1	12.2	18.9	100.0
광주도척	17	41.2	47.1	5.9	5.9	100.0
김해관광	3	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
안동종합	2	50.0	50.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	12	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0
남대전종합	8	50.0	37.5	0.0	12.5	100.0
서울동남권	31	35.5	41.9	6.5	16.1	100.0
울산진장(2단계)	4	50.0	25.0	0.0	25.0	100.0
울산진장(1단계)	7	28.6	14.3	14.3	42.9	100.0
경인아라뱃길	44	43.2	45.5	6.8	4.5	100.0
장동	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
음성	6	66.7	33.3	0.0	0.0	100.0
영동황간	10	70.0	20.0	10.0	0.0	100.0
전체	279	39.1	33.3	8.6	19.0	100.0

4) 사업장 물류기능

- 물류단지 사업장이 수행하는 물류기능으로는 1~3가지 54.1%, 4~6가지 44.4% 순으로 나타남

<표 5-242> 물류단지 사업장 물류기능 수행 현황

단위: 개, %

구분	사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
강릉	9	88.9	11.1	0.0	100.0
광주초월	10	50.0	50.0	0.0	100.0
이천패션	10	20.0	80.0	0.0	100.0
평택도일	6	50.0	33.3	16.7	100.0
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	3	66.7	33.3	0.0	100.0
화성동탄	5	20.0	80.0	0.0	100.0
부천오정	16	93.8	6.3	0.0	100.0
김포고촌	74	43.2	55.4	1.4	100.0
광주도척	17	47.1	52.9	0.0	100.0
김해관광	3	66.7	33.3	0.0	100.0
안동종합	2	100.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	12	75.0	25.0	0.0	100.0
남대전종합	8	62.5	37.5	0.0	100.0
서울동남권	31	64.5	35.5	0.0	100.0
울산진장(2단계)	4	25.0	75.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	85.7	14.3	0.0	100.0
경인아라뱃길	44	31.8	63.6	4.5	100.0
장동	1	100.0	0.0	0.0	100.0
음성	6	100.0	0.0	0.0	100.0
영동황간	10	80.0	20.0	0.0	100.0
전체	279	54.1	44.4	1.4	100.0

- 물류단지 사업장의 물류기능을 살펴보면, 전체가 운송기능을 수행하며, 95.7%가 보관기능을 수행함. 택배 기능 34.3%, 3PL기능은 31.5% 순으로 나타남

<표 5-243> 물류단지 사업장 물류기능(복수응답)

단위: 개, %

구분	사례 수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
강릉	9	100.0	88.9	0.0	11.1	0.0	11.1	22.2	11.1	33.3	0.0	0.0
광주초월	10	100.0	100.0	0.0	10.0	30.0	10.0	20.0	50.0	80.0	0.0	0.0
이천패션	10	100.0	100.0	0.0	10.0	0.0	80.0	40.0	60.0	20.0	0.0	0.0
평택도일	6	100.0	100.0	33.3	16.7	16.7	33.3	66.7	33.3	33.3	0.0	0.0
안성미양	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
안성원곡	3	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0
화성동탄	5	100.0	100.0	0.0	20.0	0.0	40.0	20.0	40.0	80.0	0.0	0.0
부천오정	16	100.0	100.0	6.3	6.3	0.0	0.0	6.3	43.8	0.0	0.0	0.0
김포고촌	74	100.0	100.0	14.9	16.2	10.8	24.3	33.8	40.5	37.8	1.4	0.0
광주도척	17	100.0	100.0	0.0	11.8	17.6	23.5	17.6	35.3	64.7	0.0	5.9
김해관광	3	100.0	100.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	33.3
안동종합	2	100.0	50.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	12	100.0	83.3	8.3	25.0	0.0	8.3	33.3	58.3	8.3	0.0	0.0
남대전종합	8	100.0	87.5	0.0	12.5	0.0	12.5	25.0	37.5	12.5	0.0	0.0
서울동남권	31	100.0	87.1	0.0	16.1	9.7	12.9	9.7	25.8	35.5	3.2	0.0
울산진장(2단계)	4	100.0	75.0	0.0	50.0	25.0	0.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0
울산진장(1단계)	7	100.0	100.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	42.9	28.6	0.0	0.0
경인아라뱃길	44	100.0	97.7	2.3	6.8	11.4	50.0	61.4	40.9	54.5	2.3	0.0
장동	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
음성	6	100.0	83.3	0.0	16.7	0.0	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0	0.0
영동황간	10	100.0	100.0	0.0	0.0	20.0	20.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	279	100.0	95.7	6.5	12.9	9.7	24.0	30.1	36.9	35.8	1.1	0.7

다. 물류시설 이용현황

1) 물류시설 현황

- 물류단지 사업장 물류시설 총 바닥 면적은 평균 15,171㎡이며, 사용동은 1동 사용이 82.1%, 사용층은 1층이 59.9%로 가장 높게 나타남

<표 5-244> 물류단지 사업장 물류시설 현황 - 면적

단위: 개, %, ㎡

구분	사례 수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
		1,000 ㎡ 미만	1,000 ~5,000 ㎡ 미만	5,000 ㎡ 이상	평균	1,000 ㎡ 미만	1,000 ~5,000 ㎡ 미만	5,000 ㎡ 이상	평균	1,000 ㎡ 미만	1,000 ~5,000 ㎡ 미만	5,000 ㎡ 이상	평균
강릉	9	0.0	66.7	33.3	5,201	55.6	44.4	0.0	1,446	0.0	77.8	22.2	3,755
광주초월	10	20.0	20.0	60.0	42,306	20.0	20.0	60.0	36,568	50.0	40.0	10.0	5,738
이천패션	10	0.0	0.0	100.0	35,607	0.0	0.0	100.0	28,175	0.0	40.0	60.0	7,432
평택도일	6	0.0	0.0	100.0	44,985	0.0	16.7	83.3	26,870	0.0	33.3	66.7	18,115
안성미양	1	0.0	0.0	100.0	36,300	0.0	0.0	100.0	17,797	0.0	0.0	100.0	18,503
안성원곡	3	0.0	0.0	100.0	89,526	0.0	0.0	100.0	35,043	0.0	33.3	66.7	54,483
화성동탄	5	0.0	0.0	100.0	186,777	0.0	0.0	100.0	173,952	60.0	0.0	40.0	12,825
부천오정	16	56.3	18.8	25.0	4,583	81.3	0.0	18.8	4,104	93.8	6.3	0.0	479
김포고촌	74	29.7	36.5	33.8	5,890	35.1	37.8	27.0	4,110	71.6	12.2	16.2	1,780
광주도척	17	5.9	41.2	52.9	8,665	11.8	35.3	52.9	7,880	70.6	29.4	0.0	784
김해관광	3	0.0	0.0	100.0	72,440	0.0	0.0	100.0	42,353	33.3	0.0	66.7	30,086
안동종합	2	0.0	50.0	50.0	4,950	0.0	100.0	0.0	2,761	50.0	50.0	0.0	2,189
대전종합	12	33.3	50.0	16.7	5,979	33.3	50.0	16.7	2,979	75.0	16.7	8.3	3,001
남대전종합	8	25.0	37.5	37.5	6,576	37.5	37.5	25.0	5,303	75.0	12.5	12.5	1,273
서울동남권	31	54.8	35.5	9.7	8,342	58.1	32.3	9.7	7,879	96.8	0.0	3.2	463
울산진장(2단계)	4	0.0	50.0	50.0	5,021	25.0	50.0	25.0	2,448	25.0	50.0	25.0	2,573
울산진장(1단계)	7	42.9	0.0	57.1	12,797	42.9	0.0	57.1	9,386	71.4	0.0	28.6	3,411
경인아라뱃길	44	4.5	43.2	52.3	8,156	9.1	50.0	40.9	5,703	68.2	27.3	4.5	2,453
장동	1	0.0	100.0	0.0	4,960	0.0	100.0	0.0	2,604	0.0	100.0	0.0	2,356
음성	6	16.7	16.7	66.7	14,131	33.3	33.3	33.3	9,698	16.7	66.7	16.7	4,433
영동항간	10	10.0	20.0	70.0	7,329	20.0	30.0	50.0	5,939	50.0	50.0	0.0	1,389
전체	279	22.9	32.6	44.4	15,171	30.5	33.0	36.6	11,540	63.4	21.9	14.7	3,631

<표 5-245> 물류단지 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층

단위: 개, %

구분	사례수	사용동			사용층		
		1동	2동	3동이상	1층	2층	3층이상
강릉	9	66.7	11.1	22.2	55.6	33.3	11.1
광주초월	10	90.0	10.0	0.0	20.0	30.0	50.0
이천패션	10	70.0	30.0	0.0	0.0	10.0	90.0
평택도일	6	66.7	0.0	33.3	33.3	0.0	66.7
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
안성원곡	3	100.0	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7
화성동탄	5	80.0	0.0	20.0	40.0	20.0	40.0
부천오정	16	100.0	0.0	0.0	62.5	12.5	25.0
김포고촌	74	95.9	2.7	1.4	71.6	9.5	18.9
광주도척	17	70.6	11.8	17.6	41.2	41.2	17.6
김해관광	3	33.3	66.7	0.0	33.3	33.3	33.3
안동종합	2	50.0	0.0	50.0	100.0	0.0	0.0
대전종합	12	50.0	33.3	16.7	58.3	16.7	25.0
남대전종합	8	75.0	12.5	12.5	25.0	50.0	25.0
서울동남권	31	93.5	3.2	3.2	77.4	12.9	9.7
울산진장(2단계)	4	75.0	25.0	0.0	75.0	25.0	0.0
울산진장(1단계)	7	57.1	14.3	28.6	28.6	57.1	14.3
경인아라뱃길	44	81.8	2.3	15.9	77.3	13.6	9.1
장동	1	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
음성	6	83.3	0.0	16.7	66.7	16.7	16.7
영동황간	10	50.0	30.0	20.0	70.0	30.0	0.0
전체	279	82.1	8.6	9.3	59.9	19.0	21.1

2) 물류시설 건축 후 경과기간(노후화)

- 물류단지 물류시설의 건축 후 경과기간을 살펴보면 10년 미만 86.4%, 10~19년 13.6% 순으로 조사됨. 평균경과기간은 6.7년으로 나타남

<표 5-246> 물류단지 사업장 물류시설 건축 후 경과기간

단위: 개, %, 년

구분	사례수	10년 미만	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
강릉	9	100.0	0.0	0.0	0.0	2.4
광주초월	10	100.0	0.0	0.0	0.0	4.7
이천패션	10	100.0	0.0	0.0	0.0	6.6
평택도일	6	33.3	66.7	0.0	0.0	11.0
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	0.0	4.0
안성원곡	3	66.7	33.3	0.0	0.0	6.3
화성동탄	5	100.0	0.0	0.0	0.0	4.2
부천오정	16	100.0	0.0	0.0	0.0	2.3
김포고촌	74	94.6	5.4	0.0	0.0	7.1
광주도척	17	82.4	17.6	0.0	0.0	6.0
김해관광	3	0.0	100.0	0.0	0.0	14.7
안동종합	2	0.0	100.0	0.0	0.0	13.0
대전종합	12	66.7	33.3	0.0	0.0	8.8
남대전종합	8	100.0	0.0	0.0	0.0	6.6
서울동남권	31	87.1	12.9	0.0	0.0	7.4
울산진장(2단계)	4	100.0	0.0	0.0	0.0	3.0
울산진장(1단계)	7	0.0	100.0	0.0	0.0	14.3
경인아라뱃길	44	93.2	6.8	0.0	0.0	6.5
장동	1	0.0	100.0	0.0	0.0	15.0
음성	6	83.3	16.7	0.0	0.0	8.0
영동항간	10	90.0	10.0	0.0	0.0	4.9
전체	279	86.4	13.6	0.0	0.0	6.7

3) 물류시설 입주 후 경과기간

- 물류단지 사업장의 입주 후 경과기간을 살펴보면, 1~4년 52.7%, 5~9년 37.6%, 10~19년 9.7% 순으로 조사됨. 평균 경과기간은 5.1년으로 나타남

<표 5-247> 물류단지 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

단위: 개, %, 년

구분	사례수	1~4년	5~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
강릉	9	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
광주초월	10	60.0	40.0	0.0	0.0	0.0	4.4
이천패션	10	10.0	90.0	0.0	0.0	0.0	6.5
평택도일	6	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	10.3
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.0
안성원곡	3	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0	6.3
화성동탄	5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6
부천오정	16	87.5	12.5	0.0	0.0	0.0	2.3
김포고촌	74	37.8	60.8	1.4	0.0	0.0	5.0
광주도척	17	82.4	5.9	11.8	0.0	0.0	4.2
김해관광	3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	14.7
안동종합	2	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	8.5
대전종합	12	41.7	25.0	33.3	0.0	0.0	7.7
남대전종합	8	37.5	62.5	0.0	0.0	0.0	5.4
서울동남권	31	58.1	41.9	0.0	0.0	0.0	4.5
울산진장(2단계)	4	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
울산진장(1단계)	7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	13.6
경인아라뱃길	44	61.4	34.1	4.5	0.0	0.0	4.1
장동	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	15.0
음성	6	83.3	16.7	0.0	0.0	0.0	4.3
영동항간	10	50.0	40.0	10.0	0.0	0.0	4.7
전체	279	52.7	37.6	9.7	0.0	0.0	5.1

- 물류단지의 입주 5년 이하 사업장의 업종은 물류업 75.5%, 도소매업 18.4%, 제조업 4.8% 순으로 나타남

<표 5-248> 물류단지 입주 5년 이하 사업장의 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
강릉	9	11.1	33.3	44.4	11.1	100.0
광주초월	6	16.7	0.0	83.3	0.0	100.0
이천패션	1	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안성미양	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
안성원곡	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
화성동탄	5	0.0	40.0	60.0	0.0	100.0
부천오정	14	0.0	7.1	92.9	0.0	100.0
김포고촌	28	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
광주도척	14	0.0	7.1	92.9	0.0	100.0
안동종합	1	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	5	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
남대전종합	3	0.0	66.7	33.3	0.0	100.0
서울동남권	18	5.6	55.6	33.3	5.6	100.0
울산진장(2단계)	4	25.0	0.0	75.0	0.0	100.0
경인아라뱃길	27	3.7	14.8	81.5	0.0	100.0
음성	5	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
영동황간	5	20.0	60.0	20.0	0.0	100.0
전체	147	4.8	18.4	75.5	1.4	100.0

- 물류단지의 입주 5년 이하 사업장의 물류기능을 살펴보면 전체가 운송기능을 수행하며, 다음으로 보관기능 95.2%, 택배 40.1%, 3PL 39.5% 순으로 나타남

<표 5-249> 물류단지 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)

단위: 개, %

구분	사례 수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가 가치 물류	통관	컨테이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
강릉	9	100.0	88.9	0.0	11.1	0.0	11.1	22.2	11.1	33.3	0.0	0.0
광주초월	6	100.0	100.0	0.0	16.7	50.0	16.7	33.3	83.3	66.7	0.0	0.0
이천패션	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
안성미양	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
안성원곡	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
화성동탄	5	100.0	100.0	0.0	20.0	0.0	40.0	20.0	40.0	80.0	0.0	0.0
부천오정	14	100.0	100.0	7.1	7.1	0.0	0.0	7.1	50.0	0.0	0.0	0.0
김포고촌	28	100.0	100.0	10.7	7.1	17.9	21.4	32.1	39.3	39.3	3.6	0.0
광주도척	14	100.0	100.0	0.0	14.3	14.3	28.6	21.4	42.9	64.3	0.0	7.1
안동종합	1	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	5	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	40.0	0.0	0.0	0.0
남대전종합	3	100.0	66.7	0.0	33.3	0.0	0.0	33.3	100.0	33.3	0.0	0.0
서울동남권	18	100.0	94.4	0.0	11.1	5.6	16.7	5.6	11.1	38.9	0.0	0.0
울산진장(2단계)	4	100.0	75.0	0.0	50.0	25.0	0.0	50.0	50.0	50.0	0.0	0.0
경인아라뱃길	27	100.0	96.3	0.0	3.7	11.1	40.7	59.3	51.9	63.0	0.0	0.0
음성	5	100.0	80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0
영동황간	5	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	147	100.0	95.2	3.4	10.2	10.2	20.4	27.9	40.1	39.5	0.7	0.7

4) 물류시설 이용현황

- 물류단지 사업장의 물류시설 이용현황을 살펴보면, 건물은 직접임대가 48.8%로 가장 높게 나타나고, 실외부지는 해당없음이 34.6%, 전체자가소유가 32.7%로 나타남

<표 5-250> 물류단지 사업장 확보방식 - 건물

단위: 개, %

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당 없음	합계
강릉	9	88.9	0.0	11.1	44.4	44.4	0.0	0.0	11.1	100.0
광주초월	10	50.0	50.0	0.0	40.0	0.0	0.0	60.0	0.0	100.0
이천패션	10	100.0	0.0	0.0	80.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
평택도일	6	83.3	16.7	0.0	66.7	16.7	16.7	0.0	0.0	100.0
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	3	100.0	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	100.0
화성동탄	5	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
부천오정	16	56.3	43.8	0.0	43.8	56.3	0.0	0.0	0.0	100.0
김포고촌	74	23.0	77.0	0.0	20.3	75.7	4.1	0.0	0.0	100.0
광주도척	17	11.8	88.2	0.0	11.8	52.9	17.6	17.6	0.0	100.0
김해관광	3	66.7	33.3	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0
안동종합	2	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	12	41.7	58.3	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
남대전종합	8	62.5	37.5	0.0	75.0	12.5	12.5	0.0	0.0	100.0
서울동남권	31	6.5	93.5	0.0	0.0	54.8	45.2	0.0	0.0	100.0
울산진장(2단계)	4	75.0	25.0	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	71.4	28.6	0.0	71.4	14.3	14.3	0.0	0.0	100.0
경인아라뱃길	44	86.4	13.6	0.0	52.6	21.1	21.1	5.3	0.0	100.0
장동	1	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
음성	6	100.0	0.0	0.0	50.0	33.3	16.7	0.0	0.0	100.0
영동황간	10	100.0	0.0	0.0	70.0	20.0	0.0	10.0	0.0	100.0
전체	279	49.8	49.8	0.4	35.0	48.8	11.4	4.3	0.4	100.0

<표 5-251> 물류단지 사업장 확보방식 - 실외부지

단위: 개, %

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당 없음	합계
강릉	9	100.0	0.0	0.0	44.4	44.4	11.1	0.0	0.0	100.0
광주초월	10	50.0	30.0	20.0	40.0	0.0	0.0	40.0	20.0	100.0
이천패션	10	90.0	10.0	0.0	80.0	20.0	0.0	0.0	0.0	100.0
평택도일	6	83.3	16.7	0.0	66.7	16.7	16.7	0.0	0.0	100.0
안성미양	1	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	3	100.0	0.0	0.0	33.3	66.7	0.0	0.0	0.0	100.0
화성동탄	5	0.0	20.0	80.0	0.0	20.0	0.0	0.0	80.0	100.0
부천오정	16	50.0	31.3	18.8	43.8	31.3	0.0	0.0	25.0	100.0
김포고촌	74	20.3	35.1	44.6	20.3	18.9	0.0	0.0	60.8	100.0
광주도척	17	17.6	76.5	5.9	11.8	41.2	5.9	35.3	5.9	100.0
김해관광	3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0	33.3	100.0
안동종합	2	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	12	50.0	41.7	8.3	41.7	50.0	0.0	0.0	8.3	100.0
남대전종합	8	50.0	37.5	12.5	62.5	12.5	12.5	0.0	12.5	100.0
서울동남권	31	3.2	32.3	64.5	0.0	6.5	12.9	6.5	74.2	100.0
울산진장(2단계)	4	75.0	25.0	0.0	25.0	50.0	25.0	0.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	57.1	28.6	14.3	57.1	14.3	14.3	0.0	14.3	100.0
경인아라뱃길	44	38.6	4.5	56.8	42.1	10.5	15.8	5.3	26.3	100.0
장동	1	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
음성	6	100.0	0.0	0.0	50.0	33.3	16.7	0.0	0.0	100.0
영동황간	10	100.0	0.0	0.0	70.0	20.0	0.0	10.0	0.0	100.0
전체	279	40.5	26.5	33.0	32.7	21.7	5.5	5.5	34.6	100.0

5) 물류시설 용도별 시설면적

- 물류단지 시설면적을 살펴보면 전체 평균 면적은 15,171m²이며 그 중 창고/보관시설이 8,976m²(59.2%), 물류처리/상하차가 1,981m²(13.1%), 주차장이 1,341m²(8.8%) 순으로 나타남

<표 5-252> 물류단지 사업장 용도별 시설면적(평균)

단위: 개, m²

구분	사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
강릉	9	1,007	495	237	692	557	2,213	5,201
광주초월	10	26,704	3,018	121	1,000	9,874	1,588	42,306
이천패션	10	26,082	1,805	884	100	1,267	5,470	35,607
평택도일	6	24,069	2,037	1,064	5,556	3,336	8,924	44,985
안성미양	1	14,497	3,000	300	5,000	5,000	8,503	36,300
안성원곡	3	33,192	1,399	452	35,706	6,102	12,675	89,526
화성동탄	5	134,958	34,346	4,647	1,980	7,327	3,518	186,777
부천오정	16	2,232	1,778	93	175	174	131	4,583
김포고촌	74	3,614	850	416	54	676	280	5,890
광주도척	17	7,181	812	147	4	250	272	8,665
김해관광	3	16,983	6,069	688	0	24,627	24,073	72,440
안동종합	2	165	2,456	140	0	2,189	0	4,950
대전종합	12	1,300	2,130	493	69	874	1,113	5,979
남대전종합	8	1,696	3,227	511	62	152	928	6,576
서울동남권	31	5,592	2,500	216	6	28	0	8,342
울산진장(2단계)	4	1,749	616	256	2,281	0	120	5,021
울산진장(1단계)	7	5,485	947	413	66	537	5,350	12,797
경인아라뱃길	44	5,046	675	260	1,824	299	53	8,156
장동	1	1,884	0	151	0	400	2,525	4,960
음성	6	7,456	491	503	985	1,254	3,443	14,131
영동항간	10	4,103	992	878	396	498	462	7,329
전체	279	8,976	1,981	446	1,006	1,341	1,422	15,171

6) 물류시설 창고 및 보관시설 유형

- 창고·보관 시설이 있는 물류단지 사업장의 창고 및 보관시설 유형으로는 상온 창고가 87.9%로 대부분을 차지함

<표 5-253> 물류단지 사업장 창고 및 보관시설 유형

단위: 개, %

구분	사례수	상온 창고 (보관)	저온 창고 (냉동/냉장)	기타	합계
강릉	8	94.0	6.0	0.0	100.0
광주초월	10	81.0	19.0	0.0	100.0
이천패션	10	100.0	0.0	0.0	100.0
평택도일	6	100.0	0.0	0.0	100.0
안성미양	1	90.0	0.0	10.0	100.0
안성원곡	3	66.7	33.3	0.0	100.0
화성동탄	4	75.8	24.3	0.0	100.0
부천오정	16	96.9	3.1	0.0	100.0
김포고촌	74	89.0	11.0	0.0	100.0
광주도척	17	65.3	34.7	0.0	100.0
김해관광	3	76.0	24.0	0.0	100.0
안동종합	1	0.0	100.0	0.0	100.0
대전종합	10	100.0	0.0	0.0	100.0
남대전종합	7	88.6	11.4	0.0	100.0
서울동남권	26	78.5	21.0	.5	100.0
울산진장(2단계)	3	100.0	0.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	92.3	7.7	0.0	100.0
경인아라뱃길	42	97.1	4.6	0.0	100.0
장동	1	97.0	3.0	0.0	100.0
음성	5	77.0	23.0	0.0	100.0
영동항간	10	80.0	20.0	0.0	100.0
전체	264	87.9	12.8	0.1	100.0

7) 물류시설 상하차 접안 특성

- 물류단지 사업장의 접안특성으로는 건물내부 야적장 9.2대로 가장 높게 나타나고, 다음으로 건물 외벽 야적장이 2.4대 순으로 나타남

<표 5-254> 물류단지 상하차 접안 특성

단위: 개, %

구분	사례수	건물내부 야적장	건물외벽 하역장	캐노피	야적장	도크	기타
강릉	9	0.2	7.7	0.3	2.0	0.2	0.0
광주초월	10	28.6	1.9	0.0	0.0	0.1	0.0
이천패션	10	9.7	0.0	0.0	2.0	1.6	0.0
평택도일	6	2.5	11.2	0.3	2.5	0.0	0.0
안성미양	1	40.0	40.0	20.0	10.0	58.0	0.0
안성원곡	3	44.3	0.0	0.0	2.0	0.0	0.0
화성동탄	5	35.0	0.0	0.0	0.0	7.2	0.0
부천오정	16	3.1	0.3	0.1	0.0	0.3	0.0
김포고촌	74	11.2	3.6	0.2	0.0	1.2	0.0
광주도척	17	16.8	0.6	0.6	0.5	0.0	0.1
김해관광	3	2.3	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안동종합	2	1.0	2.0	0.0	0.0	0.5	0.0
대전종합	12	4.9	2.7	0.2	6.0	0.0	0.0
남대전종합	8	12.9	2.9	0.0	0.3	0.0	0.0
서울동남권	31	7.4	1.8	0.1	0.1	1.6	0.0
울산진장(2단계)	4	2.5	0.3	0.0	26.8	0.0	0.0
울산진장(1단계)	7	3.1	2.9	0.1	0.3	0.9	0.0
경인아라뱃길	44	3.7	0.9	0.3	2.0	1.4	0.0
장동	1	0.0	0.0	22.0	0.0	0.0	0.0
음성	6	6.8	0.2	0.0	6.0	0.7	0.0
영동항간	10	1.6	1.1	0.0	0.1	0.0	0.0
전체	279	9.2	2.4	0.3	1.4	1.2	0.0

8) 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

- 물류단지 사업장의 전기화물차량 주차 면수는 0.2대로 나타남

<표 5-255> 물류단지 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

단위: 개, 대, %

구분	사례수	충전기 현황			주차면수 운영형태	
		주차면수	급속충전	완속충전	화물전용	일반병용
강릉	9	0.6	0.2	0.2	33.3	66.7
광주초월	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
이천패션	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
평택도일	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안성원곡	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
화성동탄	5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부천오정	16	1.0	1.0	0.0	100.0	0.0
김포고촌	74	0.3	0.3	0.0	100.0	0.0
광주도척	17	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
김해관광	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안동종합	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	12	0.4	0.1	0.3	100.0	0.0
남대전종합	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
서울동남권	31	0.1	0.1	0.0	66.7	33.3
울산진장(2단계)	4	0.3	0.0	0.3	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	0.0	0.1	0.1	0.0	100.0
경인아라뱃길	44	0.2	0.0	0.0	60.0	40.0
장동	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
음성	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
영동항간	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	279	0.2	0.2	0.0	75.9	24.1

라. 물류시설 자동화

1) 물류시설 자동화 현황

- 물류단지의 평균 물류시설 자동화 현황으로는 정보 시스템을 보유하고 있는 사업장 비중이 81.7%로 가장 높음. 다음으로 보충/분류/이동 21.5%, 분류/피킹 13.3%, 하역/상차/인입 8.6%가 비교적 높음

<표 5-256> 물류단지 사업장 평균 물류시설 자동화 현황

단위: 개, %

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
강릉	9	11.1	0.0	22.2	0.0	0.0	0.0	22.2
광주초월	10	0.0	0.0	40.0	20.0	30.0	20.0	70.0
이천패션	10	40.0	50.0	90.0	30.0	20.0	60.0	90.0
평택도일	6	66.7	16.7	50.0	0.0	0.0	16.7	100.0
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	3	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	100.0
화성동탄	5	100.0	80.0	60.0	20.0	0.0	60.0	80.0
부천오정	16	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	87.5
김포고촌	74	12.2	5.4	21.6	10.8	2.7	5.4	100.0
광주도척	17	5.9	0.0	17.6	0.0	5.9	0.0	94.1
김해관광	3	33.3	33.3	33.3	33.3	33.3	0.0	66.7
안동종합	2	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	50.0	0.0
대전종합	12	8.3	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7
남대전종합	8	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	50.0
서울동남권	31	6.5	9.7	12.9	0.0	41.9	6.5	87.1
울산진장(2단계)	4	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0
울산진장(1단계)	7	28.6	0.0	28.6	14.3	0.0	14.3	57.1
경인아라뱃길	44	11.4	2.3	2.3	4.5	0.0	2.3	90.9
장동	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0
음성	6	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7
영동황간	10	10.0	0.0	20.0	0.0	0.0	10.0	60.0
전체	279	13.3	7.5	21.5	6.5	8.6	8.2	81.7

2) 물류시설 자동화 수준

- 물류단지 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 정보시스템이 60.9점으로 가장 높게 나타남.

<표 5-257> 물류단지 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

단위: 개, 점

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
강릉	4	100.0	0.0	62.5	0.0	0.0	0.0	100.0
광주초월	10	0.0	0.0	12.5	25.0	25.0	0.0	100.0
이천패션	9	50.0	55.0	47.2	50.0	25.0	45.8	75.0
평택도일	6	18.8	0.0	25.0	0.0	0.0	25.0	66.7
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0
안성원곡	3	75.0	0.0	62.5	0.0	0.0	0.0	75.0
화성동탄	5	40.0	43.8	41.7	25.0	0.0	16.7	62.5
부천오정	14	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	53.6
김포고촌	74	38.9	43.8	25.0	50.0	62.5	37.5	51.7
광주도척	16	25.0	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	90.6
김해관광	2	75.0	25.0	0.0	75.0	0.0	0.0	75.0
안동종합	1	0.0	50.0	25.0	0.0	0.0	75.0	0.0
대전종합	4	75.0	0.0	37.5	0.0	0.0	0.0	37.5
남대전종합	5	0.0	0.0	87.5	0.0	0.0	0.0	50.0
서울동남권	29	50.0	25.0	37.5	0.0	30.8	25.0	67.6
울산진장(2단계)	4	0.0	0.0	37.5	0.0	75.0	0.0	62.5
울산진장(1단계)	4	75.0	0.0	25.0	50.0	0.0	50.0	68.8
경인아라뱃길	41	30.0	25.0	25.0	37.5	0.0	25.0	49.4
장동	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	75.0
음성	4	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	43.8
영동황간	8	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	75.0	75.0
전체	245	43.9	40.5	34.2	45.8	33.3	35.9	60.9

<표 5-258> 물류단지 사업장 물류시설 연계시스템 유무

단위: 개, %

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
강릉	4	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
광주초월	10	0.0	0.0	25.0	50.0	33.3	0.0	100.0
이천패션	9	25.0	60.0	66.7	33.3	0.0	100.0	88.9
평택도일	6	25.0	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	50.0
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	3	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
화성동탄	5	40.0	50.0	66.7	0.0	0.0	33.3	50.0
부천오정	14	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1
김포고촌	74	33.3	50.0	18.8	62.5	100.0	25.0	14.9
광주도척	16	100.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	100.0
김해관광	2	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
안동종합	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	4	100.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
남대전종합	5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	50.0
서울동남권	29	50.0	33.3	50.0	0.0	46.2	0.0	85.2
울산진장(2단계)	4	0.0	0.0	50.0	0.0	50.0	0.0	50.0
울산진장(1단계)	4	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0	100.0	75.0
경인아라뱃길	41	20.0	0.0	100.0	50.0	0.0	0.0	15.0
장동	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
음성	4	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0
영동황간	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	50.0
전체	245	40.5	42.9	43.3	50.0	41.7	43.5	42.5

3) 물류시설 자동화 도입계획

- 물류시설 자동화 도입계획을 갖고 있는 물류단지 사업장은 4.7%로 나타남. 도입하려는 자동화 시설로는 분류/피킹(반자동)이 46.2%로 가장 높게 나타남

<표 5-259> 물류단지 사업장 물류시설 자동화 도입계획

단위: 개, %

구분	사례수	도입계획 있음								도입계획 없음
		분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/ 포장	정보 시스템	합계	
강릉	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1	88.9
평택도일	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	16.7	83.3
화성동탄	2	50.0	50.0	50.0	50.0	0.0	50.0	100.0	40.0	60.0
김포고촌	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	98.6
광주도척	3	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	0.0	33.3	17.6	82.4
안동종합	1	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0
서울동남권	3	66.7	33.3	33.3	33.3	0.0	0.0	33.3	9.7	90.3
경인아라뱃길	1	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	2.3	97.7
전체	13	46.2	30.8	38.5	30.8	7.7	7.7	38.5	4.7	95.3

마. 물류시설 처리 물동량 규모

- 물류단지 사업장의 물동량은 월평균 9,275톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 55.4%, 출하 44.6%로 입하가 더 많았음.

<표 5-260> 물류단지 사업장의 화물 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
강릉	9	2,289.0	2,973.0	1.3	61.5	38.5
광주초월	10	69,322.9	188,469.1	2.7	43.6	56.4
이천패션	10	18,759.7	43,581.0	2.3	47.2	52.8
평택도일	6	13,859.6	17,026.1	1.2	60.9	39.1
안성미양	1	198,000.9	0.0	0.0	80.0	20.0
안성원곡	3	16,486.7	21,022.5	1.3	46.1	53.9
화성동탄	5	17,920.1	18,874.4	1.1	48.7	51.3
부천오정	16	19,842.6	78,176.2	3.9	50.1	49.9
김포고촌	74	3,359.8	8,118.7	2.4	57.0	43.0
광주도척	17	3,157.5	4,233.8	1.3	56.0	44.0
김해관광	3	2,280.1	2,530.7	1.1	59.3	40.7
안동종합	2	24.0	31.1	1.3	50.0	50.0
대전종합	12	13,459.2	42,637.1	3.2	50.3	49.7
남대전종합	8	10,150.5	27,749.3	2.7	70.4	29.6
서울동남권	31	6,545.4	20,319.7	3.1	80.4	19.6
울산진장(2단계)	4	5,782.1	6,180.7	1.1	64.3	35.7
울산진장(1단계)	7	1,496.8	3,335.9	2.2	64.9	35.1
경인아라뱃길	44	3,256.0	7,267.9	2.2	62.6	37.4
장동	1	380.0	0.0	0.0	25.0	75.0
음성	6	1,626.8	2,821.9	1.7	50.0	50.0
영동항간	10	678.4	819.8	1.2	51.6	48.4
전체	279	9,275.0	44,895.8	4.8	55.4	44.6

1) 일반화물

- 물류단지 일반화물 취급 사업장의 1순위 화물품목은 음식료 23.1%, 석유화학 13.9%, 섬유/의복 10.9% 순으로 조사됨

<표 5-261> 물류단지 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)

단위: 개, %

구분	사례 수	1차 산업	광업	음식료	섬유/의복	목재/종이/출판	석유화학	비금속소재	철강	기계	전기/전자	운송장비	기타	택배	합계
강릉	7	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3	14.3	42.9	0.0	100.0
광주초월	5	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
이천패션	10	0.0	0.0	0.0	90.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	100.0
평택도일	6	16.7	0.0	16.7	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	16.7	0.0	100.0
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
안성원곡	3	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	100.0
화성동탄	5	0.0	0.0	60.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
부천오정	15	6.7	0.0	33.3	0.0	6.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	53.3	0.0	100.0
김포고촌	66	4.5	0.0	18.2	6.1	1.5	36.4	0.0	0.0	1.5	16.7	4.5	7.6	3.0	100.0
광주도척	13	15.4	0.0	53.8	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1	0.0	100.0
김해관광	3	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
안동종합	2	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	5	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	60.0	0.0	100.0
남대전종합	7	14.3	0.0	57.1	0.0	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
서울동남권	23	17.4	0.0	17.4	4.3	8.7	8.7	0.0	0.0	0.0	26.1	0.0	17.4	0.0	100.0
울산진장(2단계)	3	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	6	16.7	0.0	16.7	16.7	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	100.0
경인아라뱃길	42	0.0	2.4	14.3	11.9	14.3	2.4	7.1	0.0	2.4	9.5	4.8	31.0	0.0	100.0
장동	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
음성	5	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
영동황간	10	40.0	20.0	0.0	10.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	100.0
전체	238	9.2	1.3	23.1	10.9	4.6	13.9	1.7	0.4	1.7	9.7	3.8	18.5	1.3	100.0

- 물류단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 4,388톤이며 입출하 처리 비중은 입하 56.4%, 출하 43.6%로 입하가 높은 비중을 차지함

<표 5-262> 물류단지 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
강릉	7	1,068.2	1,381.1	1.3	52.2	47.8
광주초월	5	16,117.6	15,251.6	0.9	42.1	57.9
이천패션	10	17,300.0	44,077.9	2.5	48.3	51.7
평택도일	6	11,215.4	17,342.5	1.5	51.9	48.1
안성미양	1	198,000.0	0.0	0.0	80.0	20.0
안성원곡	3	14,053.3	22,901.4	1.6	50.0	50.0
화성동탄	5	17,752.0	19,048.9	1.1	48.3	51.7
부천오정	15	293.5	382.7	1.3	59.2	40.8
김포고촌	66	2,862.3	8,405.0	2.9	58.0	42.0
광주도척	13	1,922.5	2,301.0	1.2	43.0	57.0
김해관광	3	2,280.1	2,530.7	1.1	59.3	40.7
안동종합	2	24.0	31.1	1.3	50.0	50.0
대전종합	5	672.3	865.4	1.3	54.1	45.9
남대전종합	7	219.6	213.2	1.0	50.0	50.0
서울동남권	23	2,359.7	4,409.9	1.9	57.2	42.8
울산진장(2단계)	3	2,583.3	2,330.4	0.9	53.1	46.9
울산진장(1단계)	6	240.6	335.3	1.4	95.3	4.7
경인아라뱃길	42	2,026.5	6,037.6	3.0	47.4	52.6
장동	1	380.0	0.0	0.0	25.0	75.0
음성	5	367.0	312.3	0.9	50.0	50.0
영동황간	10	626.4	822.1	1.3	47.6	52.4
전체	238	4,388.4	17,408.3	4.0	56.4	43.6

- 물류단지 일반화물 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 6월이 101.7%로 가장 높고, 2022년 2월이 95.4%로 가장 저조함

<표 5-263> 물류단지 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

단위: 개, %

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
강릉	7	100.9	101.9	100.3	97.7	90.0	97.3	92.6	102.0	99.4	99.0	100.0	96.3
광주초월	5	102.0	89.0	86.0	79.0	84.0	92.0	101.0	109.0	117.0	128.0	100.0	114.0
이천패션	10	112.0	104.0	99.0	99.0	94.0	95.0	102.0	102.0	95.0	93.0	100.0	108.0
평택도일	6	103.2	101.2	96.7	110.8	105.2	111.3	105.2	98.7	95.2	92.8	100.0	102.3
안성미양	1	90.0	80.0	80.0	90.0	90.0	120.0	120.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.0
안성원곡	3	106.7	90.0	100.0	120.0	90.0	86.7	93.3	106.7	96.7	86.7	100.0	120.0
화성동탄	5	78.2	87.6	89.2	88.4	73.6	80.6	84.0	97.0	91.8	94.6	100.0	95.4
부천오정	15	88.0	87.3	94.0	98.0	95.3	90.0	87.0	90.7	94.0	92.7	100.0	98.7
김포고촌	66	96.5	95.1	95.3	96.5	95.9	96.5	96.1	96.6	97.7	98.3	100.0	99.3
광주도척	13	106.5	93.8	92.3	89.2	93.5	106.9	108.1	113.1	101.9	101.5	100.0	102.7
김해관광	3	120.0	123.3	126.7	116.7	113.3	100.0	100.0	100.0	101.7	103.3	100.0	110.0
안동종합	2	114.0	120.0	115.0	132.5	100.0	100.0	95.0	85.0	85.0	91.0	100.0	110.0
대전종합	5	108.0	104.0	98.0	112.0	110.0	102.0	96.0	98.0	104.0	104.0	100.0	102.0
남대전종합	7	102.4	104.3	111.6	102.9	106.1	98.0	100.7	100.1	98.0	103.3	100.0	102.9
서울동남권	23	110.9	99.6	100.2	93.9	97.2	105.4	104.8	103.9	100.4	99.6	100.0	103.3
울산진장(2단계)	3	96.7	106.7	100.0	96.7	86.7	96.7	106.7	93.3	100.0	96.7	100.0	110.0
울산진장(1단계)	6	90.3	90.3	92.5	86.0	88.5	94.8	93.7	102.2	100.5	97.3	100.0	97.3
경인아라뱃길	42	97.1	93.6	97.5	97.4	96.1	94.8	94.6	94.9	116.7	98.6	100.0	98.7
장동	1	80.0	80.0	90.0	90.0	80.0	80.0	80.0	90.0	90.0	90.0	100.0	90.0
음성	5	100.0	100.0	100.0	98.0	98.0	102.0	104.0	100.0	98.0	100.0	100.0	100.0
영동황간	10	100.0	100.0	98.0	94.0	92.5	95.0	100.0	100.5	100.0	100.0	100.0	102.0
전체	238	99.6	96.3	97.2	97.0	95.4	97.3	97.5	98.8	101.7	98.6	100.0	101.1

2) 컨테이너

- 물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 5,976톤이며 입출하 처리 비중은 입하 93.1%, 출하 6.9%로 입하 비중이 높게 나타남. 적재 및 공 컨테이너 비중은 적재 95.8%, 공 4.2%로 적재 비중이 높음

<표 5-264> 물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량 (톤/월)			컨테이너 비중 (%)		처리 비중 (%)	
		물동량	표준편차	변동계수	적재	공	입하	출하
강릉	2	2,080.0	2,828.4	1.4	80.0	20.0	59.8	40.2
광주초월	2	132,100.0	186,534.8	1.4	90.0	10.0	100.0	0.0
이천패션	4	680.0	406.9	0.6	100.0	0.0	82.4	17.6
평택도일	4	3,915.0	3,478.6	0.9	100.0	0.0	100.0	0.0
안성원곡	2	150.0	70.7	0.5	100.0	0.0	100.0	0.0
화성동탄	1	800.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
부천오정	1	9,000.0	0.0	0.0	100.0	0.0	50.0	50.0
김포고촌	25	1,176.0	1,513.6	1.3	95.6	4.4	73.6	26.4
광주도척	3	2,862.7	4,449.1	1.6	96.7	3.3	100.0	0.0
대전종합	4	6,260.0	11,827.4	1.9	100.0	0.0	51.3	48.7
남대전종합	2	400.0	0.0	0.0	100.0	0.0	50.0	50.0
서울동남권	2	56,560.0	78,404.0	1.4	85.0	15.0	100.0	0.0
울산진장(2단계)	2	4,120.0	5,487.1	1.3	100.0	0.0	70.9	29.1
경인아라뱃길	30	1,026.0	1,427.6	1.4	95.0	5.0	79.9	20.1
음성	1	600.0	0.0	0.0	100.0	0.0	50.0	50.0
영동항간	1	520.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0
전체	86	5,975.9	30,727.3	5.1	95.8	4.2	93.1	6.9

주: 컨테이너 1TEU를 20톤으로 환산함

- 컨테이너 화물을 보관하는 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간으로 평균 월간 보관량은 97.5개(1,999톤)이며 최소 보관일은 1.4일, 최대 보관일은 128.3일로 나타남

<표 5-265> 물류거점별 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)

단위: 개, 톤, 일

구분	사례수	보관 개수	단위당 무게	평균 보관기간	
				최소	최대
강릉	1	80.0	18.0	3.0	30.0
광주초월	1	20.0	25.0	1.0	2.0
김포고촌	4	182.5	20.0	1.0	248.8
대전종합	1	10.0	20.0	1.0	30.0
서울동남권	2	50.0	22.5	1.0	91.0
경인아라뱃길	1	100.0	20.0	1.0	30.0
음성	1	30.0	20.0	2.0	90.0
영동항간	1	100.0	18.0	3.0	180.0
전체	12	97.5	20.5	1.4	128.3

- 컨테이너 보관 사업장의 단적수는 20피트 1.6층, 40피트 1.9층으로 나타나고 순수 보관면적 대비 점유비율은 59.3%로 나타남

<표 5-266> 물류거점별 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)

단위: 개, 층, %

구분	사례수	단적수		순수 보관면적 대비 점유비율
		20피트	40피트	
강릉	1	4.0	2.0	80.0
광주초월	1	1.0	1.0	1.0
김포고촌	4	1.5	0.8	62.5
대전종합	1	0.0	2.0	70.0
서울동남권	2	2.0	2.5	80.0
경인아라뱃길	1	0.0	3.0	60.0
음성	1	4.0	3.0	80.0
영동항간	1	0.0	4.0	10.0
전체	12	1.6	1.9	59.3

- 물류단지 컨테이너 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 9월이 100.3%로 가장 높고, 2022년 2월이 94.5%로 가장 낮음

<표 5-267> 전체 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

단위: 개, %

구분	사례 수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
강릉	2	110.0	105.0	100.0	95.0	80.0	90.0	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
광주초월	2	107.5	110.0	95.0	102.5	92.5	102.5	95.0	110.0	87.5	107.5	100.0	125.0
이천패션	4	107.5	95.0	97.5	100.0	92.5	95.0	95.0	100.0	90.0	90.0	100.0	107.5
평택도일	4	104.0	98.5	98.0	119.8	114.0	135.3	107.5	100.0	94.0	95.5	100.0	106.0
안성원곡	2	95.0	92.5	97.5	95.0	90.0	95.0	97.5	100.0	95.0	100.0	100.0	100.0
화성동탄	1	60.0	80.0	80.0	50.0	50.0	80.0	80.0	80.0	100.0	100.0	100.0	70.0
부천오정	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
김포고촌	25	98.4	98.4	96.8	96.4	95.6	96.0	97.2	97.2	96.4	98.0	100.0	100.4
광주도척	3	111.7	88.3	88.3	86.7	90.0	103.3	100.0	113.3	100.0	100.0	100.0	110.0
대전종합	4	107.5	97.5	105.0	102.5	92.5	100.0	100.0	102.5	100.0	97.5	100.0	100.0
남대전종합	2	100.0	100.0	105.0	100.0	95.0	100.0	95.0	100.0	95.0	95.0	100.0	100.0
서울동남권	2	105.0	110.0	92.5	95.0	87.5	100.0	100.0	102.5	105.0	105.0	100.0	100.0
울산진장(2단계)	2	105.0	110.0	110.0	95.0	85.0	97.5	100.0	100.0	105.0	105.0	100.0	105.0
경인아라뱃길	30	97.2	93.7	94.3	94.3	95.5	96.5	96.5	98.5	97.6	95.3	100.0	96.6
음성	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
영동항간	1	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
전체	86	99.9	96.9	96.5	96.6	94.5	98.6	97.4	99.3	97.1	97.3	100.0	100.3

3) 택배

- 물류단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 평균 9,529톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 34.7%, 출하 65.3%로 출하 비중이 높게 나타남

<표 5-268> 물류단지 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
강릉	1	8,963.6	0.0	0.0	70.0	30.0
광주초월	5	69,688.2	151,424.6	2.2	1.3	98.7
이천패션	6	1,946.1	3,952.7	2.0	22.5	77.5
평택도일	2	102.5	81.3	0.8	29.3	70.7
안성미양	1	0.9	0.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	1	7,000.0	0.0	0.0	20.0	80.0
화성동탄	3	13.4	19.1	1.4	50.0	50.0
부천오정	7	43,440.0	114,896.2	2.6	50.0	50.0
김포고촌	31	977.9	2,885.8	3.0	35.6	64.4
광주도척	6	3,349.7	3,653.7	1.1	53.5	46.5
대전종합	7	19,015.5	46,673.3	2.5	50.0	50.0
남대전종합	3	26,288.9	45,496.2	1.7	71.0	29.0
서울동남권	8	4,439.3	5,468.8	1.2	53.1	46.9
울산진장(2단계)	2	3,569.1	4,410.1	1.2	68.7	31.3
울산진장(1단계)	4	2,258.4	4,514.4	2.0	60.0	40.0
경인아라뱃길	20	1,368.5	3,731.1	2.7	48.3	51.7
음성	1	7,326.0	0.0	0.0	50.0	50.0
전체	108	9,529.4	45,541.0	4.8	34.7	65.3

- 물류단지 택배 취급 사업장의 월간 택배화물 보관량은 평균 6,212개이며 최소 보관일은 1.3일, 최대 보관일은 118.2일로 나타남

<표 5-269> 물류단지 사업장의 택배 보관량 및 보관기간

단위: 개, kg, 일

구분	사례수 (개)	보관 개수	보관량	평균 보관기간	
				최소	최대
광주초월	4	8000.0	8.8	1.0	227.5
화성동탄	1	10000.0	3.0	1.0	30.0
부천오정	7	3028.6	16.2	1.0	2.3
김포고촌	25	3618.4	13.6	1.0	41.8
광주도척	5	41716.0	8.9	1.0	253.0
대전종합	1	500.0	5.5	1.0	4.0
서울동남권	4	5257.5	7.8	1.0	4.8
울산진장(1단계)	1	30.0	5.2	20.0	100.0
경인아라뱃길	18	1455.6	26.3	1.0	245.3
전체	66	6212.1	15.9	1.3	118.2

- 택배 화물을 보관하는 사업장의 택배 보관방법으로는 평치 39.4%, 락 60.6%로 나타났으며, 평균 락 층수는 4.1층임

<표 5-270> 물류단지 사업장의 택배 보관방법

단위: 개, %, 층

구분	사례수	보관방법			평균 락 층수
		평치	자동	락	
광주초월	4	0.0	0.0	100.0	4.3
화성동탄	1	100.0	0.0	0.0	0.0
부천오정	7	100.0	0.0	0.0	0.0
김포고촌	25	52.0	0.0	48.0	4.0
광주도척	5	0.0	0.0	100.0	4.0
대전종합	1	100.0	0.0	0.0	0.0
서울동남권	4	50.0	0.0	50.0	4.0
울산진장(1단계)	1	100.0	0.0	0.0	0.0
경인아라뱃길	18	5.6	0.0	94.4	4.1
전체	66	39.4	0.0	60.6	4.1

- 택배 화물을 보관하는 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수는 1.2톤, 순수 보관면적 대비 점유비율은 20.3%로 나타남

<표 5-271> 물류단지 택배 취급 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수 및 점유비율

단위: 개, 톤/m², %

구분	사례수	단위면적당 최대보관 가능한 톤수	순수 보관면적 대비 점유비율
광주초월	4	1.0	57.5
화성동탄	1	1.0	90.0
부천오정	7	1.0	2.3
김포고촌	25	1.1	5.7
광주도척	5	1.0	72.0
대전종합	1	1.0	1.0
서울동남권	4	2.0	52.5
울산진장(1단계)	1	1.0	25.0
경인아라뱃길	18	1.2	14.9
전체	66	1.2	20.3

- 물류단지 택배 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 5월이 102.2%로 가장 높고, 2021년 12월이 96.7%로 가장 저조함

<표 5-272> 물류단지 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

단위: 개, %

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
강릉	1	113.0	117.0	110.0	124.0	88.0	108.0	108.0	97.0	105.0	146.0	100.0	94.0
광주초월	5	116.0	108.0	109.0	94.0	101.0	118.0	107.0	116.0	94.0	89.0	100.0	99.0
이천패션	6	106.7	98.3	103.3	95.0	91.7	91.7	100.0	108.3	93.3	91.7	100.0	110.0
평택도일	2	100.0	100.0	105.0	95.0	95.0	95.0	100.0	105.0	110.0	105.0	100.0	100.0
안성미양	1	120.0	90.0	80.0	80.0	90.0	130.0	130.0	120.0	120.0	110.0	100.0	110.0
안성원곡	1	100.0	90.0	90.0	120.0	90.0	90.0	100.0	110.0	100.0	100.0	100.0	120.0
화성동탄	3	90.3	86.0	92.0	87.3	82.7	87.7	100.0	95.0	96.3	97.7	100.0	99.0
부천오정	7	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
김포고촌	31	99.7	98.7	99.7	99.4	98.1	99.0	100.3	100.6	99.0	98.4	100.0	100.0
광주도척	6	107.5	96.7	94.2	96.7	97.5	109.2	108.3	109.2	95.0	97.5	100.0	105.0
대전종합	7	104.3	102.9	110.0	105.7	99.3	97.1	101.4	101.4	97.1	94.3	100.0	105.7
남대전종합	3	99.0	100.0	110.3	110.0	99.3	98.7	98.3	107.0	102.0	101.0	100.0	103.3
서울동남권	8	112.5	83.8	93.8	96.3	98.1	115.0	106.3	117.5	100.0	101.3	100.0	104.4
울산진장(2단계)	2	100.0	97.5	100.0	82.5	75.0	82.5	82.5	80.0	82.5	85.0	100.0	122.5
울산진장(1단계)	4	81.0	85.8	91.8	82.3	78.5	86.5	85.5	87.8	92.3	91.3	100.0	97.3
경인아라뱃길	20	96.0	93.8	97.5	97.9	102.2	96.3	96.8	95.1	93.9	92.8	100.0	95.3
음성	1	120.0	120.0	100.0	90.0	90.0	120.0	120.0	130.0	120.0	110.0	100.0	130.0
전체	108	101.4	96.7	99.6	97.8	96.9	100.0	100.5	102.2	97.4	96.9	100.0	101.5

바. 입·출하 지역의 공간적 범위

- 물류단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수는 입하 441.0대, 출하 762.7대로, 출하가 상대적으로 이용대수가 많음

<표 5-273> 물류단지 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

단위: 개, 대/월

구분		사례수	2.5톤 미만	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과	컨테이너/ 트레일러	기타	합계
강릉	입하	9	36.7	25.7	82.2	57.5	0.0	79.2
	출하	9	69.3	191.0	70.0	76.0	0.0	126.1
광주초월	입하	10	143.9	142.3	293.3	8,250.0	0.0	1,258.6
	출하	10	1,460.0	2,630.7	5,253.3	0.0	0.0	7,592.9
이천패션	입하	10	1,196.0	336.9	902.0	14.0	0.0	1,298.4
	출하	10	2,042.5	436.9	1,035.3	8.0	0.0	1,566.1
평택도일	입하	6	33.8	248.0	265.0	113.5	0.0	481.5
	출하	6	207.6	510.2	10.0	0.0	0.0	684.8
안성미양	입하	1	0.0	2,000.0	12,000.0	0.0	0.0	14,000.0
	출하	1	2,000.0	9,000.0	0.0	0.0	0.0	11,000.0
안성원곡	입하	3	0.0	50.0	536.7	4.0	0.0	556.0
	출하	3	0.0	550.0	625.0	0.0	0.0	783.3
화성동탄	입하	5	875.0	1,100.0	633.3	15.0	0.0	956.0
	출하	5	1,462.5	1,200.0	298.8	0.0	0.0	1,889.0
부천오정	입하	16	41.5	47.7	1,264.8	150.0	0.0	372.4
	출하	16	199.2	512.0	4,000.0	150.0	0.0	586.6
김포고촌	입하	74	88.5	356.4	105.8	34.7	0.0	237.0
	출하	74	534.0	415.3	62.8	52.1	0.0	563.7
광주도척	입하	17	87.4	85.9	76.6	72.7	0.0	208.9
	출하	17	74.8	81.5	72.2	0.0	0.0	193.2
김해관광	입하	3	300.0	40.0	115.0	0.0	0.0	265.0
	출하	3	150.0	6.0	115.0	0.0	0.0	135.5
안동종합	입하	2	5.5	1.0	0.0	0.0	0.0	6.0
	출하	2	5.5	1.0	0.0	0.0	0.0	6.0
대전종합	입하	12	26.0	88.1	377.0	1,506.0	0.0	752.8
	출하	12	552.4	37.3	402.2	3,008.0	0.0	1,080.0
남대전종합	입하	8	255.0	254.8	343.2	20.0	0.0	514.8
	출하	8	87.0	170.0	260.3	10.0	0.0	271.3
서울등남권	입하	31	306.3	236.3	146.2	1,346.7	0.0	568.7
	출하	31	357.4	219.1	115.4	0.0	0.0	470.2
울산진장(2단계)	입하	4	1,280.0	530.0	28.3	76.0	0.0	964.3
	출하	4	580.0	520.0	40.0	60.0	0.0	720.0
울산진장(1단계)	입하	7	5.0	8.3	106.8	0.0	0.0	68.1
	출하	7	13.4	15.0	220.0	0.0	0.0	60.4
경인아라뱃길	입하	44	97.9	137.4	86.5	30.5	0.0	190.0
	출하	44	150.3	74.7	97.5	65.6	0.0	196.7
장동	입하	1	10.0	30.0	0.0	0.0	0.0	40.0
	출하	1	250.0	0.0	0.0	0.0	0.0	250.0
음성	입하	6	100.0	323.5	20.0	8.0	0.0	237.0
	출하	6	60.0	28.5	205.0	7.0	0.0	108.5
영동항간	입하	10	58.8	68.7	41.8	13.0	0.0	62.1
	출하	10	24.6	53.8	54.3	0.0	0.0	60.9
전체	입하	279	187.6	217.8	297.5	247.7	0.0	441.0
	출하	279	420.6	468.0	541.6	292.8	0.0	762.7

- 물류단지 입/출하 화물의 출발지 및 목적지를 살펴보면, 입하시는 인접/시/군/구 41.9%, 해당 광역 시/도 18.4%, 해외지역 항만 15.1% 순으로 나타남
- 출하시에는 인접 시/군/구 55.9%, 해당 광역시/도 지역 24.0%, 국내 원거리 지역 13.6% 순으로 높게 나타남

<표 5-274> 물류단지 사업장 입·출하 출발지 및 목적지

단위: 개, %

구분		사례 수	동일 물류단지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계
				인접 시/군/구 지역	해당 광역시/도 지역	국내 원거리 지역	항만	항공	
강릉	입하	9	0.0	17.8	23.9	58.3	0.0	0.0	100.0
	출하	9	0.0	54.4	12.2	33.3	0.0	0.0	100.0
광주초월	입하	10	0.0	65.0	28.0	7.0	0.0	0.0	100.0
	출하	10	20.0	42.0	22.0	6.0	0.0	0.0	100.0
이천패션	입하	10	0.0	35.0	18.5	8.0	30.0	8.5	100.0
	출하	10	0.0	26.0	25.0	44.0	5.0	0.0	100.0
평택도일	입하	6	0.0	5.0	40.0	20.8	19.2	15.0	100.0
	출하	6	0.0	65.3	30.2	4.5	0.0	0.0	100.0
안성미양	입하	1	0.0	10.0	30.0	60.0	0.0	0.0	100.0
	출하	1	0.0	40.0	0.0	60.0	0.0	0.0	100.0
안성원곡	입하	3	0.0	25.0	23.3	50.0	1.7	0.0	100.0
	출하	3	0.0	13.3	50.0	36.7	0.0	0.0	100.0
화성동탄	입하	5	0.0	58.0	19.0	19.0	2.0	2.0	100.0
	출하	5	0.0	58.0	24.0	18.0	0.0	0.0	100.0
부천오정	입하	16	0.0	63.8	24.7	11.6	0.0	0.0	100.0
	출하	16	0.0	48.1	42.8	9.1	0.0	0.0	100.0
김포고촌	입하	74	0.1	42.6	18.6	9.3	22.3	7.2	100.0
	출하	74	0.0	62.4	23.6	8.6	3.6	1.8	100.0
광주도척	입하	17	0.0	56.8	14.7	23.2	5.3	0.0	100.0
	출하	17	5.9	53.5	28.8	11.8	0.0	0.0	100.0
김해관광	입하	3	0.0	70.0	6.7	23.3	0.0	0.0	100.0
	출하	3	0.0	30.0	33.3	3.3	0.0	0.0	100.0
안동종합	입하	2	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	2	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	입하	12	0.0	19.6	12.9	51.7	11.7	4.2	100.0
	출하	12	0.0	31.3	19.6	32.5	8.3	8.3	100.0
남대전종합	입하	8	12.5	57.5	6.3	11.3	12.5	0.0	100.0
	출하	8	0.0	53.1	18.8	28.1	0.0	0.0	100.0
서울동남권	입하	31	19.4	29.4	31.3	13.5	2.1	4.4	100.0
	출하	31	0.0	74.8	19.2	6.0	0.0	0.0	100.0
울산진장(2 단계)	입하	4	25.0	26.3	3.8	45.0	0.0	0.0	100.0
	출하	4	0.0	76.3	6.3	17.5	0.0	0.0	100.0

구분		사례 수	동일 물류단지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계
				인접 시/군/구 지역	해당 광역시/도 지역	국내 원거리 지역	항만	항공	
울산진장(1 단계)	입하	7	0.0	60.0	7.1	32.9	0.0	0.0	100.0
	출하	7	0.0	44.3	20.0	7.1	0.0	0.0	100.0
경인아라뱃 길	입하	44	0.0	42.5	11.6	3.0	35.0	8.0	100.0
	출하	44	0.0	67.0	17.0	10.5	3.2	2.3	100.0
장동	입하	1	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
음성	입하	6	83.3	13.3	3.3	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	6	20.0	28.3	43.3	8.3	0.0	0.0	100.0
영동항간	입하	10	0.0	39.0	21.0	20.0	20.0	0.0	100.0
	출하	10	0.0	23.0	50.0	27.0	0.0	0.0	100.0
전체	입하	279	4.7	41.9	18.4	15.4	15.1	4.5	100.0
	출하	279	1.9	55.9	24.0	13.6	2.0	1.2	100.0

- 물류단지 사업장의 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무로는 보관/저장 73.3%으로 가장 높게나타남

<표 5-275> 물류단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무(복수응답)

단위: 개, %

구분	사례수	보관/ 저장	화물 관리	화물 운송	운송 주선	집배송	유통 관리	수출입 업무 대행	부가 가치 물류 기능	기타
광주초월	2	100.0	100.0	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광주도척	1	100.0	0.0	0.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
남대전종합	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
서울동남권	5	40.0	20.0	80.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산진장(2단계)	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0
음성	5	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
전체	15	73.3	26.7	26.7	46.7	46.7	0.0	0.0	6.7	0.0

사. 물류단지 물류시설 운영 형태

- 물류단지 물류시설별 운영형태 및 비중을 살펴보면 3PL이 31.9%, 풀필먼트가 11.1%로 나타남

<표 5-276> 물류단지 물류시설 운영형태 및 비중

단위: 개, %

구분	사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
		3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
강릉	9	33.3	0.0	66.7	73.3	0.0
안성미양	10	80.0	10.0	20.0	99.4	5.0
광주도척	10	20.0	0.0	80.0	100.0	0.0
광주초월	6	33.3	0.0	66.7	100.0	0.0
김포고촌	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
부천오정	3	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
안성원곡	5	80.0	20.0	20.0	97.5	10.0
이천패션	16	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
평택도일	74	33.8	17.6	55.4	86.0	82.3
화성동탄	17	58.8	17.6	35.3	89.0	70.0
안동	3	33.3	33.3	66.7	15.0	85.0
김해관광유통단지	2	0.0	50.0	50.0	0.0	100.0
남대전종합	12	0.0	8.3	91.7	0.0	100.0
대전	8	12.5	12.5	87.5	10.0	2.0
서울동남권	31	32.3	6.5	61.3	97.0	100.0
울산진장(2단계)	4	50.0	25.0	25.0	100.0	100.0
울산진장(1단계)	7	28.6	0.0	71.4	87.5	0.0
경인아라뱃길인천	44	43.2	13.6	47.7	90.0	90.0
전주장동	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
영동황간	6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
음성	10	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
전체	279	31.9	11.1	61.6	89.0	78.1

- 물류거점별 3자물류 운영형태를 살펴보면 수송, 창고가 각각 80.4%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 물류총괄 79.4%, 재고관리 67.3% 순으로 나타남

<표 5-277> 물류단지 3자물류 운영형태

단위: 개, %

구분	사례수	물류 총괄	수송	크로스 도킹	포장	회수 물류	창고	통관	포워딩	재고 관리	정보 시스템
강릉	3	0.0	100.0	0.0	33.3	66.7	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0
광주초월	8	62.5	37.5	37.5	50.0	25.0	75.0	0.0	0.0	62.5	50.0
이천패션	2	100.0	100.0	0.0	100.0	0.0	100.0	50.0	0.0	50.0	100.0
평택도일	2	100.0	50.0	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0	0.0	50.0	50.0
화성동탄	4	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
김포고촌	33	100.0	100.0	84.8	81.8	24.2	93.9	3.0	42.4	69.7	90.9
광주도척	11	100.0	72.7	0.0	0.0	9.1	90.9	0.0	0.0	90.9	100.0
김해관광	1	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안동종합	1	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
대전종합	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
남대전종합	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0
서울동남권	12	50.0	83.3	8.3	16.7	8.3	83.3	8.3	0.0	75.0	58.3
울산진장(2단계)	3	0.0	66.7	33.3	33.3	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0
울산진장(1단계)	2	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
경인아라뱃길	23	91.3	87.0	8.7	78.3	47.8	87.0	8.7	13.0	87.0	69.6
전체	107	79.4	80.4	33.6	53.3	24.3	80.4	5.6	15.9	67.3	66.4

아. 물류단지 공동물류시설 현황

- 물류거점별 공동물류시설 이용현황을 살펴보면 이용중이 18.6%로 나타남

<표 5-278> 물류단지 공동물류시설 이용 현황

단위: 개, %

구분	사례수	이용 중	이용 안함
강릉	9	0.0	100.0
안성미양	10	60.0	40.0
광주도척	10	20.0	80.0
광주초월	6	16.7	83.3
김포고촌	1	0.0	100.0
부천오정	3	0.0	100.0
안성원곡	5	20.0	80.0
이천패션	16	0.0	100.0
평택도일	74	12.2	87.8
화성동탄	17	35.3	64.7
안동	3	33.3	66.7
김해관광유통단지	2	0.0	100.0
남대전종합	12	0.0	100.0
대전	8	0.0	100.0
서울동남권	31	29.0	71.0
울산진장(2단계)	4	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	0.0	100.0
경인아라뱃길인천	44	36.4	63.6
전주장동	1	100.0	0.0
영동항간	6	0.0	100.0
음성	10	0.0	100.0
전체	279	18.6	81.4

- 물류거점별 공동물류시설 필요성을 살펴보면 보통이 36.6%, 필요하지 않음이 31.6%, 필요함이 31.9% 순으로 나타남

<표 5-279> 물류단지 공동물류시설 필요성

단위: 개, %

구분	사례수	매우 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함
강릉	9	33.3	44.4	0.0	22.2	0.0
안성미양	10	0.0	30.0	30.0	40.0	0.0
광주도척	10	10.0	10.0	60.0	20.0	0.0
광주초월	6	0.0	16.7	66.7	16.7	0.0
김포고촌	1	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0
부천오정	3	0.0	66.7	0.0	33.3	0.0
안성원곡	5	0.0	20.0	20.0	40.0	20.0
이천패션	16	0.0	12.5	68.8	12.5	6.3
평택도일	74	0.0	9.5	52.7	32.4	5.4
화성동탄	17	0.0	29.4	29.4	35.3	5.9
안동	3	0.0	33.3	33.3	33.3	0.0
김해관광유통단지	2	0.0	50.0	50.0	0.0	0.0
남대전종합	12	25.0	58.3	8.3	8.3	0.0
대전	8	12.5	50.0	12.5	25.0	0.0
서울동남권	31	12.9	38.7	19.4	22.6	6.5
울산진장(2단계)	4	0.0	50.0	25.0	25.0	0.0
울산진장(1단계)	7	14.3	28.6	28.6	28.6	0.0
경인아라뱃길인천	44	4.5	25.0	27.3	34.1	9.1
전주장동	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
영동황간	6	0.0	50.0	16.7	33.3	0.0
음성	10	0.0	30.0	60.0	10.0	0.0
전체	279	5.4	26.2	36.6	27.2	4.7

- 물류거점별 공동물류시설 이용방식을 살펴보면 물류업체 위탁공동운영방식이 71.7%로 나타남

<표 5-280> 물류단지 공동물류시설 이용방식

단위: 개, %

구분	사례수	동종업종간 공동출자운영방식	물류업체 위탁공동운영방식
강릉	9	22.2	77.8
안성미양	10	70.0	30.0
광주도척	10	70.0	30.0
광주초월	6	50.0	50.0
김포고촌	1	0.0	100.0
부천오정	3	33.3	66.7
안성원곡	5	60.0	40.0
이천패션	16	6.3	93.8
평택도일	74	10.8	89.2
화성동탄	17	29.4	70.6
안동	3	33.3	66.7
김해관광유통단지	2	0.0	100.0
남대전종합	12	58.3	41.7
대전	8	37.5	62.5
서울동남권	31	61.3	38.7
울산진장(2단계)	4	0.0	100.0
울산진장(1단계)	7	28.6	71.4
경인아라뱃길인천	44	13.6	86.4
전주장동	1	100.0	0.0
영동항간	6	50.0	50.0
음성	10	0.0	100.0
전체	279	28.3	71.7

- 물류거점별 공동물류시설 주요기능을 살펴보면 수배송 공동화가 45.5%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 물류총괄이 31.2%, 거점시설이용 공동화 29.7%로 나타남

<표 5-281> 물류단지 공동물류시설 주요기능

단위: 개, %

구분	사례수	물류총괄	수배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장가공 공동화	재고관리 공동화	물류정보 공동화	수출입 공동화	기타
강릉	9	66.7	33.3	11.1	11.1	0.0	0.0	0.0	11.1
안성미양	10	60.0	20.0	80.0	10.0	10.0	0.0	0.0	0.0
광주도척	10	70.0	10.0	20.0	0.0	10.0	10.0	0.0	20.0
광주초월	6	33.3	16.7	16.7	0.0	16.7	16.7	0.0	0.0
김포고촌	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
부천오정	3	33.3	0.0	33.3	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
안성원곡	5	60.0	40.0	20.0	20.0	20.0	20.0	0.0	0.0
이천패션	16	6.3	68.8	18.8	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0
평택도일	74	1.4	79.7	13.5	5.4	0.0	0.0	0.0	0.0
화성동탄	17	76.5	23.5	82.4	0.0	23.5	17.6	0.0	0.0
안동	3	100.0	66.7	33.3	33.3	100.0	66.7	66.7	0.0
김해관광유통단지	2	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
남대전종합	12	50.0	41.7	16.7	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0
대전	8	62.5	25.0	25.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0
서울동남권	31	19.4	38.7	83.9	6.5	9.7	0.0	0.0	3.2
울산진장(2단계)	4	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0
울산진장(1단계)	7	28.6	28.6	42.9	28.6	0.0	28.6	0.0	0.0
경인아라뱃길인천	44	18.2	36.4	6.8	36.4	2.3	9.1	4.5	4.5
전주장동	1	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
영동항간	6	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
음성	10	70.0	30.0	40.0	10.0	20.0	0.0	0.0	0.0
전체	279	31.2	45.5	29.7	10.8	6.8	6.1	1.4	2.5

자. 물류단지 물류시설 입지 결정요인

- 물류거점별 물류시설 입지 결정요인의 5점 평균 결과를 살펴보면, 교통환경이 4.6점으로 가장 높게 나타남
- 입지 결정요인 1순위로는 교통환경이 57.7%로 가장 높게 나타남

<표 5-282> 물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)

단위: 개, 점

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
강릉	9	3.0	2.9	2.4	4.9	4.1	4.0	3.1	3.0	2.7
광주초월	10	3.8	3.2	4.1	4.3	3.0	3.4	4.0	3.7	4.0
이천패션	10	2.7	3.2	3.2	4.6	4.0	4.1	3.2	4.0	3.4
평택도일	6	3.3	3.5	3.2	4.8	3.0	3.8	3.2	3.0	3.5
안성미양	1	3.0	4.0	3.0	5.0	3.0	3.0	3.0	3.0	4.0
안성원곡	3	3.0	3.0	3.7	5.0	3.7	3.7	2.7	3.3	3.7
화성동탄	5	3.4	3.4	3.4	4.0	2.8	2.8	2.8	3.4	2.6
부천오정	16	4.1	4.1	3.8	5.0	3.9	3.6	3.8	3.9	3.9
김포고촌	74	4.1	4.0	3.8	4.9	3.8	3.9	4.0	3.8	4.1
광주도척	17	3.7	3.6	4.1	4.4	2.8	3.5	3.0	3.5	3.2
김해관광	3	2.7	2.7	3.7	4.0	3.3	3.7	4.3	4.0	3.3
안동종합	2	3.5	4.0	3.5	3.5	1.5	2.0	2.0	3.0	3.5
대전종합	12	3.7	3.8	3.9	4.4	4.2	4.0	3.8	3.9	4.2
남대전종합	8	3.5	3.6	3.6	4.4	3.1	3.6	3.9	3.8	3.6
서울동남권	31	3.2	4.3	3.5	4.3	2.3	3.3	2.9	3.0	2.7
울산진장(2단계)	4	3.3	3.8	3.0	3.5	2.8	2.5	2.8	2.5	3.0
울산진장(1단계)	7	3.7	4.0	4.0	4.0	3.6	3.9	3.6	3.6	3.4
경인아라뱃길	44	4.2	4.0	3.9	4.7	4.1	4.0	3.7	3.8	3.9
장동	1	3.0	5.0	2.0	5.0	1.0	1.0	1.0	4.0	2.0
음성	6	3.7	3.7	3.2	3.7	3.7	3.8	3.3	3.7	3.5
영동항간	10	4.4	3.7	3.5	4.2	3.9	4.2	4.3	4.0	3.6
전체	279	3.8	3.8	3.7	4.6	3.5	3.7	3.6	3.6	3.6

<표 5-283> 물류단지 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)

단위: 개, %

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
강릉	9	0.0	0.0	0.0	77.8	22.2	0.0	0.0	0.0	0.0
광주초월	10	0.0	0.0	30.0	50.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0
이천패션	10	10.0	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0	10.0	20.0	0.0
평택도일	6	0.0	0.0	0.0	83.3	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0
안성미양	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
안성원곡	3	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
화성동탄	5	20.0	20.0	0.0	20.0	20.0	0.0	20.0	0.0	0.0
부천오정	16	6.3	6.3	6.3	81.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
김포고촌	74	5.4	12.2	2.7	77.0	1.4	0.0	1.4	0.0	0.0
광주도척	17	17.6	11.8	29.4	29.4	0.0	0.0	5.9	5.9	0.0
김해관광	3	0.0	0.0	0.0	66.7	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0
안동종합	2	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0
대전종합	12	8.3	8.3	8.3	58.3	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0
남대전종합	8	25.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0
서울동남권	31	6.5	48.4	6.5	35.5	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0
울산진장(2단계)	4	50.0	25.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
울산진장(1단계)	7	14.3	14.3	14.3	28.6	0.0	28.6	0.0	0.0	0.0
경인아라뱃길	44	15.9	6.8	2.3	59.1	13.6	0.0	2.3	0.0	0.0
장동	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
음성	6	50.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0
영동항간	10	40.0	0.0	0.0	20.0	30.0	0.0	10.0	0.0	0.0
전체	279	11.8	12.2	5.7	57.7	4.7	1.8	4.7	1.1	0.4

5. ICD 상세분석

가. ICD 사업장 업종

- ICD 사업장의 업종으로는 대부분이 물류업(95.7%)을 영위하고 있음
- 양산 ICD는 제조업 비율이 8.7%, 서비스업 비율이 4.3%로 나타남

<표 5-284> ICD 사업장의 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
의왕 ICD	39	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
중부 ICD	7	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
양산 ICD	23	8.7	0.0	87.0	4.3	100.0
전체	69	2.9	0.0	95.7	1.4	100.0

- ICD 사업장의 상세 업종으로는 육상화물운송업이 72.5%로 높은 비율로 조사됨

<표 5-285> ICD 사업장의 상세 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	육상화물 운송업	창고업	물류 터미널 운영업	해운부대 사업	서비스업
의왕 ICD	39	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
중부 ICD	7	0.0	71.4	0.0	14.3	14.3	0.0
양산 ICD	23	8.7	26.1	43.5	17.4	0.0	4.3
전체	69	2.9	72.5	14.5	7.2	1.4	1.4

나. ICD 사업장 현황

1) 사업장 근무형태

- ICD 사업장 근무형태로는 주간 근무가 전체의 94.2%로 가장 많았고, 주간+야간(24시간) 근무하는 경우가 4.3%로 나타남

<표 5-286> ICD 사업장 근무형태

단위: 개, %

구분	사례수	주간	주간+야간 (24시간)	야간	기타	합계
의왕 ICD	39	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
중부 ICD	7	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
양산 ICD	23	82.6	13.0	4.3	0.0	100.0
전체	69	94.2	4.3	1.4	0.0	100.0

2) ICD 사업장 월평균 조업일수

- ICD 월평균 조업일수 22.9일이며, 입하일수 21.6일, 출하일수 22.6일로 나타남

<표 5-287> ICD 사업장 월평균 조업일수

단위: 개, 일

구분	사례수	평균 조업일수	평균 입하일수	평균 출하일수
의왕 ICD	39	22.5	20.4	22.3
중부 ICD	7	22.9	22.4	22.4
양산 ICD	23	23.6	23.3	23.1
전체	69	22.9	21.6	22.6

3) ICD 사업장 종사자수

- ICD 고용형태별 평균 종사자수는 정규직 12.4명, 비정규직 1.8명으로 나타남

<표 5-288> ICD 사업장 정규직 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
의왕 ICD	39	10.8	0.8	0.3	0.2	12.1
중부 ICD	7	3.3	0.0	1.0	2.4	6.7
양산 ICD	23	4.4	2.0	4.0	4.4	14.8
전체	69	7.9	1.1	1.6	1.8	12.4

<표 5-289> ICD 사업장 비정규직 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	합계
의왕 ICD	39	0.1	0.0	0.1	0.0	0.2
중부 ICD	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 ICD	23	0.2	0.2	1.8	2.9	5.0
전체	69	0.1	0.1	0.6	1.0	1.8

- ICD 고용지역별 평균 종사자수는 지역내 9.8명, 지역외 4.4명으로 나타남

<표 5-290> ICD 사업장 지역내 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	계
의왕 ICD	39	4.6	0.5	0.3	0.2	5.7
중부 ICD	7	3.1	0.0	1.0	1.7	5.9
양산 ICD	23	4.0	2.2	5.5	6.3	18.0
전체	69	4.3	1.0	2.1	2.4	9.8

<표 5-291> ICD 사업장 지역외 종사자수(평균)

단위: 개, 명

분류	사례수	사무관리직	생산기능직	단순노무직	파견근로자	계
의왕 ICD	39	6.3	0.3	0.0	0.0	6.6
중부 ICD	7	0.1	0.0	0.0	0.7	0.9
양산 ICD	23	0.6	0.0	0.3	1.0	1.9
전체	69	3.8	0.2	0.1	0.4	4.4

- ICD 종사자 규모별 현황으로는 10명 미만이 55.1%로 절반 이상을 차지하고, 다음으로 10~30명 미만이 36.2%순으로 나타남

<표 5-292> ICD 사업장 종사자 규모별 사업장 현황

단위: 개, %

구분	사례수	10명 미만	10~30명 미만	30~50명 미만	50명 이상	합계
의왕 ICD	39	61.5	33.3	2.6	2.6	100.0
중부 ICD	7	85.7	14.3	0.0	0.0	100.0
양산 ICD	23	34.8	47.8	4.3	13.0	100.0
전체	69	55.1	36.2	2.9	5.8	100.0

4) 사업장 물류기능

- ICD 유형별 물류기능 수행 현황으로는 1~3가지 기능 수행 비중이 56.5%, 4~6가지 기능 수행 40.6%, 7~9가지 기능 수행 2.9% 순으로 나타남

<표 5-293> ICD 사업장 물류기능 수행 현황

단위: 개, %

구분	사례수	1~3가지	4~6가지	7~9가지	합계
의왕 ICD	39	69.2	30.8	0.0	100.0
중부 ICD	7	57.1	42.9	0.0	100.0
양산 ICD	23	34.8	56.5	8.7	100.0
전체	69	56.5	40.6	2.9	100.0

- ICD 유형별 세부 물류기능 수행 현황으로 운송기능은 전체 거점에서 모두 응답이 나타남.
다음으로 컨테이너처리 기능 72.5%, 보관기능 47.8%, 통관기능 44.9% 순으로 나타남

<표 5-294> ICD 사업장 물류기능(복수응답)

단위: 개, %

구분	사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가가 치물류	통관	컨테 이너 처리	택배	3PL	운송 주선	기타
의왕 ICD	39	100.0	15.4	2.6	5.1	0.0	56.4	76.9	0.0	5.1	35.9	0.0
중부 ICD	7	100.0	85.7	0.0	0.0	0.0	28.6	100.0	0.0	0.0	28.6	0.0
양산 ICD	23	100.0	91.3	21.7	26.1	13.0	30.4	56.5	13.0	34.8	8.7	4.3
전체	69	100.0	47.8	8.7	11.6	4.3	44.9	72.5	4.3	14.5	26.1	1.4

다. ICD 물류시설 이용현황

1) 물류시설 현황

- ICD 물류시설 총 바닥면적으로 평균 9,680m²를 활용하고 있으며, 사용 동은 1동이 88.4%, 사용 층은 1층이 91.3%로 가장 높게 나타남

<표 5-295> ICD 사업장 물류시설 현황 - 면적

단위: 개, %, m²

구분	사례수	총 바닥면적				건축연면적				실외부지 면적			
		1,000m ² 미만	1,000 ~5,000 m ² 미만	5,000m ² 이상	평균	1,000m ² 미만	1,000 ~5,000 m ² 미만	5,000m ² 이상	평균	1,000m ² 미만	1,000 ~5,000 m ² 미만	5,000m ² 이상	평균
의왕 ICD	39	41.0	12.8	46.2	9,150	100.0	0.0	0.0	106	48.7	7.7	43.6	9,045
중부 ICD	7	0.0	71.4	28.6	4,160	28.6	42.9	28.6	3,076	42.9	57.1	0.0	1,084
양산 ICD	23	4.3	13.0	82.6	12,259	17.4	43.5	39.1	4,700	30.4	17.4	52.2	7,559
전체	69	24.6	18.8	56.5	9,680	65.2	18.8	15.9	1,938	42.0	15.9	42.0	7,742

<표 5-296> ICD 사업장 물류시설 현황 - 사용동, 층

단위: 개, m²

구분	사례수	사용동			사용층		
		1동	2동	3층이상	1층	2층	3층이상
의왕 ICD	39	100.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
중부 ICD	7	100.0	0.0	0.0	85.7	14.3	0.0
양산 ICD	23	65.2	21.7	13.0	78.3	17.4	4.3
전체	69	88.4	7.2	4.3	91.3	7.2	1.4

2) 물류시설 건축 후 경과기간(노후화)

- ICD 물류시설 건축 후 경과기간으로는 20~29년이 전체의 65.2%를 차지하고, 평균 경과기간은 22.4년으로 나타남

<표 5-297> ICD 사업장 물류시설 건축 후 경과기간

단위: 개, %

구분	사례수	10년 미만	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
의왕 ICD	39	0.0	0.0	100.0	0.0	27.4
중부 ICD	7	0.0	100.0	0.0	0.0	12.0
양산 ICD	23	21.7	34.8	26.1	17.4	17.2
전체	69	7.2	21.7	65.2	5.8	22.4

3) 물류시설 입주 후 경과기간

- ICD 유형별 입주연도로는 20~29년이 전체의 30.4%로 가장 높은 비율로 나타나고, 평균 경과기간은 14.5년으로 나타남

<표 5-298> ICD 사업장 물류시설 입주 후 경과기간

단위: 개, %

구분	사례수	5년 미만	5~9년	10~19년	20~29년	30년 이상	경과기간 평균
의왕 ICD	39	17.9	7.7	28.2	46.2	0.0	18.0
중부 ICD	7	14.3	85.7	0.0	0.0	0.0	5.7
양산 ICD	23	8.7	47.8	26.1	13.0	4.3	11.1
전체	69	14.5	29.0	24.6	30.4	1.4	14.5

- ICD 유형별 입주 5년 이하 업체의 업종을 살펴보면 모두 물류업으로 나타남

<표 5-299> ICD 입주 5년 이하 사업장의 업종

단위: 개, %

구분	사례수	제조업	도소매업	물류업	서비스업	합계
의왕 ICD	7	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
중부 ICD	1	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
양산 ICD	2	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0
전체	10	0.0	0.0	100.0	0.0	100.0

<표 5-300> ICD 입주 5년 이하 사업장 물류기능(복수응답)

단위: 개, %

구분	사례수	운송 기능	보관 기능	환적 기능	집배송 기능	부가가 치물류	통관	컨테이 너처리	택배	3PL	운송 주선	기타
의왕 ICD	7	100.0	14.3	0.0	0.0	0.0	71.4	85.7	0.0	0.0	28.6	0.0
중부 ICD	1	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 ICD	2	100.0	100.0	50.0	50.0	0.0	50.0	50.0	0.0	50.0	0.0	0.0
전체	10	100.0	40.0	10.0	10.0	0.0	60.0	80.0	0.0	10.0	20.0	0.0

4) 물류시설 이용현황

- ICD 유형별 물류시설 이용현황으로는 건물의 경우 직접임대가 65.2%로 가장 높게 나타나고, 실외부지의 경우도 직접임대가 47.8% 가장 높게 나타남

<표 5-301> ICD 사업장 확보방식 - 건물

단위: 개, %

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당없음	합계
의왕 ICD	39	0.0	100.0	0.0	0.0	66.7	30.8	2.6	0.0	100.0
중부 ICD	7	85.7	14.3	0.0	0.0	85.7	0.0	14.3	0.0	100.0
양산 ICD	23	78.3	21.7	0.0	13.0	56.5	30.4	0.0	0.0	100.0
전체	69	34.8	65.2	0.0	4.3	65.2	27.5	2.9	0.0	100.0

<표 5-302> ICD 사업장 확보방식 - 실외부지

단위: 개, %

구분	사례수	단독사용	일부사용	미사용	전체 자가 소유	직접 임대	간접 임대	협력업체	해당없음	합계
의왕 ICD	39	2.6	64.1	33.3	0.0	38.5	17.9	5.1	38.5	100.0
중부 ICD	7	71.4	0.0	28.6	0.0	71.4	0.0	0.0	28.6	100.0
양산 ICD	23	65.2	21.7	13.0	4.3	56.5	26.1	0.0	13.0	100.0
전체	69	30.4	43.5	26.1	1.4	47.8	18.8	2.9	29.0	100.0

5) 물류시설 용도별 시설면적

- ICD 시설면적을 살펴보면 전체 평균 면적은 9,680m²이며 그 중 야적시설이 4,586m²(47.4%), 물류처리/상하차 1,527m²(15.8%), 창고·보관시설 시설이 1,450m² (15.0%) 순으로 나타남

<표 5-303> ICD 사업장 용도별 시설면적(평균)

단위: 개, m²

구분	사례수	창고 보관 시설	물류 처리 상하차	사무 용도	야적 시설	주차장	기타	전체
의왕 ICD	39	237	786	106	4,975	161	2,885	9,150
중부 ICD	7	1,120	2,046	134	566	295	0	4,160
양산 ICD	23	3,608	2,627	195	5,148	124	556	12,259
전체	69	1,450	1,527	138	4,586	162	1,816	9,680

6) 물류시설 창고 및 보관시설 유형

- 창고 및 보관시설이 있는 ICD 사업장의 창고·보관시설 유형으로는 상온 창고가 89.3%로 대부분을 차지하고 있음

<표 5-304> ICD 사업장 창고 및 보관시설 유형

단위: 개, %

구분	사례수	상온 창고 (보관)	저온 창고 (냉동/냉장)	기타	합계
의왕 ICD	1	100.0	0.0	0.0	100.0
중부 ICD	3	100.0	0.0	0.0	100.0
양산 ICD	18	86.9	13.1	0.0	100.0
전체	22	89.3	10.7	0.0	100.0

7) 물류시설 상하차 접안 특성

- ICD 사업장의 접안특성으로는 야적장 21.7대로 가장 높게 나타나고, 건물 내부 야적장이 5.8 대 순으로 나타남

<표 5-305> ICD 사업장 상하차 접안 특성

단위: 개, %

구분	사례수	건물내부 야적장	건물외벽 하역장	캐노피	야적장	도크	기타
의왕 ICD	39	7.3	1.5	0.0	35.4	0.0	0.0
중부 ICD	7	2.6	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0
양산 ICD	23	4.2	3.3	.9	4.9	2.9	0.0
전체	69	5.8	2.0	0.3	21.7	1.0	0.0

8) 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

- ICD 사업장의 전기화물차량 주차 면수는 0.0대로 나타남

<표 5-306> ICD 사업장 전기화물차량 주차 및 충전기 현황

단위: 개, %

구분	사례수	충전기 현황			주차면수 운영형태	
		주차면수	급속충전	완속충전	화물전용	일반병용
의왕 ICD	39	0.0	0.0	0.0	50.0	50.0
중부 ICD	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 ICD	23	0.0	0.0	0.1	25.0	75.0
전체	69	0.0	0.0	0.0	33.3	66.7

라. 물류시설 자동화

1) 물류시설 자동화 현황

- ICD 평균 물류시설 자동화 현황으로는 정보 시스템을 보유하고 있는 사업장의 비율이 58.0%로 가장 높음

<표 5-307> ICD 사업장 평균 물류시설 자동화 현황

단위: 개, %

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
의왕 ICD	39	2.6	2.6	5.1	2.6	0.0	0.0	48.7
중부 ICD	7	0.0	0.0	14.3	14.3	0.0	0.0	85.7
양산 ICD	23	21.7	21.7	17.4	4.3	0.0	0.0	65.2
전체	69	8.7	8.7	10.1	4.3	0.0	0.0	58.0

2) 물류시설 자동화 수준

- ICD 물류시설 자동화 수준의 100점 평균을 살펴보면, 정보시스템이 69.5점으로 가장 높게 나타남

<표 5-308> ICD 사업장 물류시설 자동화 수준(100점 평균)

단위: 개, 점

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
의왕 ICD	19	25.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0	84.2
중부 ICD	6	0.0	0.0	25.0	25.0	0.0	0.0	87.5
양산 ICD	18	45.0	10.0	12.5	0.0	0.0	0.0	48.3
전체	43	41.7	12.5	17.9	16.7	0.0	0.0	71.3

<표 5-309> ICD 사업장 물류시설 연계시스템 유무

단위: 개, %

구분	사례수	분류/피킹 (반자동)	보관	보충/분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/상차/ 인입	검수/포장	정보 시스템
의왕 ICD	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.5
중부 ICD	6	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	33.3
양산 ICD	19	80.0	20.0	25.0	0.0	0.0	0.0	33.3
전체	44	66.7	16.7	28.6	0.0	0.0	0.0	60.0

2) 물류시설 자동화 도입계획

○ ICD에서 물류시설 자동화 도입계획을 갖고 있는 사업장은 14.3%로 나타남.

<표 5-310> ICD 사업장 물류시설 자동화 도입계획

단위: 개, %

구분	사례수 (개)	도입계획 있음								도입 계획 없음
		분류/ 피킹 (반자동)	보관	보충/ 분류/ 이동	피킹 (자동)	하역/ 상차/ 인입	검수/ 포장	정보 시스템	합계	
중부 ICD	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	14.3	85.7
전체	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	14.3	85.7

마. 물류시설 처리 물동량 규모

- ICD 사업장의 화물 월간 처리 물동량은 월평균 14,747톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 41.2%, 출하 58.8%로 출하가 다소 많음

<표 5-311> ICD 사업장 화물 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
의왕 ICD	39	18,666.2	32,948.6	1.8	37.5	62.5
중부 ICD	7	15,337.1	15,963.1	1.0	47.4	52.6
양산 ICD	23	7,920.6	12,971.0	1.6	52.2	47.8
전체	69	14,746.6	26,611.8	1.8	41.2	58.8

1) 일반화물

- ICD 일반화물 취급 사업장의 1순위 화물품목으로는 음식료가 28.6%로 가장 높게 나타남

<표 5-312> ICD 일반화물 취급 사업장의 화물품목(1순위)

단위: 개, %

구분	사례수	1차 산업	광업	음식 료	섬유/ 의복	목재/ 종이/ 출판	석유 화학	비금 속소 재	철강	기계	전기/ 전자	운송 장비	컨테 이너	택배	기타	합계
양산 ICD	13	15.4	0.0	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	15.4	7.7	0.0	0.0	15.4	100.0
전체	13	15.4	0.0	30.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.4	15.4	7.7	0.0	0.0	15.4	100.0

- ICD 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 평균 3,000톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 50.4%, 출하 49.6%로 나타남

<표 5-313> ICD 일반화물 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
양산 ICD	13	3,000.4	4,071.2	1.4	50.4	49.6
전체	13	3,000.4	4,071.2	1.4	50.4	49.6

- ICD 일반화물 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2021년 10월이 110.8%로 가장 높고, 2022년 2월이 97.1%로 가장 낮음

<표 5-314> ICD 일반화물 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

단위: 개, %

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
양산 ICD	13	110.8	109.1	105.2	104.2	97.1	97.2	101.1	104.7	90.5	100.1	100.0	103.8
전체	13	110.8	109.1	105.2	104.2	97.1	97.2	101.1	104.7	90.5	100.1	100.0	103.8

2) 컨테이너

- ICD 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 평균 16,146톤이며 입출하 처리 비중은 입하 40.7%, 출하 59.3%로 나타남. 적재 및 공 컨테이너 비중은 적재 56.9%, 공 43.1%로 적재 비중이 높음
 - 컨테이너 물동량은 의왕 ICD이 18,584톤으로 타 ICD보다 높게 나타남
 - 중부 ICD는 적재 컨테이너 비중이 90.0%로 공 컨테이너보다 많은 것으로 조사됐으며, 의왕ICD는 적재 컨테이너와 공 컨테이너 비중이 49.1% 대 50.9%로 비슷함

<표 5-315> ICD 컨테이너 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량 (톤/월)			컨테이너 비중 (%)		처리 비중 (%)	
		물동량	표준편차	변동계수	적재	공	입하	출하
의왕 ICD	39	18,584.1	32,989.7	1.8	49.1	50.9	37.5	62.5
중부 ICD	7	15,337.1	15,963.1	1.0	90.0	10.0	47.4	52.6
양산 ICD	14	9,759.7	15,184.9	1.6	62.1	37.9	52.5	47.5
전체	60	16,146.3	28,131.1	1.7	56.9	43.1	40.7	59.3

주: 컨테이너 1TEU를 20톤으로 환산함

- 컨테이너 화물을 보관하는 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간으로 평균 월간 보관량은 849.3개(17,945 톤)이며 최소 보관일은 2.1일, 최대 보관일은 88.5일로 나타남

<표 5-316> ICD 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간(평균)

단위: 개, 톤, 일

구분	사례수	보관 개수	단위당 무게	평균 보관기간	
				최소	최대
의왕 ICD	17	1312.9	19.8	1.0	78.4
중부 ICD	6	233.3	18.3	1.3	110.0
양산 ICD	8	326.3	26.0	5.1	93.9
전체	31	849.3	21.1	2.1	88.5

- 컨테이너 보관 사업장의 단적수는 20피트 3.5층, 40피트 3.5층으로 나타나고 순수 보관면적 대비 점유비율은 54.7%로 나타남

<표 5-317> ICD 사업장의 컨테이너 단적 수 및 단위면적당 점유비율(평균)

단위: 개, 층, %

구분	사례수	단적수		순수 보관면적 대비 점유비율
		20피트	40피트	
의왕 ICD	17	3.9	3.8	51.5
중부 ICD	6	2.5	3.8	30.0
양산 ICD	8	3.4	2.6	80.0
전체	31	3.5	3.5	54.7

- ICD 컨테이너 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2022년 9월이 103.1%로 가장 높고, 2021년 11월이 93.8%로 가장 낮음

<표 5-318> ICD 컨테이너 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

단위: 개, %

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
의왕 ICD	39	99.0	93.5	94.2	95.6	99.7	107.6	113.4	110.2	105.8	109.3	100.0	104.3
중부 ICD	7	100.0	100.0	107.1	104.3	100.0	100.0	98.6	103.6	98.6	100.0	100.0	100.0
양산 ICD	14	96.1	91.4	94.6	94.3	91.4	97.9	94.6	98.2	96.4	97.5	100.0	101.4
전체	60	98.5	93.8	95.8	96.3	97.8	104.4	107.3	106.6	102.8	105.5	100.0	103.1

3) 택배

- ICD 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량은 평균 2,410.7톤이며, 입출하 처리 비중은 입하 55.5%, 출하 44.5%로 비슷한 수준으로 나타남

<표 5-319> ICD 택배 취급 사업장의 월간 처리 물동량

구분	사례수 (개)	월간 처리 물동량(톤/월)			처리비중(%)	
		물동량	표준편차	변동계수	입하	출하
양산 ICD	3	2,410.7	1,609.4	0.7	55.5	44.5
전체	3	2,410.7	1,609.4	0.7	55.5	44.5

- 택배 화물을 보관하는 사업장의 월간 택배화물 보관량은 평균 1,000개(20.6톤)이며 최소 보관일은 1.0일, 최대 보관일은 1.0일로 나타남

<표 5-320> ICD 사업장 택배 보관량 및 보관기간

단위: 개, kg, 일

구분	사례수(개)	보관 개수	보관량	평균 보관기간	
				최소	최대
양산 ICD	1	1,000.0	20.7	1.0	1.0
전체	1	1,000.0	20.7	1.0	1.0

- 택배 화물 보관 사업장의 택배 보관방법으로는 평치 100.0%로 나타남

<표 5-321> ICD 사업장 택배 보관방법

단위: 개, %, 층

구분	사례수	보관방법			평균 랙 층수
		평치	자동	랙	
양산 ICD	1	100.0	50.0	0.0	0.0
전체	1	100.0	50.0	0.0	0.0

- 택배 화물 보관 사업장의 단위면적당 최대보관 가능 톤수는 평균 1.0톤, 순수 보관면적 대비 점유비율은 10.0%로 나타남

<표 5-322> ICD 사업장 단위면적당 최대보관 가능 톤 수 및 점유비율

단위: 개, 톤/m², %

구분	사례수	단위면적당 최대보관 가능한 톤수	순수 보관면적 대비 점유비율
양산 ICD	1	1.0	10.0
전체	1	1.0	10.0

- ICD 택배 취급 사업장의 월별 입출하실적 동향으로는 2021년 12월이 120.0%로 가장 높고, 2022년 7월이 86.7%로 가장 낮음

<표 5-323> ICD 택배 취급 사업장의 월별 출하실적 동향

단위: 개, %

구분	사례수	2021년			2022년								
		10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
양산 ICD	3	113.3	120.0	120.0	110.0	103.3	103.3	103.3	110.0	96.7	86.7	100.0	108.3
전체	3	113.3	120.0	120.0	110.0	103.3	103.3	103.3	110.0	96.7	86.7	100.0	108.3

바. 입·출하 지역의 공간적 범위

○ ICD 입/출하 화물자동차의 월평균 이용대수는 입하가 508.3대, 출하가 714.0대로 나타남

<표 5-324> ICD 사업장 입·출하 화물자동차의 월평균 이용대수

단위: 개, 대/월

구분		사례수	2.5톤 미만 ~	2.5톤 이상 8.5톤 이하	8.5톤 초과 ~	컨테이너/ 트레일러	기타	합계
의왕 ICD	입하	39	0.0	0.0	0.0	657.4	0.0	657.4
	출하	39	0.0	0.0	0.0	955.8	0.0	955.8
중부 ICD	입하	7	0.0	0.0	0.0	280.7	0.0	280.7
	출하	7	0.0	0.0	0.0	335.0	0.0	335.0
양산 ICD	입하	23	205.5	133.9	69.2	281.1	0.0	337.7
	출하	23	339.8	181.6	46.8	304.7	0.0	419.3
전체	입하	69	205.5	133.9	60.6	517.0	0.0	508.3
	출하	69	339.8	181.6	42.5	738.7	0.0	714.0

○ ICD 입/출하 화물자동차의 출발지 및 목적지로는 입하 시 국내 원거리 지역이 24.9%로 가장 높게 나타나고 출하 시는 인접 시/군/구 지역이 31.0%로 가장 높게 나타남

<표 5-325> ICD 사업장 입·출하 출발지 및 목적지

단위: 개, %

구분		사례수	동일 물류단지 내부	동일 물류단지 외부			해외지역		합계
				인접 시/군/구 지역	해당 광역시/ 도 지역	국내 원거리 지역	항만	항공	
의왕 ICD	입하	39	25.8	14.7	13.5	18.2	22.7	0.0	100.0
	출하	39	0.1	25.4	26.8	0.6	47.1	0.0	100.0
중부 ICD	입하	7	0.0	22.9	22.9	40.0	14.3	0.0	100.0
	출하	7	0.0	22.9	21.4	48.6	7.1	0.0	100.0
양산 ICD	입하	23	6.5	32.0	16.7	31.7	13.0	0.0	100.0
	출하	23	6.5	43.0	20.9	25.2	4.3	0.0	100.0
전체	입하	69	16.7	21.3	15.5	24.9	18.6	0.0	100.0
	출하	69	2.2	31.0	24.3	13.7	28.8	0.0	100.0

○ 동일 물류단지 내 타 사업체와의 연계 및 협력 업무로는 화물운송이 100.0%로 나타남

<표 5-326> 항만배후단지 사업장 동일 물류단지 내 타 사업체와 연계 및 협력 업무(복수응답)

단위: 개, %

구분	사례수	보관/ 저장	화물관리	화물운송	운송주선	집배송	유통관리	수출입 업무대행	부가가치 물류기능	기타
의왕 ICD	9	0.0	0.0	100.0	11.1	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0
전체	9	0.0	0.0	100.0	11.1	0.0	0.0	22.2	0.0	0.0

사. ICD 물류시설 운영 형태

- ICD 물류시설 운영형태를 살펴보면 3PL은 14.5%, 풀필먼트는 2.9%로 나타남

<표 5-327> ICD 물류시설 운영형태 및 비중

단위: 개, %

구분	사례수	운영 물류 형태			물류별 비중	
		3PL	풀필먼트	3PL 안함	3PL	풀필먼트
의왕 ICD	39	5.1	0.0	94.9	100.0	0.0
중부 ICD	7	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
양산 ICD	23	34.8	8.7	60.9	72.5	72.5
전체	69	14.5	2.9	84.1	78.0	72.5

- ICD 물류시설 3자물류 운영형태를 살펴보면 창고가 72.7%로 가장 높게 나타나고, 다음으로 수송 54.5%, 물류총괄 45.5% 순으로 나타남

<표 5-328> ICD 3자물류 운영형태

단위: 개, %

구분	사례수	물류총괄	수송	크로스 도킹	포장	회수물류	창고	통관	포워딩	재고관리	정보 시스템
의왕 ICD	2	50.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
양산 ICD	9	44.4	55.6	0.0	22.2	11.1	88.9	33.3	22.2	44.4	22.2
전체	11	45.5	54.5	0.0	18.2	9.1	72.7	27.3	18.2	36.4	18.2

아. ICD 공동물류시설 현황

- ICD 물류시설 공동물류시설 이용현황을 살펴보면 이용중은 60.9%로 나타남

<표 5-329> ICD 공동물류시설 이용 현황

단위: 개, %

구분	사례수	이용 중	이용 안함
의왕 ICD	39	89.7	10.3
중부 ICD	7	0.0	100.0
양산 ICD	23	30.4	69.6
전체	69	60.9	39.1

- ICD 물류시설 공동물류시설 필요성을 살펴보면 보통이 30.4%, 필요하지 않음이 17.4%, 필요함이 52.2%로 나타남

<표 5-330> ICD 공동물류시설 필요성

단위: 개, %

구분	사례수	매우 필요하지 않음	필요하지 않음	보통	필요함	매우 필요함
의왕 ICD	39	5.1	7.7	25.6	51.3	10.3
중부 ICD	7	0.0	0.0	71.4	28.6	0.0
양산 ICD	23	0.0	30.4	26.1	34.8	8.7
전체	69	2.9	14.5	30.4	43.5	8.7

- ICD 물류시설별 공동물류시설 희망 주체를 살펴보면 상관없음이 49.3%, 정부주도가 29.0%로 나타남

<표 5-331> ICD 공동물류시설 희망 주체

단위: 개, %

구분	사례수	정부주도	민간주도	민관공동	어느곳이나 상관 없음
의왕 ICD	39	41.0	2.6	5.1	51.3
중부 ICD	7	0.0	57.1	14.3	28.6
양산 ICD	23	17.4	8.7	21.7	52.2
전체	69	29.0	10.1	11.6	49.3

- ICD 공동물류시설 이용방식을 살펴보면 동종업종간 공동출자운영방식이 52.2%로 나타남

<표 5-332> ICD 공동물류시설 이용방식

단위: 개, %

구분	사례수	동종업종간 공동출자운영방식	물류업체 위탁공동운영방식
의왕 ICD	39	66.7	33.3
중부 ICD	7	14.3	85.7
양산 ICD	23	39.1	60.9
전체	69	52.2	47.8

- ICD 공동물류시설 주요기능을 살펴보면 물류총괄이 55.1%, 거점시설 이용 공동화가 46.4% 수배송 공동화, 수출입 공동화가 각각 27.5% 순으로 나타남

<표 5-333> ICD 공동물류시설 주요기능 (복수응답)

단위: 개, %

구분	사례수	물류총괄	수배송 공동화	거점시설 이용 공동화	포장가공 공동화	재고관리 공동화	물류정보 공동화	수출입 공동화	기타
의왕 ICD	39	41.0	28.2	64.1	0.0	5.1	30.8	38.5	0.0
중부 ICD	7	100.0	57.1	14.3	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0
양산 ICD	23	65.2	17.4	26.1	8.7	8.7	4.3	17.4	0.0
전체	69	55.1	27.5	46.4	2.9	7.2	18.8	27.5	0.0

자. ICD 물류시설 입지 결정요인

- ICD별 물류시설 입지 결정요인의 5점 평균 결과를 살펴보면, 교통환경, 공동 입주시 물류효율 증대가 각각 4.0점으로 가장 높게 나타남
- 입지 결정요인 1순위로는 공동 입주시 물류효율 증대 34.8%로 가장 높게 나타남

<표 5-334> ICD사업장 물류시설 입지 결정요인(평균)

단위: 개, 점

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/ 분양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
의왕 ICD	39	3.6	3.2	3.2	3.9	3.4	3.1	4.4	3.2	2.7
중부 ICD	7	3.4	3.7	3.6	3.9	3.4	3.4	3.9	3.6	3.4
양산 ICD	23	3.3	3.6	3.3	4.3	3.7	3.6	3.4	3.4	3.5
전체	69	3.5	3.4	3.3	4.0	3.5	3.3	4.0	3.3	3.0

<표 5-335> ICD 사업장 물류시설 입지 결정요인(1순위)

단위: 개, 점

구분	사례수	생산지 인접성	소비지 인접성	기존 보관 시설 인접성	교통 환경	임대료/분 양료	입주 시설	공동 입주시 물류효율 증대	관리 운영 방식	인력 수급
의왕 ICD	39	15.4	0.0	0.0	28.2	0.0	2.6	53.8	0.0	0.0
중부 ICD	7	0.0	28.6	0.0	28.6	28.6	0.0	14.3	0.0	0.0
양산 ICD	23	0.0	8.7	4.3	39.1	17.4	13.0	8.7	4.3	4.3
전체	69	8.7	5.8	1.4	31.9	8.7	5.8	34.8	1.4	1.4

6. 거점간 연계성 분석

가. 항만배후단지

- 항만배후단지 입/출하 시 물류시설 유형으로는 입하 및 출하 시 수출입 항만이 각각 47.1%, 29.7%로 가장 높음
 - 감천항의 경우, 유통업체로 입,출하 하는 비율이 가장 높게 나타남
 - 부산신항의 경우, 수출입 항만으로 입,출하 하는 비율이 가장 높게 나타남
 - 인천항의 경우, 수출입 항만으로 입하하는 비율이 54.1%로 가장 높게 나타나고, 유통업체로 출하하는 비율이 53.5%로 나타남
 - 평택당진항의 경우, 수출입 항만으로 입하하는 비율이 68.7%로 가장 높게 나타나고, 유통업체로 출하하는 비율이 70.5%로 나타남
 - 광양항의 경우, 수출입 항만으로 입하되는 비율이 46.5%로 가장 높게 나타나고, 제조업체로 출하되는 비율이 31.8%로 가장 높게 나타남

<표 5-336> 항만배후단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형

단위: 개, %

구분	사례수	동일 물류단지 내부	외부물류시설								기타시설				합계
			IFT	ICD	물류 단지	철도 CY	항만 배후 단지	공항 물류 단지	수출 입 항만	수출 입 항공	제조 업체	유통 업체	개별 소비 자	기타	
감천항	입하	8	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	6.3	75.0	0.0	0.0	100.0
	출하	8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	8.8	0.0	3.1	88.0	0.0	0.0	100.0
부산신항	입하	45	7.0	2.4	0.9	0.8	0.0	23.9	4.1	44.0	16.0	0.2	0.0	0.7	100.0
	출하	45	3.8	0.9	0.9	0.2	0.0	14.4	2.2	46.7	21.4	2.8	0.0	1.0	100.0
인천항	입하	17	5.9	6.5	2.9	0.0	0.0	6.8	5.9	54.1	18.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	17	1.6	0.0	2.9	0.0	0.0	2.9	0.0	17.7	7.6	53.5	6.5	6.5	100.0
평택당진항	입하	15	0.0	0.0	2.0	0.0	16.7	0.0	68.7	6.7	6.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	0.0	17.3	70.5	4.8	0.7	100.0
광양항	입하	43	4.8	0.2	0.0	0.2	21.9	0.0	46.5	2.8	19.4	4.2	0.0	0.0	100.0
	출하	43	2.4	0.0	4.7	0.0	11.7	0.0	28.6	0.0	31.8	13.2	5.3	2.3	100.0
전체	입하	128	4.9	1.7	0.9	0.1	18.6	2.2	47.1	1.7	15.6	6.2	0.0	0.2	100.0
	출하	128	2.3	0.3	0.7	1.6	0.0	9.4	0.8	29.7	21.5	26.3	3.2	2.1	100.0

나. 공항물류단지

- 공항물류단지 입/출하 시 물류시설 유형으로는 입하, 출하 모두 수출입 공항이 각각 46.4%, 31.6%로 가장 높게 나타남
- 김포공항의 경우, 입하 비율은 수출입 항공(48.6%), 수출입 항만(35.0%) 등의 순으로 이루어지고, 출하 비율은 유통업체(35.7%), IFT(23.6%), 수출입 항공(12.9%) 등의 순으로 나타남
- 인천공항의 경우, 입하 비율은 수출입 항공(45.8%), 제조업체(15.5%), 물류단지 (12.7%) 등의 순으로 이루어지고, 출하 비율은 수출입 항공(36.4%), 물류단지(21.2%), 제조업체 (15.5%) 등의 순으로 나타남

<표 5-337> 공항물류단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형

단위: 개, %

구분		사례 수	동일물류단지내부	외부물류시설								기타시설				합계	
				IFT	ICD	물류단지	철도CY	항만후단지	공항물류단지	수출입항만	수출입항공	제조업체	유통업체	개별소비자	기타		
김포공항		입하	14	0.0	1.4	0.0	0.7	0.0	5.7	2.9	35.0	48.6	3.6	2.1	0.0	0.0	100.0
		출하	14	0.0	23.6	5.0	9.3	0.0	0.0	0.7	2.9	12.9	2.1	35.7	0.7	7.1	100.0
인천공항	자유무역지역	입하	16	4.1	1.9	0.6	12.5	0.0	0.0	30.9	3.1	22.5	12.2	5.0	0.3	6.9	100.0
		출하	16	4.1	1.9	0.6	8.3	0.0	0.0	31.6	0.0	19.1	20.0	7.2	0.3	6.9	100.0
	물류단지	입하	39	0.0	2.3	0.0	12.8	0.0	0.0	2.6	7.9	55.4	16.9	2.1	0.0	0.0	100.0
		출하	39	0.8	0.8	0.8	26.5	0.0	0.8	2.6	5.3	43.5	15.1	3.8	0.1	0.0	100.0
	전체	입하	55	1.2	2.2	0.2	12.7	0.0	0.0	10.8	6.5	45.8	15.5	2.9	0.1	2.0	100.0
		출하	55	1.7	1.1	0.7	21.2	0.0	0.5	11.0	3.7	36.4	16.5	4.8	0.2	2.0	100.0
전체		입하	69	0.9	2.0	0.1	10.3	0.0	1.2	9.2	12.3	46.4	13.1	2.8	0.1	1.6	100.0
		출하	69	1.4	5.7	1.6	18.8	0.0	0.4	8.9	3.6	31.6	13.6	11.1	0.3	3.0	100.0

다. IFT

- IFT 입/출하 시 물류시설 유형으로는 입하 시에는 제조업체가 47.7%로 가장 높게 나타나고, 출하시에는 유통업체가 35.3%로 가장 높게 나타남
- 중부 IFT의 경우, 제조업체로 입하되는 비율이 타 IFT 보다 높게 나타나고, 유통업체로 출하되는 비율도 타 IFT 보다 높게 나타남
- 철곡 IFT의 경우, 100% 물류단지로 입출하 진행됨

<표 5-338> IFT 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형

단위: 개, %

구분		사례 수	도입물류 단지내부	외부물류시설								기타시설				합계
				IFT	ICD	물류 단지	철도 CY	항만 배후 단지	공유 물류 단지	수출 입 항만	수출 입 항공	제조 업체	유통 업체	개별 소비 자	기타	
군포 IFT	입하	90	7.3	1.4	2.2	9.4	0.0	0.0	0.0	17.8	3.4	51.5	5.8	0.7	0.4	100.0
	출하	90	12.7	0.3	1.1	9.1	0.0	0.0	0.2	0.7	0.3	5.9	34.6	31.2	0.6	100.0
장성 IFT	입하	6	33.3	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	58.3	21.7	0.0	100.0
철곡 IFT	입하	7	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	7	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
양산 IFT	입하	13	0.1	0.0	19.6	7.7	0.0	18.5	0.0	8.5	0.0	40.3	5.4	0.0	0.0	100.0
	출하	13	7.8	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0	8.5	0.0	23.8	38.5	13.8	0.0	100.0
중부 IFT	입하	6	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	66.7	3.3	13.3	0.0	100.0
	출하	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	68.3	15.0	0.0	100.0
전체	입하	122	7.1	1.9	3.7	14.3	0.0	2.0	0.0	14.0	2.5	48.0	5.0	1.1	0.3	100.0
	출하	122	10.2	0.2	0.8	13.3	0.0	0.0	0.2	1.4	0.2	8.7	35.8	26.3	0.4	100.0

라. 물류단지

- 물류단지의 입/출하 시 물류시설 유형으로는 입하 시 제조업체가 40.1%로 가장 높은 반면, 출하는 도/소매 유통업체가 56.1%로 가장 높은 비중을 차지함

<표 5-339> 물류단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형

단위: 개, %

구분		사례 수	동일물류단지내부	외부물류시설								기타시설				합계
				IFT	ICD	물류단지	철도CY	항만후지	공항물류단지	수출입항만	수출입항공	제조업체	유통업체	개별소비자	기타	
강릉	입하	9	0.0	0.0	0.0	44.4	0.0	0.0	2.2	2.2	4.4	34.4	11.1	1.1	0.0	100.0
	출하	9	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	2.2	2.2	4.4	1.1	0.0	77.8	1.1	0.0	100.0
광주초월	입하	10	0.0	0.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.0	11.0	0.0	10.0	100.0
	출하	10	20.0	3.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0	15.0	0.0	100.0
이천패션	입하	10	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	40.0	9.5	32.0	5.5	3.0	0.0	100.0
	출하	10	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	4.0	0.0	0.0	74.0	12.0	0.0	100.0
평택도일	입하	6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0	13.3	17.5	0.0	47.5	0.0	0.0	16.7	100.0
	출하	6	0.0	0.0	0.0	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7	33.3	0.0	33.3	100.0
안성미양	입하	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	10.0	0.0	100.0
안성원곡	입하	3	0.0	0.0	0.0	23.3	0.0	10.0	0.0	1.7	0.0	56.7	0.0	8.3	0.0	100.0
	출하	3	0.0	0.0	0.0	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	33.3	8.3	33.3	100.0
화성동탄	입하	5	0.0	46.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	20.0	20.0	0.0	0.0	100.0
	출하	5	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.0	50.0	8.0	0.0	100.0
부천오정	입하	16	0.0	28.1	0.0	26.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41.9	3.8	0.0	0.0	100.0
	출하	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	93.8	6.3	0.0	100.0
김포고촌	입하	74	0.0	12.3	3.6	1.5	0.0	0.0	0.0	17.2	8.2	49.7	7.2	0.3	0.0	100.0
	출하	74	0.0	2.2	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	3.6	6.9	71.8	13.6	0.0	100.0

<표 5-340> 물류단지 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형

단위: 개, %

구분		사례 수	동일물류단지내부	외부물류시설								기타시설				합계
				IFT	ICD	물류단지	철도CY	항만후단지	공공물류단지	수출입항만	수출입항공	제조업체	유통업체	개별소비자	기타	
광주도척	입하	17	0.0	0.0	1.2	7.1	0.0	0.0	0.0	14.4	4.1	65.0	8.2	0.0	0.0	100.0
	출하	17	5.9	4.1	0.0	25.3	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	10.6	37.1	14.1	0.0	100.0
김해관광	입하	3	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0	20.0	0.0	33.3	100.0
	출하	3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7	5.0	1.7	33.3	100.0
안동종합	입하	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
	출하	2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	100.0
대전종합	입하	12	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	6.7	6.7	8.3	0.0	35.0	8.3	1.7	0.0	100.0
	출하	12	0.0	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	8.3	8.3	0.0	4.2	12.5	50.0	0.0	100.0
남대전종합	입하	8	12.5	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	0.0	12.5	0.0	48.8	13.8	0.0	0.0	100.0
	출하	8	0.0	0.0	0.0	6.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.0	23.8	0.0	100.0
서울동남권	입하	31	16.1	6.5	0.0	12.9	0.0	0.0	0.0	8.1	4.8	46.6	4.8	0.0	0.2	100.0
	출하	31	0.0	3.2	0.0	3.5	0.0	1.3	1.3	3.2	0.0	4.2	48.7	34.2	0.3	100.0
울산진장(2단계)	입하	4	25.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	4	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
울산진장(1단계)	입하	7	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1	73.6	0.0	0.0	100.0
	출하	7	0.0	0.0	0.0	14.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	5.7	47.1	1.4	100.0
경인아라뱃길	입하	44	0.0	4.5	0.0	11.8	0.0	2.3	0.0	33.9	8.2	25.9	13.4	0.0	0.2	100.0
	출하	44	0.0	4.5	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0	3.2	2.3	13.9	52.7	9.1	4.5	100.0
장동	입하	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	1	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.0	0.0	0.0	100.0
음성	입하	6	83.3	0.0	0.0	16.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	6	20.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	55.0	0.0	0.0	100.0
영동황간	입하	10	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0	0.0	0.0	20.0	0.0	40.0	28.0	2.0	0.0	100.0
	출하	10	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	40.0	60.0	0.0	0.0	100.0
전체	입하	279	4.3	7.1	1.2	13.2	0.0	0.9	0.6	15.0	4.8	40.1	11.1	0.4	1.1	100.0
	출하	279	1.5	2.0	0.1	8.3	0.0	0.2	0.6	1.9	1.5	8.7	56.1	15.4	2.2	100.0

마. ICD

- ICD의 입/출하 시 물류시설 유형으로는 제조업체가 입하 시 26.8%, 출하 시 41.9%로 가장 높게 나타남
- 의왕 ICD의 경우, 입하 비율이 수출입 항만 비율이 32.8%로 가장 높게 나타나고, 출하 비율은 제조업체가 50.0%로 가장 높게 나타남
- 중부 ICD, 양산 ICD의 경우, 입하 출하 모두 제조업체가 가장 높게 나타남

<표 5-341> ICD 사업장 입하 및 출하 물류시설 유형

단위: 개, %

구분		사례 수	동일물류단지내부	외부물류시설								기타시설				합계
				IFT	ICD	물류단지	철도CY	항만배후단지	공유물류단지	수출입항만	수출입항공	제조업체	유통업체	개별소비자	기타	
의왕 ICD	입하	39	23.1	0.0	2.6	0.0	2.1	2.6	0.0	32.8	5.6	21.5	4.6	0.0	0.0	100.0
	출하	39	0.0	0.0	0.3	0.0	3.3	0.8	0.0	45.6	0.0	50.0	0.0	0.0	0.0	100.0
중부 ICD	입하	7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.3	10.0	0.0	14.3	0.0	54.3	14.3	2.9	0.0	100.0
	출하	7	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9	15.7	15.7	7.1	10.0	37.1	0.0	1.4	0.0	100.0
양산 ICD	입하	23	0.0	0.0	30.0	13.1	0.0	7.8	0.9	19.5	1.3	27.4	0.0	0.0	0.0	100.0
	출하	23	0.0	0.9	12.6	13.1	0.0	0.4	0.0	15.7	0.9	29.6	18.2	8.7	0.0	100.0
전체	입하	69	13.0	0.0	11.4	4.4	1.6	5.1	0.3	26.5	3.6	26.8	4.1	0.3	0.0	100.0
	출하	69	0.0	0.3	4.3	4.4	3.2	2.2	1.6	31.7	1.3	41.9	6.1	3.0	0.0	100.0

7. 시계열분석

가. 2019년대비 종사자 및 물동량 증감현황

- 2019년 대비 종사자 증감현황을 살펴보면 2022년 평균 31.5명, 2019년 평균 40.4명으로 22.0% 감소하였고, 물동량은 2022년 13,809.9톤, 2019년 15,739.5톤으로 12.3% 증가함

<표 5-342> 2019년 대비 종사자 및 물동량 증감 현황

연 번	구분	지점명	사례수		종사자수 (명)(%)			처리물동량 (톤/월)(%)			
			2022	2019	2022	2019	증률	2022	2019	증감률	
합계			636	378	31.5	40.4	-22.0	13,804.3	15,739.5	-12.3	
1	국 제 물 류 거 점	항만 배후 단지	감천항	8	11	37.4	42.3	-11.6	51,615.4	84,905.0	-39.2
2			부산신항	45	38	26.1	26.2	-0.4	35,860.9	49,112.9	-27.0
3			인천항	17	9	28.0	59.0	-52.5	20,162.8	14,168.0	42.3
4			평택당진항	15	8	55.3	25.1	120.3	14,490.1	13,826.6	4.8
5			광양항	43	27	24.0	15.4	55.8	52,328.9	23,841.9	119.5
6		공항 물류 단지	김포공항	14	5	10.7	8.4	27.4	1,530.3	353.4	333.0
7			인천공항	55	18	190.6	40.3	373.0	5,410.4	1,850.3	192.4
8	광 역 물 류 거 점	IFT	군포 IFT	90	40	19.0	31.1	-38.9	7,509.5	3,786.6	98.3
9			장성 IFT	6	8	17.3	13.2	31.1	931.7	4,342.8	-78.5
10			철곡 IFT	7	9	58.1	111.1	-47.7	4,750.1	2,967.7	60.1
11			양산 IFT	13	17	18.5	20.1	-8.0	2,244.0	2,863.7	-21.6
12		ICD	의왕 ICD	39	34	6.7	24.9	-73.1	18,666.2	25,939.4	-28.0
13			양산 ICD	23	24	19.9	24.3	-18.1	7,920.6	7,087.4	11.8
14			내 륙 물 류 거 점	광주초월	10	3	34.7	48.0	-27.7	69,322.9	2,624.3	2,541.6
15	이천패션	10		9	62.4	47.0	32.8	18,759.7	3,803.8	393.2	
16	평택도일	6		2	74.7	108.0	-30.8	13,859.6	13,724.2	1.0	
17	안성원곡	3		1	201.3	120.0	67.8	16,486.7	92,611.6	-82.2	
18	부천오정	16		2	41.8	23.5	77.9	19,842.6	595.7	3,231.0	
19	김포고촌	74		19	48.3	113.4	-57.4	3,359.8	5,335.2	-37.0	
20	광주도척	17		3	18.5	97.3	-81.0	3,157.5	2,481.3	27.3	
21	안동종합	2		2	9.0	5.5	63.6	24.0	110.5	-78.3	
22	대전종합	12		9	8.7	48.0	-81.9	13,459.2	37,153.5	-63.8	
23	남대전종합	8		14	82.4	11.2	635.7	10,150.5	1,720.2	490.1	
24	서울동남권	31		14	20.8	55.1	-62.3	6,545.4	6,173.5	6.0	
25	울산진장(2단계)	4		6	42.5	30.8	38.0	5,782.1	1,420.7	307.0	
26	울산진장(1단계)	7		4	69.0	18.0	283.3	1,496.8	2,851.2	-47.5	
27	경인아라뱃길인천	44		30	15.9	86.7	-81.7	3,256.0	5,857.0	-44.4	
28	전주장동	1		2	33.0	22.5	46.7	380.0	2,156.2	-82.4	
29	음성	6		1	8.3	2.0	315.0	1,626.8	16.1	10,004.3	
30	영동황간	10		9	9.9	10.0	-1.0	678.4	162.4	317.7	

*중부IFT, ICD는 19년 분석 당시 합쳐서 분석해서 비교 제외

나. 2019년대비 종사자 및 물동량 증감현황(동일기업)

- 2019, 2022년 모두 조사된 사업체들의 종사자수, 물동량 변화를 살펴보면, 종사자는 12.0% 감소하였지만, 물동량은 9.9% 증가함

<표 5-343> 2019년 대비 종사자 및 물동량 증감 현황(동일기업)

연 번	구분	지점명	사례 수	종사자수 (명)(%)			처리물동량 (톤/월)(%)			
				2022	2019	증감률	2022	2019	증감률	
합계			213	30.0	34.1	-12.0	19,632.6	17,856.5	9.9	
1	국 제 물 류 거 점	항만 배후 단지	감천항	6	42.7	39.8	7.1	65,942.5	33,343.0	97.8
2			부산신항	29	25.7	27.8	-7.7	34,357.1	45,989.1	-25.3
3			인천항	7	27.7	45.0	-38.4	28,136.2	13,476.0	108.8
4			평택당진항	8	80.8	51.1	57.9	18,080.3	6,882.1	162.7
5			광양항	18	20.3	17.7	14.7	28,984.1	19,501.4	48.6
6		공항 물류 단지	김포공항	5	8.6	8.4	2.4	2,801.4	353.4	692.7
7			인천공항	8	34.4	39.0	11.8	2,262.2	1,607.7	40.7
9	광 역 물 류 거 점	IFT	군포 IFT	16	40.4	35.9	12.7	32,159.9	4,176.1	670.1
10			장성 IFT	5	16.6	12.4	33.9	908.0	6,214.0	-85.4
11			칠곡 IFT	2	36.5	7.5	386.7	6,690.0	3,571.0	87.3
12			양산 IFT	7	13.4	25.7	-47.8	2,449.8	2,115.2	15.8
13			중부 IFT	4	31.8	41.3	-23.0	2,224.8	1,227.3	81.3
14		ICD	의왕 ICD	18	17.8	29.4	-39.3	28,063.7	36,524.4	-23.2
15			중부 ICD	6	5.8	7.7	-23.9	17,226.7	20,566.7	-16.2
16			양산 ICD	17	19.9	22.1	-9.6	4,603.0	9,144.7	-49.7
18	내 륙 물 류 거 점	물류 단지	광주초월	2	16.5	51.5	-68.0	17,755.0	3,416.5	419.7
19			이천패션	7	52.7	52.7	0.0	22,408.8	4,204.9	432.9
20			평택도일	2	46.5	108.0	-56.9	27,598.7	13,724.2	101.1
22			안성원곡	1	186.0	120.0	55.0	1,875.0	92,611.6	-98.0
24			부천오정	1	18.0	20.0	-10.0	1,485.0	400.0	271.3
25			김포고촌	8	76.6	134.8	-43.1	1,061.1	7,256.2	-85.4
26			광주도척	2	15.5	13.5	14.8	1,007.5	122.0	725.8
28			안동종합	2	9.0	5.5	63.6	24.0	110.5	-78.3
29			대전종합	5	12.6	80.6	-84.4	31,606.0	65,707.3	-51.9
30			남대전종합	3	11.3	10.0	13.3	290.7	347.5	-16.4
31			서울동남권	2	44.5	17.0	161.8	56,775.0	22,168.6	156.1
32			울산진장(2단계)	2	77.5	55.0	40.9	2,900.4	4,149.3	-30.1
33			울산진장(1단계)	1	43.0	26.0	65.4	162.0	4,050.0	-96.0
34			경인아라뱃길인천	11	22.3	20.3	9.9	8,491.5	8,219.2	3.3
35			전주장동	1	33.0	26.0	26.9	380.0	302.4	25.7
36			음성	1	18.0	2.0	800.0	7,326.0	16.1	45,403.1
37			영동황간	6	12.8	12.0	6.9	640.0	229.1	179.4

다. 2019년대비 물류거점별 입·출하 출발지 및 목적지 증감현황

- 2019년대비 물류거점 별 입·출하 출발지 및 목적지 증감현황을 살펴보면, 국내원거리, 해당 광역시/도 지역은 감소한 것으로 나타나고, 동일 물류단지 내부, 인접 시/군/구 지역은 증가한 것으로 나타남

<표 5-344> 2019년 대비 물류거점별 입·출하 출발지 및 목적지 증감 현황

(단위: 개, %)

구분			사례수		동일 물류단지 내부			동일 물류단지 외부									해외 지역			
								인접 시/군/구 지역			해당 광역시/도 지역			국내 원거리 지역			항만/공항			
2022	2019	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이				
국제물류거점	항만배후단지	입하	128	93	15.7	7.0	8.7	24.6	12.6	12.0	9.2	14.8	-5.6	8.1	13.0	-4.9	42.3	52.6	-10.3	
		출하	128	93	10.0	1.8	8.2	31.7	7.2	24.5	21.5	15.1	6.4	18.6	46.8	-28.2	18.1	29.1	-11.0	
	공항물류단지	입하	69	23	3.0	4.3	-1.3	17.2	6.5	10.7	9.1	4.1	5.0	6.3	34.8	-28.5	64.4	50.3	14.1	
		출하	69	23	7.2	0.0	7.2	27.2	2.0	25.2	16.1	15.0	1.1	13.4	45.4	-32.0	36.1	37.6	-1.5	
광역물류거점	IFT	입하	122	83	5.7	1.2	4.5	35.3	12.7	22.6	26.4	25.5	0.9	21.4	41.1	-19.7	11.2	19.5	-8.3	
		출하	122	83	13.1	1.0	12.1	44.4	11.4	33.0	21.7	32.0	-10.3	16.9	53.1	-36.2	1.5	2.5	-1.0	
	ICD	입하	69	58	16.7	0.0	16.7	21.3	1.7	19.6	15.5	28.3	-12.8	24.9	44.2	-19.3	18.6	25.8	-7.2	
		출하	69	58	2.2	0.0	2.2	31.0	3.9	27.1	24.3	34.0	-9.7	13.7	46.8	-33.1	28.8	15.3	13.5	
내륙물류거점	물류단지	입하	279	130	4.7	4.2	0.5	41.9	19.8	22.1	18.4	16.0	2.4	15.4	36.7	-21.3	19.6	23.3	-3.7	
		출하	279	130	1.9	0.5	1.4	55.9	10.6	45.3	24.0	31.9	-7.9	13.6	54.5	-40.9	3.2	2.5	0.7	
전체			입하	667	387	8.1	3.6	4.5	32.7	13.0	19.7	16.8	18.9	-2.1	15.2	33.0	-17.8	26.9	31.5	-4.6
			출하	667	387	6.1	0.8	5.3	43.6	8.4	35.2	22.3	27.2	-4.9	15.1	50.7	-35.6	11.8	12.9	-1.1

라. 2019년대비 물류거점별 입·출하 출발지 및 목적지 증감현황(동일기업)

- 2019년대비 물류거점 별 입·출하 출발지 및 목적지 증감현황을 살펴보면, 입하는 동일 물류 단지 내부, 인접 시/군/구 지역, 해당 광역시/도 지역은 증가하고, 국내 원거리 지역, 해외지역은 감소한 반면, 출하는 동일 물류단지 내부, 인접 시/군/구 지역, 해당 광역시/도 지역은 증가하고, 국내 원거리지역, 해외지역은 감소함

<표 5-345> 2019년 대비 물류거점별 입·출하 출발지 및 목적지 증감 현황(동일기업)

(단위: 개, %)

구분			사례수	동일 물류단지 내부			동일 물류단지 외부									해외 지역			
							인접 시/군/구 지역			해당 광역시/도 지역			국내 원거리 지역			항만/공항			
				2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	
국제물류거점	항만배후단지	입하	68	20.0	9.5	10.5	18.9	10.9	8.0	8.6	10.9	-2.3	7.9	13.6	-5.6	44.6	55.2	-10.5	
		출하	68	13.5	2.4	11.1	23.5	7.8	15.7	22.5	13.4	9.1	22.4	46.8	-24.3	18.1	29.7	-11.6	
	공항물류단지	입하	13	13.1	0.0	13.1	11.9	5.8	6.2	11.9	6.2	5.8	13.8	48.5	-34.6	49.2	39.6	9.6	
		출하	13	19.9	0.0	19.9	31.5	0.0	31.5	18.5	10.8	7.7	11.6	50.8	-39.2	18.5	38.5	-20.0	
광역물류거점	IFT	입하	34	0.6	0.0	0.6	29.5	19.6	9.9	31.7	23.3	8.3	23.2	39.1	-15.9	15.0	17.9	-2.9	
		출하	34	3.1	2.4	0.7	34.1	14.1	20.1	32.5	25.8	6.7	30.0	57.8	-27.7	0.3	0.0	0.3	
	ICD	입하	41	8.7	0.0	8.7	19.1	2.1	17.1	17.7	20.3	-2.6	27.8	49.6	-21.8	21.8	28.0	-6.2	
		출하	41	3.8	0.0	3.8	24.4	5.6	18.8	23.7	25.1	-1.5	17.1	50.7	-33.6	31.1	18.5	12.6	
내륙물류거점	물류단지	입하	57	1.8	4.2	-2.5	39.6	19.9	19.6	16.9	23.6	-6.7	21.6	31.6	-10.0	20.2	20.6	-0.4	
		출하	57	1.8	1.1	0.7	44.9	8.5	36.5	26.9	31.4	-4.4	23.7	58.8	-35.1	2.6	0.3	2.4	
전체			입하	213	9.4	4.2	5.2	25.7	12.7	13.1	16.5	17.8	-1.3	18.2	31.5	-13.3	29.2	33.8	-4.6
			출하	213	7.2	1.4	5.8	31.6	8.1	23.5	25.3	22.3	3.0	22.3	52.7	-30.4	13.6	15.5	-1.8

마. 2019년대비 화물자동차 유형별 입·출하 분포

- 2019년대비 물류거점 별 입·출하 화물자동차 유형별 입출하 분포를 살펴보면, 입하시, 컨테이너 비율, 2.5톤 미만은 증가하고, 다른 유형은 감소한 것으로 나타나고, 출하시, 2.5톤 미만, 8.5톤 초과 비율은 증가하고 다른 비율은 감소함

<표 5-346> 2019년 대비 화물자동차 유형별 입·출하 분포

(단위: 개, %)

구분			사례수		2.5톤 미만			2.5톤 이상 8.5톤 이하			8.5톤 초과 ~			컨테이너/ 트레일러			기타		
			2022	2019	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이
국제 물류 거점	항만 배후 단지	입하	128	93	9.5	14.9	-5.5	13.1	24.4	-11.3	37.8	41.0	-3.3	39.5	19.7	19.8	0.2	0.0	0.2
		출하	128	93	13.4	21.3	-7.8	17.5	29.5	-11.9	38.4	24.0	14.3	30.4	25.2	5.2	0.2	0.0	0.2
	공항 물류 단지	입하	69	23	43.1	36.6	6.5	31.0	30.8	0.1	19.8	16.5	3.4	6.2	11.8	-5.6	0.0	4.3	-4.3
		출하	69	23	40.0	45.8	-5.8	41.1	14.0	27.0	17.8	28.7	-10.9	1.2	11.5	-10.3	0.0	0.0	0.0
광역 물류 거점	IFT	입하	122	83	18.7	15.7	3.0	15.5	22.6	-7.1	62.4	58.9	3.5	3.5	2.8	0.7	0.0	0.0	0.0
		출하	122	83	42.7	31.5	11.2	19.7	26.3	-6.6	35.4	40.2	-4.9	2.2	2.0	0.2	0.0	0.0	0.0
	ICD	입하	69	58	4.8	13.2	-8.4	2.8	2.1	0.7	2.8	7.6	-4.7	89.6	77.2	12.4	0.0	0.0	0.0
		출하	69	58	6.9	23.1	-16.2	3.7	4.8	-1.1	1.0	3.8	-2.9	88.5	68.2	20.2	0.0	0.0	0.0
내륙 물류 거점	물류 단지	입하	279	130	24.9	24.9	0.0	25.7	20.1	5.6	32.2	47.7	-15.5	17.3	7.4	10.0	0.0	0.0	0.0
		출하	279	130	42.5	40.5	2.0	30.1	23.4	6.7	24.0	34.6	-10.6	3.4	1.5	1.8	0.0	0.0	0.0
전체		입하	667	387	15.8	15.7	0.1	17.0	21.3	-4.3	34.2	40.0	-5.8	32.9	23.0	9.9	0.1	0.0	0.1
		출하	667	387	28.6	26.2	2.4	22.2	24.9	-2.7	27.8	25.7	2.1	21.3	23.2	-1.9	0.1	0.0	0.1

바. 2019년대비 화물자동차 유형별 입·출하 분포(동일기업)

- 2019년대비 물류거점 별 입·출하 화물자동차 유형별 입출하 분포를 살펴보면, 입하시, 컨테이너 비율, 8.5톤 초과는 증가하고, 다른 유형은 감소한 것으로 나타나고, 출하시, 2.5톤 미만, 2.5톤 이상 8.5톤 이하, 컨테이너 비율은 증가하고, 8.5톤 초과 비율은 감소함

<표 5-347> 2019년 대비 화물자동차 유형별 입·출하 분포(동일기업)

(단위: 개, %)

구분			사례수	2.5톤 미만			2.5톤 이상 8.5톤 이하			8.5톤 초과 ~			컨테이너/ 트레일러			기타			
				2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	2022	2019	차이	
국제 물류 거점	항만 배후 단지	입하	68	8.3	18.0	-9.7	17.9	25.1	-7.1	33.8	26.0	7.8	39.5	30.9	8.6	0.5	0.0	0.5	
		출하	68	14.4	17.5	-3.0	24.6	22.7	1.9	29.9	20.3	9.6	30.6	39.5	-8.9	0.4	0.0	0.4	
	공항 물류 단지	입하	13	64.4	47.8	16.6	8.2	24.5	-16.3	24.4	22.1	2.2	3.0	4.8	-1.8	0.0	0.8	-0.8	
		출하	13	56.9	51.6	5.4	15.5	14.0	1.5	27.3	34.1	-6.8	0.3	0.4	-0.1	0.0	0.0	0.0	
광역 물류 거점	IFT	입하	34	2.4	5.3	-2.9	18.2	15.2	3.0	77.1	77.8	-0.7	2.2	1.6	0.6	0.0	0.0	0.0	
		출하	34	37.5	29.9	7.6	23.9	19.2	4.7	37.8	50.3	-12.5	0.7	0.6	0.2	0.0	0.0	0.0	
	ICD	입하	41	7.1	13.4	-6.2	3.9	1.7	2.2	3.4	8.4	-5.0	85.5	76.5	9.1	0.0	0.0	0.0	
		출하	41	9.0	24.5	-15.4	3.6	5.2	-1.6	1.2	4.3	-3.1	86.2	66.1	20.1	0.0	0.0	0.0	
내륙 물류 거점	물류 단지	입하	57	21.5	20.2	1.3	24.6	20.6	4.0	21.0	51.2	-30.1	32.9	8.0	24.9	0.0	0.0	0.0	
		출하	57	41.6	33.4	8.2	25.3	25.2	0.1	16.2	40.2	-24.0	16.9	1.2	15.7	0.0	0.0	0.0	
전체			입하	213	11.6	17.1	-5.5	17.1	19.6	-2.5	31.0	29.9	1.1	40.0	33.4	6.6	0.3	0.0	0.2
			출하	213	22.9	23.9	-1.1	20.7	19.9	0.7	23.3	24.6	-1.3	32.9	31.5	1.5	0.2	0.0	0.2

사. 향후 동향

- 전체 운수업 동향을 살펴보면 종사자수와 매출액은 2018년부터 2021년 까지 꾸준히 증가세를 보이고 있고, 업종에 따라 다르긴 하지만 항공운송업을 제외한 육상운송, 창고 및 운송관련 서비스 업 등에서 꾸준히 증가추세를 보이고 있음⁵⁾
- 2022년 이후 화물운송시장은 전반적으로 종사자수는 감소하였으나 물동량은 증가추세에 있으며, 코로나19 이후로도 택배, 일반화물 품목에서 여전히 높은 증가세를 보이고 있으며, 컨테이너도 꾸준히 증가세를 보일 것으로 보임. 다만 5톤 이상의 대형화물 품목에서는 약간의 감소세를 나타낼 것으로 보임⁶⁾
- 물류거점시설 면에서는 경기 마장, 남여주, 이천 등의 27개의 신규 물류단지가 사업을 준비 중이고 의왕 ICD 제1터미널이 2023년 6월 반납되는 등의 이슈가 존재함
- 코로나 팬데믹 이후 여러 국제사회의 변화(중국의 제로코로나 정책, 우크라이나-러시아 전쟁 등)와 국내외적으로 소비자 요구의 다양화나 소비패턴의 변화가 오프라인에서 온라인으로 변화, 신규배송수단의 등장, 택배사업 주5일제 등 물류구조의 다양한 변화가 예상되는바 그에 따른 전반적인 화물 운송시장의 변화가 나타날 것으로 보임

5) 통계청 운수업조사

(https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_11202004&conn_path=13)

6) 한국교통연구원(2022), 「2023 교통·물류·항공산업 전망 세미나」 자료를 참고

8. 소결 및 향후 개선과제

가. 소결

- 본 조사는 물류거점시설 계획 및 평가를 합리적으로 수행하고, 물류거점 관련 정책수립 및 주요 물류거점시설의 물류실태에 대한 정확한 현황 파악을 목적으로 조사를 수행하였음
- 조사대상은 전국의 정부지원 물류시설인 국제물류거점(공항 및 항만 배후단지), 광역물류거점인 내륙물류거점(복합화물터미널(IFT) 및 내륙컨테이너기지(ICD)), 지역물류거점(물류단지)을 대상으로 조사를 수행하였음
- 조사의 원활한 진행을 위하여 다양한 물류거점에 대한 사전조사를 수행하여 모집단 현황에 대한 파악을 하였으며, 더불어 물류거점을 관리하는 주무부서 및 주관기관들의 협조와 조사자료의 검증 및 보완을 위하여 물류거점별로 제공하는 실적자료를 최대한 활용함
- 스마트 물류시설 도입 여부, 전기화물차 및 충전시설 등 친환경자동차 정책 변화 등 변화하는 물류기술 및 정책 변화를 반영하여 신규 조사항목을 적용하였으며, 택배화물 및 컨테이너 물동량 특성 항목을 세분화하고, 물류거점시설 운영형태, 3자물류 등 정책관련 설문을 추가하였음
- 조사결과를 이용하여 공공물류거점 현황을 사업장 업종, 사업장 현황, 물류시설 이용현황, 물류시설 자동화, 물류시설 처리 물동량 규모, 입·출하 지역의 공간적 범위, 물류시설 입지 결정요인 등에 대하여 상세하게 분석을 수행하였음
- 물류터미널 현황분석, 물류거점별 현황 상세분석, 내륙컨테이너기지(ICD) 현황분석, 거점간 연계성 분석 등 공공물류거점의 현황을 상세하게 분석하였음
- 2019년 대비 2022년 물류거점화물실태조사 결과에 대한 시계열 분석을 통해 물류거점의 변화를 제시하였으며, 2개 시점에 모두 조사된 동일 기업체를 구분하여 시계열분석결과를 비교함으로써 세부 변화요인을 파악할 수 있도록 함

나. 향후 개선과제

- 본 조사는 국제물류거점(공항 및 항만 배후단지), 내륙물류거점(복합화물터미널(IFT) 및 내륙컨테이너기지(ICD)), 지역물류거점(물류단지) 대상으로 조사가 수행되었으나 2019년 조사대상이었던 물류터미널, 철도 CY, 철도화물차 통행특성조사는 예산 제약 등의 한계로 인하여 조사되지 못하였기 때문에 향후에는 이러한 조사를 수행하여 다양한 물류거점에 대한 분석이 이루어져야 함
- 민간지원 물류거점시설을 배제한 정부지원 물류거점시설만을 대상으로 수행되어 국가 전체의 물류시설에 대한 물류현황을 파악하는데 한계가 존재함
 - 따라서, 민간에서 운영하는 창고 및 메가 물류센터 등 물류시설에 대한 별도의 조사 체계 구축도 검토가 필요함
- 본 조사에서는 설문조사 설문지와 TAPI 방식을 적용한 설문지를 중심으로 조사가 진행되었으나 향후 조사에서는 설문조사뿐만 아니라 물류거점 입주업체의 실적자료 및 물류거점 관련 빅데이터와 연계하는 방안이 마련되어야 함
- 물류거점 관리 주체가 불명확하거나, 기능 조성이 미진한 경우 모집단 파악이 어렵고, 물류거점별 사업체 정보가 종합적으로 관리되지 않는 실정이며, 사전조사에서 공문으로 수집한 사업체 정보의 경우도 실제 조사시기에는 휴폐업, 신규 사업체 등 변화가 존재하므로 지속적인 물류거점 사업체 모집단 정보 관리 필요성이 존재함
- 본조사시 실제 물류기능 부족으로 조사 대상에서 제외하는 사례가 많은 것으로 파악되었는데, 물류거점 기능에 맞는 역할 수행을 위해서는 물류거점 단위의 체계적인 운영관리가 요구됨
- 국제 또는 광역 물류거점인 공항 및 항만 관련 물류거점과 내륙컨테이너기지는 수출입 화물을 담당하는 설립취지에 맞게 운영되고 있으나, 일부 내륙컨테이너기지과 복합화물터미널, 지역물류거점인 내륙물류단지 등은 분양율 및 가동율에 따라 당초의 물류거점으로서의 기능을 수행하지 못하고 있는 경우가 존재하므로 물류거점에 대한 정의 및 분류 개선이 요구되어짐

제6장 결론 및 향후 추진 계획

제1절 결론

제2절 향후 추진 계획

제6장 결론 및 향후 추진 계획

제1절 결론

- 2022년 전국화물O/D조사는 2017년 이후 수행된 국가교통조사 정기조사로써 조사결과를 토대로 물류현황 및 화물동향을 분석하고 전국화물O/D 구축을 위한 기초자료를 구축함
- 조사는 사업체물류현황조사, 화물자동차통행실태조사, 물류거점통행실태조사로 구분하여 진행되었으며 사업체물류현황조사는 물동량 O/D, 화물자동차통행실태조사는 화물자동차O/D 구축을 위한 기초자료로 활용됨
- 조사수행의 효율성 및 조사결과에 대한 정확도를 제고시키기 위한 조사계획 및 방법론을 수립하고 적용하여 조사를 수행함
 - 사업체물류현황조사의 경우 선택적 조사 전략을 적용하였으며 조사방식을 다원화시켜 면접원을 통한 대면조사뿐만 아니라 웹페이지 접속을 통한 온라인 조사를 병행하였음
 - 화물자동차통행실태조사의 경우 비대면 조사수행 방식으로 홍보자료에 삽입된 QR코드를 통하여 조사에 참여할 수 있도록 온라인 조사 페이지를 개발하고 대면조사와 병행하여 수행함
- 2021년 전국화물O/D조사 예비조사 수행결과를 토대로 조사항목을 수정 및 보완하였으며 그 결과를 반영하여 조사표 설계를 수행함
 - 화물운송시장 및 물류동향을 파악하기 위한 조사항목을 추가하였으며 해당 조사 결과를 토대로 지표산출 통해 정책적 활용이 가능하도록 함
 - 3자물류 및 풀필먼트에 대한 도입현황, 계획에 대한 조사결과를 제공하여 향후 전망 및 해당분야에 대한 정책 등에 활용 가능할 것으로 기대함
 - 그밖에 자동화시스템 및 스마트팩토리, 친환경차량 도입현황 및 계획 등과 관련 조사항목에 대한 분석을 통해 지표를 산출하고 유관 분야에서 활용할 수 있도록 함
 - 창고업 조사에서는 창고이용자 중 임대자 조사를 별도의 조사표로 구성하여 임대자의 창고 수요 및 만족도 등에 대한 조사항목을 추가하여 이를 통해 창고 공급계획 및 방향에 활용할 수 있도록 함
 - 화물자동차통행실태조사에서는 운전자 근무여건과 노후경유차 관련 항목 등 운송시장 근무여건 및 동향을 파악할 수 조사항목을 추가함

- 2022년 전국화물O/D조사 표본설계의 공신력을 확보하기 위해 통계 전문가를 통한 표본설계를 진행하여 유효표본선정의 통계적 근거 마련함
- 사업체물류현황조사의 경우 사업체 휴폐업 데이터 활용, 대기업에 대한 비중을 고려하였으며, 화물자동차통행실태조사의 경우 표본설계시 화물차 등록지와 활동지의 차이를 고려하여 표본을 설계함
- 물류거점화물실태조사는 물류거점시설 계획 및 평가를 합리적으로 수행하고, 물류거점 관련 정책수립 및 주요 물류거점시설의 물류실태에 대한 정확한 현황 파악을 목적으로 조사를 수행하였음
- 조사대상은 전국의 정부지원 물류시설인 국제물류거점(공항 및 항만 배후단지), 내륙물류거점(복합화물터미널(IFT) 및 내륙컨테이너기지(ICD)), 지역물류거점(물류단지)을 대상으로 조사를 수행하였음
- 조사의 원활한 진행을 위하여 다양한 물류거점에 대한 사전조사를 수행하여 모집단 현황에 대한 파악을 하였으며, 더불어 물류거점을 관리하는 주무부서 및 주관기관들의 협조와 조사 자료의 검증 및 보완을 위하여 물류거점별로 제공하는 실적자료를 최대한 활용함
- 스마트 물류시설 도입 여부, 전기화물차 및 충전시설 등 친환경자동차 정책 변화 등 변화하는 물류기술 및 정책 변화를 반영하여 신규 조사항목을 적용하였으며, 택배화물 및 컨테이너 물동량 특성 항목을 세분화하고, 물류거점시설 운영형태, 3자물류 등 정책관련 설문을 추가하였음
- 조사결과를 이용하여 공공물류거점 현황을 사업장 업종, 사업장 현황, 물류시설 이용현황, 물류시설 자동화, 물류시설 처리 물동량 규모, 입·출하 지역의 공간적 범위, 물류시설 입지 결정요인 등에 대하여 상세하게 분석을 수행하였음
- 물류거점별 현황 상세분석, 내륙컨테이너기지(ICD) 현황분석, 거점간 연계성 분석 등 공공 물류거점의 현황을 상세하게 분석하였음

제2절 향후 추진계획

- 2022년 전국화물OD조사를 통해 수집 및 구축된 화물자동차 및 물동량 자료를 토대로 상세 분석 수행 및 전수화 수행
 - 사업체물류현황조사의 물동량자료, 화물자동차통행실태조사의 화물자동차운행자료를 기준으로 전수화 수행
 - 2017년 조사결과와 비교분석을 통해 변화요인을 파악하고 유형별 사업체 특성에 대한 분석을 통해 O/D구축 단계에 적용하도록 함
 - 조사결과와 행정정보 또는 통계자료를 비교분석하여 주요변화에 대한 원인을 파악하고 전수화 보완 및 검증 단계에서 해당요인들을 종합적으로 검토하도록 함
 - O/D구축을 위한 기초자료로 활용하기 위해 화물자동차 및 물동량 자료의 통계적 분석 및 데이터마이닝 단계를 통해 조사결과의 정확도를 높임
 - 지역, 업종, 규모 등 주요 여건에 대한 특성 및 특이사항을 파악하고 요인분석 등 상세분석을 수행함결과를 도출하여 가중치 산정 및 적용단계에서 반영하도록 함
- 화물시장 및 물류여건을 파악하고 기본계획 수립 및 정책지원 자료로 활용할 수 있는 통계자료 및 지표 생성
 - 산업별 물류형태 현황 등 여건을 확인할 수 있는 통계항목을 도출하여 조사의 효용성을 제고하는데 기여하고자 함
 - 화물품목과 화물자동차 이용 및 보유현황을 연계 분석하여 품목별 운행정보를 구축하고 이를 OD구축 방안 및 검증 과정에서 활용할 수 있도록 함
- 물류거점화물실태조사는 국제물류거점(공항 및 항만 배후단지), 내륙물류거점(복합화물터미널(IFT) 및 내륙컨테이너기지(ICD)), 지역물류거점(물류단지) 대상으로 조사가 수행되었으나 향후에는 물류터미널, 철도 CY, 철도화물차 통행특성조사에 대한 조사가 수행되어야 함
 - 민간지원 물류거점시설을 배제한 정부지원 물류거점시설만을 대상으로 수행되어 국가 전체의 물류시설에 대한 물류현황을 파악하는데 한계가 존재하며, 민간에서 운영하는 창고 및 메가 물류센터 등 물류시설에 대한 별도의 조사 체계 구축도 검토가 필요함
 - 본 조사에서는 설문조사 설문지와 TAPI 방식을 적용한 설문지를 중심으로 조사가 진행되었으나 향후 조사에서는 설문조사뿐만 아니라 물류거점 입주업체의 실적자료 및 물류거점 관련

빅데이터와 연계하는 방안이 마련되어야 함

- 국제 또는 광역 물류거점인 공항 및 항만 관련 물류거점과 내륙컨테이너기지(수출입 화물을 담당하는 설립취지에 맞게 운영되고 있으나, 일부 내륙컨테이너기지(복합화물터미널, 지역물류거점인 내륙물류단지 등은 분양율 및 가동율에 따라 당초의 물류거점으로서의 기능을 수행하지 못하고 있는 경우가 존재하므로 물류거점에 대한 정의 및 분류 개선이 요구됨)
- 물류거점화물실태조사 결과 상세분석 및 시계열 변화 분석결과를 토대로 물류거점 시설 변화 및 물동량 변화를 파악하고 전국 화물 OD 전수화 보완 및 검증단계에 활용하도록 함

부록



- A. 사업체물류현황조사 조사표
- B. 사업체물류현황조사 조사표(창고업)
- C. 사업체물류현황조사 조사표(위험물질)
- D. 화물자동차통행실태조사 조사표
- E. 물류거점화물실태조사 조사표(거점/입주업체)

부록

A 사업체물류현황조사 조사표

작성일: 2022 년 월 일

시 군 구 단 지 업 종 품 목 종 사 자 일 려 번 호
 (조사원 기입) [] [] [] - [] [] - [] [] - [] [] - [] [] [] [] [] []



전국화물통행실태조사 **사업체물류현황조사**

본 조사는 전국의 화물이동실태를 파악하여 향후 물류체계 개선계획 수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원이 함께 실시하는 조사입니다.
 본 조사표에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개별 사업체의 기재사항에 대해서는 통계법(제33조)에 의거 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다. 바쁘신 중에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 문의하시면 성심 성의껏 말씀드리겠습니다.



→ 조사 주관기관: 국토교통부, 한국교통연구원 → 조사 문의처(수신자 부담): 02-2183-9161
 → 조사 시행기관: (주)코리아데이타네트워크

※ 정확한 현황 파악을 위하여 가급적 물류부서 또는 관리부서의 책임자께서 총괄적으로 작성하여 주십시오. ※

I 사업체 개요

사업체명				
주소	지번	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)		
	또는	리 번지 (세부주소)		
	도로명	시(도) 구(시·군) 읍·면		
		도로명 로 · 길 (건물번호) (법정동·공동주택명)		
종사자 수	명 ※ 현재 기준이며, 상용종사자와 임시, 일일, 무급가족종사자를 포함하여 기재 (파견 제외)			
연간 매출액 (2021년 기준)	① 1억 미만 ② 1~2억 미만 ③ 2~3억 미만 ④ 3~5억 미만 ⑤ 5~10억 미만 ⑥ 10~30억 미만 ⑦ 30~50억 미만 ⑧ 50~100억 미만 ⑨ 100~200억 미만 ⑩ 200~300억 미만 ⑪ 300~500억 미만 ⑫ 500~1,000억 미만 ⑬ 1,000억 이상			
생산·판매품목 (매출액 기준)	1순위		2순위	
단지 입주 여부	① 국가산업단지 ② 일반산업단지(수출자유구역 포함) ③ 도시첨단단지 ④ 농공단지 ⑤ 협동화단지 ⑥ 연구개발특구 ⑦ 기타 ⑧ 해당없음		사업체 구분	① 단독사업체법인, 개인사업체·대리점 포함 ② 본사, 본점 등 ③ 공장, 지사(점), 영업소, 직영점 포함

응답자명	직 위	소속부서
전화번호	E-mail	팩스번호
조 사 원 (서명)	검 수 원 (서명)	입 력 원 (서명)

주관  국토교통부 시행  한국교통연구원

II 물류시설 및 운송수단

문1 귀 사업체의 이용면적(사업체 주소지 기준)과 용도별 비율을 기입하여 주십시오. ※ 면적은 연면적 기준 작성

건물면적 (공장, 창고, 사무실 등)	_____ ① □평, ② □㎡	▶ 주 이용면적의 용도별 비율			
건물 외 대지면적 (기타 부지)	_____ ① □평, ② □㎡				
주 이용면적 (건물면적+건물 외 대지면적)	_____ ① □평, ② □㎡				
		생산 용도 (제조공장 등)	보관 용도 (창고/보관/아직 등)	기타 용도 (사무실/주차장 등)	합계
		%	%	%	100%

문2 귀 사업체가 보유 또는 이용하고 있는 물류시설 현황을 아래 표에 기입하여 주십시오.

소재지		시설 규모	
		자가	임대 / 임차
<input type="checkbox"/> 사업장 내부	사업체 주소와 동일	_____ ① □평, ② □㎡	_____ ① □평, ② □㎡
<input type="checkbox"/> 사업장 외부	_____시(도) _____구(시·군) _____동(읍·면)	_____ ① □평, ② □㎡	_____ ① □평, ② □㎡
	_____시(도) _____구(시·군) _____동(읍·면)	_____ ① □평, ② □㎡	_____ ① □평, ② □㎡
	_____시(도) _____구(시·군) _____동(읍·면)	_____ ① □평, ② □㎡	_____ ① □평, ② □㎡

주) 사업장 외부: 사업체 주소와 다른 외부 장소를 의미함 / 물류시설 규모: 물류시설 내 사무공간을 제외한 면적 기재

문3 귀 사업체에서 출하하는 화물(제조, 판매물품)의 운송수단 현황을 파악하고자 합니다.

수출화물 비율이 없는 경우

문3-1. 귀 사업체에서 이용하는 내수화물의 운송수단 비율을 아래 표에 기입하여 주십시오.

도로	철도	연안	항공	소계
%	%	%	%	100%

수출화물 비율이 있는 경우

문3-2. 귀 사업체에서 이용하는 수출화물의 운송수단 비율을 아래 표에 기입하여 주십시오.

전체화물 중 수출화물 비율 ()% (2021년 기준)

수출화물							
해외 운송시 이용수단			항만이나 공항까지 이용수단				
해운	항공	소계	도로	철도	연안	항공	소계
%	%	100%	%	%	%	%	100%
내수화물 (※ 수출화물의 비율이 100%인 경우 기재하지 않음)							
도로	철도	연안	항공	소계			
%	%	%	%	100%			

IV 첨단시스템 도입 현황



문8 귀 사업체에서는 제조 및 생산 그리고 자가물류에서 자동화시스템 또는 스마트팩토리 시스템을 구축하고 계십니까?

① 자동화시스템 구축

→ 문8-1으로

② 스마트팩토리 시스템 구축

→ 문8-1으로

③ 구축안함

→ 문9로

문8-1. 전단계(제조 및 생산, 자가물류)에서 자동화시스템 또는 스마트시스템을 적용하고 있는 비중은 얼마나 됩니까?

(전단계 중 %)

문9 향후 귀 사업체에서는 자동화시스템 또는 스마트팩토리 시스템을 구축할 의향이 있으십니까?

① 자동화시스템 구축

② 스마트팩토리 시스템 구축

③ 구축안함

자동화시스템 : 전자 기계 기술을 활용하여 제품을 생산하는 공정을 자동화하는 시스템으로 종래 사람이 실시해온 작업을 기계를 통해 수행하는 형태
스마트팩토리 : 인더스트리 4.0이 가져오는 생산공장의 혁신적인 변화로, 설계 개발, 제조 및 유통 물류 등 생산과정에 디지털 자동화 솔루션이 결합된 정보통신기술(ICT) 적용으로 생산성, 품질, 고객 만족도를 향상시키는 지능형 생산공장을 의미 함
 (예) L모사 스마트팩토리
 여러 건물 내 제품별로 분산돼 있던 생산라인을 통합생산동으로 모으고 자동화 지능화 기술을 적용한 통합관리시스템 도입을 스마트팩토리 구축 예정

V 친환경 차량



문10 귀 사업체에서 보유 및 이용중인 화물자동차 중 친환경차량의 비중은 어느 정도입니까?

(전체 보유 및 이용차량 중 %)

문11 친환경 정책 및 여건변화로 인해 기존에 이용하거나 보유하고 계신 차량을 친환경차량으로 전환해야 한다면 전환할 의향이 있으십니까?

① 예

→ 문11-1으로

② 아니오

→ 문12로

문11-1. 친환경차량으로 전환할 가장 큰 동기부여는 무엇이라고 생각하십니까?

① 보조금지급(차량구입 등)

② 세제혜택(취득세 등)

③ 시설구축지원(충전시설 등)

④ 기존 보유 및 이용차량 처분 및 보상

⑤ 기타 ()

VI 출하실적



문12 2022년 『4월 한달 출하일수』를 기재하여 주십시오. 4월 중 _____ 일 (30일 기준)

문13 2022년 『4월 한달』과 『출하량이 많은 상위 3개 품목』의 출하실적을 아래 표에 기입하여 주십시오.

구분	출하 품목명 보기 1	출하량	출하량 출하단위 ※ 3)기타는 보기 2 참고기재	4월 출하량 중 해당품목 비중	4월 중 출하건수
작성 예시	자동차 브레이크 부품 또는 30'	100	① 톤 ② kg 기타 (10)의 단위당 평균무게: 70 kg	60 (%)	15 건
4월 전체			① 톤 ② kg 기타 ()의 단위당 평균무게: _____ kg	(%)	건
1순위 품목			① 톤 ② kg 기타 ()의 단위당 평균무게: _____ kg	(%)	건
2순위 품목			① 톤 ② kg 기타 ()의 단위당 평균무게: _____ kg	(%)	건
3순위 품목			① 톤 ② kg 기타 ()의 단위당 평균무게: _____ kg	(%)	건

보기 1 출하품목 구분

- | | | | |
|--------------|---------------------------------|------------------------------------|--|
| 1. 농산물 | 11. 담배제품 | 20. 화합물 및 화학제품 | 29. 의료, 정밀, 공학기기 및 시계 |
| 2. 축산물 | 12. 섬유제품 | 21. 의약품 물질 및 의약품 | 30. 자동차, 트레일러 및 관련 부품 |
| 3. 임산물 | 13. 의복 | 22. 고무 및 플라스틱제품 | 31. 기타 운송장비 및 관련 부품
(운송장비용 의사, 유모차 등) |
| 4. 수산물 | 14. 가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품 | 23. 비금속 광물제품 | 32. 가구제품 |
| 5. 석탄광물 | 15. 목재 및 나무제품(가구제외) | 24. 제1차 금속제품 | 33. 우편물 |
| 6. 석회석광물 | 16. 펄프, 종이 및 종이제품 | 25. 금속 가공제품(기계, 장비제외) | 34. 폐기물 |
| 7. 원유 및 천연가스 | 17. 인쇄 및 기록매체 | 26. 기타기계 및 장비 제조품 | 35. 석배화물 |
| 8. 금속광물 | 18. 출판물 | 27. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및
통신장비 제품 | 36. 이산화물 |
| 9. 비금속광물 | 19. 코크스, 석유정제품(아스팔트) 및
핵연료제품 | 28. 전기장비제품 | 37. 기타 |
| 10. 음식료품 | | | |



보기 2 출하단위

- | | | | | | | |
|----------|-------------|-------------|----------------|------------------|------------------|---------------|
| 3. 그램(g) | 7. 평방미터(m²) | 11. 대 | 15. 포 | 19. 야드(yd) | 22. 컨테이너
40FT | 25. 묶음 |
| 4. 쉼 | 8. 박스 | 12. 캔(CAN) | 16. peace(벌 등) | 20. 식(set) | 23. 장 | 26. 마리 |
| 5. 리터(l) | 9. 파렛트 | 13. BAG(가방) | 17. 롤 | 21. 컨테이너
20FT | 24. 병 | 27. 기타
() |
| 6. 갤런 | 10. 개(EA) | 14. 드럼(통) | 18. 무배(m³) | | | |

문14 2022년 4월 한달 동안 화물(제조, 판매물품) 출하실적을 기준으로 분기별 출하실적 동향을 기입하여 주십시오.
아래 <작성예시>를 참고하시어 아래 표에 기입하여 주십시오.

구분	2020년				2021년				2022년	
	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	4월
동향										100
작성예시	100	150	100	150	100	60	60	100	100	100

▶ 작성예시 20년 2,4분기가 4월 대비 물동량이 150%, 21년 2,3분기 4월 대비 60%, 22년 1분기 4월 대비 80%인 경우 (다른 월은 4월과 유사)

VII 물류시설 및 운송수단



문15 조사일 기준 최근 평일 3일 동안의 출하량을 아래 <작성예시>를 참고하여 모두 기입하여 주십시오.

※ 최종도착지는 가급적 도소매점, 대리점, 납품점 등과 같은 최종 도착지를 기입요망
※ **보기 1**, **보기 2**, **보기 3**, **보기 4**, **보기 5**는 12페이지 **보기** 내용 참고

일자	___월 ___일 (___요일)	___월 ___일 (___요일)	___월 ___일 (___요일)	합계
출하 빈도(운송장 기준)	건	건	건	건

▶ 작성예시

※ 예시: 5월 18일(목) 공장경기도 오산시 양신동)에서 납품처(광주 서구에 소재한 가이자동차, 자동차 제조공장 **보기 5** ~30)으로 출하함.

출하 내용은 카고형(**보기 3** ~1) 2.5톤 자가용 트럭(**보기 4** ~3) 1대와 1.2톤 자가용 트럭(**보기 4** ~2) 1대로 '자동차 브레이크 부품(**보기 1** ~30)' 100개(**보기 2** ~10, 개당 무게는 70kg)를 납품하였음. 출하는 5월 18일에 총 2회 진행됨

사업체 출발시 출하물품 정보							경유지			도착지		
출하일	출하 품목 번호 보기 1	출하량 단위 보기 2	혼재 여부	위험 화물 여부	수출 화물 여부	최초 출발시 교통수단 차량종류 보기 3 차량번호 보기 4 차량대수	경유지 주소 (물류센터, 창고 주소 또는 명칭 기재)	경유지 출발시 교통수단 차량종류 보기 3 차량번호 보기 4	경유지 보관기간	최종 도착지 주소 (수하인 주소)	수하인 업종번호 보기 5	출하 빈도
5월 18일	30	100 단위당 무게 (kg) 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1 2 1대 1대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	광주 서도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: 광주 서구 가이자동차 공장 * 수출입 화물인 경우 공항 및 항만명을 기입해 주십시오	30	(2) 회/일
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일

사업체 출발시 출하물품 정보							경유지			도착지		
출하일	출하 품목 번호 보기 1	출하량 단위 보기 2	혼재 여부	위험 화물 여부	수출 화물 여부	최초 출발시 교통수단 차량종류 보기 3 차량번호 보기 4 차량대수	경유지 주소 (물류센터, 창고 주소 또는 명칭 기재)	경유지 출발시 교통수단 차량종류 보기 3 차량번호 보기 4	경유지 보관기간	최종 도착지 주소 (수하인 주소)	수하인 업종번호 보기 5	출하 빈도
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	___대 ___대	___세도___구시·군___동(읍·면) 물류센터(창고)명: _____	___	___시간___	___세도___구시·군___동(읍·면) 지역, 건물, 지정명: _____		() 회/일

사업체 출발시 출하물품 정보								경 유 지				도 착 지		출하 빈도
출하일	출하 품목 번호 (보기 1)	출하량 (단위) (kg)	혼자 회용 여부	수출 회용 여부	최초 출발시 교통수단 차량종류 (보기 3)	차량번호 (보기 4)	차량대수	경유지 주소 (물류센터, 창고 주소 또는 명칭 기재)	경유지 출발시 교통수단 차량종류 (보기 3)	차량번호 (보기 4)	경유지 보관기간	최종 도착지 주소 (수하인 주소)	수하인 업종번호 (보기 5)	
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		

— 10 —

다음 페이지로 ➡

사업체 출발시 출하물품 정보								경 유 지				도 착 지		출하 빈도
출하일	출하 품목 번호 (보기 1)	출하량 (단위) (kg)	혼자 회용 여부	수출 회용 여부	최초 출발시 교통수단 차량종류 (보기 3)	차량번호 (보기 4)	차량대수	경유지 주소 (물류센터, 창고 주소 또는 명칭 기재)	경유지 출발시 교통수단 차량종류 (보기 3)	차량번호 (보기 4)	경유지 보관기간	최종 도착지 주소 (수하인 주소)	수하인 업종번호 (보기 5)	
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		
월 일		출하량 단위 (kg)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			대	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면			시간	_____시도 _____구시·군 _____동읍·면		() 회/일
								물류센터창고명:				지역, 건물, 지정명:		

— 11 —

다음 페이지로 ➡

보기 1 출하품목 구분

- | | | | |
|--------------|---------------------------------|------------------------------------|--|
| 1. 농산물 | 11. 담배제품 | 20. 화학물 및 화학제품 | 29. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 |
| 2. 축산물 | 12. 섬유제품 | 21. 의약품 물질 및 의약품 | 30. 자동차, 트랙터 및 관련 부품 |
| 3. 임산물 | 13. 의복 | 22. 고무 및 플라스틱제품 | 31. 기타 운송장비 및 관련 부품
(운송장비용 외자, 유모차 등) |
| 4. 수산물 | 14. 가죽, 가방, 신발제품 및 모피제품 | 23. 비금속 광물제품 | 32. 가구제품 |
| 5. 석탄광물 | 15. 목재 및 나무제품(가구제외) | 24. 제1차 금속제품 | 33. 우편물 |
| 6. 석회석광물 | 16. 열프, 종이 및 종이제품 | 25. 금속 가공제품(기계, 장비제외) | 34. 폐기물 |
| 7. 원유 및 천연가스 | 17. 인쇄 및 기록매체 | 26. 기타기계 및 장비 제품 | 35. 예비제품 |
| 8. 금속광물 | 18. 출판물 | 27. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및
통신장비 제품 | 36. 이차제품 |
| 9. 비금속광물 | 19. 코르크, 석유정제품(아스팔트) 및
핵연료제품 | 28. 전기장비제품 | 37. 기타 |
| 10. 음식료물 | | | |

**보기 2 출하단위**

- | | | | | | | |
|----------|-------------|------------|-----------------|------------------|------------------|--------|
| 3. 그램(g) | 7. 평방미터(m²) | 11. 대 | 15. 포 | 19. 야드(yd) | 22. 컨테이너
40FT | 25. 묶음 |
| 4. 킬로 | 8. 박스 | 12. 캔(CAN) | 16. pieces(벌 등) | 20. 석(se) | 23. 장 | 26. 마리 |
| 5. 리터(l) | 9. 파렛트 | 13. BAG(가) | 17. 롤 | 21. 컨테이너
20FT | 24. 병 | 27. 기타 |
| 6. 결련 | 10. 개(EA) | 14. 드럼(통) | 18. 루바(m²) | | | |

보기 3 입하 및 출하 당시 이용 교통수단 종류

- | | |
|------------------------------|-----------|
| 1. 키고형 차량(변형, 합차, 원바디 포함) | 6. 순합차 |
| 2. 열프형 차량 | 9. 철도 |
| 3. 유조차/탱크로리 차량 | 10. 해운 |
| 4. 특수용도형 차량(냉장·냉동, 곡물, 사료 등) | 11. 항공 |
| 5. 컨테이너 운송 차량 | 12. 벽대 차량 |
| 6. 벌크화물 운송 차량 (시멘트 등) | 13. 기타 |
| 7. 기타 트랙터 차량 (철강 등) | |

보기 4 입하 및 출하 당시 이용 교통수단 등급

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. 자가용 ~0.9톤 | 7. 영업용 ~0.9톤 |
| 2. 자가용 1.0톤~2.4톤 | 8. 영업용 1.0톤~2.4톤 |
| 3. 자가용 2.5톤~5.4톤 | 9. 영업용 2.5톤~5.4톤 |
| 4. 자가용 5.5톤~8.4톤 | 10. 영업용 5.5톤~8.4톤 |
| 5. 자가용 8.5톤~14.9톤 | 11. 영업용 8.5톤~14.9톤 |
| 6. 자가용 15.0톤~ | 12. 영업용 15.0톤~ |
| | 13. 벽대 차량 |

보기 5 송하 및 수하인 업종 번호**100. 농림어업**

1. 농업
2. 축산업
3. 임업
4. 어업

200. 광업

5. 석탄, 원유 및 천연가스
6. 금속 광업
7. 비금속광물 광업 (연료용 제외)
8. 광업 지원 서비스업

300. 제조업

9. 식료품 제조업
10. 음료 제조업
11. 담배 제조업
12. 섬유제품 제조업 (의복제외)
13. 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업
14. 가죽, 가방 및 신발 제조업
15. 목재 및 나무제품 제조업 (가구제외)
16. 열프, 종이 및 종이제품 제조업
17. 인쇄 및 기록매체 복제업
18. 코르크, 연탄 및 석유정제품 제조업
19. 화학물 및 화학제품 (의약품 제외)
20. 의약품 물질 및 의약품 제조업
21. 고무 및 플라스틱제품 제조업

22. 비금속 광물제품 제조업

23. 1차 금속 제조업
24. 금속가공제품 제조업 (기계 및 가구 제외)
25. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비
제조업
26. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
27. 전기장비 제조업
28. 기타 기계 및 장비 제조업
29. 자동차 트랙터 제조업
30. 기타 운송장비 제조업
31. 가구 제조업
32. 기타 제품 제조업
33. 산업용 기계 및 장비 수리업

400. 전력, 가스 및 증기업

35. 전기업
36. 가스, 증기 및 온수업

500. 수도 폐기물 및 재활용서비스업

37. 수도사업
38. 폐수 처리업
39. 폐기물 및 자원재활용서비스업

600. 건설업**700. 도매 및 소매업**

40. 자동차 판매업
41. 자동차 부품 및 내장품 판매업
42. 모터사이클 및 부품 판매업
43. 상품 중개업
44. 산업용 농·축산물 및 동·식물 도매업
45. 음·식료품 및 담배 도매업
46. 생활용품 도매업
47. 기계장비 및 관련 물품 도매업
48. 건축자재, 철물 및 난방장치 도매업
49. 기타 전문 도매업
50. 상품 종합 도매업
51. 소매업

800. 서비스업

52. 운수업 (보관 및 창고업 포함)
53. 음식점 및 숙박업
54. 정보통신 및 방송업 (출판업 포함)
55. 금융 및 보험업
56. 부동산업 (임대업 제외)
57. 전문, 과학, 기술 사업지원서비스업
(임대업)
58. 공공행정 및 국방
59. 교육, 보건 및 사회복지서비스업
60. 문화 및 기타 서비스업

물류 창고 현황 및 창고설비 용어설명

· 파렛트 랙

파렛트 단위로 규격화된 물품을 보관하는데 있어, 물품의 종류와 관계없이 유연하게 보관할 수 있는 랙



· 회전랙

랙 자체가 회전하는 형태로, 다용종소량 제품과 가벼운 물류에 많이 이용되며, 회전방식에 따라 수직회전과 수평회전으로 구분되는 랙



· 슬라이딩랙

랙과 컨베이어를 합쳐 결합한 새로운 형태의 랙



· 하이랙

높이 쌓기 전용의 Fork-Lifter를 사용하여 최소한의 동로폭으로 최대한의 보관효율을 가지게 하는 랙



· 드라이브인랙

랙(Rack) 내에 리프트(Lift)가 진입할 수 있게 설계되어 있어 기존의 랙에 비해 동로면적을 감소할 수 있게 하는 랙



· 적층랙

창고 내의 상부공간에 구조물을 설치하여 보관 효율을 높인 랙



· 행거랙

행거를 이용하여 물품을 보관, 분류, 출하 가능하게 하는 랙



· 금형랙

독수버어링을 사용하여 선반자체를 인출하여 중량 금형을 안전하게 보관 적재하는데 사용되는 랙



· 이동랙(모빌랙)

선반과 기둥을 볼트식으로 체결함으로써 동적인 비틀림이나 흔들림이 없고 내하중이 우수하여 경량물류보관에 적합한 랙



· 암랙

기본 프레임에 암(Arm)을 부착하여 물품을 보관하는 형태로 깊고 보관이 어려운 물품을 보관하는데 있어 적합한 랙



· 푸시백랙

로드빔 위의 전용대차를 이용하여 파렛트를 들어 넣으면서 물류를 수납하는 인출식 방식의 랙



· 도크 레벨러

경사조절기(우편 집중국)라고도 불림. 다양한 규모의 화물자동차가 물류시설에 들어왔을 때, 각각의 화물자동차의 적재함에 따라 도크의 높낮이를 조절해줌으로써 화물의 하역작업이 급급적 수행정향으로 진행되도록 물류설비



· 물류정보시스템

물적 유동의 효율화를 위한 정보 처리 시스템으로 주문 및 수·발주 업무를 시스템화하여 재고의 최소화, 수·배송의 합리화, 생산의 계획화 등을 달성기 위한 정보 처리 시스템

· 무인운반차(AGV)

자체의 동력으로 독립적으로 동작하고, 정의된 경로를 따라 이동하는 지재운반시스템



· 램프

· 고정식

자면과 데크 상하로 지면과 운반기기가 오르고 내릴 수 있도록 연결하는 장비



· 이동식

이동식으로 CASTER가 장착되어, 여러 장소로 이동이 가능한 장비



· 롤테이너

롤케이지 또는 롤박스파렛트라고도 불림. 파렛트에 바퀴가 부착된 지게차나 파렛트 트럭이 없는 곳에서도 운반하기 위한 장비



· 스택커

화물을 높은 곳에 쌓아 올리거나 내릴 때 사용하는 장비로서 소형전동차를 사용하기 전 단계의 업체들이 사용함



· 자동분류기

각기 다른 지역으로 배송되는 화물을 하나의 라인으로 합병하여 인식기를 통하여 화물정보를 확인한 후 세부적으로 분류하는 장비



II 창고 시설 개요



문1 귀사가 이용(운영)하고 있는 물류창고의 개요에 대해 기입하여 주십시오.

근무형태	① 주 간 ② 주간+야간(24시간) ③ 야 간 ④ 기 타 ()			
월평균 운영일수	※ 운영 : 재고보관이 아닌 입하 또는 출하 활동 _____ 일 ⇒ 운영일수 중 보관물품 평균 입하일수 _____ 일, 평균 출하일수 _____ 일			
종사자수	상용직근로자			
	직접 고용 근로자			일용직근로자 (5)
	사무관리직(1)	생산가능직(2)	단순노무직(3)	
	명	명	명	
			파견근로자 (4)	소 계 (1)+(2)+(3)+(4)
			명	명

* 직접 고용 근로자 : 해당 창고에서 업무 목적으로 직접 고용한 근로자

* 파견 근로자 : 해당 창고에서 고용한 업체가 아닌 포워더(공급자, 송하주), 구매자(수화주), 협력업체에서 고용한 근로자

* 일용직근로자 : 해당 창고에서 비정기적으로 고용하는 근로자(아르바이트 등)

문2 귀사가 이용(운영)하고 있는 물류창고의 현황을 기입하여 주십시오.

주운영형태	① 자가물류(1PL) ② 자회사물류(2PL) ③ 제3자물류(3PL) ④ 기타()						
창고형태 (복수가능)	기능	□ 보관 및 입출하 □ 환적기능 □ 집배송 □ 부가가치 □ 보세업무 □ 기타()					
	보관	□ 컨테이너처리(vanning/devenning) □ 택배 □ 냉동·냉장 □ 위험물 □ 농수산물 □ 보통창고					
	구조	□ 재래식창고(□ 야적 / □ 평지) □ 기계식창고 □ 자동화창고					
랙 종류 (복수가능)	□ 파렛트 랙 □ 드라이브인랙 □ 이동랙(모빌랙) □ 회전랙 □ 직충랙 □ 임랙 □ 슬라이딩랙 □ 행거랙 □ 푸시백랙 □ 하이랙 □ 금형랙 □ 경량앵글랙 □ 중량앵글랙 □ 기타() □ 없음						
주 운송수단		화물차	철도	항만	공항	소계	
	입하	%	%	%	%	100%	
	출하	%	%	%	%	100%	
입지여건		고속도로	국도	철도	항만	공항	
	명칭						
	거리						
거리보기 : ① 1km이내 ② 1~5km이내 ③ 5~10km이내 ④ 10km이상							

거리보기 : ① 1km이내 ② 1~5km이내 ③ 5~10km이내 ④ 10km이상

문3 귀사가 물류창고에서 이용(보유)하고 있는 창고설비 및 시스템을 기입하여 주십시오.

이용(보유) 설비명	규모	이용(보유) 시설명	규모 및 보유여부
파렛트	개	포장설비	① 수동 ② 자동 ③ 보유안함
도크설비(도크레벨러, 도크보드 등)	개	램프(이동식, 고정식 등)	① 보유함 ② 보유안함
지게차(리치타입, 입송식, 좌송식 등)	대	컨베이어	① 보유함 ② 보유안함
화물송강기	대	물류정보시스템 (OMS, WMS 등)	① 보유함 ② 보유안함
운송용 대차(손수레, 파렛트 트럭 등)	대	자동창고시스템(AS&RS)	① 보유함 ② 보유안함
무인운반차(AGV)	대		
운반장비(롤테이너, 스택커 등)	개	자동분류기	대

문4 귀사의 2022년 9월 한달 동안 화물의 보관량, 입하량, 출하량을 기준으로 월별 출하실적 동향을 기입하여 주십시오.

월	2020년				2021년				2022년		
구분	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	3분기	4분기	1분기	2분기	9월
보관량											100
입하량											100
출하량											100

자가용, 영업용(장기, 단기)의 개념

자가용	창고 보관물품 입·출하 목적으로 보유하는 화물자동차 대수(흰색, 초록색 번호판)를 기재함
영업용	창고 보관물품 입·출하 목적으로 운송업체(또는 물류전문업체)와 장기(1개월 이상)이용 계약한 화물자동차 대수를 기재함. 만약, 계약 후 월별 이용대수가 상이한 경우에는 10월 기준 총 이용대수를 기재함 (예 : 10월, 장기 계약한 카고형 차량이 10대(1톤), 매주 목요일마다 이용 ⇒ 카고형 차량 1톤에 '10' 을 기재)
	장기 1개월 이상 이용할 경우
	장기계약 제외한 영업용 화물자동차

화물자동차 차량종류

· 카고형 차량(일반형, 밴형, 탑차, 원바디 포함)

▶ 일반형 화물자동차(카고트럭)



▶ 밴형 화물자동차



· 덤프형 차량



적재한 자재의 한쪽을 들어 올려 중력에 의해 화물이 쏟아져 내릴 수 있도록 한 트럭이다.

· 유조차 및 탱크로리 차량



▶ 액체운송 차량(석유류, 화학물질류)

일반적으로 탱크로리라고 칭한다. 액체로 된 다양한 화물을 운송할 수 있도록 주로 원동형 물품적재장치가 설치되며 지정된 화물 외에는 적재할 수 없다.

· 특수용도형 차량(냉장/냉동, 곡물, 사료, 활어 등)

▶ 냉장·냉동차량



▶ 사료운반차량



▶ 동물운송 차량



· 견인형 - 컨테이너전용 운송차량



▶ 컨테이너새시 트레일러

▶ 트렉터와 트레일러 연결한 모양

· 견인형 - 벌크화물운송 차량[BCT] (시멘트 등)



▶ 벌크트레일러

▶ 트렉터와 트레일러 연결한 모양

· 견인형 - 기타트레일러차량(철강, 목재 등)



▶ 코일전용 트레일러

▶ 평판트레일러

· 기타차량



※ 위에서 예시로 구분되지 않는 차량은 기타차량으로 취급

Ⅲ 창고 이용 차량 (2022년 8월 기준)



문5 귀사가 물류창고에서 이용(보유)하는 화물자동차 대수를 아래 표에 기입하여 주십시오.

- ※ 자가용, 영업용(장기), 영업용(단기)의 개념은 3p의 「자가용, 영업용(장기, 단기)의 개념」을 참고하여 주세요.
 ※ 아래 표에는 송화주(공급자), 수화주(구매자)가 직접 창고 보관물품의 입·출하를 위해 운영하는 화물자동차도 포함

차량 종류별		차량 톤급별		1톤 미만		1톤 이상 2.5톤 미만		2.5톤 이상 5.5톤 미만		5.5톤 이상 8.5톤 이하		8.5톤 초과 15톤 미만		15톤 이상 (15.0톤 ~)	
				1톤 미만 (~0.9톤)		1톤 이상 (1.0톤~2.4톤)		2.5톤 이상 (2.5톤~5.4톤)		5.5톤 이상 (5.5톤~8.5톤)		8.5톤 초과 (8.6톤~14.9톤)		15톤 이상 (15.0톤 ~)	
				입하	출하	입하	출하	입하	출하	입하	출하	입하	출하	입하	출하
카고형 차량 (벤형, 탑차, 윈비디 포함)	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
덤프형 차량	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
유조차 및 탱크로리 차량 (유류, 가스, 화공약품, LPG 등)	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
특수용도형 차량 (냉장·냉동, 곡물, 시료 등)	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
컨테이너 전용 운송 차량	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
벌크화물 운송 차량 [BCT] (시멘트 등)	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
기타 트레일러 차량 (철강, 목재 등)	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
기타 차량 (직접기입 _____)	자가용			대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
	영업용	장기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대
		단기		대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대	대

문5-1. 귀사의 물류창고의 보관물품 입·출하시 운송과정에서 의사결정 주체는 각각 어디입니까?

(각 시기에 한 대상만 선정: 예를 들어 입하, 운송시기 및 수량을 수화주가 결정할 경우 수화주에 V표시)

구 분	입 하		출 하	
	① 운송시기 및 수량	② 운송업체 관리 (수단결정 및 비용)	③ 운송시기 및 수량	④ 운송업체 관리 (수단결정 및 비용)
송화주(공급자)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
운송사	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
수화주	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
창고운영주체	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
기타 상세				

문6 귀사가 이용(운영)하는 창고 기준으로 화물자동차의 총 유동량을 기록하여 주십시오.

(예 : 보관물품을 창고에 입하시 1톤 화물자동차 5대가 각 10회 운행 : “1톤 이상~2.5톤 미만”, “5대”, “50회” 기록)

보관품목 입하시			창고	보관품목 출하시		
차량등급	이용차량 대수 (번호판기준, 월기준)	해당 등급 차량의 총방문횟수 (월기준)		차량등급	이용차량 대수 (번호판기준, 월기준)	해당 등급 차량의 총방문횟수 (월기준)
1톤 미만 (~ 0.9톤)	_____대	_____회	창고	1톤 미만 (~ 0.9톤)	_____대	_____회
1톤 이상~2.5톤 미만 (1.0톤 ~ 2.4톤)	_____대	_____회		1톤 이상~2.5톤 미만 (1.0톤 ~ 2.4톤)	_____대	_____회
2.5톤 이상~5.5톤 미만 (2.5톤 ~ 5.4톤)	_____대	_____회		2.5톤 이상~5.5톤 미만 (2.5톤 ~ 5.4톤)	_____대	_____회
5.5톤 이상~8.5톤 이하 (5.5톤 ~ 8.5톤)	_____대	_____회		5.5톤 이상~8.5톤 이하 (5.5톤 ~ 8.5톤)	_____대	_____회
8.5톤 초과~15톤 미만 (8.6톤 ~ 14.9톤)	_____대	_____회		8.5톤 초과~15톤 미만 (8.6톤 ~ 14.9톤)	_____대	_____회
15톤 이상(덤프차 제외) (15.0톤 ~)	_____대	_____회		15톤 이상(덤프차 제외) (15.0톤 ~)	_____대	_____회

IV 출발지 및 도착지 현황 (2022년 8월 기준)



문7 창고 보관물품의 출발지·도착지 지역별 분포 비율을 기입하여 주십시오.

출발지			창고	도착지		
입고	내수	비율		출고	내수	비율
입고	동일 물류단지 내부	%	창고	출고	동일 물류단지 내부	%
	동일 시군구내	%			동일 시군구내	%
	해당 광역시도내	%			해당 광역시도내	%
	국내 원거리	%			국내 원거리	%
	해외 (수출입 공항/항만)	%			해외 (수출입 공항/항만)	%
합 계		100%		합 계		100%



문8 창고 보관물품 중 창고 외부시설로 이동하는 출발지·도착지 유형 분포 비율을 기입하여 주십시오.

출발지			창고	도착지		
최종출발지		비율		최종도착지		비율
최종출발지	제조업체 (공장/창고)	%	창고	최종도착지	제조업체 (공장/창고)	%
	도·소매 유통업체 (상점/창고)	%			도·소매 유통업체 (상점/창고)	%
	수출입 항만·공항	%			수출입 항만·공항	%
	ICD / 철도 CY	%			ICD / 철도 CY	%
	타지역 물류/화물터미널	%			타지역 물류/화물터미널	%
	최종소비지 (가정·회사)	%			최종소비지 (가정·회사)	%
	기타 ()	%			기타 ()	%
합 계		100%		합 계		100%

V 창고이용현황



문9-1. 귀 사의 2022년 8월 기준 창고의 물동량을 기입하여 주십시오.

① 최대보관가능톤수 () 톤, 해당월의 보관량 () 톤/월
② 1일 처리가능 최대입출하 물동량 () 톤/일, 해당월의 일평균 입출하 물동량 () 톤/일

문9-2. 귀사가 취급하는 품목 중 2022년 8월 처리실적이 많은 상위 5개 품목에 대한 보관량, 처리량 등을 기입하여 주십시오.

* 보관량 : 7월 말 기준 품목별 창고 재고량 / 입하 : 품목별로 8월 동안 창고에 입하된 양 / 출하 : 품목별로 8월 동안 창고에서 출하된 양

출하실적 (량)		처리실적(량) 단위 ※ ③기타는 보기2 참조기제				① 톤 ② kg ③기타 () kg ④단위상 평균무게 () kg				연평균 취급물량 계수		
품목번호 ※ 아래 보기 1 참고	품목명	처리실적 (량)			처리실적(량) 단위 ※ ③기타는 보기 2 참조기제		평균 보관기간		보관방법	최대보관 가능할 톤수	보관면적	순수 보관면적 대비 점유비율
		보관	입하	출하	① 톤 ② kg ③기타 () kg	단위상 평균무게 () kg	최소(평균)일	최대 일				
1순위					① 톤 ② kg ③기타 () kg	단위상 평균무게 () kg	일	일	□ 톤 □ 자중 □ 액 (수)	톤	(□ 톤 □㎡)	%
2순위					① 톤 ② kg ③기타 () kg	단위상 평균무게 () kg	일	일	□ 톤 □ 자중 □ 액 (수)	톤	(□ 톤 □㎡)	%
3순위					① 톤 ② kg ③기타 () kg	단위상 평균무게 () kg	일	일	□ 톤 □ 자중 □ 액 (수)	톤	(□ 톤 □㎡)	%
4순위					① 톤 ② kg ③기타 () kg	단위상 평균무게 () kg	일	일	□ 톤 □ 자중 □ 액 (수)	톤	(□ 톤 □㎡)	%
5순위					① 톤 ② kg ③기타 () kg	단위상 평균무게 () kg	일	일	□ 톤 □ 자중 □ 액 (수)	톤	(□ 톤 □㎡)	%
합계									□ 톤 □ 자중 □ 액 (수)	톤	(□ 톤 □㎡)	%

보기 1 입·출하 품목번호

1. 농산물
2. 축산물
3. 임산물
4. 수산물
5. 석탄석유
6. 석회석광물
7. 원유 및 천연가스
8. 금속광물
9. 비금속광물
10. 유식(식품)
11. 광물제품
12. 섬유제품
13. 의복
14. 가구, 가전, 신발제품
15. 목재 및 나무제품(가구류 제외)
16. 플라스틱, 종이 및 종이제품
17. 인쇄 및 기록매체
18. 출판물
19. 화장품, 석유정제품
20. 화학제품 및 화학제품

21. 의약품, 불꽃 및 의약품
22. 고무 및 플라스틱제품
23. 비금속 광물제품
24. 제1차 금속제품
25. 금속 가공제품(기계, 장비류 제외)
26. 가전가전 및 상하 제품
27. 전자제품, 컴퓨터, 영상
28. 자동차 부품
29. 의료 장비, 생화학 및 시약
30. 자동차 부품, 부품 및 관련 부품

31. 기타 운송장비 및 관련 부품
- (운송장비) 이외
- 유류제 등
32. 가구제품
33. 유류제
34. 폐기물
35. 석회제품
36. 이산화물
37. 기타

보기 2 입·출하 처리실적(량) 단위

3. 그램(g)
4. kg
5. 리터(L)
6. 갤런
7. 평방미터(㎡)
8. 박스
9. 파렛트
10. 제1차
11. 대
12. 칸(CAN)
13. BAG(가방)
14. 드럼(통)
15. 모
16. 1000kg(톤)
17. 롤
18. 루페(L)
19. 100kg(톤)
20. 4000
21. 컨테이너 20FT
22. 컨테이너 40FT
23. 장
24. 봉
25. 묶음
26. 마리
27. 기타



주관 국토교통부

시행 국토교통연구원

작성일: 2022 년 월 일

승인(발령)번호
제 11623 호

전국화물통행실태조사

참고 소유(임대)자 체크리스트

분류번호
(조사원 기록)

시	군	구	참고종류	일련번호

본 조사는 전국의 화물이동실태를 파악하여 향후 물류체계 개선계획 수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원이 함께 실시하는 조사입니다.

본 조사표에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개별 사업소의 기재사항에 대해서는 통계법(제33조)에 의거 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다. 바쁘신 중에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 문의하시면 성심 성의껏 말씀드리겠습니다.

→ 조사 주관기관: 국토교통부, 한국교통연구원

→ 조사 문의처(수신자 부담): 02-2183-9161

→ 조사 시행기관: (주)코리아데이터네트워크

1. 참고명							
2. 참고 소재지	지번	_____시(도) _____구(시·군) _____동(읍·면)					
	또는	_____리 _____번지 (세부주소)					
	도로명	_____시(도) _____구(시·군) _____읍·면					
		도로명 _____로·길 (건물번호) _____ (법정동·공동주택명)					
3. 보유설비		<input type="checkbox"/> 유동가공시설 (시설면적: _____㎡, □㎡) <input type="checkbox"/> 캐노피 <input type="checkbox"/> 휴게실 <input type="checkbox"/> 식당 <input type="checkbox"/> 주차장 (_____대 가능) <input type="checkbox"/> 샤워실 <input type="checkbox"/> 수면실 <input type="checkbox"/> 경비실					
4. 총 부지면적		_____ (□㎡, □㎡) ※ 건물, 참고, 참고의 부지를 포함한 총 대지면적을 기재 → 총 부지면적 중 참고면적: _____ (□㎡, □㎡) ※ 총 부지면적에서 참고면적만 기재					
5. 참고현황		5-1. 참고수(동기준) _____ 개동					
참고동 No.	참고면적 (연면적 기준)	유효 참고(m)	참고 참수	소유형태 ※ 상기 보기 1 참조	참고종류 ※ 상기 보기 2 참조	월평균 임대료 (%)	월평균 임대료 (만원/평)
1	(□㎡, □㎡)						
2	(□㎡, □㎡)						
3	(□㎡, □㎡)						
4	(□㎡, □㎡)						
5	(□㎡, □㎡)						

보기 1 소유형태

1. 자가 2. 직접 임대
3. 간접 임대(전전대) 4. 기타()

보기 2 참고종류

1. 일반참고 2. 냉장 및 냉동참고 3. 농수산물참고
4. 위험물보관 5. 보세참고 6. 기타()

- ※ 참고수(동기준)가 3개면 해당 표에는 참고동 No. 의 3까지만 기재
 - 참고수(동기준)가 5개를 초과하면 참고면적이 큰 상위 5개 참고만 기입
 ※ '월평균 임대료': 직접 임대하거나 간접 임대(전전대)인 경우 기입
 ※ 참고면적, 임대료(%), 유효참고: 우측 <예시> 참조

예시

참고 1 : 임대
=100㎡

참고 2 : 자가사용
=300㎡

참고면적 : 400㎡
참고수 : 2
임대료 : 임대 면적(100)
전제 면적(100)

= 25%

유효참고

6. 창고 이용 현황

※ 자가창고인 경우에는 응답자의 업체명을 기재, 「임대여부」에는 자가에 V표시하고 이용비율(%)을 기재

※ 이용비율이 100% 미만인 경우에는 해당 면적을 임대하여 이용하는 업체 현황을 아래 현황표에 모두 기재

※ 통계법 제33조에 의거하여 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않음

창고이용 업체명	연락처	담당자	임대여부 (V 표시)	이용비율(%) (면적기준)
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	
			<input type="checkbox"/> 자가 <input type="checkbox"/> 임대	

7. 창고의 확장계획

7-1. 귀사는 장래에 창고의 확장계획이 있으십니까?

① 예

② 아니오

7-2. 창고의 확장시기에 대하여 기입하여 주십시오.

① 1년 이내

② 2년 이내

③ 3년 이내

④ 5년 이내

⑤ 5년 이상

7-3. 확장하는 창고의 종류는 무엇인가요?

① 일반 창고

② 냉장 및 냉동창고

③ 농수산물 창고

④ 위험물 보관

⑤ 보세 창고

⑥ 기타 ()

7-4. 확장하는 창고의 규모에 대하여 기입하여 주십시오.

_____ m² 또는 _____ 평
(현재창고 면적대비 확장할 창고의 면적 비율 (_____ %))

응답자명

직 위

소속부서

전화번호

E-mail

팩스번호

작성일: 2022 년 월 일

승인(결의)번호
제 11823 호분류번호
(조사원 기록)

시 군 구

창고종류

종사자
규모

일련번호



전국화물통행실태조사

창고이용자 중 임대자조사

본 조사는 전국의 화물자동차통행실태를 파악하여 향후 물류체계 개선계획 수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원이 함께 실시하는 조사입니다.

본 조사표에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개별 사업소의 기재사항에 대해서는 통계법(제33조)에 의거 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다. 바쁘신 중에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 문의하시면 성심 성의껏 말씀드리겠습니다.

→ 조사 주관기관: 국토교통부, 한국교통연구원

→ 조사 문의처(수신자 부담): 02-2183-9161

→ 조사 시행기관: (주)코리아데이터네트워크

사업체명

응답자명

전화번호

문1 현재 위치에 창고를 임대하고 있는 이유는 무엇인가요? (복수응답)

- ① 사업체와의 수송거리 ② 저렴한 임대료
③ 교통시설과의 접근성(도로, 철도, 항만, 공항) ④ 품목의 특수성
⑤ 창고임대 선택지의 제약 ⑥ 기타 ()

문2 현재 창고의 임대료 수준에 만족하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

문3 현재 창고의 임대 계약기간은 어떻게 되십니까?

- ① 1년 미만 ② 1년 이상 3년 미만 ③ 3년 이상 5년 미만 ④ 5년 이상

문4 현재 이용하는 창고 위치에 대해 만족하십니까?

- ① 매우 불만족 ② 불만족 ③ 보통 ④ 만족 ⑤ 매우 만족

문4-1. (불만족 또는 보통 응답자인 경우) 그렇다면, 창고의 입지가 필요한 위치에 대하여 기입하여 주십시오

위치 : _____ (시/군/구) _____ (동/읍/면)

문5 현재 이용중인 창고의 규모는 적당하다고 생각하십니까?

- ① 부족하다 ② 적당하다 ③ 충분하다

문5-1. (부족하다 응답자인 경우) 추가로 필요한 창고의 규모에 대하여 기입하여 주십시오.

_____ m² 또는 _____ 평
현재창고 면적대비 추가로 필요한 창고의 면적 비율 (%)

문6 계약의 불공정한 처우가 있다고 생각하십니까?

- ① 없다 ② 임대료 관련 불공정 ③ 계약기간 관련 불공정
④ 기술지원 관련 불공정 ⑤ 기타 ()

II 연간 및 월간 위험물질 출하 및 운송 현황

문2 아래 문항들은 귀사의 연간 및 월간 위험물질 출하량 등을 파악하기 위한 문항입니다.

문2-1 귀 사업체의 2021년 한 해 동안 총 출하량은 얼마입니까?

사업체 취급 품목 전체 출하량	위험물질 출하량
_____ 톤	① 좌측과 동일 (오직 위험물질만 취급함)
	② 취급 품목 중 위험물질은 일부 (→) _____ 톤

문2-2 귀 사업체가 최근 한 달 동안 출하한 '위험물질'의 총 출하량 및 출하건수는 얼마입니까?

(▶ 2022년 5월 한 달을 기준으로 응답해주시고, 이 때 위험물질 출하가 전혀 없었다면 2022년 이후 가장 최근 출하가 있었던 달을 기준으로 응답해주시시오)

* ③ 기타를 체크한 경우에는 (보기1) 에서 단위를 필수적으로 선택해야 함; ①과 ②를 체크한 경우 기록할 필요 없음

응답기준 월	위험물질 출하량	출하량 무게단위		월간 위험물질 총 출하건수	월간 위험물질 총 출하일수
2022년 ____ 월		① 톤 ② kg ③ 기타 (____) → 단위당 평균무게 * 기타는 아래 (보기1) 참조 후 기재 평균 ____kg		____ 건	____ 일

보기 1 무게단위

1. 톤(ton)	7. 평방미터(m²)	13. BAG(가방)	19. 야드(yd)	25. 묶음
2. kg	8. 박스	14. 드럼(통)	20. 식(set)	26. 마리
3. 그램(g)	9. 파렛트	15. 포	21. 컨테이너 20FT	27. 기타 (____)
4. kL	10. 개(EA)	16. peace(빌 등)	22. 컨테이너 40FT	
5. 리터(l)	11. 대	17. 롤	23. 장	
6. 결린	12. 캔(CAN)	18. 루배(m³)	24. 병	

문2-3 귀사는 위험물질 운송사고 방지를 위한 자체 예방 및 사후조치 매뉴얼을 보유하고 있습니까?

- ① 예 ② 필요하나 보유하고 있지 않음 ③ 보유하고 있지 않으며 필요성 못 느낌
④ 보유하고 있지만 사용 안 함 ⑤ 모름

문2-4 귀사의 위험물질 운송은 주로 어떠한 형태로 이루어지고 있습니까?

- ① 사업장 자체 책임 운송 ② 현 사업장은 생산만 하고 운송은 본사에서 책임 관리
③ 계열사 전문 운송(물류) 회사 이용 ④ 전문 운송(물류) 회사 책임
⑤ 기타 ()

문2-5 귀사는 출하(출고)되는 위험물질의 운송 경로 및 상황을 어떻게 관리하고 있습니까?

사전 관리	운송 중 경로 관리	사후 관리
① 운행 노선 사전 지정 ② 사전 지정은 안 함 (운전자 자율)	① 실시간 관리 시스템 운영 ② 운전자가 운송 중간중간 경로를 보고 (유선 등) ③ 별도 관리 안 함	① 모든 이동 경로 및 시간 기록 ② 별도 관리 안 함

문2-6 한 달(문2-2에서 응답한 월 기준)동안 가장 출하량이 많았던 위험물질 품목부터 순서대로 출하 및 운송 현황을 응답해주시시오.

▶ 출하된 전체 위험물질이 모두 기재될 수 있도록 해주시고, 너무 품목이 많은 경우는 출하량이 많은 것부터 5개까지 응답 해주시면 됩니다. 파이프라인 등 도로 외의 운송 품목은 기업에서 제외합니다)

* 예시 : 휘발유 5,000리터(ℓ)를 운반하는 경우, 수출비율이 10%이고 새벽시간 도로를 이용하여 이동하는 경우를 가정하여 기록

구 분	예 시	출하량 1순위 품목	출하량 2순위 품목	출하량 3순위 품목	출하량 4순위 품목	출하량 5순위 품목
사고대비용질 해당여부	해당					
품목명 (구체적으로 기입)	휘발유					
위험물질(원료)명 (구체적으로 기입)	휘발유					
위험물질 분류 [복수 선택 가능] (보기2 참조)	㉑	① 화약류 ② 가스류 ③ 인화성액체 ④ 가연성고체/자연발화성물질/물 접촉시 인화성 가스 방출물질 ⑤ 산화성 및 유기과산화물 ⑥ 독성 및 전염성 물질 ⑦ 방사성물질 ⑧ 부식성물질 ⑨ 기타 위험물질(제품) 및 환경유해물질 ⑩ 모름				
월간 총 출하량	5,000	(출하량)	(출하량)	(출하량)	(출하량)	(출하량)
단위	㉕	(단위)	(단위)	(단위)	(단위)	(단위)
월간 총 출하건수	10 (건)	(건)	(건)	(건)	(건)	(건)
출하량 중 수출 비율	㉒	① 0%(수출안함) ② 25% 미만 ③ 25~50% 미만 ④ 50~75% 미만 ⑤ 75~100% 미만 ⑥ 100%				
주된 포장 방법	㉖	① 소형 위험물질 용기 ② 위험물질 용기(젤리캔, 드럼 등) ③ 고체 산화물을 포대 등으로 포장 ④ IBC 용기 또는 특수 컨테이너 ⑤ 탱크로리 등 전용차량 ⑥ 기타(구체적으로 기입)				
'도로' 외의 이용 운송수단 (모도 선택)	㉑	① 오직 도로만 이용 ② 철도 ③ 해운 ④ 항공				
주 운송시간대	00:00 - 04:00	▶ 24시간 단위로 기록, 예 : 00시부터 04시 (특정 운송시간대 운행정규칙이 없으면 '해당없음' 기재 또는 사선긋기)				

보기 2 위험물질의 분류

등급	종류	내 용	등급	종류	내 용
1	화약류	폭발성물질(제품) 또는 폭발/화공효과 발생목적으로 제조된 물질 (폭약, 발열탄, 조명탄, 폭발장치, 화공제품, 로켓, 질산암모늄 등)	5	산화성 물질/ 유기과산화물	산소 발생 또는 다른 물질 연소를 유발하는 물질, 과산화수소 유도체로 간주될 수 있는 유기물질 (과염소산, 과산화수화물, 질산암모늄 유(현)탁액 등)
2	가스류	압축/액화/용해/냉동액화/혼합 가스 및 가스충전제품, 에어로졸 (수소류, 냉동기, 살충제가스, 소화기, 크립톤, 에틸렌 등)	6	독성/전염성 물질	삼키거나 흡입 또는 피부 접촉시 유해 물질, 병원체 함유 물질 (살충제, 유기 금속화합물, 흡입독성물, 비소 등)
3	인화성액체	인화성액체 및 감감화된 액체 화약류 (각종 석유류, 에탄올, 페인트, 레커, 에니멜, 착색제, 광택제, 추출항료액 등)	7	방사성물질	방사능 농도와 총 방사능량이 일정치를 초과하는 물질
4	가연성고체/ 자연발화성물질/ 물 접촉시 인화성 가스 방출물질	쉽게 발화하거나 화재를 일으킬 수 있는 물질 (화약류 제외) (유기금속물질, TNT, 질산요소, 알칼리금속 아말감, 연료전지카트리지 등)	8	부식성물질	화학반응에 의해 접촉시 생체손상을 일으 키거나, 누출시 다른 화물 및 기계 등을 파손 (붕소착화합물, 누공산, 다이클로오린화 수소, 포타슘염 등)
			9	기타 위험물질(제품) 및 환경유해물질	미세분진, 인화성증기, 리튬배터리, 해양오염물질 등

III 위원물진/비위원물진 공급 및 출하 유형별 비중

문3-1 귀사가 생산하는 위원물진은 어디서 공급받고 있습니까?

공급처		비위원물진
공급처	위원물진	
업종 (직접 원료제취)	%	%
직접 수입	%	%
타 업체 통해 수입	%	%
국내 타 생산(제조)업체로부터 구입	%	%
국내 도매업체로부터 구입	%	%
전 계		100%

총 합 업 계

문3-2 귀사가 출하하는 위원물진의 목적지(귀사가 거래하는 기준)별 비중은 어떠합니까?

목적	(출하량 비중)	내수 목적지	(출하량 비중)
내수	%	창고(경유)	%
		다른 위생물질 제조업체	%
		다른 비위생물질 제조업체	%
		도매업체	%
		기타 업종 업체	%
		소비자(개인)	%
		기타()	%
		합 계	100%
수출	%	수출 목적지	(출하량 비중)
		항만(CY/ICD 경유)	%
		항만 (CY/ICD 비경유)	%
		공항	%
		기타()	%
합 계	100%	합 계	100%

창고 경유자만 : 경유 후 목적지	(출하량 비중)
다른 위원물진 제조업체	%
다른 비위원물진 제조업체	%
도매업체	%
기타 업종 업체	%
소비자(개인)	%
기타()	%
합 계	100%

문3-3 창고를 경유한 이유는 무엇입니까? ▶ 내수 목적지 창고(경유) > 0% 이상인 경우만 응답

- ① 사업체 내 위원물 창고가 없어서 ② 배송 전 일정 기간 보관이 필요해서
③ 위원물 창고의 전문서비스를 이용하기 위해 ④ 물류비 절감을 위해
⑤ 기타 ()

IV 위원물질 1일 출하 및 운송 현황

문4-1 가장 최근 하부[명일(월~금)] 동안의 출하 및 운송 현황에 대한 질문입니다. ▶ 기입식, 2페이지 **문4-2**에서 응답하신 해당 '발' 중 하부로 응답해주십시오

기복월일	출하량	출하량 무게단위		하부 총 출하건수 (출하 차량 대수)	수하인(도착지) 수
		① 톤 ② kg	③ 기타 () → 단위당 평균무게 * 기타는 2g, (원기) 원조 후 기재 평균 kg		
월	일			간, 대	개사

문4-2 아래 표는 하루 동안 출하된 총 차량에 대해, 한 대의 차량별로 출하량과 운송 기록을 한 줄씩 기재하는 것입니다. 만약 동일한 목적지에 동일한 형태로 운송되는 차량이 여러 대일 경우 제일 우측 칸에 그 반복된 횟수를 기재해주시면 됩니다. ▶ 출하량 단위는 2페이지 **보기 1**을 참조

연번	출하 위험 물질명 [구체적 기입]	출하량 총량 변호 [단위 (보기2)]	출하 단위	수출 화물 여부 ()		경유 여부 ()	물류센터		운송 수단 [하단 (보기3)]	최종 도착지 주소 (수하인 주소) [국내에 한하여, 수출의 경우 항만/공항 위치 기입]	이동 경로 (기록이 있거나 응답 가능한 경우에 응답) (중복응답 가능)	빈도
				물류센터 (경유시) 소재지 (또는 물류센터명)								
예시	(유류) 석유 (유류) 중유	50 (단위) 14 (단위)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	시(도) 구(시 군) (또는 물류센터명 :)	차량종류 (4) 차량번호 (20)	항만/공항 위치 : 시(도) 구(시 군)	차량종류 () 차량번호 ()	항만/공항 위치 : 시(도) 구(시 군)	⑩ 기록없음 ▶ 대량 화물 이동 ① 고속도로 ② 국도	회(대)	
	(유류) 중유		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	시(도) 구(시 군) (또는 물류센터명 :)	차량종류 () 차량번호 ()	항만/공항 위치 : 시(도) 구(시 군)	⑩ 기록없음 ▶ 대량 화물 이동 ① 고속도로 ② 국도	회(대)			
1	(유류) (유류)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(또는 물류센터명 :)	차량종류 () 차량번호 ()	항만/공항 위치 : 시(도) 구(시 군)	⑩ 기록없음 ▶ 대량 화물 이동 ① 고속도로 ② 국도	회(대)			

보기 2 위험물질의 분류
① 화석류 ② 가스류 ③ 인화성액체 ④ 가연성고체/자연발화성물질/물 접촉시 인화성 가스 방출물질 ⑤ 산화성 및 유기과산화물
⑥ 독성 및 전염성 물질 ⑦ 방사성물질 ⑧ 부식성물질 ⑨ 기타 위험물질(제명) 및 함유재물질

보기 3 운송수단

자차량 차량	양언물 차량	차량 종류
1. 1톤 미만 (- 0.9톤) 2. 1톤 0.9톤 ~ 2.5톤 미만 (1.0톤 ~ 2.4톤) 3. 2.5톤 0.9톤 ~ 5.5톤 미만 (2.5톤 ~ 5.4톤) 4. 5.5톤 0.9톤 ~ 8.5톤 미만 (5.5톤 ~ 8.4톤) 5. 8.5톤 초과 ~ 15.0톤 미만 (8.5톤 ~ 14.9톤) 6. 15.0톤 이상 (15.0톤 ~)	11. 1톤 미만 (- 0.9톤) 12. 1톤 0.9톤 ~ 2.5톤 미만 (1.0톤 ~ 2.4톤) 13. 2.5톤 0.9톤 ~ 5.5톤 미만 (2.5톤 ~ 5.4톤) 14. 5.5톤 0.9톤 ~ 8.5톤 미만 (5.5톤 ~ 8.4톤) 15. 8.5톤 초과 ~ 15.0톤 미만 (8.5톤 ~ 14.9톤) 16. 15.0톤 이상 (15.0톤 ~)	21. 차차량 차량 (단축, 단축, 항구적 포함) 22. 일반화 차량 23. 8.5톤 및 15.0톤 차량 (무로, 기차, 화물차량 등) 24. 특수수송 차량 (화물차량, 화물차량, 화물차량 등) 25. 화물차량 차량 (화물차량, 화물차량 등) 26. 화물차량 차량 (화물차량, 화물차량 등)

연번	출하 품목명/위험 물질명 [구체적 기입]	출하량 단위	수출 화물 여부 (□)	물류센터		운송 수단 [해단 (운수)]	최종 도착지 주소 (수하인 주소) (국내에 한하며, 수출의 경우 항만/공항 위치 기입)	이동 경로 (기록이 있거나 응답 가능한 경우에 응답) (중복응답 가능)	빈도
				경유 여부 (□)	(경유시) 소재지 (또는 물류센터명)				
2	(종류명)	<div><div></div><div></div></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____ 시(도) ____ 구(시 군) (또는 물류센터명 : _____)	차량운수 ()	____ 시(도) ____ 구(시 군) 항만/공항 위치 : _____	① 기록없음 → 다음 섹션 이동 ① 고속도로 ② 국도	화(내)
	(종류명)				차량중류 ()				
3	(종류명)	<div><div></div><div></div></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____ 시(도) ____ 구(시 군) (또는 물류센터명 : _____)	차량운수 ()	____ 시(도) ____ 구(시 군) 항만/공항 위치 : _____	① 기록없음 → 다음 섹션 이동 ① 고속도로 ② 국도	화(내)
	(종류명)				차량중류 ()				
4	(종류명)	<div><div></div><div></div></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____ 시(도) ____ 구(시 군) (또는 물류센터명 : _____)	차량운수 ()	____ 시(도) ____ 구(시 군) 항만/공항 위치 : _____	① 기록없음 → 다음 섹션 이동 ① 고속도로 ② 국도	화(내)
	(종류명)				차량중류 ()				
5	(종류명)	<div><div></div><div></div></div>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	____ 시(도) ____ 구(시 군) (또는 물류센터명 : _____)	차량운수 ()	____ 시(도) ____ 구(시 군) 항만/공항 위치 : _____	① 기록없음 → 다음 섹션 이동 ① 고속도로 ② 국도	화(내)
	(종류명)				차량중류 ()				

① 화역류 ② 가스류 ③ 인화성액체 ④ 가연성고체/자연발화성물질/물 접촉시 인화성 가스 방출물질 ⑤ 산화성 ⑥ 유기과산화물
⑦ 독성 및 전염성 물질 ⑧ 방사성물질 ⑨ 부식성물질 ⑩ 기타 위험물질(제품) 및 환경유해물질

보기 3 운송수단

■ 차량용	■ 장대류
1. 1톤 미만 (-0.9톤) 2. 1톤 이상 - 2.5톤 미만 (1.0톤 - 2.4톤) 3. 2.5톤 이상 - 5.5톤 미만 (2.5톤 - 5.4톤) 4. 5.5톤 이상 - 8.5톤 이상 (5.5톤 - 8.5톤) 5. 8.5톤 초과 - 15.0톤 미만 (8.6톤 - 14.9톤) 6. 15.0톤 이상 (15.0톤 -)	11. 1톤 미만 (-0.9톤) 12. 1톤 이상 - 2.5톤 미만 (1.0톤 - 2.4톤) 13. 2.5톤 이상 - 5.5톤 미만 (2.5톤 - 5.4톤) 14. 5.5톤 이상 - 8.5톤 이상 (5.5톤 - 8.5톤) 15. 8.5톤 초과 - 15.0톤 미만 (8.6톤 - 14.9톤) 16. 15.0톤 이상 (15.0톤 -)

■ 차량 종류	■ 차량 용량
21. 기동용 차량 (엔진, 압력, 탱크, 부속) 22. 유압용 차량 23. 원동기 및 엔진용 차량 (엔진, 가스, 엔진용량 등) 24. 특수목적 차량 (농업, 건설, 사설, 기타, 용량 등) 25. 건설용 운송 차량 (시멘트 등) 26. 건설용 운송 차량 (시멘트 등)	27. 기타 특이목적 차량 (철강 등) 28. 기타 차량



위험물질 운송수단 보유현황

문5 사업체에서 차량별 보유하거나 이용하는 차량 대수를 아래 표에 기입하여 주십시오.

- 자가용 화물자동차 : 화물(판매, 제조물품)을 운송목적으로 보유하고 있는 화물자동차(흰색, 초록색 번호판)
- 장기 영업용 화물자동차 : 위수탁계약서에 의한 장기간 고정일거리를 제공하며 월 또는 분기(연간)단위로 운송료를 지급하는 경우를 의미. 보통 물류전문업체 및 운송, 주선업체를 통해서 화물자동차를 확보함.
- 단기용차 : 위수탁계약서에 의한 고정일거리를 제공하는 것이 아니고 필요할 때만 불러서 사용하고 운송료를 지급하는 경우를 의미. 보통 운송, 주선업체 및 24시콜 등 어플을 통해서 화물자동차를 확보함

전체 화물자동차 보유 또는 이용 대수 () 대 (2022년 5월 기준)

차량 등급별			~ 1톤 미만 (~ 0.9톤)	1톤 이상 ~ 2.5톤 미만 (1.0톤~2.4톤)	2.5톤 이상 ~ 5.5톤 미만 (2.5톤~5.4톤)	5.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하 (5.5톤~8.5톤)	8.5톤 초과 ~ 15톤 미만 (8.6톤~14.9톤)	15톤 이상 ~
차량 종류별								
카고형 차량 (벤형, 탑차, 원바디 포함)	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
덤프형 차량	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
유조차 및 탱크로리 차량 (유류, 가스, 화공약품, LPG 등)	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
특수용도형 차량 (냉장·냉동, 곡물, 사료, 활어, 동물 등)	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
컨테이너 전용 운송 차량	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
벌크화물 운송 차량 [BCT] (시멘트 등)	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
기타 트레일러 차량 (철강, 목재 등)	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대
기타 차량 (직접기입 :)	자가용		대	대	대	대	대	대
	영업용	장기	대	대	대	대	대	대
		단기	대	대	대	대	대	대

D. 화물자동차통행실태조사 조사표

작성일: 2022년 월 일

분류번호

시 군 구

차량용도

본급

거점

거래업종

조사원 ID

일련번호

전국화물통행실태조사

화물자동차통행실태조사

본 조사는 전국의 화물자동차통행실태를 파악하여 정책 수립을 위한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원이 함께 실시하는 조사입니다. 본 조사에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 화물자동차 운전자와 기업에 대해서는 통계법 제33조에 의거 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다. 비협조 시 법적 제재를 받습니다.

국토교통부

국립교통연구원

조사 주관기관: 한국교통연구원

조사 시행기관: 한국교통연구원

조사 문의/채수신자 부업: 030-511-5555

세부명칭 :

조사장소

차량번호

응답자명

연락처

1 귀하께서 주로 운송 및 거래하시는 업종은 무엇입니까? 가장 많은 업종부터 순서대로 3가지만 응답해 주시기 바랍니다. 1순위 () 2순위 () 3순위 ()

① 농림축수산업

② 광업

③ 제조업

④ 건설업

⑤ 도소매업

⑥ 숙박 및 음식점업

⑦ 기타 서비스업

⑧ 공공기관(전기, 가스, 수도 및 폐기물처리 기관 포함)

2 귀하께서 운행하시는 화물자동차의 특성에 대하여 해당 관에 'V' 표시 하여 주시기 바랍니다.

차량용도

번호판 색상

차량연료

차량종류

특수차량여부 (복수응답 가능)

차량본급

차량소속(복수응답 가능)

본급분류

영업종

① 개인

② 일반

③ 택배

① 노란색

② 주황색

① 화물용

② 경유

③ LPG

④ 전기(EV)

⑤ 기타

① 카고형 (벤치, 탠치, 용바디 포함)

② 덤프형

③ 유조차 및 탱크로리 (유류, 가스, 화공약품 등)

④ 컨테이너전용 운송

⑤ 벌크화물 운송 (BCU (시멘트 등))

⑥ 기타특정차종 (철강, 목재 등)

⑦ 기타차종 ()

① 특수차량 아님

② 무인운행

③ 형용/형승

④ 농장/농동

⑤ 기타

① 차량 연식

년

① 물류전문 지회사

② 운송업체

③ 주선업체

④ 화물차주(개인사업자)

⑤ 기타

① 1톤 이하

② 1톤 초과 ~ 2.5톤 미만

③ 2.5톤 이상 ~ 5.5톤 미만

④ 5.5톤 이상 ~ 8.5톤 미만

⑤ 8.5톤 초과 ~ 15톤 미만

⑥ 15톤 이상 ~ 25톤 미만

⑦ 25톤 이상

3 차량의 등속지 지역을 응답해 주시기 바랍니다.

시(도) _____

구(시·군) _____

4 차량의 물류활동지역은 어떻게 되십니까? 가장 많이 활동하는 지역부터 순서대로 3가지만 응답해주시기 바랍니다. 1순위 () 2순위 () 3순위 ()

① 서울

② 부산

③ 강원

④ 충청

⑤ 대구

⑥ 전남

⑦ 경북

⑧ 대전

⑨ 전북

⑩ 광주

⑪ 경남

⑫ 제주

⑬ 세종

⑭ 경기

⑮ 인천

⑯ 강원

⑰ 충북

⑱ 전북

⑲ 전남

⑳ 제주

㉑ 전국(제주 제외)

조사원

접수원

입력원

(사명)

(사명)

(사명)



5 귀하께서 운행하시는 화물자동차의 평상시 운행 행태에 대해 응답해 주시기 바랍니다.

종류활동일수	1일 평균 운행거리(km)	1일 운행횟수(편도기준)	1회 평균 운행시간(편도기준)
전달평균(____ / 30일)	(1일 기준) 총 ____ km 운행	(편도기준) 1일 ____ 회 운행	(편도기준) 1회 운행 시 평균 ____ 시간 ____ 분 운행

6 귀하께서는 보통 장거리 운행을 하는 경우 얼마나 휴식시간을 가지십니까? (*장거리운전 기준: 2시간 이상)

- ① 평균 (____ 시간) 운행 후 (____ 분) 휴식 ② 도착지에 도착할때까지 쉬지 않음

7 귀하께서는 평소 휴식(대기)시간을 보통 어디에서 보내십니까? (복수응답 가능)

- ① 차내 ② 휴게소(쉼터) ③ 차고지/회사 휴게공간 ④ 길길 또는 도로변
 ⑤ 식당/카페 등 ⑥ 기타 (____) ⑦ 평소 휴식(대기) 시간 없음

8 귀하께서는 노후경유차 조기폐차 지원정책에 대해 알고 계십니까?

- ① 처음 알아본다 ② 조금 알고 있다 ③ 잘 알고 있다

※ 노후경유차 조기폐차 지원사업*은 미세먼지를 줄이기 위해 노후경유차(단발기)를 조기폐차할 경우 정부에서 최대 600~4,000만원의 보조금을 지원해 주는 사업
 ※ 중장형 3.5톤 미만 장차 장착 불가, 저속도로, 소성공인 (영양물 차량의 경우 상한액 600만원)

8-1. 귀하의 차량이 노후경유차 조기폐차 지원정책 대상이 된다면 조기폐차를 신청하여 지원을 받을 의향이 있으십니까?

- ① 있음 ② 없음 ③ 모르겠음 ④ 해당없음...→ 9번으로

8-2. 만약 귀하의 차량을 조기폐차 후 친환경차량(PG, 전기, 수소, 하이브리드차 등)으로 구매하는 경우 추가지원금을 보상해주고 있는데 그렇다면 친환경차량을 구매할 의향이 있으십니까?

- ① 있음 ② 없음 ③ 모르겠음

9 귀하께서는 정부의 화물운송시장 정책개선을 위해 바라는 점이 있다면 어떠한 것입니까?

- ① 운송비 현실화(표준 운임제 및 표준 요금제 적용)
 ② 유류비 인하 또는 비용 지원
 ③ 고속도로 플게이트 비용 감면
 ④ 화물차 휴게시설 설치 및 확충(휴게소, 샤워실, 쉼터, 전용 주차장 등)
 ⑤ 일선제 개선 및 규제(주선업체 관리 감독 등)
 ⑥ 화물차를 위한 도로 환경 개선(전용 도로 개선(1차선 이용), 교통상황 개선, 과속방지턱 완화 등)
 ⑦ 기타(____)





종형	출발시간	운차 여부	고속도로		개인업무 시간	도착시간	도착지	도착지 유형	수출입	도착지 상·하차 화물특성			운행수
			이용 여부	유계소 이용시간						진입/진출 불계이트	하차 화물 품목	하차화물 적재량 (적재량/중)	
7 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	
8 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	
9 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	
10 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	
11 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	
12 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	
13 반대	시 분 □ 오전 □ 오후	□ 예 □ 아니요	□ 예... (시간 분)	진입/진출	□ 예 (시간 분) □ 아니요	시 분 □ 오전 □ 오후	시(도) 구(시·군) 동(읍·면)	□ 수출입 □ 내수	□ 수출입 □ 내수	(톤) (%)	(톤) (%)	회	

※ 공차여부, 고속도로 이용여부 및 통행목적(수출입/내수)은 해당 차량이 운반한 화물과 상·하차 화물 특성에 따라 결정하여야 합니다.

부기 1 출발지 및 도착지 유형

1. 출도역	2. 항만	3. 공항	4. 공장	5. 버스터미널	6. 도매시장·유통센터	7. 배수센터	8. 트레일러터미널	9. 로컬화물터미널	10. 내물터미널(777000)
11. 차고지	12. 주차시설	13. 여객시설	14. 교육시설	15. 종교시설	16. 일반업무시설	17. 공공업무시설	18. 숙박시설	19. 판매시설	20. 관공, 집회 시설
21. 관공, 휴게 시설	22. 전차시설	23. 휴게소	24. 지역	25. 보세공장	26. 일반공장	27. 화물창(차량터미널포함)	28. 컨테이너화물창	29. 기타	

E. 물류거점화물실태조사 조사표(거점/임주업체)

작성일: 2022년 ____월 ____일

2022년 물류거점화물실태조사

물류거점조사

본 조사는 전국의 화물이동실태를 파악하여 향후 물류체계 개선계획 수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원이 함께 실시하는 조사입니다.

본 조사표에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개별 사업소의 기재사항에 대해서는 통계법(제33조)에 의거 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다. 바쁘신 중에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 문의하시면 성심 성의껏 말씀드리겠습니다.

- ➔ 조사주관기관 : 국토교통부·한국교통연구원
- ➔ 조사시행기관 : (주)코리안데이터네트워크 조사
- ➔ 문의처: 080-511-5555 (수신자부담)

※ 정확한 현황 파악을 위하여 가급적 물류부서 또는 관리부서의 책임자께서 총괄적으로 작성하여 주십시오.

I 일반현황

물류거점명			
주관업체명			
주소	지번		
	리		
	도로명		
	도로명		

응답자명	
전화번호	

직 위	
E-mail	

소속부서	
팩스번호	

조사원	
-----	--

검수원	
-----	--

입력원	
-----	--

주관 국토교통부

시행 한국교통연구원
THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE

II 화물터미널 현황



문1 귀 물류 거점의 운영사에 대해 기입하여 주십시오. ()

문2 귀 물류 거점의 분양 및 입주 현황에 대해 기입하여 주십시오.

전체 분양 수 (A)	분양 (B)		미분양 (C)
	가동(입주) (B-1)	미가동 (B-2)	
개	개	개	개

*전체분양사업장수(A) = 분양사업장 수(B) + 미분양사업장 수(C)

*분양사업장수(B) = 가동 사업장 수(B-1) + 미가동 사업장 수(B-2)

III 입주 사업자 현황



문3 귀 물류 거점의 입주 사업장 현황에 대해 기입하여 주십시오.

구분	계	운수업		창고업	제조업	도소매업	기타
		운송업체	주선업체				
가동(입주) 업체 수	개	개	개	개	개	개	개

문4 귀 물류 거점의 물류 기능에 대해 기입하여 주십시오.

물류기능 (복수응답)	① 운송기능 (입하/출하)	② 보관기능	③ 환적기능	④ 집배송기능 (터미널)
	⑤ 부가가치물류 (조립, 가공, 포장 등)	⑥ 통관(보세)	⑦ 컨테이너 처리	⑧ 택배
	⑨ 제3자물류 (재고관리 포함)	⑩ 운송주선	⑪ 기타 ()	

IV 물류시설 현황



문5 귀 물류거점의 건축 및 최초 입주연도는 어떻게 되십니까?

건물 건축연도	_____년	최초 입주연도	_____년
---------	--------	---------	--------

문6 귀 물류거점의 전체 면적 및 구성은 어떻게 되십니까?

물류거점 총 면적	물류거점 구성		
	총 연면적	부대면적	기타
_____□평 / □㎡	_____□평 / □㎡	_____□평 / □㎡	_____□평 / □㎡

*총 면적 = 물류거점 전체 대지면적

*총 연면적 = 대지에서 건축물이 차지하고 있는 연면적의 합 (연면적: 건축물 각 층의 바닥면적의 합계)

*부대면적 = 건물에 떨어져 보조적인 구실을 하는 공간의 면적(예: 통로, 주차장 등 건축면적 외 공간)

문7 귀 물류거점의 물류시설 보유 현황은 어떻게 되십니까? 보유하고 있는 시설물을 모두 말씀해주세요

- | | |
|-----------|--------------------|
| ① 창고/보관시설 | ② 물류처리(분류/포장/유통) |
| ③ 상·하차 | ④ 통로 |
| ⑤ 사무용도 | ⑥ 기타(직접작성 : _____) |

문8 귀 사업장에서 정부의 물류거점 정책개선을 위해 바라는 점이 있으면 어떠한 것이 있습니까?

※ 특이사항및사진첨부

문9 입주업체 현황

순번	입주업체명	업종	임대차면적	담당자이름	연락처	비고
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

작성일: 2022년 ____월 ____일

시 군 구 단지 업종 품목 (보기) 종사자 규모 일련 번호

분류번호 (조사원 기입) - - -

2022년 물류거점화물실태조사

입주업체 조사

본 조사는 전국의 화물이동실태 및 물류거점실태를 파악하여 향후 물류 체계 개선계획 수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 국토교통부와 한국교통연구원이 함께 실시하는 조사입니다.

본 조사표에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개별 사업소의 기재사항에 대해서는 통계법(제 33조)에 의거 비밀이 보장되며 통계목적 외에는 사용되지 않습니다. 바쁘신 중에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 아래 연락처로 문의하시면 성심 성의껏 말씀드리겠습니다.

→ 조사 주관기관: 국토교통부, 한국교통연구원

→ 조사시행기관: ㈜코리아데이터네트워크

→ 조사문의처: 080-511-5555 (수신자부담)

※ 정확한 현황 파악을 위하여 가급적 물류부서 또는 관리부서의 책임자께서 총괄적으로 작성하여 주십시오. ※

사업장 개요



물류거점명		
사업장명		
업종 ([보기A] 참조)		
주소	지번	____시(도) ____구(시·군) ____동(읍·면) ____리 ____번지 (세부주소)
	도로명	____시(도) ____구(시·군) ____동(읍·면) (도로명) ____로·길 (건물번호) (법정동·공동주택명)

응답자명	<input type="text"/>	직 위	<input type="text"/>	소속부서	<input type="text"/>
전화번호	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>	팩스번호	<input type="text"/>
조사원	<input type="text"/> (서명)	검수원	<input type="text"/> (서명)	입력원	<input type="text"/> (서명)

주관 국토교통부

시행

한국교통연구원
THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE

II 사업장 현황



문1 귀 사업장 현황에 대해 기입하여 주십시오.

근무형태	① 주간 (오전9시~오후6시)	② 주간+야간 (교대근무/24시간)	③ 야 간 (오후 6시 ~ 오전 9시)	④ 기 타 ()			
월평균 조업일수	()일 ⇒ 조업일수 중 처리화물의 평균 입하일수 ()일, 평균 출하일수 ()일						
종사자수	구분		상용직 근로자			일용직 근로자 (5)	
			직접 고용 근로자				
			사무 관리직(1)	생산 기능직(2)	단순 노무직(3)	파견 근로자 (4)	
	정규직	지역 내	명	명	명	명	명/일
		지역 외	명	명	명	명	
	비정규직	지역 내	명	명	명	명	
		지역 외	명	명	명	명	

용어해설

- 입하일수 : 해당 사업장에 화물이 들어오는 일수
- 출하일수 : 해당 사업장에서 화물을 내보내는 일수
- 직접 고용 근로자 : 해당 사업장에서 업무 목적으로 직접 고용한 근로자
- 파견 근로자 : 해당 사업장에서 고용한 업체가 아닌 포워더(공급자, 송하주), 구매자(수화주), 협력업체에서 고용한 근로자
- 일용직근로자 : 해당 사업장에서 비정기적으로 고용하는 근로자(아르바이트 등)
- 지역 구분 : 사업장 소재지와 같은 시군

문2 귀 사업장 현황에 대해 기입하여 주십시오.

사업장 물류기능 (복수응답)	① 운송기능 (입하/출하)	② 보관기능	③ 환적기능	④ 집배송기능(터미널)
	⑤ 부가가치물류 (조립, 가공, 포장 등)	⑥ 통관(보세)	⑦ 컨테이너 처리	⑧ 택배
	⑨ 제3자 물류 (재고관리 포함)	⑩ 운송주선	⑪ 기타 ()	

III 물류시설 이용 현황



문3 귀 사업장이 이용하는 물류시설 사용면적과 건축 및 입주연도를 기입하여 주십시오.

총 바닥면적 (A+B)	□㎡ / □평	사용 동	개 동
건물 바닥면적 (A)	□㎡ / □평	사용 층	개 층
실외부지 면적 (B)	□㎡ / □평	건축연도	년
		입주연도	년

문4 귀 사업장의 물류시설 이용 행태는 어떠합니까? (계약서 기준으로 응답바랍니다.)

건물	① 단독 사용	② 일부 사용	③ 미사용
실외부지	① 단독 사용	② 일부 사용	③ 미사용
사업장 확보(운영) 방식	건물	① 자가 소유 ② 직접 임대(해당 물류거점 관리기관에게 부지 및 건축물 전체를 직접 임대) ③ 직접 임대(직접 임대업체에게 부지 및 건축물 전체 또는 부분 재임대) ④ 협력업체 ⑤ 기타 () ⑥ 해당 없음	
	실외부지	① 자가 소유 ② 직접 임대(해당 물류거점 관리기관에게 부지 및 건축물 전체를 직접 임대) ③ 직접 임대(직접 임대업체에게 부지 및 건축물 전체 또는 부분 재임대) ④ 협력업체 ⑤ 기타 () ⑥ 해당 없음	

문5 용도별 사용면적과 해당 용도의 월평균 가동률을 기입하여 주십시오.

용도별 사용면적	사용 면적		가동률
① 창고/보관시설 → 문5-1로	□㎡ / □평	%	%
② 물류처리(분류/포장/유통)·상하차	□㎡ / □평	%	%
③ 사무용도	□㎡ / □평	%	
④ 야적시설	□㎡ / □평	%	
⑤ 주차장	□㎡ / □평	%	
⑥ 기타 ()	□㎡ / □평	%	
전 체	□㎡ / □평	100 %	

III 물류시설 이용 현황



문 5-1 귀 사업장의 창고 및 보관시설의 유형에 대해 응답해 주시기 바랍니다.

구분	상온 창고(보관)	저온 창고(냉동/냉장)	기타 ()
합계(100%)	%	%	%

문 5-2 귀 사업장의 상하차 집안 특성에 대해 응답해주시시오.

구분	1회 최대 집안 가능 대수
건물내부 야적장	대
건물외벽 하역장	대
캐노피	대
야적장	대
도크	대
기타 ()	대

문 5-3 귀 사업장의 전기화물차량 주차면수와 충전시설 현황에 대해 응답해주시시오.

구분	주차면수	급속충전기	완속충전기
전기화물차량	개	개	개

문 5-4 귀 사업장의 전기화물차량 전용 주차면수의 운영형태는 어떻게 됩니까?

- ① 전기화물차량만 전용으로 활용 ② 일반전기차량도 병용

IV 물류시설 자동화



문6 귀 사업장의 물류시설의 자동화 설비 및 정보시스템을 모두 체크(V)하여 주십시오(현재).

분류	항목		
분류/ 피킹(반자동)	<input type="checkbox"/> 11. 디지털 어소팅 시스템	<input type="checkbox"/> 12. 디지털 피킹 시스템	<input type="checkbox"/> 13. 디지털 피킹 카트
	<input type="checkbox"/> 14. 기타 ()		
보관	<input type="checkbox"/> 21. 자동 창고 시스템	<input type="checkbox"/> 22. 자동 창고	<input type="checkbox"/> 23. 무인 운반차
	<input type="checkbox"/> 24. 스택커 크레인	<input type="checkbox"/> 25. 로터리랙	<input type="checkbox"/> 26. 기타 ()
보송/분류/이동	<input type="checkbox"/> 31. 자동 분류기	<input type="checkbox"/> 32. 고속분류대차	<input type="checkbox"/> 33. 자동 컨베이어
	<input type="checkbox"/> 34. 자동 지게차	<input type="checkbox"/> 35. 기타 ()	
피킹(자동)	<input type="checkbox"/> 41. 자동 피킹 시스템	<input type="checkbox"/> 42. 고속 피킹 시스템	<input type="checkbox"/> 43. GTP
	<input type="checkbox"/> 44. 셔틀, 피킹로봇, 미니로드	<input type="checkbox"/> 45. 기타 ()	
하역/상차/인입	<input type="checkbox"/> 51. 내리미	<input type="checkbox"/> 52. 정렬기	<input type="checkbox"/> 53. 기타 ()
검수/포장	<input type="checkbox"/> 61. 자동 포장기	<input type="checkbox"/> 62. 비전 검수	<input type="checkbox"/> 63. 자동 라벨링 기계
	<input type="checkbox"/> 64. 시트파렛타이저	<input type="checkbox"/> 65. 기타 ()	
정보시스템	<input type="checkbox"/> 71. 창고 관리 시스템	<input type="checkbox"/> 72. 수배송 관리 시스템	<input type="checkbox"/> 73. 주문 관리 시스템
	<input type="checkbox"/> 74. 전자문서교환	<input type="checkbox"/> 75. POS(판매시점 관리 시스템)	<input type="checkbox"/> 76. 전자 발주 시스템
	<input type="checkbox"/> 77. 기타 ()		

- ※ 디지털 어소팅 시스템(Digital Assorting System, DAS) / 디지털 피킹 시스템(Digital Picking System, DPS) / 디지털 피킹 카트(Digital Picking Cart, DPC)
- ※ 자동 창고 시스템(Automated Storage/Retrieval System, AS/RS) / 자동 창고(Auto Store, Auto Fresh) / 무인운반차(Automated Guided Vehicle, AGV) / 스택커 크레인(Stacker Crane) / 로터리랙 (Rotary rack)
- ※ 자동 분류기(Auto Sorter) / 고속분류대차(Sorting Transfer Vehicle, STV) / 자동 컨베이어(Auto Conveyor) / 자동 지게차(Auto Forklift)
- ※ 자동 피킹 시스템(Auto Picking System, APS) / 고속 피킹 시스템(Quick Picking System, QPS) / GTP (Goods To Person) 셔틀, 피킹로봇, 미니로드(Shuttle, Picking Robot, Minload)
- ※ 자동 포장기(Auto Packaging System) / 비전검수(Vision System)/ 자동 라벨링 기계 (Auto Labeling tool) / 시트파렛타이저(SeetPalletizer)
- ※ 창고 관리 시스템(Warehouse Management System, WMS) / 수배송 관리 시스템(Transportation Management System, TMS)/ 주문 관리 시스템(Order Management System, OMS) / 전자문서교환(Electronic Data Interchange, EDI) / 판매시점 관리 시스템(Point of Sales System, POS) / 전자(자동) 발주 시스템(Electronic Ordering System, EOS)

문 6-1 귀 사업장의 물류시설의 자동화 설비 및 정보시스템을 위해 향후 도입하고자 하는 설비나 시스템이 있으십니까?

① 예 [→ 문7로](#)

② 아니오 [→ 문6-2로](#)

IV 물류시설 자동화



문 6-2

귀 사업장이 향후 도입하고자 하는 물류시설의 자동화 설비 및 정보시스템을 모두 체크(V)하여 주십시오.(향후 계획).

분류	항목		
분류/ 피킹(반자동)	<input type="checkbox"/> 11. 디지털 어소팅 시스템 <input type="checkbox"/> 14. 기타 ()	<input type="checkbox"/> 12. 디지털 피킹 시스템	<input type="checkbox"/> 13. 디지털 피킹 카트
보관	<input type="checkbox"/> 21. 자동 창고 시스템 <input type="checkbox"/> 24. 스택커 크레인	<input type="checkbox"/> 22. 자동 창고 <input type="checkbox"/> 25. 로터리랙	<input type="checkbox"/> 23. 무인 운반차 <input type="checkbox"/> 26. 기타 ()
보충/분류/이동	<input type="checkbox"/> 31. 자동 분류기 <input type="checkbox"/> 34. 자동 지게차	<input type="checkbox"/> 32. 고속분류대차 <input type="checkbox"/> 35. 기타 ()	<input type="checkbox"/> 33. 자동 컨베이어
피킹(자동)	<input type="checkbox"/> 41. 자동 피킹 시스템 <input type="checkbox"/> 44. 셔플, 피킹로봇, 미니로드	<input type="checkbox"/> 42. 고속 피킹 시스템 <input type="checkbox"/> 45. 기타 ()	<input type="checkbox"/> 43. GTP
하역/상차/인입	<input type="checkbox"/> 51. 내리미	<input type="checkbox"/> 52. 정렬기	<input type="checkbox"/> 53. 기타 ()
검수/포장	<input type="checkbox"/> 61. 자동 포장기 <input type="checkbox"/> 64. 시트파렛타이저	<input type="checkbox"/> 62. 비전 검수 <input type="checkbox"/> 65. 기타 ()	<input type="checkbox"/> 63. 자동 라벨링 기계
정보시스템	<input type="checkbox"/> 71. 창고 관리 시스템 <input type="checkbox"/> 74. 전자문서교환 <input type="checkbox"/> 77. 기타 ()	<input type="checkbox"/> 72. 수배송 관리 시스템 <input type="checkbox"/> 75. POS(판매시점 관리 시스템)	<input type="checkbox"/> 73. 주문 관리 시스템 <input type="checkbox"/> 76. 전자 발주 시스템

문 7

귀 사업장의 물류시설의 자동화 수준을 기재하여 주시고, 물류자동화 프로세스 연계 시스템 유무를 체크(V)하여 주십시오 (현재)

분류	자동화 수준					물류자동화 프로세스 연계시스템 유무
분류/피킹(반자동)	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
보관	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
보충/분류	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
피킹(자동)	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
하역/상차/인입	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
검수/포장	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>
정보시스템	<input type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 25%	<input type="checkbox"/> 50%	<input type="checkbox"/> 75%	<input type="checkbox"/> 100%	유 <input type="checkbox"/> 무 <input type="checkbox"/>

V 처리 물동량 규모 - 일반화물



문8 귀 사업장에서 취급하는 품목을 모두 체크(V)하여 주십시오.

① 일반화물

② 컨테이너 화물

③ 택배화물

문9 귀 사업장에서 취급하는 품목을 아래 화물품목 코드 보기 예시에 모두 체크(V)하여 주십시오.

보기 1 화물품목 코드

1. 1차 산업

- ☐ 101. 농산물
☐ 102. 임산물
☐ 103. 수산물
☐ 104. 축산물

2. 광업

- ☐ 201. 석탄광물
☐ 202. 석회석 광물
☐ 203. 원유 및 천연가스
☐ 204. 금속광물
☐ 205. 비금속광물

2. 음식료

- ☐ 301. 음식료품
☐ 302. 담배제품

4. 섬유·의복

- ☐ 401. 섬유제품(의복제외)
☐ 402. 의복, 의복 액세서리
 및 모피제품
☐ 403. 가죽

5. 목재·종이·출판

- ☐ 501. 목재 및 나무제품(가구제외)
☐ 502. 펄프, 종이 및 종이 제품
☐ 503. 인쇄 및 기록매체(출판물)

6. 석유화학

- ☐ 601. 코크스, 연탄 및
 석유정제품
☐ 602. 화합물 및 화학제품
☐ 603. 의약품 물질 및 의약품
☐ 604. 고무제품 및 플라스틱 제품

7. 비금속 소재

- ☐ 701. 비금속 광물제품

8. 철강

- ☐ 801. 제1차 금속제품

9. 기계

- ☐ 901. 금속가공제품
 (기계 및 가구제외)
☐ 902. 기타기계 및
 장비제조품

10. 전기·전자

- ☐ 1001. 전자부품
☐ 1002. 전기장비
☐ 1003. 의료, 정밀, 광학 기기
 및 시계

11. 운송장비

- ☐ 1101. 자동차, 트레일러 및
 관련부품
☐ 1102. 기타운송 장비 및
 관련부품
 (운송장비용의자, 유모차 등)

12. 기타

- ☐ 1201. 가구제품
☐ 1202. 기타제품

13. 컨테이너

- ☐ 1301. 적(適)컨테이너
 (내용물 확인 X)
☐ 1302. 적(適)컨테이너
 (내용물 확인 O)
☐ 1303. 공(空)컨테이너

14. 택배

※ 표를 보며 직접 응답한 다음 조사원(연구원)이 다음 문항 선다지에 체크

문 9-1 상기 화물품목 기준으로 귀 사업장에서 처리(취급)되는 화물품목의 개수는?

① 단일품목

② 5개 이하품목

③ 6개~10개 이하품목

④ 11개~20개 이하품목

⑤ 21개 이상품목

V 처리 물동량 규모 - 일반화물



문 9-2 2022년 8월 기준 귀 사업장의 전체 월간 처리(취급) 물동량 규모는 어느 정도 입니까?

[일반화물 취급 시] 처리 물동량				
구분	화물품목 코드 문9 [보기 1] 화물품목 코드 'B.소분류' 참조	품목비중 (처리량기준)	물동량 (출하/입하)	화물품목 관리단위 ※ 아래 [보기 2] 참조
1순위 품목명		%		관리단위: / 관리단위당 무게: kg
2순위 품목명		%		관리단위: / 관리단위당 무게: kg
3순위 품목명		%		관리단위: / 관리단위당 무게: kg
4순위 품목명		%		관리단위: / 관리단위당 무게: kg
5순위 품목명		%		관리단위: / 관리단위당 무게: kg
순위 외 품목 합계 비중		%		
합계		100 %		
입하 처리(취급) 물동량 비중			%	출하 처리(취급) 물동량 비중 %

※ 화물품목 관리 단위는 해당 품목의 관리단위별로 평균 kg 을 기입

보기2 화물품목관리단위

1. 톤	4. kℓ	7. m ³	10. 개(EA)	13. BAG(가방)	16. piece(벌)	19. 컨테이너40FT
2. kg	5. 리터(ℓ)	8. 박스	11. 대	14. 드럼(통)	17. 롤	20. 기타 ()
3. g(그램)	6. 갤런	9. 파렛트	12. CAN	15. 포	18. 컨테이너 20FT	

문10 2022년 8월 처리(취급) 물동량을 100%로 봤을 때, 2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향을 기입하여 주십시오.

구분	2021년			2022년								
	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
동향	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	100%	%
(작성예시)	120%	100%	90%	90%	120%	130%	80%	90%	90%	110%	100%	130%

V 처리 물동량 규모 – 컨테이너



문9 2022년 8월 기준, 귀 사업자의 전체 월간 처리(취급) 물동량 규모는 어느 정도 입니까?

[컨테이너 화물 취급 시] 처리 물동량					
월간 _____ TEU					
적재컨테이너 비중	_____ %	공컨테이너 비중	_____ %	합계	100%
입하 처리(취급) 물동량 비중 _____ %			출하 처리(취급) 물동량 비중 _____ %		

※ 처리(취급)물동량은 해당 물류시설에 입하/출하되는 순 물동량을 의미함 (입하/출하 물동량 중복 계산 금지)

※ 20피트(FT) 길이 컨테이너는 1TEU, 40피트 길이는 2TEU로 기입

문 9-1 2022년 8월 기준, 귀 사업장은 컨테이너를 보관(장치)하고 있습니까?

① 예 [→문9-2로](#)

② 아니오 [→문10로](#)

문 9-2 2022년 8월 기준, 귀 사업장의 컨테이너 보관량 및 보관기간에 대하여 응답해 주십시오.

보관량		평균 보관기간		최대 컨테이너 단적 수		순수 보관면적 대비 점유비율
개수	단위당 무게	최소 일	최대 일	20피트	40피트	
TEU	톤	일	일	단적	단적	%

※ 순수 보관면적 대비 점유비율은 보관면적에 최대한 단적 했을 시 컨테이너 수와 비교해 8월 기준 단적 컨테이너 수

문10 2022년 8월 처리(취급) 물동량을 100%로 봤을 때, 2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향을 기입하여 주십시오.

구분	2021년			2022년								
	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
동향	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	100%	%
(작성예시)	120%	100%	90%	90%	120%	130%	80%	90%	90%	110%	100%	130%

V 처리 물동량 규모 – 택배화물



문9 2022년 8월 기준, 귀 사업장의 크기별 처리(취급) 물동량 비율은 어느정도입니까?

구분	규격				이형		합계
	초소형	소형	중형	대형	이형	생수	합계
개(EA)	EA	EA	EA	EA	EA	EA	EA
박스 1개당 중량(Kg)	kg	kg	kg	kg	kg	kg	-
입하 처리(취급) 물동량 비중 _____ %				출하 처리(취급) 물동량 비중 _____ %			

※ 박스 규격 : 초소형(가로+세로+높이=80cm 중량 2Kg까지), 소형(가로+세로+높이=100cm 중량 5Kg까지),
중형(가로+세로+높이=120cm 중량 15Kg까지), 대형(가로+세로+높이=160cm 중량 25Kg까지)

※ 박스 1개당 중량(kg)은 귀 업체에서 해당 박스 규격의 평균 무게를 의미함

문 9-2 2022년 8월 기준, 귀 사업장은 사업장 내 창고나 보관장소에 하루 이상 택배화물을 보관하고 있습니까?

① 예 [→문9-3로](#)

② 아니오 [→문10로](#)

문 9-3 2022년 8월 기준, 귀 사업장의 택배화물 보관량 및 보관기간에 대하여 응답해 주십시오.

보관량		평균 보관기간		보관방법	단위면적당 최대보관 가능한 톤수	순수 보관면적 대비 점유비율
개수	단위당 무게	최소 일	최대 기간			
개(EA)	kg	일	일	<input type="checkbox"/> 평치 <input type="checkbox"/> 자동 <input type="checkbox"/> 랙 (층)	톤	%

문10 2022년 8월 처리(취급) 물동량을 100%로 봤을 때, 2021년 10월 ~ 2022년 9월 월별출하실적 동향을
기입하여 주십시오.

구분	2021년			2022년								
	10월	11월	12월	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월
동향	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	100%	%
(작성예시)	120%	100%	90%	90%	120%	130%	80%	90%	90%	110%	100%	130%

VI 입/출하 지역의 공간적 범위



문11 2022년 8월 기준, 귀 사업장의 화물차의 총 이용대수를 기입하여 주십시오.

입하			출하		
적재능력	차량 이용대수	빈도	적재능력	차량 이용대수	빈도
2.5톤 미만 (~2.4톤)	대	회	2.5톤 미만 (~2.4톤)	대	회
2.5톤 이상~8.5톤 이하 (2.5톤~8.5톤)	대	회	2.5톤 이상~8.5톤 이하 (2.5톤~8.5톤)	대	회
8.5톤 초과 (8.6톤~)	대	회	8.5톤 초과 (8.6톤~)	대	회
컨테이너 / 트레일러	대	회	컨테이너 / 트레일러	대	회
기타()	대	회	기타()	대	회
합계	대	회	합계	대	회

문12 2022년 8월 기준, 귀 사업장에서 처리(취급)되는 화물품목의 출발지(입하지)와 목적지(출하지)의 지역적 분포 및 세부 사항을 기입하여 주십시오.

출발지		행정명칭기재	비율
동일 물류단지 내부			%
동 일 물 류 단 지 외 부	사업장 인접 시·군·구 지역	() (시/군/구) () (시/군/구) () (시/군/구)	%
	인접하지 않은 해당 사업장 소재 광역시·도	() (시/군/구) () (시/군/구) () (시/군/구)	%
	국내 원거리 지역 (타 광역시·도)	() (시/도) () (시/도) () (시/도)	%
	해 외	항만	항
	공항	공항	%
합계			100%

출발지		행정명칭기재	비율
동일 물류단지 내부			%
동 일 물 류 단 지 외 부	사업장 인접 시·군·구 지역	() (시/군/구) () (시/군/구) () (시/군/구)	%
	인접하지 않은 해당 사업장 소재 광역시·도	() (시/군/구) () (시/군/구) () (시/군/구)	%
	국내 원거리 지역 (타 광역시·도)	() (시/도) () (시/도) () (시/도)	%
	해 외	항만	항
	공항	공항	%
합계			100%

VI 입/출하 지역의 공간적 범위



문13

2021년 연간 기준, 귀 사업장에서 처리(취급)되는 화물품목의 출발지(입하지)와 목적지(출하지)유형을 아래 표에 기재하여 주십시오.

1) 출발지 → 현 사업장		비율	2) 현 사업장 → 목적지		비율
동일 물류단지 내부 <small>→ 문13-1로</small>		%	동일 물류단지 내부 <small>→ 문13-1로</small>		%
외부물류시설	㉠ 내륙물류기지(IFT)	%	외부물류시설	㉠ 내륙물류기지(IFT)	%
	㉡ 내륙물류기지(ICD)	%		㉡ 내륙물류기지(ICD)	%
	㉢ 물류단지/공동집배송센터	%		㉢ 물류단지/공동집배송센터	%
	㉣ 철도CY	%		㉣ 철도CY	%
	㉤ 항만배후단지	%		㉤ 항만배후단지	%
	㉦ 공항물류단지	%		㉦ 공항물류단지	%
	㉧ 수출입 항만	%		㉧ 수출입 항만	%
	㉨ 수출입 공항	%		㉨ 수출입 공항	%
기타시설	㉩ 제조업체(공장,창고)	%	기타시설	㉩ 제조업체(공장,창고)	%
	㉪ 도·소매유통업체	%		㉪ 도·소매유통업체	%
	㉫ 개별소비자	%		㉫ 개별소비자	%
	㉬ 기타	%		㉬ 기타	%
합계		100 %	합계		100 %

문 13-1

귀 사업장이 동일 물류단지 내에 입주한 타 사업체와의 업무 연계·협력관계에 해당하는 것을 모두 선택하여 주십시오. (복수선택 가능)

- | | |
|---|------------------------------|
| ① 물류단지내 타업체 화물 (단순)보관/저장 | ② 물류단지내 타업체 화물 관리 (3PL/재고관리) |
| ③ 물류단지내 타업체 화물 운송 (원거리/서들) | ④ 물류단지내 타업체 화물 운송주선 |
| ⑤ 물류단지내 타업체 화물 집배송(터미널/택배) | ⑥ 물류단지내 타업체 화물 유통 관리(상거래 지원) |
| ⑦ 물류단지내 타업체 화물 수출입 업무대행 (CFS, LCL/FCL/Empty 컨테이너 작업, 보세/통관 등) | |
| ⑧ 물류단지내 타업체 화물 부가가치 물류기능(조립·가공 등) | |
| ⑨ 기타 () | |

VII 물류거점시설 정책



문14 귀 사업체는 현재 운영하고 있는 물류 형태는 무엇입니까? (복수응답 가능)

① 3PL

② 풀필먼트

③ 3PL안함

→ 문15로

문 14-1 전체 물동량 대비 물류별 비중은 얼마입니까? (연간 평균 기준)

3자 물류 처리 물동량	전체 물동량 대비 _____%
풀필먼트 처리 물동량	전체 물동량 대비 _____%

용어해설

● 풀필먼트

- 물류 전문업체가 판매자 대신 주문한 상품이 물류창고를 거쳐 고객에게 배달 완료되기까지 전 과정(판매 상품의 입고, 보관, 제품 선별, 포장, 배송, 교환·환불 서비스 제공 등)을 일괄처리하는 것
- 이커머스 업계에서 주요 부문

용어해설

● 3PL과 풀필먼트의 차이

- 3PL은 3자 물류라고 해서 물류전문업체에 물류과정 일부 또는 전체를 맡기는 형태라면, 풀필먼트는 물류센터에 상품을 입고, 보관, 출고되기까지 모든 과정을 관리하는 형태이며, 의미상으로는 비슷하지만 3PL은 오프라인에서 B2B 방식으로 운영되는 반면, 풀필먼트는 온라인에서 B2C 방식이 주를 이룬다.
- 따라서, 이 둘의 관계를 정의하면 물류과정을 처리하는 방식으로써 대상 및 수요자에 따라 운영되는 과정 및 분야라고 할 수 있음

문 14-2 귀 사업체의 3자물류 운영형태는 무엇입니까? (복수응답 가능)

① 물류총괄

② 수송

③ Cross-Docking(크로스도킹)

④ 포장

⑤ 회수물류

⑥ 창고

⑦ 통관

⑧ Freight Forwarding(포워딩)

⑨ 재고관리

⑩ 정보시스템

용어해설

- **물류총괄** : 물류센터관리, 물류효율화, 입·출고 재고관리 등 총괄하는 행위
- **수송** : 물품을 운송수단을 이용하여 운송하는 행위
- **Cross-Docking** : 분류, 재포장 과정을 거쳐 곧바로 다시 배송하는 물류시스템
- **포장** : 물품의 안전한 배송을 위해 패키징 하는 행위
- **회수물류** : 공급자 입장에서 불품을 회수하는 물류행위
- **창고** : 물품을 보관하는 곳

- **통관** : 수출입 화물이 세관에 일체의 수출입 수속을 거친 다음관할 세관을 통과시키는 것
- **Freight Forward(포워딩)** : 물품을 직접 운송하지 않고 운전자에게 연결(중계)업무만 하는 행위
- **재고관리** : 원재료·반제품·제품 등의 최적 보유량을 계획·조직·통제하는 기능
- **정보시스템** : 구입부터 유통에 이르기까지 제품 흐름 과정 및 이와 관련된 정보를 물류관리의 목적에 알맞게 처리, 가공을 컴퓨터 기반으로 처리

VII 물류거점시설 정책



문17 (관리자용) 새로운 물류유통단지가 건설될 경우, 필요한 지역·적정 규모 등을 기입하여 주십시오.

☐ 계획 없음

구분	소재지 (시군별)	필요시설규모			집배송권역 (지역명 기입)		입주 희망 년도
		물류기능 [보기3]	부지면적(평)	창고면적(평)	집하	배송	
계획	예시) 경기 일산	1, 2	3,000평	1,500평	경남/전남	서울/수도권	2024
계획, 필요	예시) 인천	1, 2	3,000평	1,500평	경기/전남	인천/경기	2024
① 계획 ② 필요							
① 계획 ② 필요							
① 계획 ② 필요							
① 계획 ② 필요							

보기 3 물류유통단지의 기능

- | | |
|-----------------------|--------------|
| 1. 운송기능 | 7. 컨테이너 처리기능 |
| 2. 보관기능 | 8. 통관기능 |
| 3. 환적기능 | 9. 택배 |
| 4. 집배송기능 | 10. 3자물류 |
| 5. 부가가치물류기능(조립, 가공 등) | 11. 기타 |
| 6. 주선기능 | |

문18 귀 사업장에서 정부의 물류거점 정책개선을 위해 바라는 점이 있으면 어떠한 것이 있습니까?

2022 국가교통조사서

- 전국화물 O/D 조사 -