

2008년 「국가교통수요조사 및 DB구축사업」

전국 지역간 화물 O/D 보완조사

3

제 출 문

국토해양부장관 귀하

본 보고서를 국가정보화사업 중 「2008년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업」의 최종보고서로 제출합니다.

2009년 4월

한국교통연구원

원장 황 기 연

본 『2008년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업』은 다음
연구진에 의해 수행되었습니다.

참 여 연 구 진

<한국교통연구원>	
◦연구책임자	: 황상규 선임연구위원('08.04 ~ '08.10), 추상호 연구위원('08.10 ~ '09.04)
◦연 구 진	: 김수철 선임연구위원 : 김찬성 연구위원 : 정경옥, 최정민, 조종석, 김주영, 박상준, 박민철, 황순연, 정성봉, 이장호, 조한선, 정경훈 책임연구원 : 이창렬, 최애심, 신영권, 박용일, 엄우학, 오연선, 박정하, 성홍모, 이태신, 김동호, 권세나, 남혜경, 문대식, 신승진, 최영윤, 김진우, 지민경, 강민구, 장유진, 허 현, 강국수 연구원 : 손희진 연구조원

『2008년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업』

보고서 구성 및 담당연구진

번 호	과 제 명	연 구 진
제 1권	요약보고서	최정민, 박용일, 신영권
제 2권	전국 지역간 여객 O/D 보완조사	조종석, 이태신
제 3권	전국 지역간 화물 O/D 보완조사	박민철, 성홍모
제 4권	도로통행비용함수 구축관련 조사연구	김주영, 강민구
제 5권	주요품목별 유통경로조사 및 물류창고조사	김찬성, 최영윤, 신승진
제 6권	교통통계 및 문헌조사	정경옥, 오연선, 박정하
제 7권	수송실적 및 수송분담률 자료 조사분석 연구	정경옥, 오연선, 박정하
제 8권	교통부문 온실가스 배출량 조사	박상준, 문대식
제 9권	교통혼잡비용 등 내외부 교통비용 조사	박상준, 문대식
제10권	교통시설물조사 및 교통주제도 구축	최정민, 최애심, 엄우학
제11권	연안화물 O/D조사	김수엽, 이호춘
제12권	전국 지역간 여객 O/D 보완갱신	김찬성, 김동호
제13권	전국 지역간 화물 O/D 보완갱신	박민철, 신승진
제14권	교통분석용 네트워크 구축	조종석, 김진우
제15권	특별교통관리대책 관련자료 조사	김주영, 황순연, 남혜경
제16권	교통조사 분석·가공·DB구축 유통지침관련 연구	김주영, 허 현
제17권	교통정보자료의 국가교통DB활용방안 연구	황순연, 남혜경
제18권	국가교통투자모형 개발연구	정성봉
제19권	화물공급사슬망 성과특성 분석연구	김찬성, 최영윤
제20권	O/D 및 네트워크 정확도 및 활용도 제고방안 연구	김찬성, 성홍모, 김동호
제21권	해상화물 장래 O/D 전망	김수엽, 이호춘
제22권	DB시스템 구축 및 운영	최정민, 이창렬

『2008년도 국가교통수요조사 및 DB구축사업』

과제별 위탁용역 및 자문용역 사업자

<위탁용역 사업자>
<ul style="list-style-type: none"> ◦전국 지역간 여객 O/D 보완조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)동해종합기술공사, (주)한국교통량데이터베이스 ◦전국 지역간 화물 O/D 보완조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)리서치인터네셔널 ◦교통주제도 및 DB시스템 구축 방안 <ul style="list-style-type: none"> - 위아(주), (주)유성 ◦연안화물 O/D 조사, 해상화물 장래 O/D 예측 및 해운 O/D 보완갱신 <ul style="list-style-type: none"> - 한국해양수산개발원 ◦온실가스 배출량 및 에너지소비량 산정을 위한 조사 <ul style="list-style-type: none"> - 서울대학교 산학협력단 ◦교통혼잡비용 등 내외부 교통비용조사 <ul style="list-style-type: none"> - 전남대학교(항만부문), 한국항공정책연구소(공항부문) ◦도로통행비용함수 구축관련 조사연구 <ul style="list-style-type: none"> - (주)보람이엔씨, (주)아이로드테크 - 전남대학교 김상구 교수(도로용량 및 일전환계수 산정 연구) - 전남대학교 임용택 교수(철도통행비용 함수 기초연구) ◦주요 품목별 화물 유통경로조사 및 물류창고조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)GRI 리서치 ◦교통정보자료의 2차 가공 표준화 DB구축 <ul style="list-style-type: none"> - 한양대학교 산학협력단 ◦특별연휴기간 통행특성 설문조사 <ul style="list-style-type: none"> - (주)리서치랩 ◦국가교통투자모형 개발연구(도로비용 산정부문) <ul style="list-style-type: none"> - (주)CMer
<자문용역 사업자>
<ul style="list-style-type: none"> ◦여객 및 화물 O/D 신뢰도 검증에 관한 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 아주대학교 산학협력단 ◦화물공급사슬망 성과특성 분석 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 서울시립대학교 박동주 교수

< 부문별 보고서 구성 >

제 1권	요약보고서
제 2권	전국 지역간 여객 O/D 보완조사
제 3권	전국 지역간 화물 O/D 보완조사
제 4권	도로통행비용함수 구축관련 조사연구
제 5권	주요품목별 유통경로조사 및 물류창고조사
제 6권	교통통계 및 문헌조사
제 7권	수송실적 및 수송분담률 자료 조사분석 연구
제 8권	교통부문 온실가스 배출량 조사
제 9권	교통혼잡비용 등 내외부 교통비용 조사
제10권	교통시설물 조사 및 교통주제도 구축
제11권	연안화물 O/D조사
제12권	전국 지역간 여객 O/D 보완갱신
제13권	전국 지역간 화물 O/D 보완갱신
제14권	교통분석용 네트워크 구축
제15권	특별교통관리대책 관련자료 조사
제16권	교통조사 분석·가공·DB구축 유통지침관련 연구
제17권	교통정보자료의 국가교통DB활용방안 연구
제18권	국가교통투자모형 개발연구
제19권	화물공급사슬망 성과특성 분석연구
제20권	O/D 및 네트워크 정확도 및 활용도 제고방안 연구
제21권	해상화물 장래 O/D 전망
제22권	DB시스템 구축 및 운영

목 차

요 약

제1장 조사의 개요 1

- 제1절 조사의 배경 및 목적 / 3
- 제2절 조사의 범위 및 내용 / 4
- 제3절 조사를 위한 기초분류 / 5
- 제4절 조사의 수행과정 / 10
- 제5절 조사표본 설정 및 조사표 설계 / 11
- 제6절 조사의 실적 / 21
- 제7절 조사의 기대효과 / 33

제2장 조사자료의 검수 및 보정 35

- 제1절 자료 입력 및 검수 절차 / 37
- 제2절 검수 방안 / 38
- 제3절 자료의 보정 / 40

제3장 산업단지 물류현황 분석 41

- 제1절 산업단지 개요 / 43
- 제2절 산업단지 일반 현황 / 52
- 제3절 산업단지 월간 물동량 현황 / 57
- 제4절 산업단지 일간 물동량 현황 / 73
- 제5절 입/출하지 분포 및 화물 이동 거리 / 86

제4장 산업단지 코든라인 분석 95

- 제1절 기존 현황 / 97
- 제2절 산업단지 화물자동차 코든라인 유출입 현황 / 103

제5장 화물 및 화물차량 발생원단위 분석	115
제1절 국내외 화물원단위 사례 / 117	
제2절 화물물동량 발생원단위 분석 / 124	
제3절 화물자동차 발생원단위 분석 / 128	
 제6장 조사 결과의 활용	 133
제1절 산업단지 화물통행 발생량 추정 / 135	
제2절 화물수요 신뢰도 개선 / 136	
 제7장 결론 및 향후개선방향	 137
제1절 결론 / 139	
제2절 조사의 개선사항 및 향후 연구과제 / 140	
 부 록	 143

표 목 차

<표 1- 1> 전국 기종점통행량 보완 조사를 위한 존 구분 내역	6
<표 1- 2> 산업업종구분(제9차 한국표준산업분류)	8
<표 1- 3> 화물자동차의 구분	9
<표 1- 4> 교통조사 지침의 표준차종구분	9
<표 1- 5> 표본 추출 방법 및 특징	1
<표 1- 6> 물동량에 영향을 줄 수 있는 요인	3
<표 1- 7> 2005년 사업체 물류현황조사의 업종별 업체당 물동량의 통계량	41
<표 1- 8> 산업단지 유형별 표본 단지수 결정	4
<표 1- 9> 산업단지 유형별 표본 사업체수 결정	5
<표 1-10> 각 단계별 표본추출 규모와 오차구성비(SE/Mean)	6
<표 1-11> 1단계 표본 추출에서 추출된 단지의 단지유형별/지역별 분포	7
<표 1-12> 국가산업단지 유형별 업종/종사자수 규모별 표본할당	8
<표 1-13> 코든라인 조사 지점의 선정	9
<표 1-14> 지역별/업종별 조사 완료 표본	2
<표 1-15> 지역별/단지별 조사 완료 표본	2
<표 1-16> 지역별/종사자수별 조사 완료 표본	2
<표 1-17> 업종별/단지별 조사 완료 표본	2
<표 1-18> 업종별/종사자수별 조사 완료 표본	2
<표 1-19> 국가산업단지의 종사자수별 조사 완료 표본	3
<표 1-20> 일반산업단지의 종사자수별 조사 완료 표본	4
<표 1-21> 농공단지의 종사자수별 조사 완료 표본	5
<표 1-22> 국가산업단지의 업종별 조사 완료 표본	6
<표 1-23> 일반산업단지의 업종별 조사 완료 표본	7

<표 1-24> 농공단지의 업종별 조사 완료 표본	8
<표 1-25> 국가산업단지 컨택 및 조사 완료 현황	9
<표 1-26> 일반산업단지 컨택 및 조사 완료 현황	9
<표 1-27> 농공단지의 컨택 및 조사 완료 현황	2
<표 2-1> 자료 검수 절차별 진행 내용	3
<표 2-2> 국가산업단지 가동률 추이	9
<표 2-3> 제조업 생산능력 및 가동률지수(분기별)	40
<표 3- 1> 산업단지 현황	3
<표 3- 2> 시도별 주요 국가산업단지 입주 유치업종	45
<표 3- 3> 시도별 국가일반도시첨단 산업단지 조성 및 분양 현황	46
<표 3- 4> 시도별 농공단지 조성 및 분양 현황	47
<표 3- 5> 시도별 국가일반도시첨단 산업단지 입주 및 고용 현황	48
<표 3- 6> 시도별 농공단지 입주 및 고용 현황	49
<표 3- 7> 시도별 국가일반도시첨단산업단지 생산 및 수출 현황	50
<표 3- 8> 시도별 농공단지 생산 및 수출 현황	51
<표 3- 9> 지역별/업종별 평균 종사자수	52
<표 3-10> 단지별/업종별 평균 종사자수	53
<표 3-11> 지역별/업종별 평균 부지면적	53
<표 3-12> 단지별/업종별 평균 부지면적	54
<표 3-13> 지역별/업종별 평균 생산부지면적	55
<표 3-14> 단지별/업종별 평균 생산부지면적	55
<표 3-15> 지역별/업종별 평균 차량 이용대수	56
<표 3-16> 단지별/업종별 평균 차량 이용대수	56
<표 3-17> 단지별/업종별 자가용 이용차량대수 비중	56
<표 3-18> 지역별/업종별 월평균 입하량	57
<표 3-19> 지역별/세부 품목별 월평균 입하량	58

<표 3-20> 단지별/업종별 월평균 입하량	9
<표 3-21> 단지별/세부 품목별 월평균 입하량	0
<표 3-22> 단지별/업종별 월평균 입하빈도	1
<표 3-23> 단지별/세부 품목별 월평균 입하빈도	2
<표 3-24> 지역별 입하빈도 비중	3
<표 3-25> 최근 1개월간 입하시 단지별/운송수단별 이용비중	3
<표 3-26> 최근 1개월간 입하시 업종별/운송수단별 이용비중	4
<표 3-27> 지역별/업종별 월평균 출하량	5
<표 3-28> 지역별/세부 품목별 월평균 출하량	6
<표 3-29> 단지별/업종별 월평균 출하량	7
<표 3-30> 단지별/세부 품목별 월평균 출하량	8
<표 3-31> 단지별/업종별 월평균 출하빈도	9
<표 3-32> 단지별/세부 품목별 월평균 출하빈도	0
<표 3-33> 지역별 출하빈도 비중	1
<표 3-34> 최근 1개월간 출하시 단지별/운송수단별 이용비중	2
<표 3-35> 최근 1개월간 출하품목의 업종별/운송수단별 이용비중	2
<표 3-36> 지역별/업종별 일평균 입하량	3
<표 3-37> 단지별/업종별 일평균 입하량	4
<표 3-38> 단지별/품목별 일평균 입하량	4
<표 3-39> 단지별/세부 품목별 일평균 입하량	5
<표 3-40> 단지별/업종별 일평균 입하빈도	6
<표 3-41> 단지별/세부 품목별 일평균 입하빈도	7
<표 3-42> 지역별 입하빈도 비중	8
<표 3-43> 최근 1일간 입하시 단지별/운송수단별 이용비중	8
<표 3-44> 최근 1일간 입하시 업종별/운송수단별 이용비중	9
<표 3-45> 최근 1일간 입하시 이동거리별/운송수단별 이용비중	9

<표 3-46> 지역별/업종별 일평균 출하량	8
<표 3-47> 단지별/업종별 일평균 출하량	8
<표 3-48> 단지별/세부 품목별 일평균 출하량	8
<표 3-49> 단지별/업종별 일평균 출하빈도	8
<표 3-50> 단지별/세부 품목별 일평균 출하빈도	8
<표 3-51> 지역별 출하빈도 비중	8
<표 3-52> 최근 1일간 출하시 단지별/운송수단별 이용비중	8
<표 3-53> 최근 1일간 출하시 업종별/운송수단별 이용비중	8
<표 3-54> 최근 1일간 출하시 이동거리별/운송수단별 이용비중	8
<표 3-55> 최근 1개월간 입/출하지 분포	6
<표 3-56> 최근 1개월간 입/출하지별 평균 물동량	8
<표 3-57> 최근 1개월 간 총 물동량에서의 입/출하지별 비중	8
<표 3-58> 최근 1일 간 입/출하지 분포	8
<표 3-59> 최근 1일간 입/출하지별 평균 물동량	9
<표 3-60> 최근 1일 간 총 물동량에서의 입/출하지별 비중	9
<표 3-61> 단지별/업종별 일평균 이동거리	9
<표 3-62> 단지별/품목별 일평균 이동거리	9
<표 3-63> 단지별/세부 품목별 일평균 이동거리	9
<표 4- 1> 산업단지별·차종별 통과교통량(야간조사결과 포함)	97
<표 4- 2> 산업단지 차종별 유출입 교통량(07:00~21:00)	10
<표 4- 3> 산업단지 차종별 유출입 교통량 (09:00~22:00)	10
<표 4- 4> 각 공단지역 유출입 교통량	12
<표 4- 5> 농공단지 유출입 교통량	12
<표 4- 6> 산업단지 코든라인 조사지점	13
<표 4- 7> 산업단지 코든라인조사 차종별 집계결과	14
<표 4- 8> 세부차종별 통행차량의 집계	15

<표 4- 9> 시간대별 통행량 분포	16
<표 4-10> 세부차종별 시간대별 통행량 분포	17
<표 4-11> 산업단지 화물차량 유출입 현황	18
<표 4-12> 산업단지 코든라인 단지별 지점별 세부차종별 화물차량 유출입 현황	10
<표 5- 1> 품목별 산업단지 물동량 원단위	17
<표 5- 2> 입출하를 고려한 산업단지 품목별 물동량 원단위	18
<표 5- 3> 산업단지 시설별 물동량 원단위	18
<표 5- 4> 산업단지 유치업종별 화물발생 원단위	18
<표 5- 5> 산업단지 개발계획 화물차량 원단위	19
<표 5- 6> 용지별 화물차량 발생량 원단위	19
<표 5- 7> 평일 일 화물차량 통행발생 원단위(미국 캘리포니아주 폰타나시)	120
<표 5- 8> 일평균 트럭 통행 발생량 원단위(호주)	120
<표 5- 9> 산업부문별 화물 통행 발생량(미국 연구)	121
<표 5-10> 산업부문별 화물통행 발생량(네델란드)	122
<표 5-11> 입·출하별 화물통행 발생량(네델란드)	122
<표 5-12> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 연간 입하량	12
<표 5-13> 단지별/세부 품목별 생산부지 100㎡당 연간 입하량	13
<표 5-14> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 연간 출하량	13
<표 5-15> 단지별/세부 품목별 생산부지 100㎡당 연간 출하량	12
<표 5-16> 단지별/세부 품목별 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 입하대수	13
<표 5-17> 단지별/생산부지 100㎡당 일일 화물차량 입하대수	13
<표 5-18> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 출하대수	13
<표 5-19> 단지별/세부 품목별 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 출하대수	13

그림목차

<그림 1- 1> 제9차 한국표준산업분류 개정 내용	7
<그림 1- 2> 본 조사의 다단계 비비례 층화 표본추출 기준	2
<그림 1- 3> 1단계 표본추출의 확률 표본추출 적용 방식	7
<그림 2- 1> 1차 검수 방안 개요	9
<그림 2- 2> 검수 과정의 예시	9
<그림 3- 1> 한국산업단지 현황	4
<그림 4- 1> 코드라인 조사 집계결과	14
<그림 4- 2> 세부차종별 통행차량의 집계	15
<그림 4- 3> 시간대별 통행량 분포	16

요 약



요 약

1. 조사의 개요

가. 조사의 배경 및 목적

- 2005년에 구축된 전국 지역간 화물 기종점통행량 전수화 자료로부터 이후 매년도의 화물 기종점통행량 자료를 구축하고 있지만 5년 주기의 조사로는 변화하는 사회여건을 반영하기 어려워 추가 보완조사를 통하여 기종점통행량 갱신이 필요함
- 특히 산업단지개발, 산업구조의 개편, 최근 유가변동 및 경기변동 등에 따른 물류 체계의 변화는 화물수송수요에 직접적인 영향을 미치므로 이러한 사회경제적 여건 변화를 화물수송수요예측에 반영할 필요가 있음
- 또한 기존에 산업단지의 화물 및 화물차량 발생원단위가 교통영향평가, 예비타당성사업 등의 교통사업에서 빈번하게 사용되어 왔지만, 공신력있는 화물 및 화물차량 발생원 단위가 제대로 구축되어 있지 않아 사업별로 사용된 원단위가 상이하며 그로 인하여 사업결과의 신뢰성에도 악영향을 미쳤음
- 본 조사는 산업단지를 대상으로 물동량 및 화물차량 현황조사를 수행함으로써 화물 및 화물차량 발생원단위를 산정하고 지역간 화물 O/D를 보완하기 위한 기초자료를 구축함. 또한, 일부 산업단지 주변 코든라인조사를 수행하여 산업단지 유출입 화물 차량의 분포 및 통행 특성을 파악함

나. 조사의 범위 및 내용

1) 조사의 범위

① 시간적 범위

- 조사기간 중 기상상태, 시설물의 특성, 연휴(12월 하순~1월 초순) 등에 따라 비정상적인 수요가 발생하는 시기는 조사기간에서 제외하고 12월부터 3월 초순까지 조사를 수행함
- 주말을 제외하고 월요일에서 금요일까지 평일조사를 원칙으로 함

② 공간적 범위

- 전국에 소재한 산업단지를 대상으로 함

2) 조사의 내용

① 산업단지 사업체 조사

- 산업단지 사업체 조사는 조사원이 해당 산업단지 및 단지 내 업체를 방문하는 면접 설문조사로 실시
- 사업체 일반현황: 업종, 종사자수, 부지 및 생산시설 면적, 화물자동차 보유 및 이용 대수, 매출액 등 일반현황
- 사업체 물동량 현황: 취급품목, 입·출하 물동량, 입·출하 지역, 이용수단, 화물자동차 입·출하 적재량 및 빈도 등 물동량 현황

② 산업단지 코든라인 조사

- 코든라인 조사가 가능한 일부 산업단지에 대하여 적정 코든라인을 설정하고 영상촬영을 기반으로 24시간 통행량조사 수행
- 교통조사지침에 명시된 차종별로 교통량 집계

다. 조사의 수행과정

- 조사계획/설계
- 조사준비 및 실시
- 검수/입력/보완조사
- 조사자료의 기초분석

라. 조사표본 설정

1) 사업체대상 물류현황조사 표본의 선정

- 본 조사의 특성상 모집단의 특성을 반영하여야 하며, 각 산업단지 소재 사업체에 대한 모집단 리스트를 확보하고 있으므로 확률추출방법이 보다 적합하다고 판단됨
- 표본추출은 1단계로 지역과 단지 유형을 고려(층화)하여 산업단지를 추출하고, 2단계로 추출된 산업단지 내에서 업종과 종사자 규모를 고려(층화)하여 표본 업체를 추출하는 다단계 층화 표본추출(Multi-stratified sampling)을 적용함
- 이 과정에서 산업단지유형별로 소재 사업체의 수가 틀리므로 추출확률에 가중치를 부여하고, 종사자 규모별로 물동량의 규모가 틀리므로 이에 따른 가중치를 부여하는 방식으로 층(Strata)에 따라 상이한 추출확률로 추출하는 비비례 층화 표본추출(Disproportional stratified sampling) 방식을 사용함
- 상기 추출방식에 따라 추출된 산업단지의 단지유형별/지역별 분포는 아래 표와 같음

<표 1> 1단계 표본 추출에서 추출된 단지의 단지유형별/지역별 분포

구분	국가산업단지	지방산업단지	농공단지
인천	3	3	-
경기	3	15	-
대전	-	2	-
충북	-	2	2
충남	1	4	3
광주	1	3	1
전북	3	5	1
전남	3	2	5
대구	-	4	-
경북	2	5	2
부산	1	3	-
울산	2	-	1
경남	1	5	2
강원	-	3	5
계	20	56	22

- 2단계 표본추출인 사업체 선정은 추출된 각 산업단지별 업종/종사자수 규모의 분포에 따라 표본할당을 할당함
- 이러한 방식에 의해 구성된 산업단지 유형별 표본할당은 다음과 같음

<표 2> 산업단지 유형별 업종/종사자수 규모별 표본할당

구분	기계	목재·종이	비금속	석유·화학	섬유·의복	운송장비	음식료	전기·전자	철강	기타	계
5명 이하	148	13	2	26	7	16	3	56	9	14	294
10명 이하	589	58	30	150	107	73	39	183	66	38	1,333
20명 이하	559	62	26	153	104	113	45	203	73	30	1,368
50명 이하	461	58	13	186	129	163	47	195	91	28	1,371
100명 이하	109	19	5	75	44	69	23	77	30	5	456
100명 초과	76	10	8	59	25	60	16	86	28	10	378
계	1,942	220	84	649	416	494	173	800	297	125	5,200

2) 산업단지 코든라인 조사 표본의 선정

- 대상 산업단지는 가능한 통과교통을 배제할 수 있는 단지를 대상으로 하였음
- 총 29개 산업단지의 71개 조사지점을 코든라인조사 대상 지점으로 선정함

마. 조사의 실적

- 조사 진행 중, 업체들의 응답 거절, 업체 DB List 상의 연락처 오류, DB 부족 등으로 예정된 할당과 달리 진행된 부분이 있으며, 최종적으로 조사된 표본의 구성은 아래와 같음

<표 3> 지역별/업종별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	기계	목재·종이	비금속	석유·화학	섬유·의복	운송장비	음식료	전기·전자	철강	기타	합계
인천	344	41	11	96	12	32	12	155	58	30	791
경기	631	89	16	214	93	105	49	334	96	32	1,659
대전	15	3	4	10	5	1	5	6	7	4	60
충북	18	4	5	15	10	3	9	34	-	-	98
충남	22	2	2	10	1	5	3	12	2	2	61
광주	166	17	2	45	2	34	14	57	12	6	355
전북	22	6	18	28	19	28	14	9	4	9	157
전남	36	3	11	26	3	13	22	6	6	4	130
대구	203	22	6	56	160	110	9	49	21	8	644
경북	84	12	8	50	55	23	2	49	39	6	328
부산	159	14	2	22	41	47	15	18	24	6	348
울산	43	1	3	37	1	28	1	10	7	3	134
경남	222	9	4	39	19	69	11	40	28	5	446
강원	11	4	-	11	1	3	16	17	-	3	66
합계	1,976	227	92	659	422	501	182	796	304	118	5,277

<표 4> 지역별/단지별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	합계
인천	656	134	-	791
경기	1,226	433	-	1,659
대전	-	60	-	60
충북	-	86	12	98
충남	-	26	35	61
광주	39	302	14	355
전북	59	88	10	157
전남	58	14	58	130
대구	-	644	-	644
경북	123	187	18	328
부산	178	170	-	348
울산	115	-	19	134
경남	232	181	33	446
강원	-	17	49	66
합계	2,687	2,342	248	5,277

바. 조사의 기대효과

- 본 조사결과는 물동량 기반으로 수행되던 기존의 수요분석을 보완하고 전국 지역간 화물기종점 통행량 자료의 신뢰도를 개선하고자 화물뿐만 아니라 화물차량의 통행발생에도 초점을 맞추고 물동량과 화물차량과의 전환과정에서 발생하는 오차를 보정하여 화물차량발생량을 현실화함
- 본 조사를 통하여 얻어진 품목별 화물입출하량, 화물차량발생량 자료를 이용하여 화물 및 화물차량의 발생원단위를 산출하여 제시함으로써 기존에 사용되던 화물 및 화물차량 발생원단위의 공신력을 제고하고 일관된 지표로 제공할 수 있도록 함
- 또한 교통영향평가, 예비타당성 등 각종 분석사업별로 행해지던 중복적인 원단위 조사를 방지하는 효과를 가짐
- 본 조사의 결과는 다음과 같이 활용될 수 있음
 - 산업단지 화물물동량 및 화물차량 발생량 검증자료로 활용
 - 물동량을 화물차량으로 전환시 발생하는 오류 보정
 - 코든라인 조사를 통한 산업단지 주변 배정통행량 보정
 - 장래 개발계획 반영시 화물 및 화물차량 발생량 산정에 활용
 - 산업단지 화물관련 분석 및 정책 자료로 활용

2. 산업단지 물류현황 분석

가. 산업단지 일반 현황

1) 종사자수 현황

- 단지별 평균 종사자수를 보면, 일반산업단지가 약 39명으로 가장 많고, 국가산업단지가 약 36명, 농공단지가 약 28명 순임
- 전반적으로 단지규모가 클수록 종사자수도 많으나 목재종이업과 전기전자업은 일반산업단지의 평균 종사자수가 더 큰 것으로 나타남

<표 5> 단지별/업종별 평균 종사자수

단위: 명

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료업	70	75	28	65
섬유의복업	49	34	17	37
목재종이업	26	32	14	28
석유화학업	41	35	26	38
비금속업	58	49	15	45
철강업	83	60	-	73
기계업	24	28	20	25
전기전자업	36	53	31	43
운송장비업	44	41	60	43
기타	29	23	15	26
단지별 평균	36	39	28	37

2) 부지면적 현황

- 단지별 평균 부지면적은 국가산업단지가 5,259㎡로 가장 크고, 일반산업단지가 4,947㎡, 농공단지가 4,883㎡ 순임
- 단지별 평균 부지면적을 업종별 기준으로 보면, 국가산업단지가 일반산업단지나 농공단지보다 부지면적이 큰 것으로 나타나지만 세부 업종별로는 섬유 의복업, 전기전자업 등에서 농공단지의 부지면적이 크게 나타나는 경우도 있음

<표 6> 단지별/업종별 평균 부지면적

단위: m²

	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료업	12,313	8,897	3,435	8,530
섬유의복업	9,680	4,010	10,212	5,629
목재종이업	3,821	6,913	3,131	4,907
석유화학업	8,522	6,466	5,703	7,482
비금속업	11,670	12,469	7,134	11,100
철강업	22,562	10,733	-	17,253
기계업	2,496	3,311	3,517	2,850
전기전자업	2,532	3,506	4,042	2,987
운송장비업	4,192	4,193	6,113	4,319
기타	2,425	7,537	2,932	4,613
단지별 평균	5,259	4,947	4,883	5,103

3) 차량 이용현황

- 업종별 기준으로 보면, 음식료가 약 2.86대로 가장 높고, 비금속이 약 2.73대, 석유화학이 약 2.72대, 철강이 약 2.68대, 운송장비가 약 2.59대 순임
- 조사 대상 업체의 평균 차량이용대수는 6대이며, 지역별로는 경북이 15대로 가장 많으며 전북이 14대, 충남이 11대 순임

<표 7> 지역별/업종별 평균 차량 이용대수

단위: 대

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균
음식료업	5	9	4	11	11	61	18	4	16	4	8	5	4	13	11
섬유의복업	3	3	6	4	5	1	3	4	6	5	8	3	7	3	4
목재종이업	2	5	4	4	7	11	6	3	2	2	6	3	6	12	5
석유화학업	4	5	5	5	8	12	5	3	7	4	15	9	14	6	7
비금속업	3	12	8	21	6	30	7	-	5	4	35	10	17	4	15
철강업	3	11	14	5	3	11	9	-	-	7	17	9	66	8	17
기계업	4	4	5	6	9	4	4	3	3	21	5	14	7	5	5
전기전자업	2	4	4	4	2	4	3	4	3	5	21	3	4	2	4
운송장비업	5	4	18	7	1	8	4	8	5	5	15	9	5	5	6
기타	6	5	4	5	10	2	4	5	-	4	3	7	7	4	5
지역별 평균	4	4	6	6	7	8	5	4	5	11	14	9	15	5	6

나. 산업단지 월간 물동량 현황

1) 최근 1개월 물동량 입하 현황

- 월평균 입하량은 비금속과 철강 업종이 타업종 대비 크며, 비금속의 경우 단지별로 큰 차이가 없는 반면, 철강 업종의 경우 일반산업단지의 월입하량이 매우 큼

<표 8> 단지별/업종별 월평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	284	366	79	302	3.8
섬유의복업	117	97	46	101	3.8
목재종이업	194	250	124	213	2.6
석유화학업	749	245	119	510	8.4
비금속업	929	823	817	861	2.5
철강업	553	1,074	-	774	5.4
기계업	191	125	107	163	10.8
전기전자업	79	46	3	63	9.9
운송장비업	182	212	54	184	4.4
기타업	67	128	58	90	4.0
단지별 평균	269	210	113	237	-
단지별 CV	9.6	8.1	3.2	-	9.2

2) 최근 1개월 물동량 출하 현황

- 철강 업종의 경우 일반산업단지의 월출하량이 1,389톤으로 가장 많았고, 목재종이의 경우 일반산업단지가 2,357톤, 비금속 업종 역시 마찬가지로 일반산업단지가 1,349톤으로 가장 많았음

<표 9> 단지별/업종별 월평균 출하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	128	460	74	318	5.9
섬유의복업	169	164	51	162	4.2
목재종이업	157	2,357	99	976	9.9
석유화학업	713	223	90	474	7.2
비금속업	734	1,349	495	941	3.4
철강업	994	1,389	-	1,163	3.3
기계업	295	241	108	269	7.2
전기전자업	82	133	8	99	5.5
운송장비업	355	755	75	514	6.8
기타	60	168	50	106	3.4
단지별 평균	350	427	105	372	-
단지별 CV	6.9	8.6	4.2	-	8.0

다. 산업단지 일간 물동량 현황

1) 최근 1일 입하 물동량 현황

- 비금속과 철강 업종의 1일간 입하량이 많은 가운데, 비금속 업종의 경우 모든 단지에서 고른 입하량을 보이고 있음

<표 10> 단지별/업종별 일평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	54	36	17	37	4.8
섬유의복업	21	39	8	33	9.3
목재종이업	43	31	11	36	4.0
석유화학업	32	24	18	28	6.7
비금속업	136	104	127	119	2.4
철강업	49	86	-	65	3.6
기계업	17	12	11	15	4.8
전기전자업	13	12	4	12	7.3
운송장비업	15	10	8	12	2.4
기타	9	15	21	12	2.3
단지별 평균	24	24	17	24	-
단지별 CV	5.7	7.0	2.8	-	6.3

2) 최근 1일 출하 물동량 현황

- 철강 업종의 경우 일반산업단지가 55톤으로 가장 높았고, 비금속 업종의 경우 역시 일반산업단지가 51톤으로 1일간 출하량이 많음

<표 11> 단지별/업종별 일평균 출하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	44	29	3	30	3.5
섬유의복업	10	34	10	27	12.7
목재종이업	15	9	4	12	4.2
석유화학업	18	17	30	18	5.3
비금속업	28	51	20	37	3.4
철강업	26	55	-	38	2.9
기계업	11	9	11	10	4.0
전기전자업	8	5	2	6	4.4
운송장비업	15	14	13	14	4.5
기타	5	21	27	13	4.8
단지별 평균	14	17	13	16	-
단지별 CV	3.7	9.0	4.1	-	7.2

라. 입/출하지 분포 및 화물 이동 거리

- 조사된 업체들의 업종별 화물 이동 거리는 평균 51km인 것으로 나타남

<표 12> 단지별/업종별 평균 이동거리

단위: km

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료	140	52	51	76	3.5
섬유의복	84	35	27	49	3.9
목재종이	32	50	76	40	2.6
석유화학	63	83	109	73	2.9
비금속	37	61	23	45	2.3
철강	75	42	-	61	2.9
기계	41	46	35	43	3.7
전기전자	44	45	46	44	3.1
운송장비	47	61	36	53	3.0
기타	38	36	43	37	2.5
단지별평균	50	51	51	51	-
단지별 CV	3.5	3.1	3.0	-	3.4

3. 산업단지 코든라인 분석

가. 산업단지 화물자동차 코드 유출입 현황

- 세부차종별 교통량은 승용차가 448,815대(61.40%)로서 가장 높고, 소형화물차가 98,620대(13.49%)로서 두 번째로 높은 비율을 보이고 있으며, 대형화물차가 중형화물차보다는 오히려 비율이 높게 나타나고 있음

<표 13> 세부차종별 통행차량의 집계

단위: 대/일, %

구분	승용차			버스		화물차			기타			합계
	일반승용	승합	택시	중형 버스	대형 버스	소형 화물	중형 화물	대형 화물	컨테이너/트레일러	이륜차	덤프/레미콘	계
대수	448,815	47,943	16,501	2,991	12,482	98,620	35,904	40,704	18,434	8,560	37	730,991
%	61.40	6.56	2.26	0.41	1.71	13.49	4.91	5.57	2.52	1.17	0.01	100

4. 화물 및 화물차량 발생원단위 분석

가. 화물물동량 발생원단위 분석

- 생산부지 100m²당 연간 평균 입하량은 710톤이며, 단지의 규모가 클수록 입하량도 많은 특징을 보임

<표 14> 단지별/품목별 생산부지 100m²당 연간 입하량

단위: 톤/년

	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료	479	207	609	330	3.0
섬유/의복	6,782	219	76	1,920	9.7
목재·종이·출판	883	288	238	581	4.5
석유화학	340	531	311	415	5.5
비금속 소재	517	931	113	664	3.5
철강	812	315	120	614	5.4
기계	578	418	226	488	5.3
전기/전자	619	247	196	428	7.4
운송장비	211	673	50	434	2.8
기타	181	258	12	212	2.8
비제조	489	3,558	150	1,933	15.3
단지별 평균	804	672	206	710	-
단지별 CV	9.5	19.4	2.9	-	14.6

- 전반적으로 국가산업단지의 생산부지 100m²당 연간 출하량이 많으나, 비금속 소재, 기계, 운송장비의 경우 지방 산업단지가 생산부지 100m²당 출하량이 국가단지보다 많게 나타남

<표 15> 단지별/품목별 생산부지 100m²당 연간 출하량

단위: 톤/년

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	1,117	726	43	711
섬유/의복	291	210	115	232
목재·종이·출판	4,532	252	75	2,718
석유화학	586	228	278	430
비금속 소재	138	166	107	144
철강	2,713	990	-	2,029
기계	395	474	187	423
전기/전자	559	217	166	395
운송장비	349	410	35	361
기타	235	273	72	245
비제조	551	518	114	520
단지별 평균	819	390	148	594

나. 화물자동차 발생원단위 분석

- 생산부지 100㎡당 일일평균 화물차량 입하대수는 일반산업단지 0.37대로 가장 많으며, 국가산업단지가 0.36대, 농공단지가 0.20대 순으로 나타남

<표 16> 단지별/세부 품목별 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 입하대수

단위: 대/일

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	0.57	0.44	0.25	0.45
섬유/의복	0.25	0.16	0.03	0.18
목재·종이·출판	0.29	0.32	0.30	0.30
석유화학	0.32	0.24	0.10	0.27
비금속 소재	0.15	0.44	0.04	0.27
철강	0.32	0.11	0.41	0.25
기계	0.38	0.49	0.22	0.43
전기/전자	0.62	0.64	0.42	0.62
운송장비	0.31	0.40	0.07	0.33
기타	0.26	0.42	0.04	0.33
비제조	0.33	0.55	0.10	0.41
단지별 평균	0.36	0.37	0.20	0.36

- 단지별로는 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 출하대수는 일반산업단지가 0.54대로 국가산업단지보다 많은 것으로 나타남

<표 17> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 출하대수

단위: 대/일

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	0.61	0.69	0.12	0.57
섬유/의복	0.67	0.11	0.03	0.28
목재·종이·출판	0.51	0.84	0.85	0.65
석유화학	0.41	0.37	0.43	0.40
비금속 소재	0.12	0.61	0.04	0.31
철강	0.51	0.15	-	0.37
기계	0.52	0.58	0.17	0.53
전기/전자	0.69	0.84	0.39	0.74
운송장비	0.33	0.73	0.07	0.52
기타	0.50	0.29	0.06	0.39
비제조	0.37	0.51	0.03	0.41
단지별 평균	0.51	0.54	0.24	0.51

5. 조사 결과의 활용

가. 산업단지 화물통행 발생량 추정

1) 공신력 있는 산업단지 원단위 제공

- 따라서 국가교통 DB센터에서 제공하는 일관된 산업단지 원단위를 각종 교통관련사업 평가에 적용함으로써 사업 평가의 일관성을 유지할 수 있음
- 특히 품목별 원단위를 제공함으로써 조성될 예정인 산업단지의 유치산업업종 및 산업단지 특성을 효과적으로 반영한 산업단지 통행발생량을 추정할 수 있음

2) 화물통행발생모형에 활용

- 본 조사에서 수집된 산업단지 업체별·품목별 종사자수 및 부지면적(또는 생산시설면적)과 물동량 및 화물차량대수를 이용하여 특정 산업단지 또는 특정 품목에 국한되지 않는 일반적인 산업단지 화물통행발생모형을 추정할 수 있음
- 또한 산업업종 및 품목별로 독립변수간의 상대적인 중요성을 파악할 수 있으며 입하와 출하시 화물통행간의 유의한 차이를 분석할 수 있음

나. 화물수요 신뢰도 개선

- 전국 내수 화물수요의 큰 축을 담당하고 있는 산업단지를 대상으로 보완조사를 수행함으로써 산업단지 물동량 원단위 및 화물자동차 원단위를 산출하고 기존 제조업 물동량 원단위, 화물 기종점통행량과 화물자동차 기종점통행량의 검증 자료로 활용이 가능함
- 조사 결과를 이용하여 산업단지 주변 배정통행량 보정에 활용 가능함
- 산업단지별 코든라인 조사를 통하여 화물자동차 통행량의 발생 및 도착량의 검증이 가능함
- 산업단지 보완조사를 위하여 조사표의 개선, 조사원 교육 매뉴얼, 조사지침의 작성, 조사 검수 매뉴얼의 작성 등의 노력을 기울였으며, 이는 향후 제조업 부문 조사시 조사의 신뢰도 향상에 기여함

6. 결론 및 향후 개선방향

가. 결론

- 본 조사는 2005년에 수행된 전국 지역간 화물기종점 통행량 조사의 보완조사로서 전국 산업단지를 대상으로 물동량 현황을 조사함으로써 중간년도에 변화된 사회여건을 반영하고 화물기종점 통행량의 신뢰도를 개선하기 위한 보완자료를 수집함
- 전국 산업단지 중 20개 국가산업단지, 56개 일반산업단지, 22개 농공단지를 표본으로 선정하고 해당 단지에 입주한 사업체를 부지면적별, 종사자규모별, 품목별로 구분하여 총 5,277개의 사업체에 대한 표본조사를 수행함
- 또한 조사대상 산업단지 중 코든라인 조사가 가능한 29개 산업단지를 대상으로 24시간동안 유출입 차량조사를 수행하여 산업단지의 화물차량 유출입 특성을 살펴봄
- 본 조사를 수행하기 전 한국산업단지관리공단 본부 및 지방사무소, 개별 산업단지 관리사무소를 수차례 방문하여 조사에 필요한 협조를 받아 조사수행을 원활하게 하였으며, 조사원을 위한 조사메뉴얼을 작성하여 조사시 발생할 수 있는 애로사항을 사전에 방지하고자 하였음
- 조사결과를 이용하여 전국 산업단지 사업체에 대한 지역별, 규모별, 품목별 화물 및 화물차량 현황을 살펴보고 품목별 화물 및 화물차량 발생원단위를 산출하였음
- 전국 제조업체의 상당수가 밀집되어 있는 산업단지에서 조사를 수행함으로써 제조업 관련 물동량의 흐름을 집약적으로 파악할 수 있을뿐만 아니라 품목별 대표성을 확보할 수 있음
- 특히 기존에 교통영향평가, 예비타당성조사 등의 교통사업에서 빈번하게 사용되어 왔지만 공신력이 없었던 산업단지 화물 및 화물차량 발생원단위를 구축함으로써 향후 산업단지 관련 교통사업평가에 적극 활용할 수 있음
- 본 자료는 향후 전국 지역간 화물 O/D 구축을 위한 보완자료로 활용할 예정임

나. 조사의 개선사항 및 향후 연구과제

1) 조사의 개선사항

- 산업단지 사업체조사결과 자가용 화물차를 보유하고 있지 않거나 자가용 및 영업용 화물차 대신 택배를 이용하는 화물운송이 상당수 차지하고 있었음. 즉 택배를 이용하여 소규모 화물운송을 주로 하는 업체에 대하여 별도 조사를 수행할 필요가 있음

- 세부적인 화물품목이 다양한 관계로 동종의 업체에 대한 조사결과임에도 불구하고 조사결과에 상당한 편차가 발생할 수 있음. 품목별 일관성 및 신뢰성을 향상시키기 위한 노력을 지속적으로 수행할 필요가 있음
- 본 조사에서는 업체 규모별로 소·중·대기업으로 구분하여 조사를 수행하였음. 업체 규모별로 취급 품목의 수가 상이하며 특히 대기업의 경우 모든 품목에 대한 응답을 얻기 위하여 여러 부서 및 관계자와 접촉해야 하는 어려움이 있음. 신뢰성 있는 조사결과를 위하여 기업규모에 맞는 조사체계를 사전에 마련할 필요가 있음
- 본 조사는 최근 1개월 또는 1일에 대한 물동량 및 화물차량운송 현황을 조사한 관계로 화물운송의 계절적 차이를 반영하지 못하였음. 향후 이에 대한 개선방안을 모색할 필요가 있음
- 산업단지 코든라인 조사는 그 특성상 통과교통이 발생할 가능성이 희박한 곳을 대상으로 수행되었음. 그러나 산업단지의 입지여건상 통과교통을 수반하는 경우가 많아서 코든라인 조사를 수행할 수 있는 지점수가 많지 않음. 충분한 코든라인 통행량 표본을 확보하기 위하여 별도의 방안을 강구할 필요가 있음

2) 향후 연구과제

- 산업단지 조사결과에 대한 추가분석 수행하여 지역, 단지규모, 업종 및 품목 등에 따른 화물 및 화물차량 발생의 특성을 다각도로 분석할 필요가 있음
- 전국 화물발생원단위의 일관된 적용을 위하여 산업단지 이외의 공업지역, 물류거점, 물류시설 등 화물의 발생 특성이 비교적 다양한 여러 산업입지별 화물통행발생 원단위를 조사할 필요가 있음
- 본 조사는 산업단지의 사업체를 대상으로 조사를 수행한 관계로 화물자동차의 통행분포실태에 대한 정확한 자료를 수득하기 어려움. 따라서 산업단지 대상으로 화물자동차실태조사를 수행하여 화물자동차의 통행분포자료뿐만 아니라 적재율 등의 자료를 추가로 조사할 필요가 있음
- 산업단지의 화물 및 화물자동차 원단위조사는 기존에 수행된 바 없음. 그 활용도를 감안할 때 정기적인 조사를 통하여 원단위의 신뢰도를 향상시키고 최신 원단위를 정기적으로 제공할 필요가 있음

제1장 조사의 개요

제1절 조사의 배경 및 목적

제2절 조사의 범위 및 내용

제3절 조사를 위한 기초분류

제4절 조사의 수행과정

제5절 조사표본 설정 및 조사표 설계

제6절 조사의 실적

제7절 조사의 기대효과

제1장 조사의 개요

제1절 조사의 배경 및 목적

- 1996년 제1차 전국물류현황조사를 시작으로, 2005년에 「전국 지역간 화물기종점 통행량조사」를 통하여 지역간 화물 기종점통행량(O/D) 전수화를 수행한 바 있음. 2005년에 구축된 전국 지역간 화물 기종점통행량 전수화 자료로부터 이후 매년도의 화물 기종점통행량 자료를 구축하고 있지만 5년 주기의 조사로는 변화하는 사회여건을 반영하기 어려워 추가 보완조사를 통하여 기종점통행량 갱신이 필요함
- 특히 산업단지개발, 산업구조의 개편, 최근 유가변동 및 경기변동 등에 따른 물류체계의 변화는 화물수송수요에 직접적인 영향을 미치므로 이러한 사회경제적 여건 변화를 화물수송수요예측에 반영할 필요가 있음
- 2005년에 수행한 「전국 지역간 화물기종점 통행량조사」중 사업체대상 물류현황조사에서는 전국에 대하여 약 6%의 표본업체를 대상으로 조사를 수행하였음. 당시 광업, 제조업, 도소매업, 운수창고업의 업종분류로 조사를 수행한 관계로 품목별로는 적정 표본수에 달성하지 못하여 품목별 대표성이 결여되었음
- 전국에 걸친 무작위 조사시 실제 물동량이 발생하는 업체이외에 본사나 사무실이 표본으로 선정될 가능성이 있으나 전국 업체수의 18.5%를 포함하고 있는 산업단지를 대상으로 화물조사를 수행할 경우 물동량의 흐름을 집약적으로 파악하여 품목별 대표성을 확보할 수 있으며 조사수행도 용이함.
- 또한 기존에 산업단지의 화물 및 화물차량 발생원단위가 교통영향평가, 예비타당성사업 등의 교통사업에서 빈번하게 사용되어 왔지만, 공신력있는 화물 및 화물차량 발생원단위가 제대로 구축되어 있지 않아 사업별로 사용된 원단위가 상이하며 그로 인하여 사업결과의 신뢰성에도 악영향을 미쳤음
- 본 조사는 산업단지를 대상으로 물동량 및 화물차량 현황조사를 수행함으로써 화물 및 화물차량 발생원단위를 산정하고 지역간 화물 O/D를 보완하기 위한 기초자료를 구축함. 또한, 일부 산업단지 주변 코든라인조사를 수행하여 산업단지 유출입 화물차량의 분포 및 통행 특성을 파악함

제2절 조사의 범위 및 내용

1. 조사의 범위

가. 시간적 범위

- 조사기간 중 기상상태, 시설물의 특성, 연휴(12월 하순~1월 초순) 등에 따라 비정상적인 수요가 발생하는 시기는 조사기간에서 제외하고 12월부터 3월 초순까지 조사를 수행함
- 주말을 제외하고 월요일에서 금요일까지 평일조사를 원칙으로 함

나. 공간적 범위

- 전국에 소재한 산업단지를 대상으로 함

2. 조사의 내용

가. 산업단지 사업체 조사

- 산업단지 사업체 조사는 조사원이 해당 산업단지 및 단지 내 업체를 방문하는 면접설문조사로 실시
- 사업체 일반현황: 업종, 종사자수, 부지 및 생산시설 면적, 화물자동차 보유 및 이용대수, 매출액 등 일반현황
- 사업체 물동량 현황: 취급품목, 입·출하 물동량, 입·출하 지역, 이용수단, 화물자동차 입·출하 적재량 및 빈도 등 물동량 현황

나. 산업단지 코든라인 조사

- 코든라인 조사가 가능한 일부 산업단지에 대하여 적정 코든라인을 설정하고 영상촬영을 기반으로 24시간 통행량조사 수행
- 교통조사지침에 명시된 차종별로 교통량 집계

제3절 조사를 위한 기초분류

1. 지역 및 존 구분

- 화물 기종점 통행량조사 및 결과분석을 위한 존구분은 행정구역과의 일치성 및 기존 자료의 이용가능성 등을 고려하여 연계성을 지니도록 설정하며 존구분의 체계는 대존, 중존의 2단계로 구분함

가. 대존

- 지역별 화물의 이동현황을 거시적으로 파악하기 위한 존체계를 구성함
- 특별시, 광역시, 도 단위로 구분함
- 서울특별시와 6대광역시(부산, 인천, 대전, 대구, 광주, 울산광역시) 및 경기도, 충청남도, 충청북도, 경상남도, 경상북도, 전라남도, 전라북도, 강원도, 제주도의 총 16개 대존으로 구분함

나. 중존

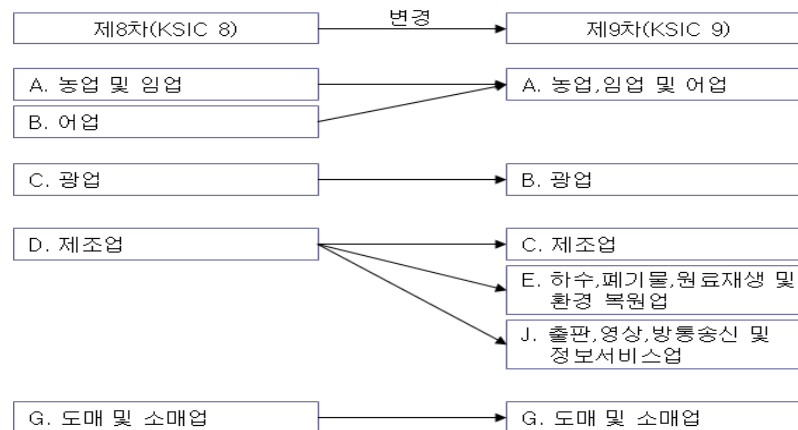
- 지역별/지역간 화물이동현황, 화물수요예측 등을 위해 필요한 자료의 수집을 위해 이용되는 존체계를 구성함
- 대존내 구·군 단위로 설정하여 총 248개 중존으로 구분하여 조사함

<표 1-1> 전국 기종점통행량 보완 조사를 위한 존 구분 내역

대존	존번호	중존	대존	존번호	중존	대존	존번호	중존	대존	존번호	중존	대존	존번호	중존	대존	존번호	중존
서울	1	종로구	대구	43	동구	경기	85	원미구	강원	127	횡성군	전북	169	익산시	경북	211	상주시
	2	중구		44	서구		86	소사구		128	영월군		170	정읍시		212	문경시
	3	용산구		45	남구		87	오정구		129	평창군		171	남원시		213	경산시
	4	성동구		46	북구		88	광명시		130	정선군		172	김제시		214	군위군
	5	광진구		47	수성구		89	평택시		131	철원군		173	완주군		215	의성군
	6	동대문구		48	달서구		90	동두천시		132	화천군		174	진안군		216	철송군
	7	종로구		49	달성군		91	상록구		133	양구군		175	무주군		217	영양군
	8	성북구	인천	50	중구		92	단원구	충북	134	인제군	전남	176	장수군	경남	218	영덕군
	9	강북구		51	동구		93	덕양구		135	고성군		177	임실군		219	청도군
	10	도봉구		52	남구		94	일산서구		136	양양군		178	순창군		220	고령군
	11	노원구		53	연수구		95	일산동구		137	삼당구		179	고창군		221	성주군
	12	은평구		54	남동구		96	과천시		138	충덕구		180	부안군		222	철곡군
	13	서대문구		55	부평구		97	구리시		139	충주시		181	목포시		223	예천군
	14	마포구		56	계양구		98	남양주시		140	제천시		182	여주시		224	봉화군
	15	양천구		57	서구		99	오산시		141	청원군		183	순천시		225	울진군
	16	강서구		58	강화군		100	시흥시		142	보은군		184	나주시		226	울릉군
	17	구로구		59	용진군		101	군포시	충남	143	옥천군		185	광양시		227	창원시
	18	금천구	광주	60	동구		102	의왕시		144	영동군	전북	186	담양군		228	마산시
	19	영등포구		61	서구		103	하남시		145	증평군		187	곡성군		229	진주시
	20	동작구		62	남구		104	치안구		146	진천군		188	구례군		230	진해시
	21	관악구		63	북구		105	기흥구		147	괴산군		189	고흥군		231	통영시
	22	서초구		64	광산구		106	수지구		148	음성군		190	보성군		232	사천시
부산	23	강남구	대전	65	동구		107	파주시	충남	149	단양군		191	화순군		233	김해시
	24	송파구		66	중구		108	이천시		150	천안시		192	장흥군		234	밀양시
	25	강동구		67	서구		109	안성시		151	공주시		193	강진군		235	거제시
	26	중구		68	유성구		110	김포시		152	보령시	경남	194	해남군		236	양산시
	27	서구	울산	69	대덕구		111	화성시		153	아산시		195	영암군		237	의령군
	28	동구		70	중구		112	광주시		154	서산시		196	무안군		238	함안군
	29	영도구		71	남구		113	양주시		155	논산시		197	함평군		239	창녕군
	30	부산진구		72	동구		114	포천시		156	계룡시		198	영광군		240	고성군
	31	동래구		73	북구		115	여주군	전북	157	금산군		199	장성군		241	남해군
	32	남구	경기	74	울주군		116	연천군		158	연기군		200	완도군		242	하동군
	33	북구		75	장안구	강원	117	가평군		159	부여군	경북	201	진도군		243	산청군
	34	해운대구		76	권선구		118	양평군		160	서천군		202	신안군		244	함양군
	35	사하구		77	팔달구		119	춘천시		161	청양군		203	남구	제주	245	거창군
	36	금정구		78	영통구		120	원주시		162	홍성군		204	북구		246	합천군
	37	강서구		79	수정구		121	강릉시		163	예산군		205	경주시		247	제주시
	38	연제구		80	중원구		122	동해시		164	태안군		206	김천시		248	서귀포시
	39	수영구		81	분당구		123	태백시		165	당진군		207	안동시	충남	249	행복도시
	40	사상구		82	의정부시		124	속초시	전북	166	완산구		208	구미시			
	41	기장군		83	만안구		125	삼척시		167	덕진구		209	영주시			
대구	42	중구		84	동안구		126	홍원군		168	군산시		210	영천시			

2. 산업업종 및 화물품목의 분류

- 한국표준산업분류(KSIC : Korean Standard Industrial Classification)는 사업체가 수행하는 산업활동을 그 유사성에 따라 체계적으로 유형화(분류)한 것임. 그러나 산업구조의 변화를 반영하기 위해 2007년 12월 28일 제8차 한국표준산업분류에서 제9차 개정 고시(통계청 고시 2007-53호)하였음. 이는 2008년 2월 1일부터 시행되었으며, UN 국제표준산업분류를 기초로 작성함
- 이에 따라 기존에 제8차 한국표준산업분류에 따르던 것을 개정된 제9차 한국표준산업분류에 따른 화물품목을 적용함
- 대분류별 주요개정 내용은 다음과 같음



<그림 1-1> 제9차 한국표준산업분류 개정 내용

- 산업단지의 입주업체들은 대부분 제조업체로 구성되어 있으나 다양한 원자재의 처리 및 가공 과정을 거치므로 취급 품목은 보다 다양함
- 따라서 본 조사에서는 <그림 1-1> 중 도매 및 소매업을 제외한 업체들을 조사대상으로 포함하며, 제9차 한국표준산업분류 개정 이전에 산업단지에 입주한 하수, 폐기물, 원료재생 및 환경 복원업과 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업은 포함함
- 개정된 산업업종구분은 <표 1-2>와 같으며, 제조업을 10개로 대분류한 한국산업단지 관리공단에서의 업종 분류 내용은 부록에 수록함

<표 1-2> 산업업종구분(제9차 한국표준산업분류)

산업분류번호		산 업 분 류
A		농업, 임업 및 어업
	01	농업
	02	임업
	03	어업
B		광업
	05	석탄, 원유 및 천연가스 광업
	06	금속광업
	07	비금속광물 광업(연료용 제외)
C		제조업
	10	식료품 제조업
	11	음료 제조업
	12	담배제조업
	13	섬유제품제조업(의복제외)
	14	의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업
	15	가죽, 가방 및 신발제조업
	16	목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)
	17	펄프, 종이 및 종이제품 제조업
	18	인쇄 및 기록매체 복제품
	19	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업
	20	화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)
	21	의료용 물질 및 의약품 제조업
	22	고무제품 및 플라스틱 제품 제조업
	23	비금속 광물제품 제조업
	24	제1차 금속산업
	25	금속가공제품 제조업(기계 및 장비 제외)
	26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
	27	의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
	28	전기장비 제조업
	29	기타 기계 및 장비 제조업
	30	자동차 및 트레일러 제조업
	31	기타 운송장비 제조업
	32	가구 제조업
	33	기타 제품 제조업
E		하수·폐기물 처리, 원료재생 및 환경 복원업
	37	하수·폐수 및 분뇨처리업
	38	폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업
	39	환경 정화 및 복원업
J		출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업
	58	출판업
	59	영상·오디오 기록물 제작 및 배급업
	60	방송업
	61	통신업
	62	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업
	63	정보서비스업

3. 수송수단의 분류

- 화물운송수단은 화물자동차, 철도, 항공, 해운 및 기타(승용차, 택시, 버스)수단으로 구분하였으며, 화물운송시 주로 이용되는 화물자동차의 경우에는 업종과 차량의 적재 능력, 차량형태별로 세분함
- 화물자동차는 업종에 따라 크게 사업용(자가용)과 비사업용(영업용)으로 구분함
 - 화물자동차의 적재능력(톤급)을 직접 기입하도록 하여, 최대적재량 2.5톤 미만, 최대적재량 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하, 최대적재량 8.5톤 초과 (덤프트럭 포함)로 코드화하여 분석함
 - 적재능력별로는 최대적재량 2.5톤 미만, 최대적재량 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하, 최대적재량 8.5톤 초과 (덤프트럭 포함)의 3개 등급으로 구분함
 - 차량형태별로는 컨테이너(트랙터)/트레일러, 덤프형 2가지로 구분함

<표 1-3> 화물자동차의 구분

종 류	세부 구분내용
업종별	사업용, 비사업용
톤급별	최대적재량 2.5톤 미만, 최대적재량 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하, 최대적재량 8.5톤 초과 (덤프트럭 포함)
차량형태별	컨테이너(트랙터)/트레일러, 덤프형

<표 1-4> 교통조사 지침의 표준차종구분

분 류	내 용
일반형 승용차	· 7인승 이하
승합차	· 8 ~ 15인승 이하
택시	· 택시
중형버스	· 16 ~ 35인승 이하 (마을버스 포함)
대형버스	· 36인승 이상 (우등고속버스포함)
소형 화물차	· 최대적재량 2.5톤 미만
중형 화물차	· 최대적재량 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하
대형 화물차	· 최대적재량 8.5톤 초과 (덤프트럭 포함)
컨테이너/트레일러	· 컨테이너 및 트레일러
이 료 차	· 오토바이(50cc 이상)

제4절 조사의 수행과정

- 조사계획/설계
 - 조사계획 단계에서 조사의 틀을 마련하고 사전자료 수집을 통하여 조사범위 결정
 - 조사항목, 조사표본, 조사표양식, 조사원운용, 조사방법, 조사품질관리방안, 조사과정 등을 설계하고 조사전반에 필요한 제반장비, 협조체계 구축
 - 예비조사 실시로 정확한 조사표본 및 필요조사인력을 재산출하고 조사표와 조사방법론뿐만 아니라 조사진행상의 문제점을 파악하여 수정·보완
- 조사준비 및 실시
 - 조사의 실시목적과 조사내용에 맞는 조사인력확보 및 조사원에 대한 사전교육 실시
 - 조사의 불편사항과 제약 등을 고려하여 유관기관과의 협조를 요청하며 원활한 조사를 위한 지원체계 구축
 - 본조사 실시
 - 조사자료 검수를 통하여 조사결과의 문제점을 파악하고 필요한 부분에 대하여 추가 조사 실시
- 검수/입력/보완조사
 - 조사자료를 검수하여 오류를 보완하고 유효데이터 구축 및 전산입력을 통한 데이터 세트 구축
 - 구축된 유효데이터에 대한 신뢰성 평가
- 조사자료의 기초분석
 - 집계된 자료의 통계적 특성 정리

제5절 조사표본 설정 및 조사표 설계

1. 조사표본 설정

가. 사업체대상 물류현황조사 표본의 선정

1) 표본 추출 방법

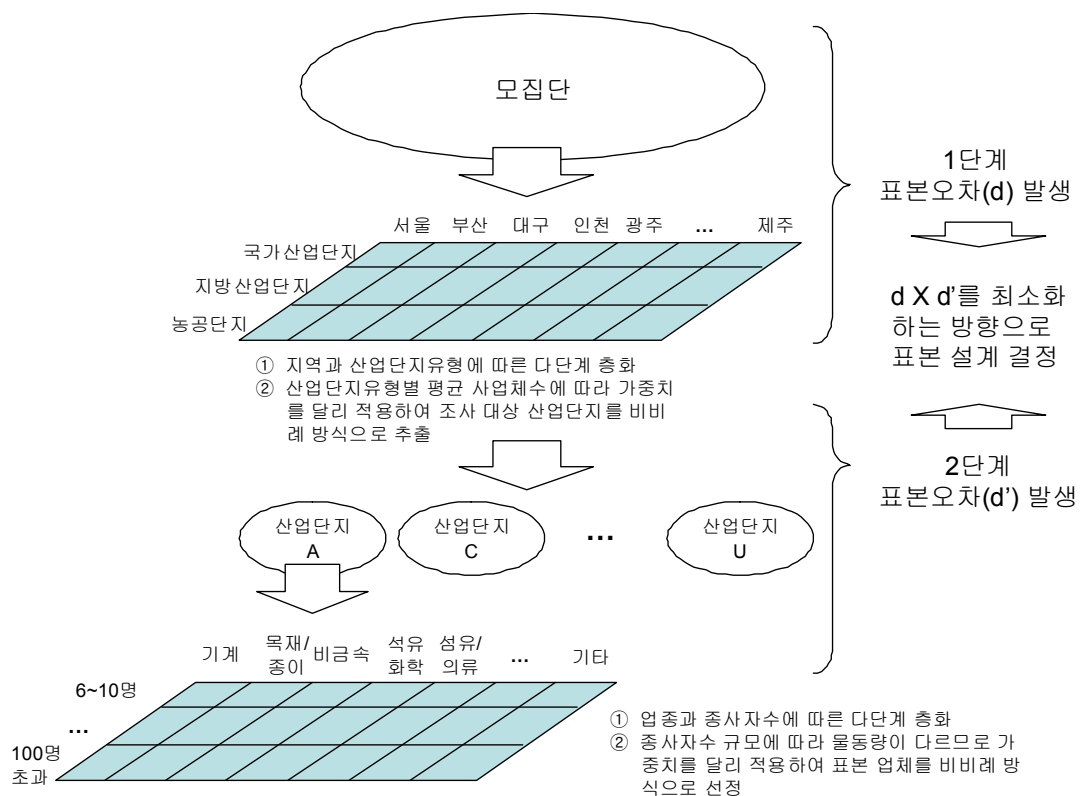
- 표본 추출방법으로는 크게 확률표본추출과 비확률 표본추출의 두 가지로 구분될 수 있으며, 이에 해당되는 표본추출방법의 특성은 다음과 같음

<표 1-5> 표본 추출 방법 및 특징

구분		특징 및 단점
확률 표본추출	단순무작위추출 (Simple random sampling)	모집단 구성요소가 표본으로 추출될 확률이 동일하다는 점을 이용해 난수표를 통해 표본을 추출 단점 : 모집단에 대한 연구자의 지식이 반영되기 어려우며, 표본 오차가 상대적으로 크기 때문에 큰 표본이 필요
	층화표본추출 (Stratified sampling)	모집단을 복수의 상호배타적 집단으로 분류하고 각 집단 내에서 무작위로 추출 단점 : 층화를 위해 많은 사전 정보가 요구되며, 너무 복잡한 층화 시 표본오차가 오히려 커질 수 있음
	군집표본추출 (Cluster sampling)	모집단의 구성요소가 군집화되어 있을 경우 군집을 단위로 추출한 후 추출된 군집에서 표본을 추출 단점 : 표본오차가 커질 가능성이 높으며 표본을 구성하는 표본 요소간에는 이질적인 특성을 가져야 함
	계통표본추출 (Systematic sampling)	단순무작위추출의 변형으로 최초 표본단위는 무작위로 추출하고 나머지는 일정한 간격을 두고 선택 단점 : 모집단 배열에 일정한 주기성이 있을 경우 대표성에 문제 발생 가능
비확률 표본추출	임의표본추출 (Convenience sampling)	손쉽게 추출 가능한 대상에서만 표본 추출 단점 : 대표성측정불가, 외적타당성이 낮음
	할당표본추출 (Quota sampling)	모집단의 특성을 고려하여 층화하고 층화집단별 구성원의 규모에 비례하여 표본할당 단점 : 무작위성을 보장할 장치가 없음
	유의표본추출 (Purposive sampling)	연구자의 지식에 따라 주관적 판단에 의해 표본을 추출 단점 : 표본의 대표성을 확보하기 어려움
	연속적표본추출 (Sequential sampling)	표본의 모집단 대표성을 검토하여 주기적인 추출로 매우 경제적이거나 일정 규모 이상의 표본이 필요
	Snowball sampling	특정대상을 조사한 후 이 응답자로부터 동일 특성을 가진 집단을 소개받아 조사하는 방법으로 일반적인 표본추출로는 어려울 경우에 활용

2) 본 조사에 적용된 표본 추출 방법

- 본 조사의 특성상 모집단의 특성을 반영하여야 하며, 각 산업단지 소재 사업체에 대한 모집단 리스트를 확보하고 있으므로 확률추출방법이 보다 적합하다고 판단됨
- 표본추출은 1단계로 지역과 단지 유형을 고려(층화)하여 산업단지를 추출하고, 2단계로 추출된 산업단지 내에서 업종과 종사자 규모를 고려(층화)하여 표본 업체를 추출하는 다단계 층화 표본추출(Multi-stratified sampling)을 적용함
- 이 과정에서 산업단지유형별로 소재 사업체의 수가 틀리므로 추출확률에 가중치를 부여하고, 종사자 규모별로 물동량의 규모가 틀리므로 이에 따른 가중치를 부여하는 방식으로 층(Strata)에 따라 상이한 추출확률로 추출하는 비비례 층화 표본추출(Disproportional stratified sampling) 방식을 사용함
- 본 조사의 표본추출 Frame은 다음과 같음



<그림 1-2> 본 조사의 다단계 비비례 층화 표본추출 기준

3) 유효표본수 산정

- 조사 대상 사업체를 추출하는 2단계에서의 표본오차(d')도 다음과 같이 산출될 수 있음

$$d' = 1.96 \times \sqrt{\frac{p' \times (1-p')}{n'}} \times \sqrt{\frac{N' \times (1-n')}{N'}}$$

d' : 95% 신뢰구간에서 조사대상 사업체를 추출하는 표본오차
 N' : 추출된 산업단지에 해당하는 총 사업체(모집단)의 크기
 n' : 추출하는 조사 대상 사업체(표본)의 크기
 p' : 해당 사업체가 추출될 확률

- 여기서, 표준오차는 단지 유형별 단지수 결정 및 단지 유형별 업체수 결정의 두 단계에서 발생할 수 있다는 점을 고려하여 표본추출시 이러한 표본오차가 단지 유형별로 균질화되도록 설계함
- 본 조사의 핵심 지표는 물동량이며, 표본 물동량 자료를 이용하여 전수화시 표본오차가 최소화되는 관점에서 표본설계가 이루어짐
- 따라서 각 단계별로 물동량 조사결과에 영향력이 높을 것으로 판단되는 요인들을 고려하여 표본추출을 수행함

<표 1-6> 물동량에 영향을 줄 수 있는 요인

산업단지 귀속요인	<ul style="list-style-type: none"> - 산업단지의 유형(국가산업단지, 지방산업단지, 농공단지) - 산업단지 소재 사업체의 업종별 및 종사자 규모별 분포
사업체 귀속요인	<ul style="list-style-type: none"> - 사업체의 업종 - 사업체의 종사자수 규모

- 조사가 진행되기 전 표본 추출 단계에서 표본의 물동량 자료를 파악할 수는 없기 때문에 업체별 물동량 추정치는 본 조사와 가장 유사한 분포를 보일 것으로 예상되는 2005년 사업체대상 물류현황조사결과를 활용하여 추정하였음

- 2005년 사업체대상 물류현황조사결과 추정된 업종별, 업체당 평균 물동량은 다음과 같음

<표 1-7> 2005년 사업체 물류현황조사의 업종별 업체당 물동량의 통계량

단위: 톤

구분		국가산업단지	지방산업단지	농공단지
기계 제조업		7,721	3,213	446
목재·종이 제조업		1,015	353	92
비금속 제조업		207	182	151
석유화학 제조업		2,020	1,040	338
섬유·의복 제조업		961	1,164	133
운송장비 제조업		1,225	882	223
음식료 제조업		248	407	227
전기·전자 제조업		3,900	1,276	239
철강 제조업		936	526	48
기타		516	275	61
단지당 통계량	평균	263,720	27,230	2,071
	표준편차	134,980	14,397	2,255

- 이를 통해 1단계에서 추출될 산업단지의 수를 결정하고 이에 따른 표본오차(SE)와 오차구성비(SE/Mean)를 계산하면 다음과 같음

<표 1-8> 산업단지 유형별 표본 단지수 결정

구분	국가산업단지	지방산업단지	농공단지
N (모집단 단지수)	35개	277개	372개
n (추출할 단지수)	20개	56개	22개
S (표준편차)	263,719.53 톤	27,229.70 톤	2,070.75 톤
Mean (평균)	134,979.45 톤	14,396.94 톤	2,254.89 톤
SE (표본오차)	41,503.62 톤	3,256.04 톤	439.53 톤
오차구성비(SE/Mean)	0.307	0.226	0.195

- 또한, 2단계에서 각 단지별로 추출될 단지당 평균 사업체수를 1단계에서 산출된 단지 수별로 오차구성비를 최소화하는 방향으로 결정하고 이에 따른 표본오차(SE)와 오차구성비(SE/Mean)를 계산하면 다음과 같음

<표 1-9> 산업단지 유형별 표본 사업체수 결정

구분	국가산업단지	지방산업단지	농공단지
N (단지당 평균사업체수)	852 개	148 개	25 개
n (단지당 추출사업체수)	150 개	45 개	5 개
S (표준편차)	11,987.25 톤	432.22 톤	26.55 톤
Mean (평균)	6,135.43 톤	228.52 톤	28.91 톤
SE (표본오차)	888.98 톤	53.93 톤	10.84 톤
오차구성비(SE/Mean)	0.145	0.236	0.375
총표본수	2,850 개	2,520 개	105 개
총 표본수보정 ¹⁾ (5,200표본기준)	2,632 개	2,318 개	250 개

- 상기 기준에 따라 국가산업단지는 20개 단지에 2,632개의 표본이 할당되었으며, 일반 산업단지는 56개 단지에 2,318개 표본이, 농공단지는 22개 단지에 250개 표본이 할당되었음
- 이러한 기준에 의해 산업단지 유형별로 할당된 단지수와 사업체수를 조사할 경우 예상되는 물동량의 오차구성비는 다음과 같이 국가산업단지, 일반산업단지, 농공단지가 거의 동일한 수준으로 나타나 오차율의 균형을 유지할 수 있게 됨

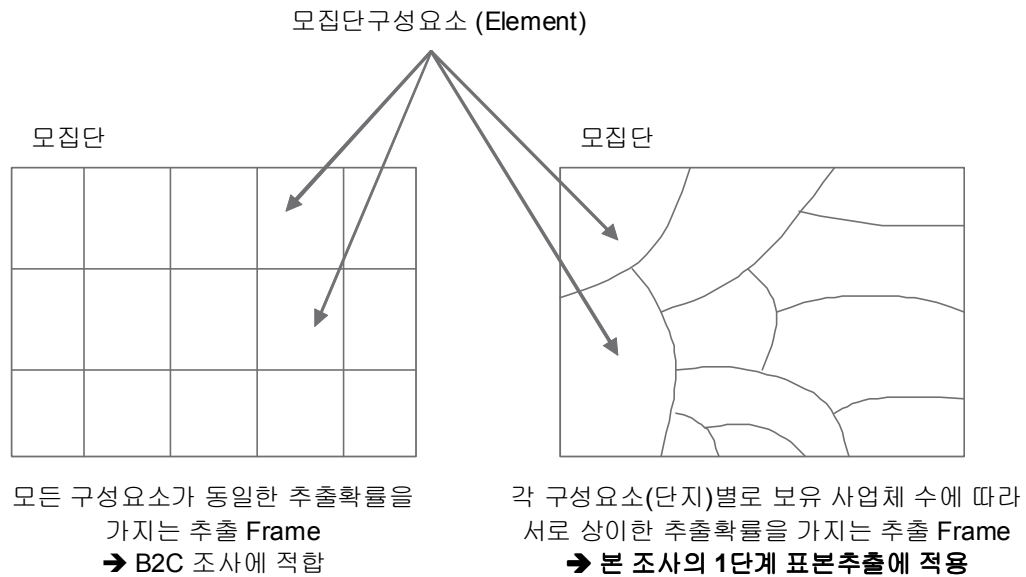
1) 국가산업단지에서는 단지 내 사업체수가 1개인 포항국가산업단지가 포함되어 표본 사업체 수가 축소되었으며, 농공단지에서는 원주태장농공단지, 김해진영농공단지, 무안청계농공단지, 서천종천농공단지 및 옥천농공단지의 5개 전수조사단지가 포함되어 표본수가 확대 보정됨

<표 1-10> 각 단계별 표본추출 규모와 오차구성비(SE/Mean)

구분		국가산업단지	지방산업단지	농공단지
1단계 추출 (단지추출)	추출 단지수	20개	56개	22개
	오차구성비 (SE/Mean)	0.307	0.226	0.195
2단계 추출 (사업체추출)	추출 사업체 수	2,632 개	2,318 개	250 개
	오차구성비 (SE/Mean)	0.145	0.236	0.375
총 오차구성비(SE/Mean)		0.232	0.231	0.233

4) 조사 대상 표본 산업단지의 선정

- 전술한 바와 같이 산업단지의 유형별로 산정된 표본 산업단지 수에 따라 산업단지를 추출하는 기준은 통상적으로 모집단 내에 분포된 개별 구성요소가 모두 동일한 추출 확률을 가지게 된다는 확률추출에 근거하고 있음
- 이러한 가정하에 이뤄지는 실제 표본의 추출은 모집단 구성요소에 일련번호를 부여하고 난수를 발생시켜 추출하게 됨
- 그러나, 이러한 추출방법은 모든 구성요소가 동일하게 1회씩의 응답기회를 가질 수 있다는 가정에 따른 것이나, 1단계 표본추출은 서로 다른 수의 사업체(응답 최소단위)를 보유하고 있는 산업단지들 중에서의 추출이므로 각 산업단지가 보유한 사업체 수에 비례하는 추출확률을 가져야 함이 타당함
- 따라서, 1단계 표본추출에서는 산업단지 유형별로 층화된 층내에 소속된 산업단지마다 소재한 사업체 수에 비례하는 가중치를 부여한 후 난수를 발생시켜 추출하는 방식을 적용하였음
- 이러한 표본단지의 추출방식을 도식화하면 다음과 같음



<그림 1-3> 1단계 표본추출의 확률 표본추출 적용 방식

- 상기 추출방식에 따라 추출된 산업단지의 단지유형별/지역별 분포는 아래 표와 같음

<표 1-11> 1단계 표본 추출에서 추출된 단지의 단지유형별/지역별 분포

구분	국가산업단지	지방산업단지	농공단지
인천	3	3	-
경기	3	15	-
대전	-	2	-
충북	-	2	2
충남	1	4	3
광주	1	3	1
전북	3	5	1
전남	3	2	5
대구	-	4	-
경북	2	5	2
부산	1	3	-
울산	2	-	1
경남	1	5	2
강원	-	3	5
계	20	56	22

- 2단계 표본추출인 사업체 선정은 추출된 각 산업단지별 업종/종사자수 규모의 분포에 따라 표본을 할당함

◦ 이러한 방식에 의해 구성된 산업단지 유형별 표본할당은 다음과 같음

<표 1-12> 국가산업단지 유형별 업종/종사자수 규모별 표본할당

① 국가산업단지

구분	기계	목재·종이	비금속	석유·화학	섬유·의복	운송장비	음식료	전기·전자	철강	기타	계
5명 이하	91	4	2	18	1	7	0	46	6	5	180
10명 이하	331	36	7	74	23	35	6	95	44	18	669
20명 이하	322	39	10	78	19	50	11	107	38	17	691
50명 이하	260	33	6	101	30	64	7	104	44	18	667
100명 이하	67	14	2	33	17	28	6	43	14	4	228
100명 초과	44	4	4	34	14	33	4	43	14	3	197
계	1,115	130	31	338	104	217	34	438	160	65	2,632

② 지방산업단지

구분	기계	목재·종이	비금속	석유·화학	섬유·의복	운송장비	음식료	전기·전자	철강	기타	계
5명 이하	54	9	0	8	6	8	3	10	3	8	109
10명 이하	240	20	15	65	78	38	26	70	22	17	591
20명 이하	223	20	8	62	82	55	21	84	35	13	603
50명 이하	183	23	7	73	95	83	33	86	47	9	639
100명 이하	41	5	2	36	27	34	13	31	16	1	206
100명 초과	30	6	4	24	11	23	11	40	14	7	170
계	771	83	36	268	299	241	107	321	137	55	2,318

③ 농공단지

구분	기계	목재·종이	비금속	석유·화학	섬유·의복	운송장비	음식료	전기·전자	철강	기타	계
5명 이하	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	5
10명 이하	18	2	8	11	6	0	7	18	0	3	73
20명 이하	14	3	8	13	3	8	13	12	0	0	74
50명 이하	18	2	0	12	4	16	7	5	0	1	65
100명 이하	1	0	1	6	0	7	4	3	0	0	22
100명 초과	2	0	0	1	0	4	1	3	0	0	11
계	56	7	17	43	13	36	32	41	0	5	250

④ 전체

구분	기계	목재·종이	비금속	석유·화학	섬유·의복	운송장비	음식료	전기·전자	철강	기타	계
5명 이하	148	13	2	26	7	16	3	56	9	14	294
10명 이하	589	58	30	150	107	73	39	183	66	38	1,333
20명 이하	559	62	26	153	104	113	45	203	73	30	1,368
50명 이하	461	58	13	186	129	163	47	195	91	28	1,371
100명 이하	109	19	5	75	44	69	23	77	30	5	456
100명 초과	76	10	8	59	25	60	16	86	28	10	378
계	1,942	220	84	649	416	494	173	800	297	125	5,200

나. 산업단지 코든라인 조사 표본의 선정

- 대상 산업단지는 가능한 통과교통을 배제할 수 있는 단지를 대상으로 하였음
- 산업단지별로 입지특성이 상이하므로 산업단지별 코든지점 개수도 상이함
- 총 29개 산업단지의 71개 조사지점을 코든라인조사 대상 지점으로 선정함

<표 1-13> 코든라인 조사 지점의 선정

번 호	도·시	단 지 명	조사지점수
1	부산광역시	명지지족산국가산단	5
2	대구광역시	달성지방산단	5
3	인천광역시	인천서부지방산단	3
4	광주광역시	광주첨단과학산단	4
5	대전광역시	대전제1·2지방산단	4
6		대전제3·4지방산단	2
7	울산광역시	온산국가산단	3
8	경기도	파주출판단지	2
9		평택지방산업단지	2
10		화성 마도지방산단	1
11	강원도	태장농공단지	1
12		동화지방산단 및 농공단지	2
13		춘천 퇴계농공단지	2
14	충청북도	옥천 옥천농공단지	2
15	충청남도	서천 종천농공단지	1
16		예산 예산농공단지	1
17	전라북도	군산국가산단	2
18		익산 황등농공단지	1
19	전라남도	여수국가산단	5
20		화순 동면농공단지	1
21		나주 동수농공단지	1
22		무안 청계농공단지	1
23	경상북도	칠곡 왜관지방산단	2
24		포항 철강지방산단	5
25		경산 자인지방산단	4
26		고령 다산지방산단	2
27	경상남도	진해 마천지방산단	4
28		김해 진영농공단지	2
29		밀양 초동농공단지	1
총계			71

2. 조사표 설계

- 산업단지 사업체조사를 위한 조사표는 기존의 전국물류현황조사의 조사표를 근간으로 하되 본 조사의 상황에 맞도록 일부 개선함
 - 내부 및 외부 통행을 구분하여 설계함으로써 내부 및 외부 통행의 물동량 및 차량의 흐름을 파악할 수 있도록 하였음
 - 산업단지 입주업체의 부지면적뿐만 아니라 생산시설면적을 작성하도록 하였으며, 다양한 형태 및 중량의 품목을 다루는 과정에서 발생하는 오류를 최소화하기 위하여 개별 품목별 취급단위 및 중량단위를 파악할 수 있도록 하였음
- 개선된 조사표는 부록에 수록되어 있음

제6절 조사의 실적

- 조사 진행 중, 업체들의 응답 거절, 업체 DB List 상의 연락처 오류, DB 부족 등으로 예정된 조사표본과 달리 진행된 부분이 있으며, 최종적으로 조사된 표본의 구성은 아래와 같음

<표 1-14> 지역별/업종별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	기계	목재 종이	비금속	석유 화학	섬유 의복	운송 장비	음식료	전기 전자	철강	기타	합계
인천	344	41	11	96	12	32	12	155	58	30	791
경기	631	89	16	214	93	105	49	334	96	32	1,659
대전	15	3	4	10	5	1	5	6	7	4	60
충북	18	4	5	15	10	3	9	34	-	-	98
충남	22	2	2	10	1	5	3	12	2	2	61
광주	166	17	2	45	2	34	14	57	12	6	355
전북	22	6	18	28	19	28	14	9	4	9	157
전남	36	3	11	26	3	13	22	6	6	4	130
대구	203	22	6	56	160	110	9	49	21	8	644
경북	84	12	8	50	55	23	2	49	39	6	328
부산	159	14	2	22	41	47	15	18	24	6	348
울산	43	1	3	37	1	28	1	10	7	3	134
경남	222	9	4	39	19	69	11	40	28	5	446
강원	11	4	-	11	1	3	16	17	-	3	66
합계	1,976	227	92	659	422	501	182	796	304	118	5,277

<표 1-15> 지역별/단지별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	합계
인천	656	134	-	791
경기	1,226	433	-	1,659
대전	-	60	-	60
충북	-	86	12	98
충남	-	26	35	61
광주	39	302	14	355
전북	59	88	10	157
전남	58	14	58	130
대구	-	644	-	644
경북	123	187	18	328
부산	178	170	-	348
울산	115	-	19	134
경남	232	181	33	446
강원	-	17	49	66
합계	2,687	2,342	248	5,277

<표 1-16> 지역별/종사자수별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	5명 이하	10명 이하	20명 이하	50명 이하	100명 이하	100명 초과	합계
인천	38	223	242	191	59	38	791
경기	119	441	435	422	139	103	1,659
대전	-	13	11	12	7	17	60
충북	-	18	21	27	11	21	98
충남	-	15	18	18	5	5	61
광주	53	89	106	69	26	12	355
전북	-	38	45	39	16	19	157
전남	-	40	39	34	8	9	130
대구	20	171	183	184	59	27	644
경북	14	60	66	102	48	38	328
부산	8	89	97	112	27	15	348
울산	10	26	24	42	11	21	134
경남	32	96	114	122	42	40	446
강원	4	14	23	18	3	4	66
합계	298	1,333	1,424	1,392	461	369	5,277

<표 1-17> 업종별/단지별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	음식료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	철강	기계	전기 전자	운송 장비	기타	합계
국가산업단지	38	106	135	340	35	168	1,132	444	226	63	2,687
일반산업단지	108	303	83	278	38	136	789	316	241	50	2,342
농공단지	36	13	9	41	19	-	55	36	34	5	248
합계	182	422	227	659	92	304	1,976	796	501	118	5,277

<표 1-18> 업종별/종사자수별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	음식료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	철강	기계	전기 전자	운송 장비	기타	합계
5명 이하	3	8	12	29	1	12	153	58	15	7	298
10명 이하	39	107	61	153	28	75	589	174	71	36	1,333
20명 이하	48	105	62	156	35	69	594	204	118	33	1,424
50명 이하	49	132	64	190	12	85	450	205	173	32	1,392
100명 이하	22	43	21	70	7	35	120	73	67	3	461
100명 초과	21	27	7	61	9	28	70	82	57	7	369
합계	182	422	227	659	92	304	1,976	796	501	118	5,277

<표 1-19> 국가산업단지의 종사자수별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	5명 이하	10명 이하	20명 이하	50명 이하	100명 이하	100명 초과	합계
광양연관국가산업단지	-	-	-	6	-	1	7
광주첨단과학산업단지	8	11	11	7	1	1	39
구미국가산업단지	3	19	22	38	22	17	121
군산국가산업단지	-	5	8	11	6	3	33
군장국가산업단지	-	1	5	3	-	1	10
남동국가산업단지	14	159	171	131	44	21	540
대불국가산업단지	-	6	10	10	2	-	28
명지녹산국가산업단지	5	50	52	54	11	5	177
반월국가산업단지	28	92	99	101	45	41	406
시화국가산업단지	81	223	205	178	48	28	763
아산국가산업단지	-	2	7	10	4	5	28
여수국가산업단지	-	4	6	6	2	5	23
온산국가산업단지	2	2	7	11	4	5	31
울산·미포국가산업단지	5	22	11	23	7	16	84
익산국가산업단지도	0	7	4	3	-	2	16
창원국가산업단지	18	59	52	57	22	26	234
파주출판문화정보산업단지	-	9	8	9	3	-	29
포항국가산업단지	-	-	-	-	-	1	1
한국수출(부평)국가산업단지	18	17	17	10	2	3	67
한국수출(주안)국가산업단지	1	11	11	11	6	10	50
합계	183	699	706	679	229	191	2,687

<표 1-20> 일반산업단지의 종사자수별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	5명 이하	10명 이하	20명 이하	50명 이하	100명 이하	100명 초과	합계
검단일반산업단지	13	25	22	9	1	-	70
경산자인일반산업단지	1	4	6	6	3	1	21
경산진량일반산업단지	-	8	8	15	1	2	34
고령다산일반산업단지	-	3	2	7	2	1	15
군산일반산업단지	-	2	3	3	2	3	13
달성일반산업단지	6	17	30	30	12	10	105
대구염색일반산업단지	-	3	3	12	12	2	32
대전제1,2일반산업단지	-	7	8	8	6	4	33
대전제3,4일반산업단지	-	6	3	4	1	13	27
동해북평일반산업단지	-	-	3	1	-	-	4
분천일반산업단지	5	5	4	4	1	1	20
부산과학일반산업단지	1	2	5	7	1	1	17
성남일반산업단지	5	78	73	59	16	15	246
성서일반산업단지	1	126	128	132	34	15	436
순천일반산업단지	-	4	3	2	1	-	10
신평·장림일반산업단지	2	28	32	51	14	8	135
신호일반산업단지	-	9	8	1	-	1	19
아산인주제1,2일반산업단지	-	-	-	2	1	1	4
안산반월도금일반산업단지	3	5	4	7	-	-	19
안성제1일반산업단지	-	-	2	3	1	1	7
안성제2일반산업단지	-	2	2	4	1	-	9
안성제3일반산업단지	-	3	4	2	-	-	9
양산어곡일반산업단지	-	1	7	6	3	3	20
양산일반산업단지	-	4	1	8	3	5	21
여수울촌제1일반산업단지	-	1	1	-	1	1	4
원주우산일반산업단지	2	-	-	3	-	-	5
의정부용현일반산업단지	-	7	4	3	2	-	16
익산제2일반산업단지	-	6	6	8	4	7	31
인천기계일반산업단지	-	3	5	6	2	1	17
인천서부일반산업단지	4	16	19	18	4	1	62
인천일반산업단지	1	17	19	15	1	2	55
전주제1일반산업단지	-	7	7	7	1	1	23
정읍제2일반산업단지	-	3	3	1	2	1	10
정읍제3일반산업단지	-	3	4	3	1	-	11
진주상평일반산업단지	14	23	34	28	5	2	106
진해마천일반산업단지	-	6	8	5	2	2	23
천안마정기계일반산업단지	-	5	3	2	-	-	10
천안제1일반산업단지	-	1	-	-	-	-	1
천안제2일반산업단지	-	2	3	1	2	3	11
청원오창과학일반산업단지	-	2	5	11	3	5	26
청주일반산업단지	-	12	12	12	8	16	60
춘천일반산업단지	1	2	3	4	-	-	10
칠곡왜관일반산업단지	10	19	18	20	5	4	76

<표 1-20> 일반산업단지의 종사자수별 조사 완료 표본(계속)

단위: 개

구분	5명 이하	10명 이하	20명 이하	50명 이하	100명 이하	100명 초과	합계
파주문발제2일반산업단지	-	-	-	-	-	-	-
평동일반산업단지	6	17	17	10	5	1	56
평택송탄일반산업단지	0	4	10	14	6	3	37
평택어연한산일반산업단지	-	-	-	-	3	5	8
평택추팔일반산업단지	-	-	-	6	0	1	7
평택현곡일반산업단지	-	-	-	2	1	-	3
평택일반산업단지	-	1	4	4	4	2	15
포항철강일반산업단지	-	2	5	10	12	10	39
하남일반산업단지	32	54	69	45	18	8	226
함안칠서일반산업단지	-	1	2	6	2	-	11
화성마도일반산업단지	2	10	9	8	-	2	31
화성발안일반산업단지	-	5	4	11	-	-	20
화성향남제약일반산업단지	-	-	-	-	5	1	6
합계	109	571	635	646	215	166	2,342

<표 1-21> 농공단지의 종사자수별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	5명 이하	10명 이하	20명 이하	50명 이하	100명 이하	100명 초과	합계
강릉주문진농공단지	1	-	3	3	1	2	10
고령쌍림농공단지	-	5	2	-	-	-	7
광산소촌농공단지	2	2	5	3	1	1	14
구미고아농공단지	-	-	-	-	-	-	-
군산서수농공단지	-	-	-	-	-	1	1
김천대광농공단지	-	-	2	5	3	1	11
김해진영농공단지	-	-	6	9	4	2	21
나주동수농공단지	-	4	3	2	-	-	9
나주오량농공단지	-	-	-	-	-	1	1
무안청계농공단지	-	8	8	2	1	-	19
밀양초동특별농공단지	-	2	4	4	2	-	12
보은외속농공단지	-	4	2	1	-	-	7
북구달천농공단지	3	2	6	8	-	-	19
서천종천농공단지	-	3	5	2	2	-	12
예산예산농공단지	-	1	2	3	-	-	6
옥천옥천농공단지	-	-	2	3	-	-	5
완도완도농공단지	-	3	2	2	1	1	9
원주동화농공단지	-	-	1	1	1	1	4
원주문막농공단지	-	2	2	1	1	1	7
원주태장농공단지	-	8	7	4	-	-	19
익산황등농공단지	-	4	5	-	-	-	9
천안백석농공단지	-	3	5	8	-	1	17
춘천퇴계농공단지	-	2	5	2	-	-	9
화순능주농공단지	-	-	-	1	-	-	1
화순도곡농공단지	-	3	3	2	-	-	8
화순동면농공단지	-	7	3	1	-	-	11
합계	6	63	83	67	17	12	248

<표 1-22> 국가산업단지의 업종별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	음식 료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금 속	철강	기계	전기 전자	운송 장비	기타	합계
광양연관국가산업단지	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	7
광주첨단과학산업단지	-	-	-	2	-	-	13	24	-	-	39
구미국가산업단지	-	12	6	18	3	4	38	39	1	-	121
군산국가산업단지	-	1	1	7	2	1	4	3	14	-	33
군장국가산업단지	1	-	-	1	-	-	7	-	1	-	10
남동국가산업단지	12	6	35	74	7	28	250	83	24	21	540
대불국가산업단지	3	-	-	1	2	-	9	-	11	2	28
명지녹산국가산업단지	3	14	10	16	1	17	75	13	23	5	177
반월국가산업단지	10	41	16	60	4	15	149	85	22	4	406
시화국가산업단지	7	19	31	83	6	69	361	103	66	18	763
아산국가산업단지	-	-	-	8	3	7	7	-	3	-	28
여수국가산업단지	-	-	-	13	1	-	9	-	-	-	23
온산국가산업단지	-	-	-	12	1	4	8	-	6	-	31
울산·미포국가산업단지	1	1	1	25	2	3	24	8	17	2	84
익산국가산업단지	-	5	1	2	-	-	-	-	1	7	16
창원국가산업단지	1	1	3	8	-	15	136	35	34	1	234
파주출판문화정보산업단지	-	-	29	-	-	-	-	-	-	-	29
포항국가산업단지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
한국수출(부평)국가산업단지	-	3	-	5	-	-	22	36	-	1	67
한국수출(주안)국가산업단지	-	3	2	5	-	2	18	15	3	2	50
합계	38	106	135	340	35	168	1,132	444	226	63	2,687

<표 1-23> 일반산업단지의 업종별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	음식료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	철강	기계	전기 전자	운송 장비	기타	합계
검단일반산업단지	-	4	4	3	-	1	34	10	13	1	70
경산자인일반산업단지	2	5	0	3	-	2	3	3	3	-	21
경산진량일반산업단지	-	6	2	6	1	2	8	1	6	2	34
고령다산일반산업단지	-	-	-	-	1	9	3	-	2	-	15
군산일반산업단지	3	-	2	3	4	-	-	-	1	-	13
달성일반산업단지	2	31	6	9	3	5	17	4	27	1	105
대구염색일반산업단지	-	32	-	-	-	-	-	-	-	-	32
대전제1,2일반산업단지	3	4	2	6	-	2	10	2	1	3	33
대전제3,4일반산업단지	2	1	1	4	4	5	5	4	-	1	27
동해북평일반산업단지	2	-	-	-	-	-	1	-	-	1	4
본촌일반산업단지	6	1	2	-	1	-	6	1	3	-	20
부산과학일반산업단지	-	-	-	-	-	3	1	-	12	1	17
성남일반산업단지	25	22	10	17	2	1	45	116	-	8	246
성서일반산업단지	7	93	12	43	3	15	152	35	70	6	436
순천일반산업단지	-	-	-	1	1	3	5	-	-	-	10
신평·장림일반산업단지	12	27	4	7	-	4	66	4	11	-	135
신호일반산업단지	-	-	-	-	1	-	17	-	1	-	19
아산인주제1,2일반산업단지	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	4
안산반월도금일반산업단지	-	-	-	2	-	-	15	1	1	-	19
안성제1일반산업단지	-	-	1	5	-	-	1	-	-	-	7
안성제2일반산업단지	1	-	-	5	-	1	2	-	-	-	9
안성제3일반산업단지	2	1	-	5	-	-	-	-	-	1	9
양산어곡일반산업단지	2	1	-	6	-	-	7	1	3	-	20
양산일반산업단지	2	1	-	7	1	1	5	3	1	-	21
여수울촌제1일반산업단지	-	-	-	1	-	1	2	-	-	-	4
원주우산일반산업단지	1	-	2	-	-	-	1	1	-	-	5
의정부용현일반산업단지	-	7	-	2	-	-	1	5	1	-	16
익산제2일반산업단지	2	4	-	6	1	1	5	3	9	-	31
인천기계일반산업단지	-	-	1	4	2	-	7	2	1	-	17
인천서부일반산업단지	-	-	2	3	-	24	24	3	3	3	62
인천일반산업단지	-	-	1	5	2	4	23	16	1	3	55
전주제1일반산업단지	3	8	1	3	1	2	3	2	-	-	23
정읍제2일반산업단지	2	-	-	1	1	-	3	1	1	1	10
정읍제3일반산업단지	2	1	1	5	-	-	-	-	1	1	11
진주상평일반산업단지	3	16	5	5	2	-	56	1	15	3	106
진해마천일반산업단지	-	-	-	2	-	11	8	0	2	-	23
천안마정기계일반산업단지	-	-	-	1	-	-	6	1	2	-	10
천안제1일반산업단지	-	-	1	-	-	-	0	0	-	-	1
천안제2일반산업단지	-	-	-	1	-	-	3	4	1	2	11
청원오창과학일반산업단지	3	-	-	5	-	-	2	16	-	-	26
청주일반산업단지	5	9	4	7	2	-	13	18	2	-	60
춘천일반산업단지	3	1	1	2	-	-	2	1	-	-	10
칠곡왜관일반산업단지	-	25	1	13	-	1	23	3	10	-	76

<표 1-23> 일반산업단지의 업종별 조사 완료 표본(계속)

단위: 개

구분	음식료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	철강	기계	전기 전자	운송 장비	기타	합계
파주문발제2일반산업단지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
평동일반산업단지	2	1	4	12	-	3	22	4	8	-	56
평택송탄일반산업단지	2	2	2	12	1	1	6	7	3	1	37
평택어연한산일반산업단지	-	-	-	1	-	-	2	3	2	-	8
평택추팔일반산업단지	1	-	-	2	-	-	1	3	-	-	7
평택현곡일반산업단지	-	-	-	-	-	-	2	1	-	-	3
평택일반산업단지	1	-	-	4	-	-	7	3	-	-	15
포항철강일반산업단지	-	-	-	6	3	20	6	-	-	4	39
하남일반산업단지	5	-	11	31	1	9	120	26	17	6	226
함안칠서일반산업단지	2	-	-	4	-	1	3	-	-	1	11
화성마도일반산업단지	-	-	-	-	-	2	22	1	6	-	31
화성발안일반산업단지	-	-	-	2	-	-	11	6	1	-	20
화성항남제약일반산업단지	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	6
합계	108	303	83	278	38	136	789	316	241	50	2,342

<표 1-24> 농공단지의 업종별 조사 완료 표본

단위: 개

구분	음식료	섬유 의복	목재 종이	석유 화학	비금속	철강	기계	전기 전자	운송 장비	기타	합계
강릉주문진농공단지	6	-	-	1	-	-	-	1	-	2	10
고령쌍림농공단지	-	6	1	-	-	-	-	-	-	-	7
광산소촌농공단지	1	-	-	-	-	-	5	2	6	-	14
구미고아농공단지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
군산서수농공단지	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
김천대광농공단지	-	-	1	4	-	-	2	3	1	-	11
김해진영농공단지	-	-	-	5	-	-	4	1	11	-	21
나주동수농공단지	3	1	2	2	-	-	1	-	-	-	9
나주오량농공단지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
무안청계농공단지	7	1	1	2	4	-	3	1	-	-	19
밀양초동특별농공단지	1	1	1	2	1	-	3	-	3	-	12
보은외속농공단지	1	-	-	2	3	-	1	-	-	-	7
북구달천농공단지	-	-	-	-	-	-	11	2	5	1	19
서천종천농공단지	2	-	1	2	1	-	3	1	2	-	12
예산예산농공단지	1	-	-	2	1	-	2	-	-	-	6
옥천옥천농공단지	-	1	-	1	-	-	2	-	1	-	5
완도완도농공단지	9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9
원주동화농공단지	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	4
원주문막농공단지	2	-	1	1	-	-	-	1	2	-	7
원주태장농공단지	1	1	1	5	-	-	4	6	1	-	19
익산황등농공단지	-	-	-	-	9	-	-	-	-	-	9
천안백석농공단지	-	1	-	4	-	-	6	6	-	-	17
춘천퇴계농공단지	1	-	-	2	-	-	3	3	-	-	9
화순능주농공단지	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
화순도곡농공단지	-	-	-	2	-	-	2	2	2	-	8
화순동면농공단지	-	1	-	4	-	-	3	3	-	-	11
합계	36	13	9	41	19	-	55	36	34	5	248

<표 1-25> 국가산업단지 컨택 및 조사 완료 현황

단위: 개

구분	쿼터	면접 성공	총컨택 성공	거절	결번/ 회사아님/ fax	비수신/ 담당자 부재	비성공 합계	총통화량 (성공& 비성공)
반월국가산업단지	434	406	430	182	282	606	1,070	1,500
시화국가산업단지	710	763	800	864	1224	1601	3,689	4,489
파주출판문화정보산업단지	29	29	31	13	43	151	207	238
남동국가산업단지	526	540	580	318	806	907	2,031	2,611
한국수출(부평)국가산업단지	65	67	72	34	76	120	230	303
한국수출(주안)국가산업단지	51	50	55	8	25	76	109	164
창원국가산단	226	234	240	64	15	60	139	379
명지녹산국가산업단지	172	177	199	32	9	50	91	290
온산국가산업단지	32	31	32	13	4	22	39	71
울산미포국가산업단지	79	84	87	5	6	17	28	115
광주첨단과학산업단지	38	39	40	15	5	10	70	110
광양연관국가산업단지	7	7	8	2	1	-	11	19
대불국가산업단지	28	28	28	7	5	10	50	78
여수국가산업단지	23	23	25	10	12	8	55	80
익산국가산업단지단지	16	16	17	4	1	1	23	40
군산국가산업단지	33	33	34	11	4	5	54	88
군장국가산업단지	10	10	10	3	5	0	18	28
구미국가산업단지	125	121	122	56	9	79	200	322
포항국가산업단지	1	1	1	-	-	-	1	2
아산국가산업단지	27	28	28	5	-	35	63	91
합계	2,632	2,687	2,839	1,646	2,532	3,758	8,178	11,016

<표 1-26> 일반산업단지 컨택 및 조사 완료 현황

단위: 개

구분	쿼터	면접 성공	총컨택 성공	거절	결번/ 회사아님/ fax	비수신/ 담당자 부재	비성공 합계	총통화량 (성공& 비성공)
인천서부일반산업단지	60	62	67	39	73	97	209	276
성남일반산업단지	247	246	290	77	215	333	625	915
평택송탄일반산업단지	32	37	45	3	7	52	62	107
의정부용현일반산업단지	20	16	30	-	1	6	7	37
안산반월도금일반산업단지	19	19	25	3	7	38	48	73
화성마도일반산업단지	18	31	27	2	6	66	74	101
평택일반산업단지	14	15	20	-	-	-	-	20
화성발안일반산업단지	13	20	15	2	-	55	57	72
안성제2일반산업단지	12	9	15	3	2	70	75	90
안성제1일반산업단지	10	7	11	2	4	37	43	54
화성향남제약일반산업단지	9	6	10	1	3	34	38	48
안성제3일반산업단지	8	9	13	2	3	33	38	51
평택어연한산일반산업단지	8	8	10	-	-	32	32	42
평택추팔일반산업단지	7	7	9	1	17	19	37	46
평택현곡일반산업단지	4	3	9	-	1	19	20	29
파주문발제2일반산업단지	3	-	5	1	4	6	207	238
인천일반산업단지	55	55	68	20	30	70	120	188
인천기계일반산업단지	16	17	20	8	12	74	94	114
진주상평일반산업단지	97	106	120	11	6	23	40	160
양산어곡일반산업단지	22	20	20	8	3	17	28	48
진해마천일반산업단지	23	23	25	4	1	14	19	44
양산일반산업단지	19	21	25	6	-	14	20	45
함안칠서일반산업단지	11	11	15	-	-	-	-	15
신평장림일반산업단지	134	135	140	25	14	43	82	222
신호일반산업단지	18	19	21	5	-	18	23	44
부산과학일반산업단지	14	17	18	8	3	25	36	54
하남일반산업단지	222	226	226	50	17	15	308	534
평동일반산업단지	55	56	56	10	12	10	88	144
본촌일반산업단지	20	20	20	7	5	8	40	60
순천일반산업단지	9	10	10	2	1	-	13	23
익산제2일반산업단지	31	31	31	10	11	7	59	90
전주제1일반산업단지	23	23	23	10	10	3	46	69
군산일반산업단지	13	13	13	3	3	3	22	35
정읍제3일반산업단지	11	11	11	3	5	1	20	31
정읍제2일반산업단지	10	10	10	2	2	2	16	26
여수율촌제1일반산업단지	4	4	4				4	8
칠곡왜관일반산업단지	76	76	77	34	2	46	122	199
경산진량일반산업단지	36	34	36	21	2	22	56	92
포항철강일반산업단지	34	39	39	26	3	42	81	120
경산자인일반산업단지	23	21	21	18	2	29	50	71

<표 1-26> 일반산업단지 컨택 및 조사 완료 현황(계속)

단위: 개

구분	쿼터	면접 성공	총컨택 성공	거절	결번/ 회사아님/ fax	비수신/ 담당자 부재	비성공 합계	총통화량 (성공& 비성공)
고령다산일반산업단지	16	15	16	6	4	18	33	49
성서일반산업단지	440	436	436	121	33	192	628	1,064
검단일반산업단지	67	70	72	39	4	49	119	191
대구염색일반산업단지	32	32	32	23	3	31	63	95
달성일반산업단지	101	105	105	41	38	48	153	258
대전제1,2일반산업단지	32	33	33	36	5	25	58	91
천안제2일반산업단지	12	11	11	12	-	25	36	47
천안마정기계일반산업단지	10	10	10	5	-	24	34	44
아산인주제1,2일반산업단지	4	4	4	-	-	7	11	15
천안제1일반산업단지	3	1	1	-	-	8	9	10
청주일반산업단지	54	60	62	45	-	50	110	172
청원오창과학일반산업단지	25	26	26	36	-	35	61	87
대전제3,4일반산업단지	32	27	27	18	-	15	42	69
동해북평일반산업단지	15	4	4	8	-	-	12	16
춘천일반산업단지	9	10	15	6	3	-	24	39
원주우산일반산업단지	6	5	7	-	-	-	7	14
합계	2,318	2,342	2,511	823	577	1,910	4,359	6,896

<표 1-27> 농공단지의 컨택 및 조사 완료 현황

단위: 개

구분	쿼터	면접 성공	총컨택 성공	거절	결번/ 회사아님/ fax	비수신/ 담당자 부재	비성공 합계	총통화량 (성공& 비성공)
밀양초동특별농공단지	8	12	15	1	-	8	9	24
북구달천농공단지	19	19	19	4	2	42	48	67
김해진영농공단지	19	21	23	-	-	-	-	23
광산소촌농공단지	12	14	14	3	2	2	21	35
화순동면농공단지	11	11	11	2	2		15	26
완도완도농공단지	9	9	9	2	8	2	21	30
나주동수농공단지	8	9	9	2	4	1	16	25
화순도곡농공단지	8	8	10	2	2	1	15	25
익산황등농공단지	9	9	10	1	5	1	17	27
나주오량농공단지	-	1	1	-	-	-	-	-
화순능주농공단지	-	1	1	-	-	-	-	-
군산서수농공단지	-	1	1	-	-	-	-	-
무안청계농공단지	12	19	20	2	5	2	29	49
김천대광농공단지	8	11	12	5	-	4	15	27
고령쌍림농공단지	7	7	7	6	3	7	14	21
천안백석농공단지	18	17	17	25	-	31	48	65
예산예산농공단지	6	6	6	4	-	8	14	20
보은외속농공단지	6	7	7	3	-	10	17	24
서천종천농공단지	12	12	12	2	-	8	20	32
옥천옥천농공단지	6	5	5	2	-	8	13	18
춘천퇴계농공단지	21	9	11	15	9	-	35	46
원주문막농공단지	9	7	8	-	-	-	8	16
강릉주문진농공단지	8	10	15	-	-	-	15	30
원주동화농공단지	4	4	5	-	-	-	5	10
원주태장농공단지	30	19	21	13	-	-	34	55
합계	250	248	269	94	42	135	429	695

제7절 조사의 기대효과

- 본 조사결과는 물동량 기반으로 수행되던 기존의 수요분석을 보완하고 전국 지역간 화물기종점 통행량 자료의 신뢰도를 개선하고자 화물뿐만 아니라 화물차량의 통행발생에도 초점을 맞추고 물동량과 화물차량과의 전환과정에서 발생하는 오차를 보정하여 화물차량발생량을 현실화함
- 본 조사를 통하여 얻어진 품목별 화물입출하량, 화물차량발생량 자료를 이용하여 화물 및 화물차량의 발생원단위를 산출하여 제시함으로써 기존에 사용되던 화물 및 화물차량 발생원단위의 공신력을 제고하고 일관된 지표로 제공할 수 있도록 함
- 또한 교통영향평가, 예비타당성 등 각종 분석사업별로 행해지던 중복적인 원단위 조사를 방지하는 효과를 가짐
- 본 조사의 결과는 다음과 같이 활용될 수 있음
 - 산업단지 화물물동량 및 화물차량 발생량 검증자료로 활용
 - 물동량을 화물차량으로 전환시 발생하는 오류 보정
 - 코든라인 조사를 통한 산업단지 주변 배정통행량 보정
 - 장래 개발계획 반영시 화물 및 화물차량 발생량 산정에 활용
 - 산업단지 화물관련 분석 및 정책 자료로 활용

제2장 조사자료의 검수 및 보정

제1절 자료 입력 및 검수 절차

제2절 검수 방안

제3절 자료의 보정

제2장 조사자료의 검수 및 보정

제1절 자료 입력 및 검수 절차

- 본 조사는 웹기반 CAPI(Computer Aided Personal Interview)로 진행되었음
- 자료 입력 과정은 PC를 통한 면접 진행완료와 동시에 자동으로 RI 중앙서버에 입력도 완료되는 형태이므로 별도의 입력 작업이 필요하지 않음¹⁾
- CAPI를 통해 진행되는 조사는 설문 구조상 발생할 수 있는 응답 오류를 Program Logic에 의해 원천적으로 제어하기 때문에 별도의 입력 프로그램 역시 필요치 않음
- 설문지를 통해 진행되는 일반 조사와 달리 검수해야 할 자료를 결정하는 과정이 PC에 의해 자동으로 제어되는 절차(1차)와 검증원의 수작업을 통한 절차(2차), 두 가지 단계를 거치게 됨
- 자료 검수의 전반적인 진행내용은 <표 2-1>과 같음

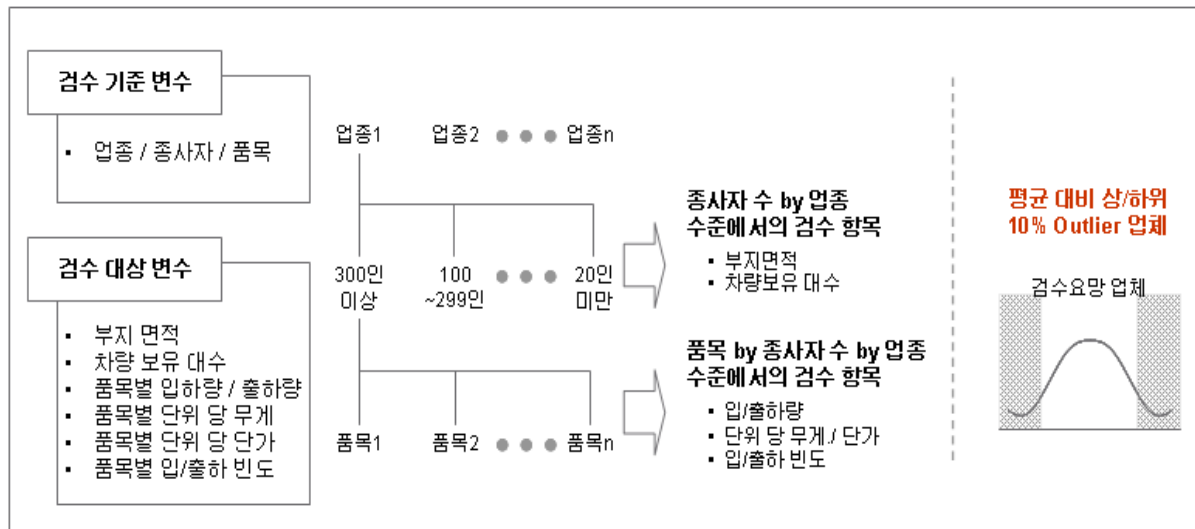
<표 2-1> 자료 검수 절차별 진행 내용

자료 검수 Flow		각 절차별 진행 내용
1	면접 진행	· 조사원의 응답업체 방문 후 PC를 이용해 면접 진행 혹은 설문지를 통해 면접 진행 후, 추후 PC에 입력
2	실시간 데이터 전송	· 면접 진행 후 PC에 입력된 자료는 실시간으로 중앙 서버에 전송됨
3	실시간 모니터링	
4	검수 요망 업체 자동 분류 (1차)	· 서버에 전송된 자료는 사전에 설정된 기준에 의해 자동으로 1차 검수됨 (자동 검수 방안은 2. 검수 방안 참조)
5	검증원에 의한 최종 검수 업체 결정 (2차)	· 1차 검수를 통해 검수요망 업체로 분류된 표본에 대해 우선적으로, 검증원을 통한 2차 검수 절차를 거치게 되며, 검증원이 세부 결과를 살펴본 후 보완조사 대상 업체 여부를 최종적으로 결정
6	보완조사 진행	· 2차 검수에서 대상 업체로 분류된 표본에 대해 보완조사 진행

1) 일반 설문지를 통해 선 진행하는 경우 역시, 훈련된 면접원이 진행한 설문지를 CAPI 상에 직접 입력하게 되므로 별도의 설문지 입력 Layout이 필요치 않음

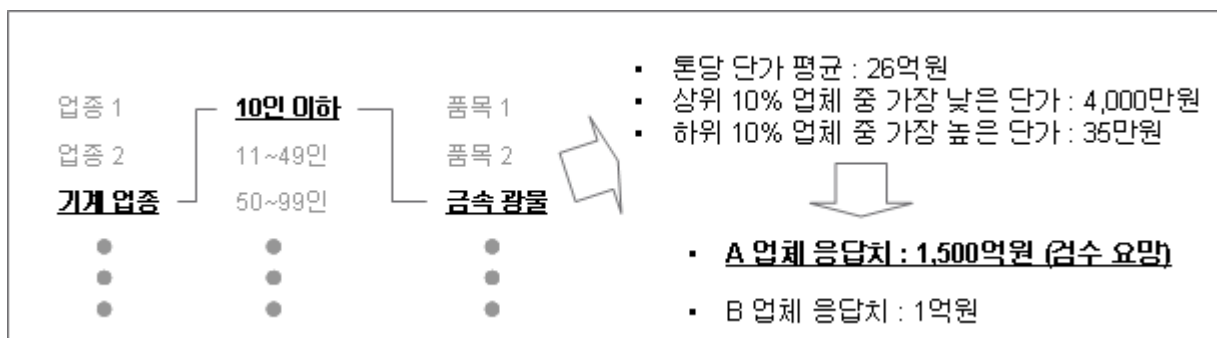
제2절 검수 방안

- 본 조사에서 질문되는 내용 중 필히 검수되어야 하는 검수대상변수는 다음과 같음
 - 사업체 일반현황자료 : 부지면적/차량보유대수
 - 입/출하 관련자료 : 품목별 입하량/출하량 (월별, 일별), 품목별 단위당 무게, 품목별 단위당 단가, 품목별 입하빈도/출하빈도, 입/출하 화물 기/종점
- 이러한 검수대상 변수들의 응답치가 조사 대상의 일반적인 업체와 차이가 큰 업체를 검수 요망업체로 자동 분류하게 됨
- 검수대상변수들의 응답치는 업체규모, 업종, 취급품목이 무엇인가에 따라 그 결과가 매우 상이할 것이므로 특정 업체의 응답이 일반적인 업체와 차이가 클 경우 업체규모 등에 의한 자연스러운 차이인지 응답 혹은 면접 오류인지 결정하기가 쉽지 않음
- 따라서 응답치를 비교하는 업체들은 가급적 동일 업종, 유사한 규모를 가진 업체와 비교하는 것이 보다 타당할 것으로 판단되며, 검수대상변수들 간의 응답값 차이를 비교하기 위한 분류기준인 검수기준변수는 업종, 종사자수, 품목으로 설정함
- 검수대상변수 중 물동량(입/출하량) 관련 질문이 아닌 부지면적과 차량보유 대수는 품목과의 관련성이 적으므로, 업체규모별 업종 수준에서 동일업종/유사규모 업체와의 비교를 통해 검수요망업체 여부가 결정됨
- 입/출하량과 관련된 나머지 검수 대상 변수들은 동일업종/유사규모의 타업체들의 동일품목과 비교하여 검수요망 업체가 결정됨
- 이러한 과정을 통하여 1차 검수요망업체로 분류되는 기준은 비교단위 내의 상/하위 10% 업체에 속하는지 여부임
- 이러한 1차 검수 방안을 정리하면, 아래의 <그림 2-2>와 같음



<그림 2-1> 1차 검수 방안 개요

- 이러한 검수 과정의 예시는 아래와 같음
 - A 업체의 경우, 상위 10% 업체의 가장 낮은 단가인 4,000만원을 넘는 톤당 단가를 응답하였으므로, 1차 검수 요망 업체에 포함됨



<그림 2-2> 검수 과정의 예시

- 이렇게 실사 과정에서의 통제 외에도, 조사 결과의 신뢰성 증대를 위해 종사자 수, 부지면적 등 사업체 정보는 산업단지관리공단(e-cluster) 및 공장설립관리정보시스템 등의 정보를 활용하여 교차확인하였음
- 또한, 물동량 등 각종 응답치들을 평균, 분산 등 통계치를 활용하여 이상치를 제거하는 작업을 거친 후 분석이 이루어졌음

제3절 자료의 보정

- 화물 조사는 조사시점 및 경기변동에 따라 결과에 많은 영향을 받으므로 조사결과의 활용시 보정 작업이 필요할 수 있음
- 본 조사의 경우 조사시점이 2008년 말에서 2009년 초인 관계로 조사결과를 활용시 미국발 금융위기로 인한 경기변동의 영향을 고려해야 할 것으로 판단됨
- 산업단지를 대상으로 한 본 조사의 경우 사회경제적 여건을 반영할 수 있는 공신력있는 보정자료로서 한국산업단지관리공단에서 발표하는 가동률 자료 및 통계청에서 발표하는 제조업 생산능력 및 가동률지수를 이용하여 보정이 가능함

<표 2-2> 국가산업단지 가동률 추이

(단위 : %)

구분	'08.2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	'09.1월	'09.2월
가동률 (국가단지)	85.3	87.5	86.2	86.6	86.4	86.3	84.0	84.1	82.5	78.7	78.3	76.8	77.2
가동률1)	81.6	84.6	83.5	83.2	81.9	81.6	80.0	79.6	78.2	74.9	73.2	71.8	73.3

자료: '09.2월 국가산업단지 산업동향, 한국산업단지공단, 2009.

주: 가동률이 매우 높은 석유화학업종이 주요 업종인 여수, 온산, 울산단지의 생산 제외시의 가동률임

<표 2-3> 제조업 생산능력 및 가동률지수(분기별)

(단위 : '05년 기준 100)

구분	'05 1/4	'05 2/4	'05 3/4	'05 4/4	'06 1/4	'06 2/4	'06 3/4	'06 4/4	
생산능력지수	98.2	99.4	100.3	102.1	102.9	103.6	104	105.8	
가동률지수(원지수)	97	101	96.6	105.4	99.3	101.9	97.9	102	
가동률지수(계절조정)	100	98.8	100.1	101	101.4	99.7	99.1	100.9	
구분	'07 1/4	'07 2/4	'07 3/4	'07 4/4	'08 1/4	'08 2/4	'08 3/4	'08 4/4	'09 1/4
생산능력지수	107.5	108.3	110.2	112.6	114	115.3	116	116.5	116.9
가동률지수(원지수)	97.2	102.6	96.2	105.5	98.9	102.7	95.1	90.6	80.7
가동률지수(계절조정)	99	100.2	100.5	101.9	101.4	100.8	98.2	86.9	82.6

자료: '광업·제조업동향조사, 통계청, 2009.

주: 1) 생산능력은 사업체가 정상적인 조업환경에서 보유한 설비 등 자원을 이용하여 일정기간 동안 생산가능한 최대량을 말하며, 사업체의 사내지정조업시간 및 일수, 단위시간당 설비의 능력 등을 기초로 하여 산출한다. 가동률은 생산능력에 대한 생산실적의 비율인 절대수준(%)으로 생산설비의 이용도를 말하며, 가동률지수는 기준시점의 가동률에 대한 비교시점의 가동률의 백분비로서 『설비이용도의 변동추이』를 파악하기 위해 편제하고, 계절에 따라 생산실적의 증감이 발생하므로 원지수와 계절성을 배제한 계절조정지수를 작성하는 것을 말한다.

2) 생산능력지수, 가동률지수(원지수) 및 가동률지수(계절조정) 계산과정은 통계청 홈페이지 참조

제3장 산업단지 물류현황 분석

제1절 산업단지 개요

제2절 산업단지 일반 현황

제3절 산업단지 월간 물동량 현황

제4절 산업단지 일간 물동량 현황

제5절 입/출하지 분포 및 화물 이동 거리

제3장 산업단지 물류현황 분석

제1절 산업단지 개요

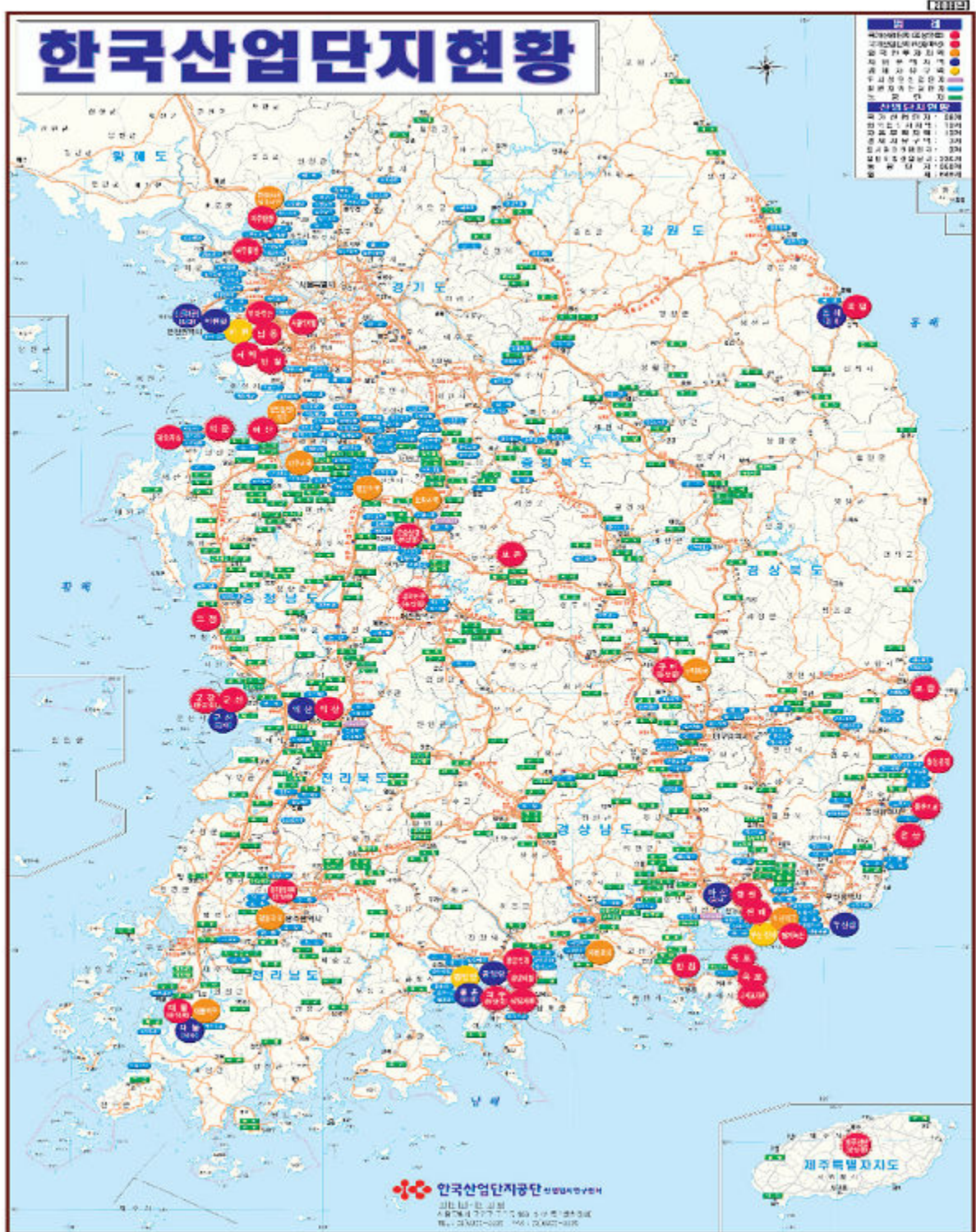
- 2008년 6월말 현재 전국에 690여개의 국가산업단지, 지방산업단지, 농공산업단지가 운영중임. <표 3-1>은 2008년 2분기 산업단지 현황을 나타낸 것임

<표 3-1> 산업단지 현황

지역	국가산업단지		지방산업단지		농공단지		총계	
	개수	비율(%)	개수	비율(%)	개수	비율(%)	개수	비율(%)
서울특별시	1	2.56	1	0.36	0	0	2	0.29
부산광역시	1	2.56	10	3.61	1	0.27	12	1.74
대구광역시	0	0	11	3.97	2	0.54	13	1.89
인천광역시	2	5.13	7	2.53	0	0	9	1.31
광주광역시	1	2.56	6	2.17	1	0.27	8	1.16
대전광역시	1	2.56	2	0.72	0	0	3	0.44
울산광역시	2	5.13	7	2.53	4	1.08	13	1.89
경기도	4	10.26	78	28.16	1	0.27	83	12.06
강원도	1	2.56	10	3.61	31	8.33	42	6.10
충청북도	2	5.13	26	9.39	41	11.02	69	10.03
충청남도	5	12.82	33	11.91	79	21.24	117	17.01
전라북도	3	7.69	15	5.42	43	11.56	61	8.87
전라남도	4	10.26	17	6.14	43	11.56	64	9.30
경상북도	4	10.26	28	10.11	56	15.05	88	12.79
경상남도	7	17.95	26	9.39	67	18.01	100	14.53
제주도	1	2.56	0	0	3	0.81	4	0.58
계	39	100	277	100	372	100	688	100

자료: 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 6월말 현재

국가산업단지의 경우, 4개의 국가산업단지가 두 개의 시도에 걸쳐서 지정되어 있어 실제 산업단지 개소수와 차이가 있음. 국가산업단지별 실제 총개소수는 35개임



<그림 3-1> 한국산업단지 현황

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년

◦ 시도별 주요 국가산업단지에 대한 입주 유치업종을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-2> 시도별 주요 국가산업단지 입주 유치업종

지역	산업단지명	입주 유치업종	사업시행자
서울특별시	서울디지털국가산단	전기전자, 기계, 섬유 의복	한국산업단지공단
부산광역시	명지녹산국가산단	기계, 전기전자, 섬유 화학	한국산업단지공단
인천광역시	남동국가산단	기계, 운송장비, 섬유 화학	한국토지공사 외 1
광주광역시	광주첨단과학산단	기계, 전기전자, 섬유 화학	한국토지공사
대전광역시	대덕연구단지	연구기관	한국토지공사
울산광역시	온산국가산단	섬유 화학, 기계, 운송장비	한국수자원공사
경기도	반월국가산단	기계, 전기전자, 섬유 의복	한국수자원공사
강원도	북평국가산단	목재 종이	한국토지공사
충청북도	보은국가산단	섬유 화학	(주)한화
충청남도	석문국가산단	수송용 기계, 정밀 화학, 조립 금속	한국토지공사
전라북도	군산국가산단	운송장비, 기계, 석유 화학	한국토지공사
전라남도	광양국가산단	기계, 비금속, 철강	한국토지공사
경상북도	구미국가산단	전기전자, 기계, 비금속	한국수자원공사 외 2
경상남도	창원국가산단	기계, 운송장비, 전기전자	한국수자원공사
제주도	제주첨단과학기술단지	IT, BT	제주국제자유도시개발센터

자료: 한국산업단지공단, 2008년도 산업입지요람, 2007년 9월 기준

◦ 시도별 국가·일반·도시첨단산업단지 조성 및 분양 현황을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-3> 시도별 국가·일반·도시첨단 산업단지 조성 및 분양 현황

단위: 개, 천㎡, %

시·도	유형	단지수	지정면적	관리면적	산업시설구역				
					전체면적	분양대상	분양	미분양	분양률
전국	국가	35	855,901	532,644	255,292	225,319	219,394	5,925	97.4
	일반	277	317,948	315,835	195,404	116,460	110,959	5,501	95.3
	도시첨단	4	502	502	229	69	69	-	100.0
서울	국가	1	1,982	1,982	1,500	1,500	1,500	-	100.0
	일반	1	156	155	132	132	132	-	100.0
부산	국가	1	8,844	6,972	4,317	4,317	4,317	-	100.0
	일반	10	17,799	16,988	9,233	5,388	5,383	5	99.9
대구	일반	11	29,222	28,033	15,428	11,734	11,630	104	99.1
인천	국가	2	11,320	11,319	7,392	7,392	7,392	-	100.0
	일반	7	7,283	7,378	4,159	2,890	2,666	224	92.2
광주	국가	1	9,992	4,491	2,709	1,975	1,810	165	91.6
	일반	6	14,328	14,051	9,485	8,066	7,999	67	99.2
대전	국가	1	70,417	70,413	6,273	5,969	5,969	-	100.0
	일반	2	1,256	1,256	977	977	977	-	100.0
울산	국가	2	73,645	65,338	48,593	42,579	40,194	2,385	94.4
	일반	7	9,246	9,246	5,164	692	692	-	100.0
경기	국가	4	253,269	51,339	28,203	27,739	27,739	-	100.0
	일반	78	35,100	35,075	22,636	14,014	13,640	374	97.3
강원	국가	1	4,030	1,873	1,137	1,002	1,002	-	100.0
	일반	10	4,652	4,651	2,904	2,346	2,044	302	87.1
	첨단	1	196	196	94	-	-	-	-
충북	국가	2	8,810	7,895	2,811	2,394	1,911	483	79.8
	일반	26	32,784	32,738	17,998	12,861	12,486	375	97.1
	첨단	1	51	51	30	30	30	-	100.0
충남	국가	5	36,627	34,850	23,478	8,492	8,492	-	100.0
	일반	33	46,398	46,501	29,459	18,202	16,759	1,443	92.1
전북	국가	3	65,586	22,993	16,282	16,282	15,067	1,215	92.5
	일반	15	25,085	25,072	16,644	14,077	14,009	68	99.5
	첨단	1	110	110	39	39	39	-	100.0
전남	국가	4	171,700	143,645	54,307	48,080	47,968	112	99.8
	일반	17	41,328	41,384	26,796	5,950	5,433	517	91.3
경북	국가	4	66,372	64,630	30,509	30,335	28,876	1,459	95.2
	일반	28	21,300	21,294	14,539	9,988	8,269	1,719	82.8
경남	국가	7	72,211	43,988	27,349	26,985	26,985	-	100.0
	일반	26	32,012	32,013	19,850	9,143	8,840	303	96.7
	첨단	1	145	145	66	-	-	-	-
제주	국가	1	1,096	916	432	278	172	106	61.9

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 2/4분기

주: 국가산업단지 중 2개의 시도에 걸쳐 지정된 단지는 4개단지로 각 시도현황에는 포함하되, 전체 합계에서는 1개의 단지로 간주함. 즉 시도별 단지 합계는 39개 단지이나 산업단지 지정기준으로는 4개를 제외한 35개 단지임. 한국수출국가는 서울(서울디지털)과 인천(부평, 주안지구), 명지녹산은 부산(녹산지구, 명지지구)과 경남(녹산지구), 아산국가는 경기(포승, 우정, 원정지구)와 충남(고대, 부곡지구), 군장국가는 충남(장항지구)과 전북(군산지구)으로 구분되어 있으나 전체 합계로는 4개 단지임

◦ 시도별 농공단지 조성 및 분양 현황을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-4> 시도별 농공단지 조성 및 분양 현황

단위: 개, 천㎡, %

시·도	단지수	지정면적	관리면적	산업시설구역				
				전체면적	분양대상	분양	미분양	분양률
전 국	372	58,860	58,754	46,192	41,909	41,013	896	97.9
부 산	1	258	258	189	189	189	-	100.0
대 구	2	354	352	284	284	284	-	100.0
광 주	1	324	324	262	262	262	-	100.0
울 산	4	595	595	457	457	457	-	100.0
경 기	1	117	117	96	96	96	-	100.0
강 원	31	5,096	5,084	3,776	3,521	3,146	375	89.3
충 북	41	5,481	5,471	4,599	4,391	4,364	27	99.4
충 남	79	12,168	12,166	9,414	8,668	8,639	29	99.7
전 북	43	7,174	7,154	5,769	5,009	5,000	9	99.8
전 남	43	7,854	7,824	6,177	5,626	5,434	192	96.6
경 북	56	9,232	9,238	7,234	7,006	6,904	102	98.5
경 남	67	9,894	9,859	7,696	6,161	5,999	162	97.4
제 주	3	313	312	239	239	239	-	100.0

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 2/4분기

◦ 시도별 국가·일반·도시첨단산업단지 입주 및 고용 현황을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-5> 시도별 국가·일반·도시첨단 산업단지 입주 및 고용 현황

단위: 개, 개사, %, 명

시도	유형	단지 수	입주계약 업체	공장설립 완료업체	가동 업체	가동/입주 업체비율1)	가동/공장설립 업체비율2)	고용		
								'08.6	'07.6	증감률
전국	국가	35	32,608	27,935	27,894	85.5	99.9	795,690	735,071	8.2
	일반	277	15,718	13,845	13,534	86.1	97.8	479,350	452,020	6.0
	도시 첨단	4	62	62	62	100.0	100.0	793	451	75.8
서울	국가	1	8,098	6,357	6,357	78.5	100.0	104,305	93,388	11.7
	일반	1	161	161	159	98.8	98.8	2,067	1,753	17.9
부산	국가	1	1,447	1,327	1,327	91.7	100.0	25,317	23,506	7.7
	일반	10	1,571	988	976	-	-	26,617	23,106	15.2
대구	일반	11	3,453	3,254	3,149	91.2	96.8	77,881	79,292	-1.8
인천	국가	2	5,635	5,316	5,311	94.3	99.9	91,366	84,518	8.1
	일반	7	850	782	777	91.4	99.4	15,999	15,416	3.8
광주	국가	1	382	274	271	70.9	98.9	7,374	6,706	10.0
	일반	6	1,488	1,475	1,433	96.3	97.2	39,347	36,229	8.6
대전	국가	1	664	500	498	75.0	99.6	18,160	13,382	35.7
	일반	2	188	187	174	92.6	93.0	4,057	4,275	-5.1
울산	국가	2	1,054	925	921	87.4	99.6	100,608	95,310	5.6
	일반	7	60	51	50	83.3	98.0	1,785	1,308	36.5
경기	국가	4	10,793	9,756	9,756	90.4	100.0	195,334	182,917	6.8
	일반	78	3,777	3,389	3,359	88.9	99.1	114,780	101,631	12.9
강원	국가	1	34	16	14	41.2	87.5	514	455	13.0
	일반	10	218	182	175	80.3	96.2	4,724	4,872	-3.0
	첨단	1	-	-	-	-	-	-	-	-
충북	국가	2	52	1	1	1.9	100.0	x	x	x
	일반	26	596	479	475	79.7	99.2	42,036	39,429	6.6
	첨단	1	52	52	52	100.0	100.0	673	341	97.4
충남	국가	5	91	52	52	57.1	100.0	3,677	2,541	44.7
	일반	33	420	350	341	-	-	45,255	45,637	-0.8
전북	국가	3	731	339	328	44.9	96.8	12,952	11,614	11.5
	일반	15	690	603	575	83.3	95.4	29,837	29,758	0.3
	첨단	1	10	10	10	100.0	100.0	120	110	9.1
전남	국가	4	643	469	466	72.5	99.4	35,273	27,698	27.3
	일반	17	166	139	132	79.5	95.0	15,936	14,438	10.4
경북	국가	4	1,163	962	951	81.8	98.9	86,797	87,501	-0.8
	일반	28	1,055	876	838	79.4	95.7	25,434	24,460	4.0
경남	국가	7	1,812	1,641	1,641	90.6	100.0	113,401	104,909	8.1
	일반	26	1,025	929	921	89.9	99.1	33,595	30,416	10.5
	첨단	1	-	-	-	-	-	-	-	-
제주	국가	1	9	-	-	-	-	-	-	-

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 2/4분기

주: 1) 가동/입주업체비율 = [가동업체/입주계약업체] × 100

2) 가동/공장설립업체비율 = [가동업체/공장설립완료업체] × 100

◦ 시도별 농공단지 입주 및 고용 현황을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-6> 시도별 농공단지 입주 및 고용 현황

단위: 개, 개사, %, 명

시도	단지수	입주계약 업체	공장설립 완료업체	가동 업체	가동/입주 업체비율	가동/공장 설립업체 비율	고 용		
							'08.6	'07.6	증감률
전국	372	5,380	4,900	4,638	86.2	94.7	121,949	116,180	5.0
부산	1	22	22	21	95.5	95.5	1,745	1,803	-3.2
대구	2	62	62	62	100.0	100.0	1,095	1,252	-12.5
광주	1	48	48	47	97.9	97.9	1,749	1,742	0.4
울산	4	108	108	107	99.1	99.1	3,991	4,084	-2.3
경기	1	4	4	4	100.0	100.0	322	278	15.8
강원	31	752	651	619	82.3	95.1	11,451	11,210	2.1
충북	41	386	362	342	88.6	94.5	14,710	13,266	10.9
충남	79	846	755	724	85.6	95.9	23,802	22,625	5.2
전북	43	602	528	474	78.7	89.8	9,468	9,228	2.6
전남	43	844	796	751	89.0	94.3	13,368	11,630	14.9
경북	56	867	812	759	87.5	93.5	20,109	20,178	-0.3
경남	67	785	703	687	87.5	97.7	19,670	18,427	6.7
제주	3	54	49	41	75.9	83.7	469	457	2.6

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 2/4분기

◦ 시도별 국가·일반·도시첨단산업단지 생산 및 수출 현황을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-7> 시도별 국가·일반·도시첨단산업단지 생산 및 수출 현황

단위: 억원, 백만달러, %

시·도	유형	단지수	생 산			수 출		
			'08.6누계	'07.6누계	증감률	'08.6누계	'07.6누계	증감률
전 국	국가	35	2,269,501	1,802,362	25.9	107,400	87,632	22.6
	일반	277	919,178	720,505	27.6	41,850	38,830	7.8
	도시첨단	4	266	154	72.7	-	-	-
서 울	국가	1	28,014	26,598	5.3	700	687	1.9
	일반	1	721	620	16.3	5	5	0.0
부 산	국가	1	33,009	26,896	22.7	1,262	1,047	20.5
	일반	10	35,020	27,164	28.9	1,308	1,113	17.5
대 구	일반	11	68,335	72,866	-6.2	2,289	3,438	-33.4
인 천	국가	2	97,961	77,445	26.5	1,860	1,595	16.6
	일반	7	24,763	20,605	20.2	325	472	-31.1
광 주	국가	1	6,346	22,682	-72.0	1,110	1,607	-30.9
	일반	6	63,796	56,096	13.7	1,929	1,668	15.6
대 전	국가	1	22,744	22,132	2.8	1,174	930	26.2
	일반	2	10,947	9,955	10.0	274	215	27.4
울 산	국가	2	712,308	539,209	32.1	36,644	29,516	24.1
	일반	7	1,071	1,325	-19.2	5	6	-16.7
경 기	국가	4	254,119	252,552	0.6	4,930	4,774	3.3
	일반	78	369,395	231,753	59.4	12,506	10,048	24.5
강 원	국가	1	231	256	-9.8	-	-	-
	일반	10	7,873	7,320	7.6	40	34	17.6
	첨단	1	-	-	-	-	-	-
충 북	국가	2	865	1,030	-16.0	x	x	x
	일반	26	89,048	74,317	19.8	3,265	2,865	14.0
	첨단	1	200	99	102.0	-	-	-
충 남	국가	5	19,834	9,917	100.0	399	335	19.1
	일반	33	64,834	69,792	-7.1	14,240	14,191	0.3
전 북	국가	3	30,406	26,135	16.3	2,197	1,637	34.2
	일반	15	79,978	64,350	24.3	1,829	1,621	12.8
	첨단	1	66	55	20.0	-	-	-
전 남	국가	4	375,232	261,952	43.2	13,921	9,937	40.1
	일반	17	35,856	26,954	33.0	1,711	1,183	44.6
경 북	국가	4	350,108	271,477	29.0	21,591	19,526	10.6
	일반	28	29,563	21,611	36.8	716	555	29.0
경 남	국가	7	338,324	264,081	28.1	21,610	16,039	34.7
	일반	26	37,978	35,777	6.2	1,408	1,416	-0.6
	첨단	1	-	-	-	-	-	-
제 주	국가	1	-	-	-	-	-	-

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 2/4분기

◦ 시도별 농공단지 생산 및 수출 현황을 살펴보면 다음과 같음

<표 3-8> 시도별 농공단지 생산 및 수출 현황

단위: 억원, 백만달러, %

시·도	단지수	생산액			수출액		
		'08.6월 누계	'07.6월 누계	증감률	'08.6월 누계	'07.6월 누계	증감률
전 국	372	15,891,616	14,182,467	12.1	3,863,430	3,171,459	21.8
부 산	1	377,963	362,002	4.4	97,835	126,517	-22.7
대 구	2	121,000	121,338	-0.3	9,050	9,045	0.1
광 주	1	268,650	252,086	6.6	10,593	54,714	-80.6
울 산	4	471,528	489,590	-3.7	83,274	70,368	18.3
경 기	1	64,292	80,978	-20.6	85,858	4,153	1,967.4
강 원	31	863,269	806,579	7.0	542,664	480,070	13.0
충 북	41	2,491,177	2,029,153	22.8	731,425	322,502	126.8
충 남	79	3,413,258	2,990,366	14.1	718,608	624,229	15.1
전 북	43	1,028,897	1,085,982	-5.3	96,983	100,503	-3.5
전 남	43	1,341,864	1,004,675	33.6	348,162	304,542	14.3
경 북	56	2,909,287	2,818,246	3.2	557,942	600,426	-7.1
경 남	67	2,483,185	2,077,096	19.6	577,058	472,013	22.3
제 주	3	57,246	64,376	-11.1	3,978	2,377	67.4

자료: 한국산업단지공단, 산업입지정보센터(industryland.or.kr) 통계자료, 2008년 2/4분기

제2절 산업단지 일반 현황

1. 종사자수 현황

- 조사 대상 업체의 평균 종사자수는 약 37명임. 지역별로 보면, 대전이 약 88명으로 가장 많으며 경북이 약 82명, 충북이 약 78명, 울산이 46명, 충남이 42명 순임
- 업종별로는, 철강업이 약 73명으로 가장 많으며 음식료업이 약 65명, 비금속업이 약 45명, 전기전자업, 운송장비업이 약 43명 순임

<표 3-9> 지역별/업종별 평균 종사자수

단위: 명

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균
음식료업	19	47	23	58	45	160	131	22	88	41	51	21	10	65	65
섬유의복업	45	29	54	28	76	7	33	14	154	23	37	17	43	26	37
목재종이업	16	20	24	21	155	25	28	7	36	9	43	14	33	44	28
석유화학업	21	23	28	26	77	67	35	17	42	32	37	73	49	49	38
비금속업	16	19	16	25	87	29	32	-	30	13	43	50	167	8	45
철강업	29	22	26	20	43	67	29	-	-	46	10	42	347	62	73
기계업	26	21	23	37	75	33	22	12	29	27	19	40	30	25	25
전기전자업	22	55	38	39	210	8	32	30	110	88	57	9	71	36	43
운송장비업	32	49	46	24	8	51	49	144	42	46	54	25	30	38	43
기타	48	13	27	8	101	10	26	16	-	35	20	13	13	11	26
지역별평균	28	31	28	33	88	46	32	26	78	42	39	39	82	33	37

- 단지별 평균 종사자수를 보면, 일반산업단지가 약 39명으로 가장 많고, 국가산업단지가 약 36명, 농공단지가 약 28명 순임
- 전반적으로 단지규모가 클수록 종사자수도 많으나 목재종이업과 전기전자업은 일반산업단지의 평균 종사자수가 더 큰 것으로 나타남

<표 3-10> 단지별/업종별 평균 종사자수

단위: 명

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료업	70	75	28	65
섬유의복업	49	34	17	37
목재종이업	26	32	14	28
석유화학업	41	35	26	38
비금속업	58	49	15	45
철강업	83	60	-	73
기계업	24	28	20	25
전기전자업	36	53	31	43
운송장비업	44	41	60	43
기타	29	23	15	26
단지별 평균	36	39	28	37

2. 부지면적 현황

- 지역별 평균 부지면적은 경북이 약 18,466㎡으로 가장 크며, 대전이 약 14,605㎡, 전북이 약 13,333㎡, 울산이 9,696㎡ 순임
- 업종별로는, 철강업이 17,253㎡로 가장 크며, 비금속업이 11,100㎡, 음식료업이 8,530㎡, 석유화학업이 7,482㎡ 순임

<표 3-11> 지역별/업종별 평균 부지면적

단위: ㎡

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균
음식료업	1,700	13,954	1,512	19,351	13,764	100,000	5,225	2,882	11,737	5,396	23,861	3,090	500	10,591	8,530
섬유의복업	3,326	3,225	1,571	5,598	9,362	50	3,428	8,508	26,136	6,488	7,097	2,595	14,347	6,750	5,629
목재종이업	5,205	4,846	2,540	2,535	36,208	2,424	3,823	999	6,014	2,395	31,033	4,228	4,307	4,966	4,907
석유화학업	2,010	2,614	2,227	2,805	13,200	22,715	5,544	5,537	12,009	5,344	16,972	18,911	11,983	10,051	7,482
비금속업	2,066	4,564	1,985	11,596	15,770	8,135	13,303	-	9,106	12,485	10,820	12,761	28,382	3,742	11,100
철강업	4,690	4,348	2,666	4,558	4,804	9,253	5,327	-	-	26,530	15,630	16,520	92,186	14,282	17,253
기계업	2,187	2,603	1,695	3,841	15,380	3,108	2,216	2,721	4,094	4,904	5,571	9,166	4,598	3,242	2,850
전기전자업	1,739	2,571	1,600	3,863	10,236	721	2,511	5,594	3,408	3,315	24,145	2,471	5,768	1,983	2,987
운송장비업	3,530	4,481	3,329	3,078	1,600	4,445	3,164	13,365	1,451	5,558	11,240	6,387	2,462	4,481	4,319
기타	5,610	2,541	1,770	1,679	32,409	165	4,001	1,612	-	6,695	5,677	4,123	10,669	3,382	4,613
지역별평균	2,800	3,387	1,924	4,230	14,605	9,686	3,329	4,492	8,229	5,701	13,333	9,603	18,466	4,982	5,103

- 단지별 평균 부지면적은 국가산업단지가 5,259㎡로 가장 크고, 일반산업단지가 4,947㎡, 농공단지가 4,883㎡ 순임
- 단지별 평균 부지면적을 업종별 기준으로 보면, 국가산업단지가 일반산업단지나 농공단지보다 부지면적이 큰 것으로 나타나지만 세부 업종별로는 섬유·의복업, 전기·전자업 등에서 농공단지의 부지면적이 크게 나타나는 경우도 있음

<표 3-12> 단지별/업종별 평균 부지면적

단위: ㎡

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료업	12,313	8,897	3,435	8,530
섬유·의복업	9,680	4,010	10,212	5,629
목재·종이업	3,821	6,913	3,131	4,907
석유·화학업	8,522	6,466	5,703	7,482
비금속업	11,670	12,469	7,134	11,100
철강업	22,562	10,733	-	17,253
기계업	2,496	3,311	3,517	2,850
전기·전자업	2,532	3,506	4,042	2,987
운송·장비업	4,192	4,193	6,113	4,319
기타	2,425	7,537	2,932	4,613
단지별 평균	5,259	4,947	4,883	5,103

- 지역별 평균 생산부지면적은 2,676㎡이며 경북 지역이 12,029㎡로 가장 큰 생산부지를 보유하고 있는 것으로 나타나며, 대전이 9,374㎡, 전남이 4,787㎡ 순임

- 지역별 평균 생산부지면적을 업종별 기준으로 보면, 평균 부지면적과 동일하게 철강업이 12,391m²로 가장 큰 평균 생산부지면적을 보유하고 있는 것으로 나타나며, 대전의 비금속업 및 기계업도 타지역의 동일 업종 대비 큰 생산부지를 보유하고 있는 것으로 나타남

<표 3-13> 지역별/업종별 평균 생산부지면적

(단위: m²)

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균
음식료업	773	4,411	807	6,939	6,516	100,000	2,080	1,403	5,018	1,479	6,285	1,226	300	4,173	3,440
섬유의복업	2,433	1,850	776	2,254	5,292	34	2,028	1,901	11,575	2,689	5,018	1,136	6,807	3,242	3,024
목재종이업	1,537	1,526	1,554	1,289	34,069	657	1,819	510	2,533	271	5,754	1,862	2,506	2,267	2,257
석유화학업	1,111	1,442	1,221	1,487	4,687	5,257	2,713	1,712	4,935	1,990	6,381	13,257	3,808	3,358	3,124
비금속업	1,533	2,061	870	1,147	11,410	3,484	3,519	-	2,462	2,993	3,952	1,833	2,492	603	2,977
철강업	2,369	1,876	1,482	1,839	3,100	5,319	2,343	-	-	3,297	2,187	7,811	76,920	7,381	12,391
기계업	1,244	1,516	952	1,758	13,402	1,522	1,232	578	1,321	1,800	1,741	3,883	1,960	1,870	1,516
전기전자업	1,096	1,512	1,153	2,040	4,507	400	1,687	1,715	1,693	2,253	4,784	728	2,478	1,129	1,647
운송장비업	2,115	2,452	1,739	1,606	1,400	2,272	1,718	8,669	1,145	2,508	4,116	2,283	1,236	2,216	2,181
기타	5,022	1,108	1,148	821	14,384	125	1,442	460	-	3,160	657	829	1,757	957	1,822
지역별평균	1,621	1,804	1,127	1,923	9,374	3,554	1,737	1,673	3,470	2,060	4,324	4,787	12,029	2,436	2,676

<표 3-14> 단지별/업종별 평균 생산부지면적

(단위: m²)

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료업	5,715	3,300	1,461	3,440
섬유의복업	4,818	2,347	4,100	3,024
목재종이업	1,789	3,146	1,273	2,257
석유화학업	3,856	2,409	1,866	3,124
비금속업	2,802	3,872	1,420	2,977
철강업	19,026	4,245	-	12,391
기계업	1,329	1,799	1,320	1,516
전기전자업	1,389	2,018	1,573	1,647
운송장비업	2,217	2,039	2,974	2,181
기타	1,390	2,483	664	1,822
단지별 평균	3,077	2,303	1,829	2,676

[illegible]

제3절 산업단지 월간 물동량 현황

1. 최근 1개월 물동량 입하 현황

가. 월평균 입하량

- 최근 1개월 월평균 입하량은 237톤이며, 업종별로는 비금속, 철강, 석유화학 업종의 순으로 월평균 입하량이 많음
- 비금속 업종의 경우 경북이 1,762톤, 전북이 1,113톤으로 월입하량이 많으며, 철강 업종의 경우 충남, 경북, 울산 지역 순으로 월입하량이 많음
- 석유화학의 경우 전남이 4,572톤으로 가장 많았고, 울산이 2,620톤으로 그 뒤를 잇고 있음

<표 3-18> 지역별/업종별 월평균 입하량

단위: 톤

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균	CV
음식료업	40	941	57	823	298	-	286	53	329	58	234	90	25	611	302	3.8
섬유 의복업	113	127	24	36	76	3	58	100	82	-	66	39	209	10	101	3.8
목재종이업	220	206	66	83	524	-	254	245	67	-	365	46	225	600	213	2.6
석유화학업	33	52	378	52	127	2,620	151	132	223	95	1,113	4,572	314	238	510	8.4
비금속업	96	891	43	-	524	719	651	-	16	683	1,578	869	1,762	296	861	2.5
철강업	622	419	206	52	81	1,703	651	-	-	3,000	221	866	2,922	346	774	5.4
기계업	148	158	310	116	331	169	91	13	31	113	93	263	128	171	163	10.8
전기전자업	24	59	134	55	4	17	38	5	23	23	24	1	59	99	63	9.9
운송장비업	215	368	73	101	18	296	75	15	86	13	232	558	128	128	184	4.4
기타	114	40	20	24	589	3	62	14	-	13	6	586	242	117	90	4.0
지역별평균	156	196	230	132	249	962	130	59	114	122	456	1,067	519	190	237	-
지역별 CV	3.3	4.9	12.1	5.3	2.4	6.8	6.2	3.6	3.1	3.4	5.6	6.0	7.2	3.6	-	9.2

주: 변이계수 또는 변동계수라고 불리는 CV(Coefficient of variation)는 표준편차를 평균으로 나눈 값으로서 평균이 서로 다른 자료들의 퍼짐의 정도를 보여주기 위하여 사용됨. CV가 클수록 자료의 퍼짐의 정도가 크다는 것을 의미함

<표 3-19> 지역별/세부 품목별 월평균 입하량

단위: 톤

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균	CV
농산물	-	1,930	5	2,480	4	-	1,140	27	679	80	2	32	20	1,034	850	2.6
임산물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수산물	41	1	6	-	-	-	43	173	120	-	-	173	-	18	91	2.0
축산물	80	438	172	608	-	-	71	12	395	120	90	220	-	800	243	1.5
석탄광물	-	-	10	-	180	-	-	-	-	30	-	-	25	-	61	1.3
석회석광물	-	-	-	5	-	55	27	-	-	-	-	-	3,200	280	460	2.4
원유및천연가스채취물	20	44	3	1	47	573	8	66	-	-	10	-	200	245	227	2.9
금속광물	6	53	84	136	231	506	581	24	4	26	100	762	7,546	8	569	8.8
비금속광물	93	3	44	15	489	95	161	-	5	1,125	925	1,331	1,413	151	382	2.2
식료품	34	577	20	32	226	-	76	2	164	49	94	54	45	657	120	4.1
음료품	-	1,000	-	6	113	-	405	3	-	2	1,950	-	-	431	488	1.7
담배제품	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	125	161	14	40	108	6	90	1	62	-	80	52	111	10	114	3.9
의복,의복액세서리및모피제품	8	11	46	-	-	-	5	-	20	-	6	20	-	-	16	3.0
가죽,가방및신발	96	7	1	-	-	-	1	-	342	-	-	-	-	-	71	3.2
목재및나무제품(가구제외)	94	19	58	92	15	-	46	4	-	-	288	5	155	259	75	2.2
펄프,종이및종이제품	223	343	34	88	589	2	272	590	75	-	292	60	205	574	252	2.5
인쇄및기록매체	24	46	1	50	6	-	170	-	-	1	-	-	-	-	116	4.0
코크스,연탄및석유정제품	-	1	12	-	-	2,738	57	-	-	-	115	17,500	7	153	1,598	4.2
화학물질및화학제품(의약품제외)	42	54	463	45	116	2,867	173	319	231	111	1,208	5,797	458	247	566	8.2
의약품물질및의약품	0	2	1	-	-	-	11	0	8	-	-	-	150	-	10	3.6
고무제품및플라스틱제품	58	41	32	65	176	52	39	44	30	64	62	51	42	158	54	2.9
비금속광물제품	130	367	62	5	1,759	435	232	15	60	50	1,761	103	1,482	183	440	4.1
1차금속제품	287	359	267	62	145	486	167	8	175	22	163	323	602	321	274	4.6
금속가공제품(기계및가구제외)	177	144	796	82	1	89	113	21	137	28	377	394	166	117	271	11.1
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	230	8	121	10	6	1	31	1	30	15	4	-	39	115	58	7.8
의료,정밀,광학기기및시계	200	2	3	1	5	20	4	2	-	10	-	-	1	-	6	3.9
전기장비	5	6	10	5	2	28	34	7	4	68	19	1	23	26	21	5.6
기타기계및장비	117	139	30	171	9	4	33	6	4	28	321	477	92	103	89	4.4
자동차및트레일러	79	126	60	4	-	149	110	14	-	-	-	-	1,000	51	91	2.6
기타운송장비	202	119	-	85	-	11	126	-	6	-	223	550	12	30	117	2.4
가구	-	-	18	-	-	-	-	-	-	-	24	-	-	-	18	1.5
하수,폐수및분료	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물	-	-	107	-	-	15	383	-	-	160	40	-	414	1,500	367	1.3
출판물	-	-	-	-	-	-	92	-	-	-	-	-	-	-	92	1.9
기타제품	155	53	13	18	634	64	37	8	51	10	0	8	260	105	63	3.8
지역별 평균	156	196	230	132	249	962	130	59	114	122	456	1,067	519	190	237	-
지역별 CV	3.3	4.9	12.1	5.3	2.4	6.8	6.2	3.6	3.1	3.4	5.6	6.0	7.2	3.6	-	9.2

- 업종별 월입하량은 비금속과 철강 업종이 타업종 대비 높았는데, 비금속의 경우 단지 별로 큰 차이가 없는 반면, 철강 업종의 경우 일반산업단지의 월입하량이 매우 높음

<표 3-20> 단지별/업종별 월평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	284	366	79	302	3.8
섬유의복업	117	97	46	101	3.8
목재종이업	194	250	124	213	2.6
석유화학업	749	245	119	510	8.4
비금속업	929	823	817	861	2.5
철강업	553	1,074	-	774	5.4
기계업	191	125	107	163	10.8
전기전자업	79	46	3	63	9.9
운송장비업	182	212	54	184	4.4
기타	67	128	58	90	4.0
단지별 평균	269	210	113	237	-
단지별 CV	9.6	8.1	3.2	-	9.2

<표 3-21> 단지별/세부 품목별 월평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	1,307	1,042	42	850	2.6
임산물	-	-	-	-	-
수산물	14	56	179	91	2.0
축산물	160	315	117	243	1.5
석탄광물	10	103	30	61	1.3
석회석광물	41	878	-	460	2.4
원유및천연가스채취물	337	53	100	227	2.9
금속광물	365	822	222	569	8.8
비금속광물	230	420	797	382	2.2
식료품	54	164	59	120	4.1
음료품	1,900	430	2	488	1.7
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	105	119	34	114	3.9
의복,의복액세서리및모피제품	27	5	20	16	3.0
가죽,가방및신발	1	102	-	71	3.2
목재및나무제품(가구제외)	82	77	5	75	2.2
펄프,종이및종이제품	222	285	222	252	2.5
인쇄및기록매체	192	17	-	116	4.0
코크스,연탄및석유정제품	2,746	73	-	1,598	4.2
화학물질및화학제품(의약품제외)	766	299	166	566	8.2
의료용물질및의약품	21	4	-	10	3.6
고무제품및플라스틱제품	38	71	51	54	2.9
비금속광물제품	381	545	202	440	4.1
1차금속제품	258	329	48	274	4.6
금속가공제품(기계및가구제외)	370	154	76	271	11.1
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	84	27	4	58	7.8
의료,정밀,광학기기및시계	11	4	3	6	3.9
전기장비	17	33	3	21	5.6
기타기계및장비	74	100	153	89	4.4
자동차및트레일러	98	97	48	91	2.6
기타운송장비	153	102	89	117	2.4
가구	11	36	-	18	1.5
하수,폐수및분뇨	-	-	-	-	-
폐기물	482	250	160	367	1.3
출판물	92	-	-	92	1.9
기타제품	40	92	4	63	3.8
단지별 평균	269	210	113	237	-
단지별 CV	9.6	8.1	3.2	-	9.2

나. 최근 1개월간 평균 입하빈도

- 업종별 월 입하빈도를 보면, 철강이 32회로 가장 많으며, 비금속이 18회, 목재종이가 14회 순임

<표 3-22> 단지별/업종별 월평균 입하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	12	14	7	12	2.1
섬유의복업	17	12	12	13	2.1
목재종이업	17	15	18	16	2.8
석유화학업	14	14	8	14	2.0
비금속업	15	24	6	18	3.0
철강업	21	46	-	32	5.4
기계업	14	13	10	13	1.8
전기전자업	11	12	7	11	1.9
운송장비업	14	13	4	13	1.7
기타	9	11	8	10	1.7
단지별 평균	14	15	8	14	-
단지별 CV	2.0	4.3	1.4	-	3.3

<표 3-23> 단지별/세부 품목별 월평균 입하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	15	9	9	10	1.5
임산물	-	-	-	-	-
수산물	7	32	3	18	2.2
축산물	12	13	5	11	1.9
석탄광물	1	3	4	3	0.7
석회석광물	32	67	-	50	1.8
원유및천연가스채취물	21	16	22	19	1.6
금속광물	14	45	5	28	7.2
비금속광물	11	20	5	14	3.3
식료품	11	12	9	11	2.3
음료품	40	7	12	9	1.3
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	19	11	12	13	2.3
의복,의복액세서리및모피제품	13	11	3	12	1.2
가죽,가방및신발	6	5	-	6	0.7
목재및나무제품(가구제외)	11	7	6	10	2.2
펄프,종이및종이제품	18	16	28	17	3.0
인쇄및기록매체	8	9	-	8	1.0
코크스,연탄및석유정제품	16	12	1	14	1.3
화학물질및화학제품(의약품제외)	13	17	6	14	2.1
의료용물질및의약품	10	6	7	7	1.7
고무제품및플라스틱제품	11	12	9	12	1.7
비금속광물제품	9	13	6	10	1.6
1차금속제품	16	14	8	15	2.5
금속가공제품(기계및가구제외)	14	14	9	14	1.8
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	13	11	11	12	1.5
의료,정밀,광학기기및시계	7	15	4	11	1.8
전기장비	11	9	7	10	1.5
기타기계및장비	13	16	14	15	2.1
자동차및트레일러	16	11	5	13	1.9
기타운송장비	9	16	4	13	1.5
가구	11	6	-	9	1.2
하수,폐수및분뇨	-	-	-	-	-
폐기물	12	36	80	26	1.4
출판물	22	-	-	22	1.4
기타제품	12	9	2	10	1.8
단지별 평균	14	15	8	14	-
단지별 CV	2.0	4.3	1.4	-	3.3

- 지역별 입하빈도를 살펴보면, 경남이 주 4회 이상 입하되는 빈도가 27.1%로 가장 높고, 이와는 반대로 강원이 주 4회 이상 입하되는 빈도가 8.1%로 가장 낮게 나타남

<표 3-24> 지역별 입하빈도 비중

단위: %

구분	사례수	주4회이상	주2-4회	주1-2회	월3-4회	월1-3회	월1회미만
부산	668	23.7	18.7	25.3	7.2	24.9	0.3
대구	883	18.3	20.2	26.3	8.3	24.8	2.2
인천	1,605	20.7	21.7	28.7	6.5	19.9	2.4
광주	562	16.4	20.3	26.9	6.9	28.1	1.4
대전	119	19.3	17.6	41.2	9.2	10.9	1.7
울산	263	16.7	16.0	20.9	18.3	27.8	0.4
경기	2,982	24.3	22.2	26.8	6.0	16.8	3.8
강원	135	8.1	22.2	34.1	9.6	21.5	4.4
충북	168	15.5	25.0	41.1	3.0	13.7	1.8
충남	100	25.0	22.0	30.0	8.0	10.0	5.0
전북	272	21.7	22.4	34.6	4.8	12.9	3.7
전남	228	16.2	22.8	26.8	7.9	25.0	1.3
경북	543	20.1	20.4	25.0	9.2	23.6	1.7
경남	954	27.1	21.2	23.3	7.0	21.0	0.4
합계	9,482	21.8	21.2	27.1	7.2	20.4	2.4

다. 최근 1개월간 입하시 주요 이용 수단

- 전반적으로 화물차량을 이용하여 입하하는 것으로 나타남. 국가산업단지의 자가용 화물차량 이용비중이 타 단지유형에 비해 높은 특징을 보임

<표 3-25> 최근 1개월간 입하시 단지별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분	국가산업단지	지방산업단지	농공단지
사례수	4,882	3,967	445
자가용화물차	30.6	23.6	24.0
영업용화물차	59.9	66.2	71.7
철도	-	-	0.0
해운	1.3	1.1	0.2
항공	0.8	0.9	0.2
기타	7.4	8.2	3.8

- 비금속업, 철강업, 운송장비업의 영업용 화물차량 이용비중이 높으며, 전기/전자업종은 타 업종에 비해 기타 운송수단을 이용하는 경우가 보다 많은 것으로 나타남

<표 3-26> 최근 1개월간 입하시 업종별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분	음식 료업	섬유 의복 업	목재 종이 업	석유 화학 업	비금 속업	철강 업	기계 업	전기 전자 업	운송 장비 업	기타	합계
사례수 (개)	393	643	328	1231	148	450	3,479	1,521	868	233	9,294
자가용 화물차	26.5	24.0	23.2	20.0	9.5	23.6	32.6	26.8	27.3	24.0	27.3
영업용 화물차	66.7	64.7	66.8	68.6	75.7	70.0	61.2	53.6	70.0	63.5	63.1
철도	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
해운	3.1	0.8	1.5	1.8	3.4	1.6	0.7	1.4	0.6	-	1.2
항공	-	0.5	-	0.6	0.7	0.9	0.4	3.0	0.1	0.4	0.8
기타	3.8	10.1	8.5	9.0	10.8	4.0	5.0	15.1	2.0	12.0	7.6

2. 최근 1개월 물동량 출하 현황

가. 월평균 출하량

- 최근 1개월 월평균 출하량은 372톤으로, 철강이 1,163톤으로 가장 많으며 이어 목재종이, 비금속 순임
- 특히 철강 업종의 출하량은 전남 지역에서 3,777톤, 경북 지역에서 3,035톤으로 매우 크며, 목재종이는 대전 지역, 비금속은 전북과 전남 지역에서 출하량이 많음
- 대부분 업종에서 월평균 출하량이 월평균 입하량보다 다소 많은 것으로 조사되었는데 이는 재고 등 최근 1개월간 입하 및 출하의 불균형이 반영된 것으로 추정된다.

<표 3-27> 지역별/업종별 월평균 출하량

단위: 톤

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균	CV
음식료업	48	327	17	240	3,337	-	115	93	457	88	64	71	18	1,503	318	5.9
섬유의복업	162	120	37	150	95	6	93	100	1,367	-	229	39	310	5	162	4.2
목재종이업	58	271	67	129	48,426	-	212	90	118	1	342	67	261	569	976	9.9
석유화학업	48	71	206	150	1,227	3,351	130	31	266	284	496	3,322	482	206	474	7.2
비금속업	62	151	76	750	82	664	314	-	30	50	2,333	2,005	1,285	12	941	3.4
철강업	424	440	1,078	538	83	1,789	989	-	-	1,530	735	3,777	3,035	410	1,163	3.3
기계업	417	189	220	296	309	279	185	9	23	120	1,256	331	499	335	269	7.2
전기전자업	33	175	97	219	85	18	62	14	192	27	841	2	137	62	99	5.5
운송장비업	407	1,288	83	96	15	358	326	251	157	48	228	495	1,666	341	514	6.8
기타	189	51	37	21	1,031	204	62	6	-	175	21	83	301	84	106	3.4
지역별평균	309	378	238	241	2,999	1,283	193	52	325	151	659	1,050	850	324	372	-
지역별 CV	5.8	7.8	8.4	9.1	5.5	5.4	6.6	2.3	3.9	3.1	3.9	4.0	3.8	6.8	-	8.0

<표 3-28> 지역별/세부 품목별 월평균 출하량

단위: 톤

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균	CV
농산물	-	1,932	-	68	15	-	3	-	-	-	-	267	-	-	289	2.1
임산물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
수산물	33	-	-	-	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	20	1.2
축산물	101	562	12	250	-	-	114	-	550	-	3	-	-	100	174	1.3
석탄광물	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
석회석광물	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	45	1.1
원유및천연가스채취물	4	-	-	-	-	114	43	-	9	-	7	-	80	248	117	1.0
금속광물	9	19	48	53	18	-	92	-	40	1,520	-	980	87	9	147	2.9
비금속광물	3	2	55	1,000	463	185	167	-	24	-	168	2,630	1,355	8	455	2.9
식료품	44	12	17	72	19	-	132	108	355	88	64	55	18	1,894	255	7.7
음료품	-	1,000	-	837	5,328	-	347	2	-	-	150	-	-	300	1,259	2.1
담배제품	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	159	122	25	101	95	-	110	100	175	-	296	45	314	5	140	2.6
의복,의복액세서리및모피제품	10	-	50	-	-	-	12	-	-	-	19	15	-	200	24	2.1
가죽,가방및신발	231	-	0	-	-	-	38	-	3,512	-	-	-	-	-	817	3.3
목재및나무제품(가구제외)	40	87	66	20	20	-	51	1	-	-	354	16	318	97	87	1.7
펄프,종이및종이제품	80	452	19	153	80,667	-	223	150	118	-	304	125	281	704	1,889	7.4
인쇄및기록매체	24	246	348	4	110	-	297	-	-	1	-	-	-	-	254	2.2
코크스,연탄및석유정제품	-	-	-	-	-	82	95	-	-	-	55	-	144	265	161	0.9
화학물질및화학제품(의약품제외)	56	111	267	58	234	3,505	160	37	448	49	559	5,120	477	221	656	6.7
의약품물질및의약품	-	50	7	1	-	-	22	3	5	-	6	-	-	-	17	5.0
고무제품및플라스틱제품	202	34	94	168	6,793	2,681	111	36	120	393	280	30	559	158	273	5.3
비금속광물제품	9	225	38	17	10	710	248	-	20	50	3,725	1,523	1,449	765	941	3.5
1차금속제품	149	332	1,089	512	300	1,878	865	-	-	60	280	5,778	3,283	225	1,068	3.7
금속가공제품(기계및가구제외)	516	333	341	89	231	261	334	10	31	251	839	373	794	1,160	392	5.6
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	383	275	152	30	156	3	80	6	214	20	412	0	96	126	116	5.0
의료,정밀,광학기기및시계	751	2	3	1	-	14	7	23	-	7	-	-	1	-	29	8.9
전기장비	38	85	21	374	4	22	37	9	1	35	897	1	1,031	24	94	5.9
기타기계및장비	254	97	132	377	9	387	81	5	19	28	1,456	464	674	292	244	7.7
자동차및트레일러	1,521	1,712	75	358	-	106	353	251	-	2	-	-	188	29	672	6.7
기타운송장비	163	216	18	94	-	931	345	-	175	71	234	392	1,958	307	395	6.0
가구	2	12	42	-	-	-	51	-	-	-	25	-	-	-	40	2.3
하수,폐수및분료	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
폐기물	-	-	68	-	-	19	65	-	-	-	131	-	-	-	69	1.0
출판물	-	-	-	-	-	-	128	-	-	-	-	-	-	-	128	1.5
기타제품	210	58	28	41	1,031	3	53	5	-	173	9	99	274	91	105	3.5
지역별 평균	309	378	238	241	2,999	1,283	193	52	325	151	659	1,050	850	324	372	
지역별 CV	5.8	7.8	8.4	9.1	5.5	5.4	6.6	2.3	3.9	3.1	3.9	4.0	3.8	6.8	-	8.0

- 철강 업종의 경우 일반산업단지의 월출하량이 1,389톤으로 가장 많았고, 목재종이의 경우 일반산업단지가 2,357톤, 비금속 역시 일반산업단지가 1,349톤으로 가장 많았음

<표 3-29> 단지별/업종별 월평균 출하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	128	460	74	318	5.9
섬유의복업	169	164	51	162	4.2
목재종이업	157	2,357	99	976	9.9
석유화학업	713	223	90	474	7.2
비금속업	734	1,349	495	941	3.4
철강업	994	1,389	-	1,163	3.3
기계업	295	241	108	269	7.2
전기전자업	82	133	8	99	5.5
운송장비업	355	755	75	514	6.8
기타	60	168	50	106	3.4
단지별 평균	350	427	105	372	-
단지별 CV	6.9	8.6	4.2	-	8.0

<표 3-30> 단지별/세부 품목별 월평균 출하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	201	348	-	289	2.1
임산물	-	-	-	-	-
수산물	17	22	-	20	1.2
축산물	105	214	-	174	1.3
석탄광물	-	-	-	-	-
석회석광물	10	80	-	45	1.1
원유및천연가스채취물	125	9	-	117	1.0
금속광물	70	350	40	147	2.9
비금속광물	531	465	184	455	2.9
식료품	127	383	76	255	7.7
음료품	405	1,412	-	1,259	2.1
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	200	121	53	140	2.6
의복,의복액세서리및모피제품	32	16	15	24	2.1
가죽,가방및신발	2	933	-	817	3.3
목재및나무제품(가구제외)	68	171	12	87	1.7
펄프,종이및종이제품	190	3,430	255	1,889	7.4
인쇄및기록매체	270	226	-	254	2.2
코크스,연탄및석유정제품	91	227	250	161	0.9
화학물질및화학제품(의약품제외)	954	203	123	656	6.7
의료용물질및의약품	36	7	3	17	5.0
고무제품및플라스틱제품	286	305	66	273	5.3
비금속광물제품	513	1,681	601	941	3.5
1차금속제품	889	1,348	-	1,068	3.7
금속가공제품(기계및가구제외)	384	423	139	392	5.6
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	122	115	16	116	5.0
의료,정밀,광학기기및시계	59	3	21	29	8.9
전기장비	29	238	7	94	5.9
기타기계및장비	299	192	89	244	7.7
자동차및트레일러	262	1,262	65	672	6.7
기타운송장비	424	402	93	395	6.0
가구	43	30	-	40	2.3
하수,폐수 및 분료	-	-	-	-	-
폐기물	62	94	-	69	1.0
출판물	128	-	-	128	1.5
기타제품	68	148	63	105	3.5
단지별 평균	350	427	105	372	-
단지별 CV	6.9	8.6	4.2	-	8.0

나. 최근 1개월간 화물의 출하빈도 현황

- 업종별 월평균 출하빈도를 보면, 철강이 35회로 가장 많으며, 석유화학이 12회, 목재종이가 20회 순임

<표 3-31> 단지별/업종별 월평균 출하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	15	18	6	15	2.5
섬유의복업	23	14	5	16	2.8
목재종이업	24	14	12	20	2.3
석유화학업	28	23	12	25	3.5
비금속업	12	20	4	14	1.6
철강업	34	36	-	35	3.6
기계업	16	16	10	16	2.1
전기전자업	15	20	10	17	5.8
운송장비업	22	13	13	17	2.1
기타	11	15	5	13	1.9
단지별 평균	20	18	10	18	-
단지별 CV	3.1	3.9	1.7	-	3.5

<표 3-32> 단지별/세부 품목별 월평균 출하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	10	5	-	7	1.2
임산물	-	-	-	-	-
수산물	5	21	-	16	1.4
축산물	6	13	-	10	2.3
석탄광물	-	-	-	-	-
석회석광물	12	52	-	22	1.1
원유및천연가스채취물	28	5	-	26	1.3
금속광물	13	16	15	14	1.7
비금속광물	14	19	4	14	1.5
식료품	14	17	6	14	2.9
음료품	125	25	3	32	1.4
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	35	14	6	19	2.9
의복,의복액세서리및모피제품	15	10	1	12	1.6
가죽,가방및신발	5	14	-	13	1.7
목재및나무제품(가구제외)	19	8	4	16	2.5
펄프,종이및종이제품	30	18	28	24	2.2
인쇄및기록매체	33	10	-	25	2.4
코크스,연탄및석유정제품	20	6	2	13	1.1
화학물질및화학제품(의약품제외)	30	34	9	31	3.7
의료용물질및의약품	11	10	4	10	1.3
고무제품및플라스틱제품	20	16	16	18	1.8
비금속광물제품	11	36	4	19	3.8
1차금속제품	34	34	-	34	3.6
금속가공제품(기계및가구제외)	18	17	9	18	2.2
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	16	12	13	14	1.7
의료,정밀,광학기기및시계	13	9	7	10	1.6
전기장비	14	17	7	15	3.0
기타기계및장비	15	19	16	17	4.6
자동차및트레일러	17	12	12	14	2.1
기타운송장비	28	13	6	18	2.3
가구	10	6	-	9	1.6
하수,폐수및분료	-	-	-	-	-
폐기물	4	107	-	26	2.5
출판물	20	-	-	20	1.4
기타제품	13	14	4	13	1.9
단지별 평균	20	18	10	18	-
단지별 CV	2.0	4.3	1.4	-	3.3

- 지역별 출하 빈도를 살펴보면, 경남 및 충남 지역이 주 4회 이상 출하되는 빈도가 28.8%로 가장 높고 강원이 16.5%로 가장 낮게 나타남

<표 3-33> 지역별 출하빈도 비중

단위: %

구분	사례수	주4회이상	주2-4회	주1-2회	월3-4회	월1-3회	월1회미만
부산	621	25.3	16.1	27.9	9.5	21.1	0.2
대구	769	19.9	16.9	38.0	7.9	14.6	2.7
인천	1,388	22.6	14.9	33.2	7.4	20.2	1.7
광주	568	22.5	15.3	27.6	7.2	26.9	0.4
대전	107	22.4	9.3	47.7	14.0	6.5	-
울산	198	27.3	15.7	25.3	12.6	18.7	0.5
경기	2,567	27.4	16.3	34.2	6.5	12.9	2.8
강원	91	16.5	12.1	41.8	12.1	14.3	3.3
충북	126	16.7	15.1	49.2	7.1	11.9	-
충남	104	28.8	26.0	29.8	4.8	10.6	-
전북	269	21.9	13.8	35.3	7.8	20.1	1.1
전남	194	12.9	20.6	26.8	10.8	27.8	1.0
경북	475	25.7	13.3	32.4	9.5	19.2	-
경남	966	28.8	17.9	30.1	4.9	17.9	0.4
합계	8,443	24.7	16.0	33.0	7.4	17.3	1.6

다. 최근 1개월간 출하시 주요 이용 수단

- 입하 시와 마찬가지로 출하 시에도 국가산업단지의 자가용 이용비중이 타 단지 유형에 비해 높은 것으로 나타남

<표 3-34> 최근 1개월간 출하시 단지별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분	국가산업단지	지방산업단지	농공단지
사례수	4,417	3,649	394
자가용화물차	49.2	43.7	29.9
영업용화물차	42.9	46.7	65.0
철도	-	0.1	-
해운	1.0	1.0	0.5
항공	0.3	0.7	-
기타	6.7	7.8	4.6

- 업종별로는 운송장비업, 기계업, 철강업, 목재종이업의 자가용 이용비중이 높으며, 전기/전자업은 기타 운송수단 이용비중이 높은 것으로 나타남

<표 3-35> 최근 1개월간 출하품목의 업종별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분	음식 료업	섬유 의복업	목재 종이업	석유 화학업	비금 속업	철강업	기계업	전기 전자업	운송 장비업	기타	합계
사례수	335	535	308	1,099	130	471	3,276	1,240	841	225	8,460
자가용 화물차	34.9	33.5	48.4	42.7	27.7	47.1	51.9	39.4	52.0	39.1	45.9
영업용 화물차	55.5	56.1	44.5	49.4	66.9	48.0	42.2	41.0	45.1	47.1	45.6
철도	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-
해운	0.6	2.4	0.6	0.8	-	-	1.2	1.0	0.4	2.7	1.0
항공	0.6	0.2	-	-	-	-	0.3	1.5	-	2.7	0.4
기타	8.4	7.9	6.5	7.1	5.4	4.9	4.4	17.3	2.6	8.4	7.1

제4절 산업단지 일간 물동량 현황

1. 최근 1일 입하 물동량 현황

가. 일평균 입하량

- 비금속, 철강 업종의 1일간 입하량이 특히 많으며, 비금속 업종의 경우 경북, 대구 지역에서 입하량이 많음
- 철강 업종의 경우 경북이 183톤으로 타 지역 대비 많은 입하량을 보이고 있음

<표 3-36> 지역별/업종별 일평균 입하량

단위: 톤

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균	CV
음식료업	7	47	48	100	17	-	13	15	165	4	119	15	13	40	37	4.8
섬유의복업	11	67	37	6	7	1	20	20	4	-	8	11	16	1	33	9.3
목재종이업	29	38	14	9	10	20	47	26	66	8	260	14	18	35	36	4.0
석유화학업	8	18	11	7	19	204	17	17	17	14	55	24	25	23	28	6.7
비금속업	45	207	27	67	13	76	51	-	162	166	78	176	401	12	119	2.4
철강업	29	51	71	50	18	45	33	-	-	85	13	88	183	68	65	3.6
기계업	18	17	12	9	94	17	13	12	20	15	52	12	9	15	15	4.8
전기전자업	2	13	11	18	2	1	11	2	4	7	5	10	10	37	12	7.3
운송장비업	14	12	11	10	-	16	10	15	5	2	23	42	16	8	12	2.4
기타	13	19	6	1	11	1	11	1	-	7	2	27	35	34	12	2.3
지역별평균	15	35	16	19	31	73	16	11	44	18	50	35	47	21	24	-
지역별CV	4.8	8.2	5.1	6.5	5.0	5.6	4.8	1.8	2.8	3.2	4.1	2.4	5.2	4.5	-	6.3

- 비금속과 철강 업종의 1일간 입하량이 많은 가운데, 비금속 업종의 경우 모든 단지에서 고른 입하량을 보이고 있음

<표 3-37> 단지별/업종별 일평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	54	36	17	37	4.8
섬유의복업	21	39	8	33	9.3
목재종이업	43	31	11	36	4.0
석유화학업	32	24	18	28	6.7
비금속업	136	104	127	119	2.4
철강업	49	86	-	65	3.6
기계업	17	12	11	15	4.8
전기전자업	13	12	4	12	7.3
운송장비업	15	10	8	12	2.4
기타	9	15	21	12	2.3
단지별 평균	24	24	17	24	-
단지별 CV	5.7	7.0	2.8	-	6.3

- 품목별 입하량은 단지별로 보면, 전반적으로 단지의 규모가 클수록 일입하량도 많은 것으로 나타나지만 섬유의복품, 비금속 소재품의 경우에는 일반산업단지가 국가산업단지보다 일입하량이 많은 것으로 나타남

<표 3-38> 단지별/품목별 일평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료	20	25	24	23	3.4
섬유/의복	21	43	5	37	8.9
목재·종이·출판	35	27	7	30	4.4
석유화학	26	18	15	22	7.5
비금속 소재	42	60	39	50	3.0
철강	26	27	8	25	4.4
기계	17	10	15	13	4.6
전기/전자	15	10	5	12	7.8
운송장비	13	6	11	9	2.6
기타	27	34	1	29	4.4
비제조	42	59	33	49	4.4
단지별 평균	24	24	17	24	-
단지별 CV	5.7	7.0	2.8	-	6.3

<표 3-39> 단지별/세부 품목별 일평균 입하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물		39	7	53	4.5
임산물	2	-	-	2	-
수산물	1	7	21	12	1.6
축산물	121	30	29	58	3.2
석탄광물	-	3	30	17	1.2
석회석광물	14	47	-	25	1.1
원유및천연가스채취물	19	9	20	15	1.3
금속광물	17	36	7	26	4.5
비금속광물	68	117	81	92	3.2
식료품	20	22	26	22	3.8
음료품	10	41	3	35	1.2
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	18	45	5	37	9.4
의복,의복액세서리및모피제품	46	1	2	22	4.1
가죽,가방및신발	3	72	-	56	3.6
목재및나무제품(가구제외)	28	60	6	34	3.3
펄프,종이및종이제품	43	22	8	31	4.7
인쇄및기록매체	9	5	-	7	2.8
코크스,연탄및석유정제품	11	20	-	16	0.8
화학물질및화학제품(의약품제외)	36	19	16	29	7.3
의료용물질및의약품	4	2	0	3	2.3
고무제품및플라스틱제품	10	18	15	14	5.0
비금속광물제품	42	60	39	50	3.0
1차금속제품	26	27	8	25	4.4
금속가공제품(기계및가구제외)	19	13	17	16	4.4
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	20	9	3	14	7.8
의료,정밀,광학기기및시계	15	1	2	5	5.2
전기장비	4	17	8	9	6.2
기타기계및장비	13	7	12	10	4.6
자동차및트레일러	10	6	5	8	1.9
기타운송장비	20	7	23	11	2.9
가구	2	7	-	3	1.2
하수,폐수및분료	-	-	-	-	-
폐기물	20	359	8	167	3.6
출판물	14	-	-	14	2.1
기타제품	30	35	1	31	4.3
단지별 평균	24	24	17	24	-
단지별 CV	5.7	7.0	2.8	-	6.3

나. 최근 1일간 평균 입하빈도

- 업종별 최근 1일간 입하빈도도 종사자별, 부지면적별과 유사하게 단지 유형별 차이가 거의 없는 것으로 나타났으며, 농공단지의 운송장비의 입하빈도가 타단지 유형보다 다소 작은 것으로 나타남

<표 3-40> 단지별/업종별 일평균 입하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	0.4	0.5	0.3	0.4	1.6
섬유의복업	0.6	0.4	0.4	0.4	1.4
목재종이업	0.7	0.4	0.8	0.6	1.7
석유화학업	0.5	0.6	0.5	0.5	1.5
비금속업	0.4	0.7	0.3	0.5	1.4
철강업	0.7	0.4	-	0.6	1.5
기계업	0.5	0.6	0.4	0.5	1.5
전기전자업	0.5	0.5	0.3	0.5	1.6
운송장비업	0.6	0.8	0.2	0.6	1.6
기타	0.4	0.5	0.3	0.4	1.7
단지별 평균	0.5	0.5	0.4	0.5	-
단지별 CV	1.6	1.6	1.5	-	1.6

<표 3-41> 단지별/세부 품목별 일평균 입하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	0.7	0.4	0.4	0.4	1.4
임산물	-	-	-	-	-
수산물	0.1	0.9	0.1	0.5	1.9
축산물	0.4	0.3	0.2	0.3	1.3
석탄광물	-	-	0.2	0.1	0.9
석회석광물	0.4	0.4	-	0.4	0.3
원유및천연가스채취물	0.2	0.5	1.8	0.4	1.3
금속광물	0.4	0.6	0.2	0.5	1.5
비금속광물	0.5	0.5	0.2	0.5	1.6
식료품	0.4	0.5	0.3	0.4	1.6
음료품	1.6	0.3	0.3	0.3	1.0
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	0.6	0.4	0.2	0.5	1.5
의복,의복액세서리및모피제품	0.5	0.2	0.1	0.3	1.1
가죽,가방및신발	0.5	0.2	-	0.3	0.8
목재및나무제품(가구제외)	0.5	0.3	0.3	0.4	1.9
펄프,종이및종이제품	0.6	0.6	0.9	0.6	1.6
인쇄및기록매체	0.4	0.3	-	0.3	0.7
코크스,연탄및석유정제품	0.8	0.7	-	0.7	1.0
화학물질및화학제품(의약품제외)	0.5	0.5	0.3	0.5	1.5
의료용물질및의약품	0.5	0.2	0.3	0.3	1.7
고무제품및플라스틱제품	0.4	0.6	0.6	0.5	1.5
비금속광물제품	0.3	0.5	0.3	0.4	1.6
1차금속제품	0.6	0.5	0.3	0.6	1.6
금속가공제품(기계및가구제외)	0.5	0.6	0.4	0.5	1.5
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.5	0.5	0.6	0.5	1.6
의료,정밀,광학기기및시계	0.5	0.8	0.2	0.7	1.6
전기장비	0.5	0.3	0.2	0.4	1.6
기타기계및장비	0.7	0.7	0.6	0.7	1.4
자동차및트레일러	0.5	0.4	0.2	0.4	1.8
기타운송장비	0.6	1.2	0.2	1.0	1.4
가구	0.2	0.5	-	0.3	1.1
하수,폐수및분료	-	-	-	-	-
폐기물	0.4	1.4	4.0	1.0	1.3
출판물	1.3	-	-	1.3	1.4
기타제품	0.5	0.3	0.1	0.4	1.5
단지별 평균	0.5	0.5	0.4	0.5	-
단지별 CV	1.6	1.6	1.5	-	1.6

- 지역별 입하 빈도를 살펴보면, 경남이 주에 4회 이상 입하빈도가 30.0%로 가장 높게 나타나며, 강원이 5.7%로 낮게 나타남

<표 3-42> 지역별 입하빈도 비중

단위: %

구분	사례수	주4회이상	주2-4회	주1-2회	월3-4회	월1-3회	월1회미만	합계
부산	455	22.4	18.9	26.8	7.7	24.0	0.2	100
대구	580	15.0	20.5	27.6	7.4	27.6	1.9	100
인천	1,146	17.0	20.4	30.6	6.7	22.7	2.5	100
광주	358	17.6	17.0	24.6	8.4	32.1	0.3	100
대전	97	16.5	15.5	40.2	9.3	18.6	0.0	100
울산	168	14.9	12.5	21.4	18.5	32.7	0.0	100
경기	1,923	20.0	21.1	28.6	5.8	19.0	5.5	100
강원	88	5.7	25.0	28.4	11.4	20.5	9.1	100
충북	89	11.2	25.8	43.8	4.5	12.4	2.2	100
충남	99	24.2	23.2	32.3	8.1	9.1	3.0	100
전북	152	19.1	22.4	40.1	5.3	10.5	2.6	100
전남	182	14.3	25.8	21.4	9.9	27.5	1.1	100
경북	346	15.3	21.4	23.1	11.3	27.5	1.4	100
경남	666	30.0	19.5	23.7	6.3	20.1	0.3	100
합계	6,349	19.2	20.4	28.0	7.3	22.3	2.7	100

다. 최근 1일간 입하시 주요 이용수단

- 2.5~8.5톤 이하의 화물 차량 이용 비율이 전반적으로 높지만, 다만 국가산업단지는 자가용 비중이 높은 반면, 일반산업단지와 농공단지는 영업용 화물 차량의 비중이 높음

<표 3-43> 최근 1일간 입하시 단지별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지
사례수	2,953	2,777	348
자가용	2.5톤미만	29.4	21.2
	2.5~8.5톤이하	24.1	13.5
	8.5톤초과	1.0	0.8
영업용	2.5톤미만	17.9	20.9
	2.5~8.5톤이하	15.1	26.1
	8.5톤초과	10.4	11.6
철도	-	-	-
해운	0.2	0.6	0.3
항공	0.4	0.7	-
승합차	1.2	2.3	0.3
기타	6.0	11.0	4.9

- 타 업종과 달리 석유화학업, 비금속업, 철강업종은 8.5톤 이상의 대형 화물 차량이용 비율이 높은 특징을 보임

<표 3-44> 최근 1일간 입하시 업종별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분		음식 료업	섬유 의복업	목재 종이업	석유 화학업	비금 속업	철강업	기계업	전기 전자업	운송 장비업	기타
사례수		319	469	242	839	104	304	2,119	1,001	522	159
자가용	2.5톤미만	29.8	20.0	19.0	17.6	13.5	17.1	31.8	26.7	22.4	23.3
	2.5~8.5톤이하	15.4	19.2	21.1	20.4	14.4	22.0	20.2	13.6	20.7	15.1
	8.5톤초과	2.2	-	1.7	1.3	4.8	3.3	0.4	0.2	0.6	1.3
영업용	2.5톤미만	16.6	21.7	21.9	16.0	6.7	11.5	19.9	25.7	15.5	23.3
	2.5~8.5톤이하	24.1	24.1	18.6	24.3	26.0	29.6	19.4	10.8	28.7	24.5
	8.5톤초과	11.0	5.8	13.6	18.4	20.2	21.7	8.4	6.0	14.6	8.2
철도		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
해운		1.9	-	0.4	0.2	-	0.7	0.2	0.9	-	-
항공		-	0.6	-	0.5	-	-	0.2	1.8	-	-
승합차		0.3	3.6	3.3	0.6	-	-	1.4	3.4	-	2.5
기타		4.7	10.7	9.5	9.2	19.2	5.3	4.0	18.2	3.3	9.4

- 입하시 이동 거리별 주요 운송 수단으로는, 50km 미만의 비교적 근거리 경우에는 자가용 화물차 비중이 높지만, 50km이상의 장거리의 경우는 영업용 화물차 비중이 높음

<표 3-45> 최근 1일간 입하시 이동거리별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분		10km 미만	10-20km 미만	20-50km 미만	50-100k m미만	100-200k m미만	200-300k m미만	300km 이상
사례수		1,258	917	1,201	840	781	515	566
자가용	2.5톤미만	38.9	31.4	26.2	22.7	15.0	11.8	14.7
	2.5~8.5톤이하	18.0	23.0	16.9	19.4	15.9	18.3	20.8
	8.5톤초과	0.7	0.2	0.4	1.3	1.5	1.6	1.1
영업용	2.5톤미만	18.7	22.1	22.3	18.9	18.7	17.1	14.3
	2.5~8.5톤이하	13.8	15.0	16.4	22.9	31.4	29.9	29.2
	8.5톤초과	7.2	6.7	9.2	8.2	18.6	17.5	17.0
철도		-	-	-	-	-	-	-
해운		0.2	-	0.2	1.2	0.1	-	1.6
항공		-	0.3	0.7	2.1	-	0.2	-
승합차		2.5	2.0	2.2	1.7	0.3	0.8	0.5
기타		6.6	4.7	11.3	10.6	6.1	10.3	8.5

2. 최근 1일 출하 물동량 현황

가. 최근 1일간 출하량

- 업종별로는 큰 차이는 없으나 철강, 비금속, 음식료 순으로 1일간 출하량이 많음
- 철강 업종의 경우 전남이 103톤으로 타 지역 대비 특히 많았고, 비금속의 경우 경북이 181톤, 음식료의 경우 대전이 298톤, 충북이 119톤 등으로 1일간 출하량이 특히 높게 나타남

<표 3-46> 지역별/업종별 일평균 출하량

단위: 톤

구분	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	평균	CV
음식료업	3	19	11	40	298	-	36	5	119	4	18	2	3	10	30	3.5
섬유의복업	14	63	4	19	5	-	6	4	56	-	6	4	35	1	27	12.7
목재종이업	20	14	7	9	9	90	17	2	5	10	7	3	6	8	12	4.2
석유화학업	7	3	12	10	8	98	7	11	18	30	39	35	64	23	18	5.3
비금속업	6	28	56	33	-	70	13	-	3	6	19	79	181	2	37	3.4
철강업	101	19	20	44	17	56	23	-	-	77	16	103	71	30	38	2.9
기계업	10	14	11	6	11	15	8	4	5	7	43	18	14	10	10	4.0
전기전자업	11	4	7	5	2	1	5	3	4	9	100	1	2	5	6	4.4
운송장비업	10	21	9	8	-	26	10	20	11	45	17	19	52	10	14	4.5
기타	4	110	6	13	69	1	3	1	-	114	1	29	2	2	13	4.8
지역별 평균	16	27	11	11	42	41	10	5	28	20	26	24	40	11	16	-
지역별 CV	4.9	11.7	4.1	3.0	3.4	2.8	3.9	2.0	4.0	2.7	3.4	2.5	4.3	4.9	-	7.2

- 철강 업종의 경우 일반산업단지가 55톤으로 가장 높았고, 비금속 업종의 경우 역시 일반산업단지가 51톤으로 1일간 출하량이 많음

<표 3-47> 단지별/업종별 일평균 출하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료업	44	29	3	30	3.5
섬유의복업	10	34	10	27	12.7
목재종이업	15	9	4	12	4.2
석유화학업	18	17	30	18	5.3
비금속업	28	51	20	37	3.4
철강업	26	55	-	38	2.9
기계업	11	9	11	10	4.0
전기전자업	8	5	2	6	4.4
운송장비업	15	14	13	14	4.5
기타	5	21	27	13	4.8
단지별 평균	14	17	13	16	-
단지별 CV	3.7	9.0	4.1	-	7.2

<표 3-48> 단지별/세부 품목별 일평균 출하량

단위: 톤

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	9	20	-	18	2.5
임산물	-	-	-	-	-
수산물	12	3	-	5	2.2
축산물	139	36	-	86	2.0
석탄광물	-	-	-	-	-
석회석광물	-	62	-	62	-
원유및천연가스채취물	18	1	-	16	1.7
금속광물	6	35	28	14	2.3
비금속광물	42	44	21	41	2.3
식료품	39	13	4	19	3.7
음료품	7	180	-	133	1.9
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	9	37	10	28	12.9
의복,의복액세서리및모피제품	2	2	3	2	1.7
가죽,가방및신발	1	45	-	43	3.5
목재및나무제품(가구제외)	9	9	5	8	2.0
펄프,종이및종이제품	24	9	5	15	4.5
인쇄및기록매체	10	6	-	9	2.3
코크스,연탄및석유정제품	20	7	18	13	1.6
화학물질및화학제품(의약품제외)	17	9	14	14	3.0
의료용물질및의약품	3	1	-	1	1.9
고무제품및플라스틱제품	21	13	48	21	3.9
비금속광물제품	14	52	17	29	4.1
1차금속제품	24	36	-	28	2.5
금속가공제품(기계및가구제외)	12	21	9	15	4.5
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	9	3	3	6	4.3
의료,정밀,광학기기및시계	2	1	4	2	2.0
전기장비	6	12	4	8	4.0
기타기계및장비	13	7	10	10	4.5
자동차및트레일러	8	19	5	12	5.0
기타운송장비	27	11	35	17	4.3
가구	9	1	-	7	2.6
하수,폐수및분뇨	-	-	3	3	-
폐기물	7	7	-	7	0.9
출판물	13	-	-	13	1.8
기타제품	5	44	18	25	7.0
단지별 평균	14	17	13	16	-
단지별 CV	3.7	9.0	4.1	-	7.2

나. 최근 1일간 평균 출하빈도

- 업종별 최근 1일간 출하빈도는 철강이 가장 큰 것으로 나타났으며, 석유화학, 기타 업종 순임

<표 3-49> 단지별/업종별 일평균 출하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료	0.6	0.4	0.3	0.4	1.7
섬유의복	0.6	0.4	0.2	0.4	1.6
목재종이	0.6	0.4	0.3	0.5	1.7
석유화학	0.6	0.7	0.9	0.7	1.5
비금속	0.4	0.8	0.2	0.5	1.6
철강	1.0	0.5	-	0.8	1.5
기계	0.7	0.6	0.4	0.6	1.6
전기전자	0.6	0.5	0.5	0.6	1.6
운송장비	0.7	0.8	0.7	0.7	1.6
기타	0.7	0.4	0.2	0.5	1.7
단지별 평균	0.7	0.6	0.5	0.6	-
단지별 CV	1.6	1.6	1.9	-	1.6

<표 3-50> 단지별/세부 품목별 일평균 출하빈도

단위: 회

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	0.6	0.2	-	0.3	1.2
임산물	-	-	-	-	-
수산물	0.2	1.0	-	0.7	1.3
축산물	0.2	0.2	-	0.2	0.5
석탄광물	-	-	-	-	-
석회석광물	1.0	2.6	-	1.4	0.7
원유및천연가스채취물	0.3	0.2	-	0.3	0.8
금속광물	0.4	0.7	0.5	0.5	1.7
비금속광물	0.4	0.7	0.2	0.5	1.9
식료품	0.6	0.3	0.3	0.4	1.7
음료품	1.8	0.7	-	1.1	1.4
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	0.7	0.4	0.2	0.5	1.7
의복,의복액세서리및모피제품	0.6	0.3	-	0.5	1.4
가죽,가방및신발	0.1	0.3	-	0.3	1.0
목재및나무제품(가구제외)	0.5	0.3	0.2	0.5	1.7
펄프,종이및종이제품	0.5	0.5	0.5	0.5	1.6
인쇄및기록매체	0.9	0.7	-	0.8	1.8
코크스,연탄및석유정제품	0.5	0.5	0.1	0.4	1.6
화학물질및화학제품(의약품제외)	0.6	0.8	0.9	0.7	1.5
의료용물질및의약품	0.4	0.5	0.1	0.4	1.6
고무제품및플라스틱제품	0.7	0.6	1.0	0.7	1.5
비금속광물제품	0.5	0.7	0.2	0.5	1.7
1차금속제품	1.0	0.5	-	0.8	1.5
금속가공제품(기계및가구제외)	0.6	0.6	0.3	0.6	1.6
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.6	0.5	0.7	0.6	1.6
의료,정밀,광학기기및시계	0.7	0.6	0.5	0.6	1.7
전기장비	0.7	0.5	0.3	0.6	1.5
기타기계및장비	0.7	0.6	0.7	0.7	1.5
자동차및트레일러	0.5	0.6	0.9	0.6	1.7
기타운송장비	0.9	0.9	0.3	0.9	1.5
가구	0.4	0.2	-	0.3	1.6
하수,폐수및분료	-	-	-	-	-
폐기물	0.2	4.0	-	0.5	2.4
출판물	1.0	-	-	1.0	1.5
기타제품	0.7	0.5	0.2	0.5	1.6
단지별 평균	0.7	0.6	0.5	0.6	-
단지별 CV	1.6	1.6	1.9	-	1.6

- 지역별 출하빈도를 살펴보면, 충남이 주 4회 이상 입하빈도가 30.4%로 가장 높게 나타나며 충북이 7.9%로 낮게 나타남

<표 3-51> 지역별 출하빈도 비중

단위: %

구분	사례수	주4회이상	주2-4회	주1-2회	월3-4회	월1-3회	월1회미만	합계
부산	523	22.8	18.7	25.8	8.4	24.1	0.2	100.0
대구	582	14.8	18.2	37.3	8.8	17.9	3.1	100.0
인천	1,314	20.2	14.9	33.7	9.0	20.0	2.2	100.0
광주	305	20.3	14.4	29.2	10.2	25.6	0.3	100.0
대전	92	15.2	6.5	54.3	15.2	8.7	-	100.0
울산	136	16.9	16.9	23.5	15.4	27.2	-	100.0
경기	2,256	25.1	15.5	33.9	6.6	15.6	3.4	100.0
강원	86	14.0	12.8	37.2	5.8	27.9	2.3	100.0
충북	89	7.9	22.5	56.2	4.5	9.0	-	100.0
충남	102	30.4	21.6	30.4	5.9	11.8	-	100.0
전북	162	17.3	16.7	40.7	8.0	15.4	1.9	100.0
전남	144	13.9	18.8	29.2	11.8	25.7	0.7	100.0
경북	334	15.0	13.2	35.9	11.7	24.3	-	100.0
경남	982	29.8	15.6	31.7	4.7	17.9	0.3	100.0
합계	7,107	22.2	15.9	33.5	7.8	18.7	1.9	100.0

다. 최근 1일간 출하시 주요 이용수단

- 단지별로는 규모가 클수록 2.5톤 미만 자가용 화물차의 이용 비중이 높은 것으로 나타나며, 농공단지의 2.5톤 이상의 영업용 화물차를 이용하는 비중이 다른 단지 유형 보다 상대적으로 높게 나타남

<표 3-52> 최근 1일간 출하시 단지별/운송수단별 이용비중

단위: %)

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지
사례수	3,496	3,046	337
자가용	2.5톤미만	39.2	31.7
	2.5~8.5톤이하	24.6	16.4
	8.5톤초과	1.2	1.0
영업용	2.5톤미만	13.4	15.6
	2.5~8.5톤이하	14.6	20.8
	8.5톤초과	7.3	9.0
철도	-	-	-
해운	0.2	0.5	0.6
항공	0.1	0.2	-
승합차	1.3	3.2	-
기타	6.1	12.5	5.9

- 업종별로 보면, 전반적으로 대부분 업종에서 출하시 주요 운송수단으로 2.5톤 미만 자가용 비중이 높으나, 비금속업의 경우 2.5~8.5톤 이하 자가용 화물차량의 이용 비중이 큰 것으로 나타남

<표 3-53> 최근 1일간 출하시 업종별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분		음식 료업	섬유의 복업	목재종 이업	석유화 학업	비금 속업	철강업	기계업	전기전 자업	운송장 비업	기타
사례수		374	476	343	983	111	378	2,405	976	627	206
자가용	2.5톤미만	27.5	22.9	26.2	31.1	18.9	26.5	44.8	30.8	38.6	32.0
	2.5~8.5톤이하	20.9	17.4	23.3	22.7	21.6	23.3	22.5	14.0	23.1	17.0
	8.5톤초과	2.4	0.2	1.7	1.8	3.6	2.6	0.5	0.1	1.1	2.4
영업용	2.5톤미만	18.4	24.2	19.0	11.5	5.4	9.0	12.2	21.5	6.7	26.2
	2.5~8.5톤이하	24.3	22.1	19.0	23.7	21.6	26.2	13.8	9.3	22.6	22.3
	8.5톤초과	10.7	4.2	8.7	10.3	25.2	17.5	6.9	5.0	9.1	4.4
철도		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
해운		0.5	0.4	-	0.2	-	0.3	0.2	0.2	0.6	2.9
항공		-	-	-	-	-	-	0.2	0.7	-	-
승합차		0.8	3.6	1.7	1.3	-	0.3	1.2	5.0	0.3	9.7
기타		9.1	8.8	8.2	9.1	13.5	5.6	4.7	24.3	3.5	7.3

- 이동 거리별로 보면, 입하와 마찬가지로 장거리의 이동으로 갈수록, 자가용 보다는 영업용 화물 차량을 통한 출하의 비중이 높은 것으로 나타남

<표 3-54> 최근 1일간 출하시 이동거리별/운송수단별 이용비중

단위: %

구분		10km 미만	10-20km 미만	20-50km 미만	50-100k m미만	100-200k m미만	200-300k m미만	300km 이상
사례수		1,123	941	1,459	1,281	834	574	667
자가용	2.5톤미만	54.3	46.5	34.2	31.5	25.1	21.3	20.2
	2.5~8.5톤이하	20.2	17.6	21.7	24.7	21.7	21.6	15.7
	8.5톤초과	0.8	0.2	0.9	1.9	1.0	2.3	0.4
영업용	2.5톤미만	8.8	13.2	16.0	14.8	13.9	16.7	21.6
	2.5~8.5톤이하	11.1	10.8	15.6	19.1	26.9	24.0	24.9
	8.5톤초과	4.3	5.8	7.3	7.3	12.6	10.8	14.5
철도		-	-	-	-	-	0.2	-
해운		0.4	-	0.4	0.2	0.7	-	0.9
항공		-	0.3	0.1	0.4	-	-	0.3
승합차		1.9	2.8	2.9	1.8	1.6	1.2	1.2
기타		5.8	10.4	13.4	6.5	6.8	10.3	8.5

제5절 입/출하지 분포 및 화물 이동 거리

1. 최근 1개월간 입/출하지 분포

가. 최근 1개월간 지역별 입/출하지 분포

- 최근 1개월간의 입/출하 경로를 보면, 전반적으로 지역내 이동이 많은 특징을 보임
 - 지역외 이동의 경우 장거리보다는 서울-인천-경기, 대구-경북, 부산-경남 등 인근 지역으로의 이동이 많은 경향을 나타냄

<표 3-55> 최근 1개월간 입/출하지 분포

단위: 사례수

구분		입하지															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	합계
출 하 지	서울	-	5	17	159	33	8	5	308	14	7	15	22	1	19	13	626
	부산	23	644	67	49	23	30	111	161	10	28	18	20	35	73	323	1,615
	대구	44	73	880	26	15	9	29	77	4	14	12	9	2	238	69	1,501
	인천	172	65	45	1,091	37	24	25	883	24	49	88	30	12	50	46	2,641
	광주	12	11	4	14	574	5	9	50	1	1	2	40	95	5	10	833
	대전	16	6	4	3	13	47	11	35	4	13	17	7	2	3	10	191
	울산	3	37	24	36	3	9	292	74	1	6	7	5	5	33	51	586
	경기	371	142	104	741	80	35	53	2,827	60	103	129	62	41	101	76	4,924
	강원	24	8	0	9	2	1	3	24	62	1	3	5	2	4	2	150
	충북	8	20	14	14	3	19	5	77	2	92	7	3	1	11	8	284
	충남	19	16	15	33	7	5	3	87	4	7	44	8	4	10	11	273
	전북	34	13	12	25	21	10	4	55	4	7	15	229	21	7	8	465
	전남	20	19	21	28	153	3	14	67	4	3	8	20	214	20	24	618
	경북	17	71	247	49	17	12	28	137	5	12	9	16	10	341	69	1,040
	경남	55	196	91	23	18	4	78	66	5	16	16	6	9	35	1,132	1,750
	합계	818	1,326	1,545	2,300	999	221	670	4,927	204	359	390	482	454	950	1,852	17,497

주: 서울 지역은 조사 대상에서 제외됨

나. 최근 1개월간 입/출하지별 평균 물동량 및 물동량 비중

- 조사된 업체의 최근 1개월간 입/출하지별 물동량은 대전에서 송하되어 대구에서 수하되는 물동량이 60,925톤으로 가장 많은 것으로 나타났으며, 강원→전북, 강원→광주, 대전→전북 순으로 물동량이 많았던 것으로 나타남

<표 3-56> 최근 1개월간 입/출하지별 평균 물동량

단위: 톤

구분		입하지															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	전체
출 하 지	서울	-	22	52	15	11	14	2	15	147	15	27	65	-	101	60	547
	부산	221	213	352	144	1,333	36	140	104	101	93	186	278	152	1,699	218	5,270
	대구	27	139	184	237	44	339	4,278	222	5	89	141	587	27	195	135	6,649
	인천	66	37	29	274	21	89	822	216	21	132	333	55	793	163	68	3,120
	광주	27	576	13	115	226	48	14	172	300	50	3	56	190	26	89	1,905
	대전	1,219	2,074	60,925	21	349	153	385	197	4	111	1,304	4,865	102	7	250	71,967
	울산	36	576	530	35	22	1,000	1,391	264	100	371	426	58	544	318	371	6,043
	경기	143	98	147	317	68	41	233	125	79	102	517	325	66	148	99	2,507
	강원	32	87	-	46	9,750	25	407	23	28	3	177	1,004	221	807	184	27,794
	충북	948	975	210	317	41	184	32	156	6	41	259	91	600	498	190	4,546
	충남	244	60	207	73	326	716	79	743	24	447	102	81	2	385	127	3,614
	전북	242	365	332	151	139	278	125	409	116	304	781	422	249	787	158	4,857
	전남	329	726	781	89	116	689	643	1,806	48	238	83	287	1,206	2,121	761	9,922
	경북	281	448	421	1,196	977	541	751	544	104	185	1,271	1,364	907	563	599	10,152
	경남	326	263	254	201	69	75	1,255	498	141	61	36	259	478	1,471	150	5,536
	전체	4,141	6,658	64,437	3,231	13,438	4,229	10,557	5,493	1,222	2,240	5,647	24,797	5,536	9,289	3,460	164,428

- 조사된 업체의 최근 1개월간 총물동량을 입/출하 경로별로 나누어 살펴보면, 전반적으로 지역내 물동량 비중이 많은 특징을 보임

<표 3-57> 최근 1개월 간 총 물동량에서의 입/출하지별 비중

단위: %

구분		입하지															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	전체
출 하 지	서울	-	0.00	0.02	0.04	0.01	0.00	0.00	0.08	0.04	0.00	0.01	0.03	0.00	0.04	0.01	0.3
	부산	0.10	2.58	0.44	0.13	0.58	0.02	0.29	0.32	0.02	0.05	0.06	0.10	0.10	2.34	1.33	8.5
	대구	0.02	0.19	3.06	0.12	0.01	0.06	2.34	0.32	0.00	0.02	0.03	0.10	0.00	0.87	0.18	7.3
	인천	0.21	0.05	0.02	5.63	0.01	0.04	0.39	3.60	0.01	0.12	0.55	0.03	0.18	0.15	0.06	11.1
	광주	0.01	0.12	0.00	0.03	2.45	0.00	0.00	0.16	0.01	0.00	0.00	0.04	0.34	0.00	0.02	3.2
	대전	0.37	0.23	4.59	0.00	0.09	0.14	0.08	0.13	0.00	0.03	0.42	0.64	0.00	0.00	0.05	6.8
	울산	0.00	0.40	0.24	0.02	0.00	0.17	7.66	0.37	0.00	0.04	0.06	0.01	0.05	0.20	0.36	9.6
	경기	0.99	0.26	0.29	4.43	0.10	0.03	0.23	6.67	0.09	0.20	1.26	0.38	0.05	0.28	0.14	15.4
	강원	0.01	0.01	-	0.01	0.37	0.00	0.02	0.01	0.03	0.00	0.01	1.51	0.01	0.06	0.01	2.1
	충북	0.14	0.37	0.06	0.08	0.00	0.07	0.00	0.23	0.00	0.07	0.03	0.01	0.01	0.10	0.03	1.2
	충남	0.09	0.02	0.06	0.05	0.04	0.07	0.00	1.22	0.00	0.06	0.08	0.01	0.00	0.07	0.03	1.8
	전북	0.15	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.01	0.42	0.01	0.04	0.22	1.82	0.10	0.10	0.02	3.2
	전남	0.12	0.26	0.31	0.05	0.34	0.04	0.17	2.28	0.00	0.01	0.01	0.11	4.86	0.80	0.34	9.7
	경북	0.09	0.60	1.96	1.11	0.31	0.12	0.40	1.41	0.01	0.04	0.22	0.41	0.17	3.62	0.78	11.2
	경남	0.34	0.97	0.44	0.09	0.02	0.01	1.85	0.62	0.01	0.02	0.01	0.03	0.08	0.97	3.21	8.7
	합계	2.7	6.2	11.6	11.9	4.4	0.8	13.4	17.8	0.2	0.7	3.0	5.2	6.0	9.6	6.6	100

주: 표 내의 각 Cell 값은 소수점 두 자리로 반올림된 값으로서, 마무리 오차(Round-off Error)로 인해, 행/열의 합계와 일치하지 않을 수 있음

2. 최근 1일간 입/출하지 분포

가. 최근 1일간 지역별 입/출하지 분포

- 1개월간 입·출하와 마찬가지로 동일 지역 내에서의 화물 이동의 빈도가 높은 것으로 보임. 특히, 경기 지역과 경남 지역에서 빈도가 크게 나타나는데 이는 두 지역에 산업단지들이 많이 분포하여 있기 때문인 것으로 보임

<표 3-58> 최근 1일 간 입/출하지 분포

단위: 사례수

구분		입하지															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	합계
출하지	서울	-	5	14	128	19	6	5	246	8	5	17	10	-	12	12	487
	부산	21	417	54	29	21	21	90	124	10	19	19	13	28	56	315	1,237
	대구	38	60	525	18	12	6	18	69	5	12	9	7	5	196	66	1,046
	인천	177	50	40	716	27	17	16	833	17	36	90	34	17	32	47	2,149
	광주	9	6	2	11	286	5	9	28	1	-	2	28	77	4	6	474
	대전	16	5	6	2	13	43	12	27	2	6	10	7	2	5	5	161
	울산	2	26	17	25	3	7	186	48	1	4	7	3	1	24	41	395
	경기	395	109	105	634	52	31	41	1,856	44	94	121	45	34	87	69	3,717
	강원	24	6	-	5	-	4	2	22	42	1	2	-	4	3	6	121
	충북	8	19	12	16	-	14	3	61	1	47	6	1	2	8	9	207
	충남	19	17	15	42	5	7	1	78	4	6	41	7	6	8	10	266
	전북	28	10	9	19	18	5	4	35	2	4	12	113	17	11	5	292
	전남	17	19	18	18	115	3	8	48	1	2	6	17	148	23	19	462
	경북	13	79	198	42	11	12	23	104	6	10	6	12	13	160	60	749
	경남	54	180	107	23	22	14	73	64	3	19	24	10	6	39	854	1,492
	합계	821	1,008	1,122	1,728	604	195	491	3,643	147	265	372	307	360	668	1,524	13,255

주: 서울 지역은 조사 대상에서 제외됨

2) 최근 1일간 입/출하지별 평균 물동량 및 물동량 비중

- 조사된 업체의 최근 1일간 입/출하지별 물동량은 충남에서 송하되어 대전에서 수하되는 물동량이 994톤으로 가장 많은 것으로 나타남

<표 3-59> 최근 1일간 입/출하지별 평균 물동량

단위: 톤

구분		입하지															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	전체
출 하 지	서울	-	2	16	8	6	4	1	9	2	42	5	6	-	11	45	9
	부산	7	18	16	18	58	16	9	37	13	22	17	36	27	548	16	43
	대구	5	17	29	3	16	6	70	22	43	8	12	87	10	9	10	22
	인천	7	11	17	22	4	9	317	13	4	43	13	9	35	16	14	18
	광주	38	19	3	9	9	14	2	6	6	-	8	9	11	7	3	10
	대전	135	158	10	2	7	8	26	7	1	1	17	141	6	3	21	33
	울산	1	22	26	15	8	19	54	35	100	21	12	16	25	22	41	40
	경기	6	8	15	9	8	5	16	12	10	10	10	13	11	9	10	10
	강원	4	6	-	6	-	13	30	5	5	3	16	-	8	103	4	8
	충북	126	39	19	14	-	19	3	10	1	38	15	-	25	14	5	25
	충남	12	14	18	27	5	994	11	29	9	8	13	7	87	26	12	48
	전북	9	19	15	9	119	13	14	25	12	46	80	51	68	52	50	44
	전남	5	27	21	27	19	54	65	67	4	55	12	32	32	91	51	35
	경북	34	46	83	58	8	597	140	40	56	6	27	9	119	18	78	63
	경남	4	23	4	11	4	7	57	27	9	9	4	11	15	23	10	14
	전체	11	21	33	16	15	82	54	15	11	21	14	32	30	62	16	23

- 조사된 업체의 최근 1일간 총 물동량을 입/출하 경로별로 나누어 살펴보면, 전반적으로 지역내 물동량 비중이 많은 특징을 보임
- 입/출하지 분포에서는 경기 지역 내의 빈도수가 높았으나, 물동량 비중 측면에서는 전북이나 인천 지역의 비중이 높은 것으로 보아 경기 지역은 작은 규모의 물동량이 여러 번에 걸쳐 이동하는 것으로 추정되며, 전북이나 인천 지역은 많은 규모의 물동량이 적은 빈도로 이동하는 것으로 추정됨

<표 3-60> 최근 1일 간 총 물동량에서의 입/출하지별 비중

단위: %

구분		입하지															
		서울	부산	대구	인천	광주	대전	울산	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	전체
출 하 지	서울	-	0.00	0.08	0.36	0.04	0.01	0.00	0.70	0.01	0.07	0.03	0.02	-	0.05	0.18	1.5
	부산	0.05	2.45	0.28	0.17	0.41	0.11	0.27	1.55	0.04	0.14	0.11	0.15	0.25	0.25	1.66	17.9
	대구	0.06	0.33	5.04	0.02	0.06	0.01	0.42	0.51	0.07	0.03	0.04	0.20	0.02	0.60	0.23	7.7
	인천	0.44	0.18	0.23	5.16	0.04	0.05	1.69	3.49	0.02	0.52	0.40	0.10	0.20	0.17	0.22	12.9
	광주	0.12	0.04	0.00	0.03	0.84	0.02	0.01	0.06	0.00	-	0.01	0.08	0.29	0.01	0.01	1.5
	대전	0.72	0.26	0.02	0.00	0.03	0.12	0.10	0.07	0.00	0.00	0.06	0.33	0.00	0.01	0.03	1.8
	울산	0.00	0.19	0.15	0.12	0.01	0.04	3.38	0.55	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.17	0.56	5.3
	경기	0.85	0.27	0.52	1.86	0.14	0.05	0.22	7.16	0.15	0.32	0.40	0.19	0.12	0.27	0.23	12.8
	강원	0.03	0.01	-	0.01	-	0.02	0.02	0.03	0.07	0.00	0.01	-	0.01	0.10	0.01	0.3
	충북	0.34	0.25	0.07	0.07	-	0.09	0.00	0.21	0.00	0.60	0.03	0.00	0.02	0.04	0.02	1.7
	충남	0.08	0.08	0.09	0.38	0.01	2.32	0.00	0.76	0.01	0.02	0.18	0.02	0.17	0.07	0.04	4.2
	전북	0.09	0.06	0.04	0.06	0.71	0.02	0.02	0.29	0.01	0.06	0.32	1.93	0.39	0.19	0.08	4.3
	전남	0.03	0.17	0.13	0.16	0.73	0.05	0.17	1.08	0.00	0.04	0.02	0.18	1.57	0.70	0.33	5.4
	경북	0.15	1.21	5.48	0.81	0.03	2.39	1.07	1.41	0.11	0.02	0.05	0.04	0.52	0.95	1.57	15.8
	경남	0.07	1.39	0.15	0.08	0.03	0.03	1.38	0.58	0.01	0.06	0.03	0.04	0.03	0.30	2.81	7.0
	전체	3.0	6.9	12.3	9.3	3.1	5.3	8.8	18.4	0.5	1.9	1.7	3.3	3.6	13.9	8.0	100

주: 표 내의 각 Cell 값은 소수점 두 자리로 반올림된 값으로서, 마무리 오차(Round-off Error)로 인해, 행/열의 합계와 일치하지 않을 수 있음

3. 일평균 화물이동거리

- 업종별 일평균 화물이동거리는 51km인 것으로 나타남
- 단지별로는 큰 차이는 없는 것으로 나타남
- 업종별로는 음식료업이 76km로 가장 먼 거리를 이동하며, 기타업종이 37km로 가장 가까운 거리를 이동하는 것으로 나타남

<표 3-61> 단지별/업종별 일평균 이동거리

단위: km

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료	140	52	51	76	3.5
섬유의복	84	35	27	49	3.9
목재종이	32	50	76	40	2.6
석유화학	63	83	109	73	2.9
비금속	37	61	23	45	2.3
철강	75	42	-	61	2.9
기계	41	46	35	43	3.7
전기전자	44	45	46	44	3.1
운송장비	47	61	36	53	3.0
기타	38	36	43	37	2.5
단지별평균	50	51	51	51	-
단지별 CV	3.5	3.1	3.0	-	3.4

- 집계된 품목별로 보면 음식료품이 90km로 가장 먼 거리를 이동하는 것으로 나타남
- 음식료품, 섬유·의복, 철강을 제외하고는 일반산업단지의 물동량이 국가산업단지보다 먼 거리를 이동하는 형태를 보임
- 세부 품목별 일평균 화물이동거리는 <표 3-63>와 같음

<표 3-62> 단지별/품목별 일평균 이동거리

단위: km

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
음식료	181	48	70	90	3.3
섬유·의복	88	32	15	47	3.8
목재·종이·출판	33	55	63	42	2.5
석유화학	58	79	96	68	2.9
비금속 소재	29	52	39	39	2.8
철강	57	36	22	50	3.7
기계	44	47	41	45	3.5
전기/전자	44	48	44	46	3.1
운송장비	43	64	54	54	3.1
기타	44	51	33	47	3.4
비제조	29	55	21	39	3.2
지역별 평균	50	51	51	51	-
단지별 CV	3.5	3.1	3.0	-	3.4

<표 3-63> 단지별/세부 품목별 일평균 이동거리

단위: km

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균	CV
농산물	32	40	25	35	3.2
임산물	1	-	-	1	-
수산물	23	131	17	70	3.4
축산물	19	19	13	18	1.6
석탄광물	-	1	51	26	1.3
석회석광물	43	58	-	46	1.1
원유및천연가스채취물	8	40	189	19	2.2
금속광물	29	46	34	36	2.6
비금속광물	44	57	12	45	3.4
식료품	185	36	70	87	3.5
음료품	105	127	47	121	2.2
담배제품	-	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	103	33	16	50	3.7
의복,의복액세서리및모피제품	32	14	1	24	2.0
가죽,가방및신발	12	23	-	21	1.5
목재및나무제품(가구제외)	19	41	24	24	2.7
펄프,종이및종이제품	42	60	103	53	2.4
인쇄및기록매체	40	38	-	39	2.5
코크스,연탄및석유정제품	13	95	14	55	3.0
화학물질및화학제품(의약품제외)	57	104	49	72	2.9
의료용물질및의약품	51	27	19	35	3.0
고무제품및플라스틱제품	63	51	163	65	2.8
비금속광물제품	29	52	39	39	2.8
1차금속제품	57	36	22	50	3.7
금속가공제품(기계및가구제외)	37	52	35	42	4.2
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	44	46	48	45	3.3
의료,정밀,광학기기및시계	45	52	113	54	2.7
전기장비	44	50	16	44	2.9
기타기계및장비	52	45	46	48	3.1
자동차및트레일러	39	39	69	41	3.4
기타운송장비	51	78	20	68	2.8
가구	13	20	-	14	1.3
하수,폐수및분뇨	10	-	-	5	1.4
폐기물	14	155	20	61	2.6
출판물	13	-	-	13	1.6
기타제품	54	54	33	53	3.3
단지별 평균	50	51	51	51	-
단지별 CV	3.5	3.1	3.0	-	3.4

제4장 산업단지 코드라인 분석

제1절 기존 현황

제2절 산업단지 화물자동차 코드 라인 유출입 현황

제4장 산업단지 코드라인 분석

제1절 기존 현황

1. 전국 지역간 화물 기종점통행량 조사 결과

- 2005년 『국가교통DB구축사업』의 전국 지역간 화물 기종점통행량 조사 중 산업단지 인근도로 노측조사의 결과는 아래의 표와 같음
- 110개 산업단지 인근도로 총조사대수 1,322,781대 중 58.33%인 771,640대가 승용차로 가장 큰 비중을 차지함
 - 조사결과, 광역시에 입지한 국가산업단지 및 지방산업단지의 교통량이 많은 것으로 나타났으며, 화물차의 구성비율은 약 26%로 나타남

<표 4-1> 산업단지별·차종별 통과교통량(야간조사결과 포함)

단위: 대/일

구분	조사지점	승용차	버스	화물차	기타	합계
서울	한국수출산업국가산업단지1단지	11,382	1,557	1,728	351	15,018
	한국수출산업국가산업단지2단지	17,473	2,583	2,694	1,219	23,969
	한국수출산업국가산업단지3단지	15,311	2,809	3,789	771	22,680
인천	남동국가산업단지	37,969	4,121	20,548	3,988	66,626
	한국수출산업국가산업단지(부평)	10,760	1,586	3,341	720	16,407
	한국수출산업국가산업단지5,6단지-1지점	1,134	260	608	180	2,182
	한국수출산업국가산업단지5,6단지-2지점	1,959	351	859	217	3,386
	인천기계지방산업단지	3,785	572	1,948	281	6,586
	인천서부지방산업단지-1지점	835	92	953	190	2,070
	인천서부지방산업단지-2지점	11,219	2,562	6,726	4,812	25,319
	인천지방산업단지	13,964	1,694	10,582	1,985	28,225
	반월국가산업단지-1지점	11,008	1,957	7,876	1,308	22,149
경기	반월국가산업단지-2지점	11,829	3,559	9,335	850	25,573
	시화국가산업단지	30,523	4,077	13,283	2,112	49,995
	성남제2지방산업단지	16,906	3,553	4,471	2,233	27,163
	안성제1지방산업단지-1지점	4,108	673	1,899	444	7,124
	안성제1지방산업단지-2지점	2,573	555	1,310	214	4,652
	안성제2지방산업단지	3,072	685	1,989	824	6,570
	파주문발2지방산업단지	2,844	606	1,608	979	6,037
	평택송탄지방산업단지	1,708	219	1,083	193	3,203
	평택여연한지방산업단지	1,168	202	539	92	2,001
	평택지방산업단지	2,063	240	1,202	331	3,836
	평택철괴지방산업단지	1,849	69	887	239	3,044
	화성향남제약지방산업단지	1,698	265	802	284	3,049
	대전제1,2지방산업단지-1지점	8,187	555	2,375	434	11,551
대전	대전제1,2지방산업단지-2지점	4,295	370	3,066	1,184	8,915
	대전제3,4지방산업단지-1지점	12,882	1,213	3,254	1,036	18,385
	대전제3,4지방산업단지-2지점	10,697	1,236	3,740	1,705	17,378
	광혜원농공단지	207	0	71	3	281
충북	청원부용지방산업단지	1,095	115	887	372	2,469
	청주지방산업단지	13,742	1,615	6,281	1,634	23,272
	충주제1,2지방산업단지-1지점	1,135	223	874	214	2,446
	충주제1,2지방산업단지-2지점	1,437	169	418	37	2,061

<표 4-1> 산업단지별·차종별 통과교통량(야간조사결과 포함)(계속)

단위: 대/일

구분	조사지점	승용차	버스	화물차	기타	합계
충남	천안백석농공단지	1,858	466	700	189	3,213
	천안직산농공단지	450	68	403	83	1,004
	서산대산지방산업단지	320	26	312	155	813
	아산인주지방산업단지	704	55	917	814	2,490
	천안산업단지	17,972	1,973	6,095	1,489	27,529
	천안제2,3지방산업단지-1지점	8,354	762	3,654	840	13,610
	천안제2,3지방산업단지-2지점	18,438	2,105	4,067	873	25,483
광주	천안천흥지방산업단지	8,591	1,082	2,958	916	13,547
	광주소촌농공단지	1,958	204	967	244	3,373
	본촌지방산업단지	14,868	1,349	4,675	1,289	22,181
	하남지방산업단지-1지점	7,830	985	3,668	769	13,252
전북	하남지방산업단지-2지점	22,061	661	8,903	2,368	33,993
	익산제2지방산업단지	11,506	1,429	4,073	843	17,851
전남	전주제2,3지방산업단지	1,986	314	1,219	331	3,850
	광양연관,제철국가산업단지-1지점	9,433	1,207	1,613	945	13,198
	광양연관,제철국가산업단지-2지점	5,897	598	1,180	2,255	9,930
	광양연관,제철국가산업단지-3지점	1,868	124	884	1,685	4,561
	광양연관,제철국가산업단지-4지점	1,115	33	520	984	2,652
	대불국가산업단지	6,557	987	3,188	1,772	12,504
	곡성입면농공단지	1,273	288	896	309	2,766
	목포산정농공단지	1,772	254	1,377	98	3,501
	여천국가산업단지	13,030	1,631	4,849	4,383	23,893
	영암삼호지방산업단지	8,787	1,025	3,116	509	13,437
대구	검단지방산업단지	14,758	1,803	5,555	1,519	23,635
	달성지방산업단지-1지점	4,112	877	3,782	1,004	9,775
	달성지방산업단지-2지점	5,583	600	5,085	1,817	13,085
	달성지방산업단지-3지점	2,555	409	1,815	183	4,962
	대구염색지방산업단지-1지점	3,694	21	2,438	207	6,360
	대구염색지방산업단지-2지점	6,997	1,004	4,382	632	13,015
	성서지방산업단지-1지점	24,838	2,463	11,593	2,577	41,471
	성서지방산업단지-2지점	27,626	3,622	15,013	4,205	50,466
경북	구미국가산업단지-1지점	16,322	2,382	4,464	1,881	25,049
	구미국가산업단지-2지점	7,179	995	4,513	2,232	14,919
	포항철강국가산업단지-1지점	8,920	863	3,015	1,691	14,489
	포항철강국가산업단지-2지점	7,158	309	2,123	1,344	10,934
	포항철강국가산업단지-3지점	26,044	2,283	7,158	2,453	37,938
	포항철강국가산업단지-4지점	1,604	193	2,131	1,771	5,699
	경주외동농공단지	986	17	1,104	73	2,180
	구미고아농공단지	805	14	633	239	1,691
	김천대광농공단지	3,656	560	2,788	1,216	8,220
	영천도남농공단지	774	113	881	58	1,826
	경산진량지방산업단지-1지점	4,277	384	3,233	1,178	9,072
	경산진량지방산업단지-2지점	5,889	1,007	3,258	603	10,757
	김천1,2차지방산업단지	6,710	1,348	2,966	527	11,551
	영천갑을지방산업단지	1,537	513	1,214	328	3,592
	왜관지방산업단지	2,182	340	1,558	844	4,924
부산	명지·녹산국가산업단지	1,655	425	1,177	187	3,444
	부산정관농공단지	2,365	159	1,592	149	4,265
	신평장림지방산업단지	1,848	221	1,408	213	3,690
울산	온산국가산업단지	8,877	1,109	4,411	4,048	18,445
	울산·미포(호문)국가산업단지	8,793	1,700	4,180	1,167	15,840
	울산달천농공단지	1,638	141	1,348	211	3,338
	울산상북농공단지	329	38	375	92	834
	매곡지방산업단지	4,736	774	1,860	683	8,053

<표 4-1> 산업단지별·차종별 통과교통량(야간조사결과 포함)(계속)

단위: 대/일

구분	조사지점	승용차	버스	화물차	기타	합계
경남	옥포국가산업단지	8,865	1,099	2,750	776	13,490
	죽도국가산업단지	11,120	1,641	4,500	1,849	19,110
	진해국가산업단지	2,595	357	1,356	341	4,649
	창원국가산업단지	12,389	777	6,699	2,201	22,066
	김해진영농공단지	6,271	698	5,182	1,016	13,167
	마산자유무역지역	3,892	174	1,078	263	5,407
	사천진사지방산업단지	11,959	1,679	4,412	1,158	19,208
	양산지방산업단지	7,391	1,109	5,382	2,111	15,993
	진주상평지방산업단지-1지점	8,108	1,263	3,157	728	13,256
	진주상평지방산업단지-2지점	8,548	1,043	3,433	872	13,896
	진해마천지방산업단지	1,712	254	963	292	3,221
강원	원주문막농공단지-1지점	2,803	117	1,232	624	4,776
	원주문막농공단지-2지점	1,726	337	932	383	3,378
	원주우산지방산업단지-1지점	914	133	260	93	1,400
	원주우산지방산업단지-2지점	1,445	270	514	340	2,569
	춘천지방산업단지	3,040	258	682	131	4,111
제주	화북농공단지	1,689	77	813	214	2,793
합계	차량대수	771,640	98,679	343,246	109,216	1,322,781
	구성비(%)	58.33	7.46	25.95	8.26	100.0

자료: 한국교통연구원, 전국 지역간 화물 기종점통행량 조사, 2006.4.

2. 도시물류기본계획 조사 결과

- 합리적이고 체계적인 물류특성 조사 및 분석결과를 토대로 종합적이고 효율적인 물류 시설의 확충과 제도개선계획 등을 수립하여 도시 및 주변지역의 물류체계의 효율화와 건전한 도시경제 발전 도모 및 도시물류의 미래상을 효율적으로 추진하기 위하여 특별시 및 광역시는 관련 법적근거에 의거하여 도시물류기본계획을 실시함
- 도시물류기본계획에서는 산업단지 유출입조사가 일부 수행되나, 광역시별로 시행연도가 상이하여 통합적용이 어려움
- 최근 수행되어진 도시물류기본계획 중 대구광역시, 울산광역시 및 광주광역시의 산업단지 교통량 조사 결과를 살펴보면 다음과 같음

가. 대구광역시 도시물류기본계획 결과

- 성서산업단지와 달성산업단지는 승용차와 화물차의 구성비는 각각 약 60%, 30%인 반면, 서대구 산업단지는 화물차의 비율이 약 20%로 낮은 것으로 나타남
- 개별 산업단지별 화물차 유출입 교통량을 보면, 유출량이 유입량보다 더 높은 것으로 나타남

<표 4-2> 산업단지 차종별 유출입 교통량(07:00 ~ 21:00)

단위: 대, %

산업단지	구분		승용차	버스	화물차	합계
성서 산업단지	전체	차량대수	70,620	18,031	35,120	123,771
		구성비	57.06	14.57	28.38	100
	유입	차량대수	32,715	10,109	16,775	59,599
		구성비	54.89	16.96	28.15	100
	유출	차량대수	37,905	7,922	18,345	64,172
		구성비	59.07	12.35	28.59	100
달성 산업단지	전체	차량대수	23,372	5,933	10,727	40,032
		구성비	58.38	14.82	26.8	100
	유입	차량대수	11,929	2,997	5,281	20,207
		구성비	59.03	14.84	26.14	100
	유출	차량대수	11,443	2,936	5,446	19,825
		구성비	57.72	14.82	27.48	100
서대구 산업단지	전체	차량대수	117,274	41,489	40,800	199,563
		구성비	58.77	20.79	20.45	100
	유입	차량대수	58,148	21,633	19,810	99,591
		구성비	58.39	21.72	19.89	100
	유출	차량대수	59,126	19,856	20,990	99,972
		구성비	59.14	19.87	20.99	100

자료: 대구광역시 도시물류기본계획, 대구광역시, 2004

나. 광주광역시 도시물류기본계획 결과

- 광주광역시의 도시물류기본 계획에서는 화물차 유출입 교통량 현황만을 제시함
- 상대적으로 규모가 큰 하남산업단지와 첨단산업단지는 8톤이상 대형 화물차의 구성비가 높은 반면 규모가 작은 소촌지방 산업단지, 평동 산업단지 및 본촌 산업단지는 소형 화물차의 비중이 높은 것으로 나타남

<표 4-3> 산업단지 차종별 유출입 교통량 (09:00 ~ 22:00)

단위: 대, %

산업단지	구분		1톤이하	1톤초과 3톤미만	3톤이상 8톤미만	8톤이상	소계
하남 산업단지	전체	차량대수	6,393	4,161	2,504	3,314	16372
		구성비	39	25.40	15.30	20.20	100
	유입	차량대수	2,996	2,048	1,172	1,597	7813
		구성비	38.30	26.20	15	20.40	100
	유출	차량대수	3,397	2,113	1,332	1,717	8559
		구성비	39.70	24.70	15.60	20.10	100
첨단 산업단지	전체	차량대수	5,103	825	679	1,874	8,481
		구성비	39	25.40	15.30	20.20	100
	유입	차량대수	2,546	410	357	946	4,259
		구성비	38.30	26.20	15	20.40	100
	유출	차량대수	2,557	415	322	928	4,222
		구성비	39.70	24.70	15.60	20.10	100
소촌지방 산업단지	전체	차량대수	774	1,132	690	587	3,183
		구성비	24.30	35.60	21.70	18.40	100
	유입	차량대수	374	558	328	278	1,538
		구성비	24.30	36.30	21.30	18.10	100
	유출	차량대수	400	574	362	309	1,645
		구성비	24.30	34.90	22	18.80	100
평동 산업단지	전체	차량대수	2,930	1,663	926	875	6,394
		구성비	45.80	26	14.50	13.70	100
	유입	차량대수	1,473	829	446	425	3,173
		구성비	46.40	26.10	14.10	13.40	100
	유출	차량대수	1,457	834	480	450	3,221
		구성비	45.20	25.90	14.90	14	100
본촌 산업단지	전체	차량대수	1,015	1,483	339	208	3,045
		구성비	33.30	48.70	11.10	6.80	100
	유입	차량대수	412	703	152	88	1,355
		구성비	30.40	51.90	11.20	6.50	100
	유출	차량대수	603	780	187	120	1,690
		구성비	35.70	46.20	11.10	7.10	100

자료: 광주광역시 도시물류기본계획, 광주광역시, 2007

다. 울산광역시 도시물류기본계획 결과

- 울산광역시의 도시물류기본 계획에서는 산업단지 및 농공단지의 시간당 교통량 현황을 제시함
- 온산국가산업단지가 시간당 교통량이 가장 높은 것으로 나타났으며, 국가산업단지 및 농공단지 대부분에서 유입 교통량이 유출교통량 보다 많은 것으로 나타남

<표 4-4> 각 공단지역 유출입 교통량

단위: 대/시

지점	유입	유출	계
효문지구	3,386	3,180	6,566
여천지구	6,401	6,174	12,575
고사지구	2,815	2,755	5,570
석유화학단지	2,658	2,715	5,373
용연중공업단지	5,368	5,263	10,631
온산국가산업단지	6,148	6,214	12,362
계	26,776	26,301	53,077

자료: 울산광역시 도시물류기본계획, 울산광역시, 2005

<표 4-5> 농공단지 유출입 교통량

단위: 대/시

지점	유입	유출	계
상북농공단지	204	174	378
두서농공단지	221	202	423
달천농공단지	750	730	1,480
계	1,175	1,106	2,281

자료: 울산광역시 도시물류기본계획, 울산광역시, 2005

제2절 산업단지 화물자동차 코드라인 유출입 현황

1. 분석지점

- <표 4-6>에서 보듯이 총 29개 산업단지의 71개의 코드라인 지점에 대하여 조사가 수행되었음
- 국가산업단지의 코드 지점의 수가 상대적으로 많으며 농공단지의 경우 1~2개 지점에서 조사가 진행되었음

<표 4-6> 산업단지 코드라인 조사지점

번 호	도·시	단 지 명	조사지점수
1	부산광역시	명지지족산국가산단	5
2	대구광역시	달성지방산단	5
3	인천광역시	인천서부지방산단	3
4	광주광역시	광주첨단과학산단	4
5	대전광역시	대전제1·2지방산단	4
6		대전제3·4지방산단	2
7	울산광역시	온산국가산단	3
8	경기도	파주출판단지	2
9		평택지방산업단지	2
10		화성 마도지방산단	1
11	강원도	태장농공단지	1
12		동화지방산단 및 농공단지	2
13		춘천 퇴계농공단지	2
14	충청북도	옥천 옥천농공단지	2
15	충청남도	서천 종천농공단지	1
16		예산 예산농공단지	1
17	전라북도	군산국가산단	2
18		익산 황등농공단지	1
19	전라남도	여수국가산단	5
20		화순 동면농공단지	1
21		나주 동수농공단지	1
22		무안 청계농공단지	1
23	경상북도	칠곡 왜관지방산단	2
24		포항 철강지방산단	5
25		경산 자인지방산단	4
26		고령 다산지방산단	2
27	경상남도	진해 마천지방산단	4
28		김해 진영농공단지	2
29		밀양 초동농공단지	1
합계			71

2. 조사결과

가. 차종별 집계결과

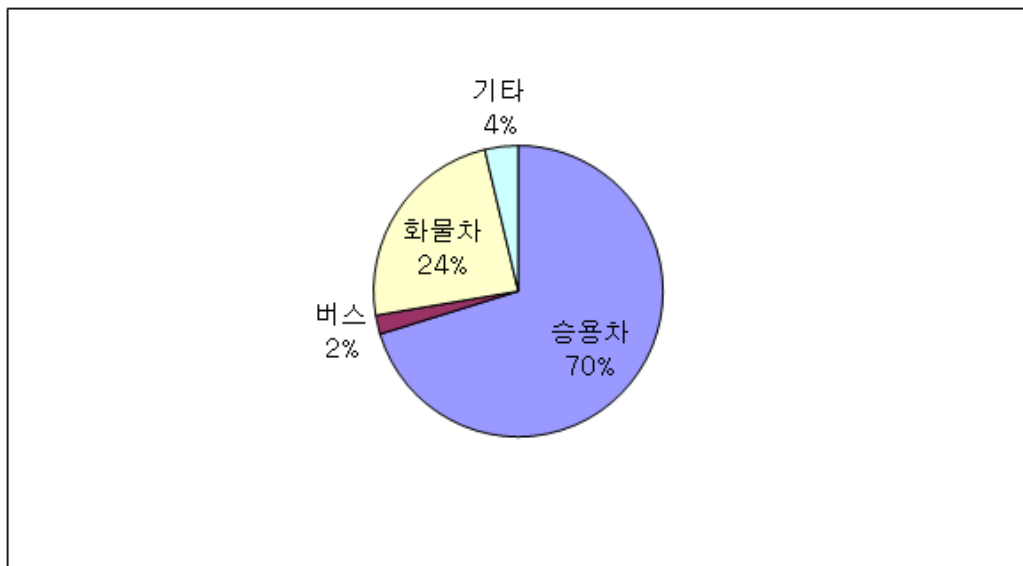
- 산업단지 71개 지점을 대상으로 코든라인조사를 실시한 결과, 총 유출 및 유입 차량은 730,991대임
- 차종별 교통량은 승용차가 513,259대(70.21%)로 가장 많으며 화물차는 175,228대(23.97%) 기타차량은 27,031대(3.70%), 버스는 15,473대(2.12%)로 조사됨

<표 4-7> 산업단지 코든라인조사 차종별 집계결과

단위: 대/일, %

구분	승용차	버스	화물차	기타	합계
대수	513,259	15,473	175,228	27,031	730,991
%	70.21	2.12	23.97	3.70	100

참고: 차종은 승용차(일반형(6인승 이하), 다목적형(7~11인승), 택시), 버스(소형(15인승 이하), 중형(16~35인승), 대형(36인승 이상)), 화물차(소형(1톤 이하), 중형A(1톤 초과~2.5톤 미만), 중형B(2.5톤 이상~8.5톤 이하), 대형(8.5톤 초과)), 기타(컨테이너, 덤프차, 특수차, 기타)로 구분



<그림 4-1> 코든라인 조사 집계결과

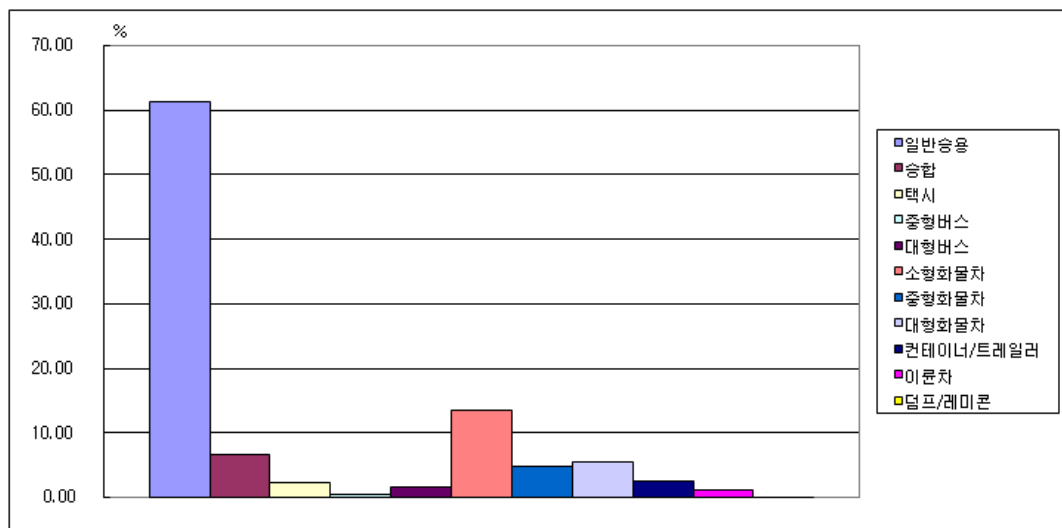
나. 세부 차종별 집계결과

- 세부차종별 교통량은 승용차가 448,815대(61.40%)로서 가장 높고, 소형화물차가 98,620대(13.49%)로서 두 번째로 높은 비율을 보이고 있으며, 대형화물차가 중형화물차보다는 오히려 비율이 높게 나타나고 있음

<표 4-8> 세부차종별 통행차량의 집계

단위: 대/일, %

구분	승용차			버스		화물차			기타			합계
	일반승용	승합	택시	중형버스	대형버스	소형화물	중형화물	대형화물	컨테이너/트레일러	이륜차	덤프/레미콘	계
대수	448,815	47,943	16,501	2,991	12,482	98,620	35,904	40,704	18,434	8,560	37	730,991
%	61.40	6.56	2.26	0.41	1.71	13.49	4.91	5.57	2.52	1.17	0.01	100



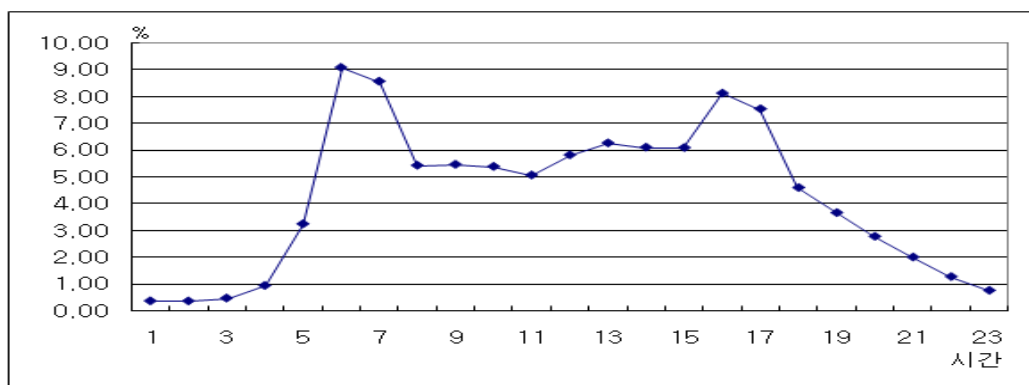
<그림 4-2> 세부차종별 통행차량의 집계

나. 시간대별 통행량

- 통행량이 가장 많은 시간대는 7시~8시이며, 7~9시와 17시~19시 두 번의 첨두현상이 나타나고 있음

<표 4-9> 시간대별 통행량 분포

구분	합계	
	대수	비중(%)
01시00분~02시00분	3,555	0.49
02시00분~03시00분	2,745	0.38
03시00분~04시00분	2,713	0.37
04시00분~05시00분	3,490	0.48
05시00분~06시00분	6,939	0.95
06시00분~07시00분	23,758	3.25
07시00분~08시00분	66,422	9.09
08시00분~09시00분	62,648	8.57
09시00분~10시00분	39,718	5.43
10시00분~11시00분	39,983	5.47
11시00분~12시00분	39,399	5.39
12시00분~13시00분	37,071	5.07
13시00분~14시00분	42,572	5.82
14시00분~15시00분	45,827	6.27
15시00분~16시00분	44,648	6.11
16시00분~17시00분	44,548	6.09
17시00분~18시00분	59,402	8.13
18시00분~19시00분	55,114	7.54
19시00분~20시00분	33,648	4.60
20시00분~21시00분	26,796	3.67
21시00분~22시00분	20,347	2.78
22시00분~23시00분	14,690	2.01
23시00분~24시00분	9,358	1.28
24시00분~01시00분	5,600	0.77
합계	730,991	100



<그림 4-3> 시간대별 통행량 분포

- 세부차종별 시간대별 통행량 분포는 아래의 표와 같으며, 화물자동차의 경우 전체 자동차의 시간대별 통행량 분포와 달리 낮시간대에 첨두현상이 나타남

<표 4-10> 세부차종별 시간대별 통행량 분포

단위: 대/일, %

구분	승용차			버스		화물					기타				
	일반 승용	승합	택시	중형 버스	대형 버스	소형	중형	대형	합계	비중	컨테이 너/트레 일러	이륜차	덤프/ 레미콘	합계	비중
01시00분~02시00분	2,244	101	379	4	12	245	199	184	628	0.4	156	31	0	187	0.7
02시00분~03시00분	1,655	51	320	3	11	204	172	175	551	0.3	127	27	0	154	0.6
03시00분~04시00분	1,493	86	197	1	15	228	247	245	720	0.4	175	26	0	201	0.7
04시00분~05시00분	1,777	121	189	11	86	263	368	369	1,000	0.6	252	54	0	306	1.1
05시00분~06시00분	3,776	334	231	41	356	569	502	675	1,746	1.0	328	127	0	455	1.7
06시00분~07시00분	16,080	1,585	350	113	661	2,086	813	1,316	4,215	2.4	480	272	2	754	2.8
07시00분~08시00분	48,759	4,588	1,204	433	1,276	4,748	1,553	2,116	8,417	4.8	854	891	0	1,745	6.5
08시00분~09시00분	42,118	4,075	1,597	372	1,003	6,261	2,501	2,891	11,653	6.7	1,389	441	0	1,830	6.8
09시00분~10시00분	18,586	2,737	951	131	549	7,984	3,379	3,563	14,926	8.5	1,560	278	0	1,838	6.8
10시00분~11시00분	17,860	2,829	751	57	495	8,895	3,522	3,735	16,152	9.2	1,538	301	0	1,839	6.8
11시00분~12시00분	18,482	2,959	760	65	458	8,200	3,151	3,406	14,757	8.4	1,559	359	0	1,918	7.1
12시00분~13시00분	20,346	2,626	866	66	504	6,199	2,237	2,521	10,957	6.3	1,073	633	0	1,706	6.3
13시00분~14시00분	22,474	2,915	798	92	530	7,800	2,877	3,211	13,888	7.9	1,393	482	0	1,875	6.9
14시00분~15시00분	23,483	3,322	761	120	634	8,733	3,163	3,584	15,480	8.8	1,577	447	3	2,027	7.5
15시00분~16시00분	22,949	3,160	817	183	614	8,642	3,044	3,437	15,123	8.6	1,367	424	11	1,802	6.7
16시00분~17시00분	23,874	3,274	810	172	662	7,990	2,791	3,162	13,943	8.0	1,358	439	16	1,813	6.7
17시00분~18시00분	39,158	4,130	870	318	863	7,864	2,019	2,334	12,217	7.0	1,062	780	4	1,846	6.8
18시00분~19시00분	41,455	3,186	748	186	811	4,807	1,242	1,280	7,329	4.2	617	781	1	1,399	5.2
19시00분~20시00분	24,990	2,012	729	186	696	2,624	682	690	3,996	2.3	447	592	0	1,039	3.8
20시00분~21시00분	20,465	1,405	680	166	682	1,654	429	538	2,621	1.5	353	424	0	777	2.9
21시00분~22시00분	15,426	1,106	630	89	582	1,175	328	438	1,941	1.1	245	328	0	573	2.1
22시00분~23시00분	10,977	708	623	101	619	659	274	323	1,256	0.7	196	210	0	406	1.5
23시00분~24시00분	6,601	432	646	65	347	473	211	292	976	0.6	152	139	0	291	1.1
24시00분~01시00분	3,787	201	594	16	16	317	200	219	736	0.4	176	74	0	250	0.9
합계	448,815	47,943	16,501	2,991	12,482	98,620	35,904	40,704	175,228	100	18,434	8,560	37	27,031	100

다. 유출입 통행량 현황

- 지역별 단지별 유출입 통행량 현황은 아래의 표와 같으며, 유입량과 유출량은 비슷한 수준을 보이고 있음

<표 4-11> 산업단지 화물차량 유출입 현황

단위: 대/일

구분	조사지점	유입	유출	합계
부산	녹산국가산업단지(1지점)	8,984	8,274	17,258
	녹산국가산업단지(2지점)	4,993	5,920	10,913
	녹산국가산업단지(3지점)	16,168	15,525	31,693
	녹산국가산업단지(4지점)	4,664	3,885	8,549
	녹산국가산업단지(5지점)	19,949	20,493	40,442
대구	대구달성산업단지(1지점)	4,530	4,623	9,153
	대구달성산업단지(2지점)	4,854	4,720	9,574
	대구달성산업단지(3지점)	5,499	5,536	11,035
	대구달성산업단지(4지점)	5,543	5,095	10,638
	대구달성산업단지(5지점)	7,314	8,151	15,465
인천	인천서부지방산업단지(1지점)	1,776	1,811	3,587
	인천서부지방산업단지(2지점)	2,142	2,077	4,219
	인천서부지방산업단지(3지점)	4,718	4,832	9,550
광주	광주첨단과학산업단지(1지점)	6,665	6,271	12,936
	광주첨단과학산업단지(2지점)	8,916	8,157	17,073
	광주첨단과학산업단지(3지점)	5,790	6,050	11,840
	광주첨단과학산업단지(4지점)	6,231	6,417	12,648
대전	대전1.2산업단지(1지점)	7,716	6,336	14,052
	대전1.2산업단지(2지점)	6,457	7,803	14,260
	대전1.2산업단지(3지점)	10,778	10,643	21,421
	대전1.2산업단지(4지점)	3,211	3,968	7,179
	대전3.4산업단지(1지점)	17,839	19,521	37,360
	대전3.4산업단지(2지점)	17,854	14,725	32,579
울산	온산국가산업단지(1지점)	22,045	21,789	43,834
	온산국가산업단지(2지점)	13,297	13,745	27,042
	온산국가산업단지(3지점)	4,390	4,137	8,527
경기	평택산업단지(1지점)	485	479	964
	파주출판단지(1지점)	4,399	4,008	8,407
	평택산업단지(2지점)	3,584	3,504	7,088
	파주출판단지(2지점)	5,198	4,490	9,688
	화성 마도지방산업단지	4,000	4,040	8,040

<표 4-11> 산업단지 화물차량 유출입 현황(계속)

단위: 대/일

구분	조사지점	유입	유출	합계
강원	원주동화농공단지(1지점)	2,378	2,279	4,657
	원주동화농공단지(2지점)	2,091	2,305	4,396
	원주태창농공단지	1,633	1,653	3,286
	춘천퇴계농공단지(1지점)	1,981	2,103	4,084
	춘천퇴계농공단지(2지점)	2,531	2,394	4,925
충청	예산농공단지	1,108	1,057	2,165
	옥천농공단지(1지점)	882	872	1,754
	옥천농공단지(2지점)	533	585	1,118
	서천종천농공단지	752	769	1,521
전북	군산국가산업단지(1지점)	8,223	8,743	16,966
	군산국가산업단지(2지점)	7,465	7,144	14,609
	익산황등농공단지	916	940	1,856
전남	나주동수농공단지	1,469	1,465	2,934
	여수국가산업단지(1지점)	6,100	6,013	12,113
	여수국가산업단지(2지점)	484	398	882
	여수국가산업단지(3지점)	6,417	7,453	13,870
	여수국가산업단지(4지점)	12,105	11,275	23,380
	여수국가산업단지(5지점)	3,075	2,983	6,058
	무안청계농공단지	730	709	1,439
	화순동면농공단지	703	702	1,405
경북	경산2산업단지(1지점)	1,604	2,210	3,814
	경산2산업단지(2지점)	1,161	1,032	2,193
	경산2산업단지(3지점)	819	624	1,443
	경산2산업단지(4지점)	769	542	1,311
	포항철강산업단지(1지점)	6,521	8,514	15,035
	포항철강산업단지(2지점)	5,699	5,399	11,098
	포항철강산업단지(3지점)	10,645	11,698	22,343
	포항철강산업단지(4지점)	3,172	2,935	6,107
	포항철강산업단지(5지점)	8,492	7,721	16,213
	고령지방산업단지(1지점)	11	10	21
	고령지방산업단지(2지점)	3,390	3,432	6,822
	왜관지방산업단지(1지점)	7,435	7,680	15,115
	왜관지방산업단지(2지점)	3,898	3,641	7,539
경남	김해진영농공단지(1지점)	1,314	1,331	2,645
	김해진영농공단지(2지점)	1,615	1,604	3,219
	밀양초동농공단지	1,015	1,001	2,634
	진해마천지방산업단지(1지점)	2,411	2,713	5,124
	진해마천지방산업단지(2지점)	842	910	1,752
	진해마천지방산업단지(3지점)	1,238	1,197	2,435
	진해마천지방산업단지(4지점)	2,101	2,213	4,314
합계	차량대수	365,717	365,274	730,991
	구성비	50.03	49.97	100

- 산업단지 코드라인 조사결과 단지별 지점별 세부차종별 화물차량의 유출입 현황은 아래의 표와 같음

<표 4-12> 산업단지 코드라인 단지별 지점별 세부차종별 화물차량 유출입 현황

단위: 대/일

구분	조사지점			승용차	버스	화물			컨테이너 /트레일러	이륜차 (50cc이상)	덤프/레 미콘	계
						소형	중형	대형				
부산 광역시	녹산 국가산업단지	1지점	유입	6,872	137	1,270	227	137	132	209	0	8,984
			유출	6,310	137	1,139	245	146	124	173	0	8,274
		2지점	유입	3,511	183	788	266	97	35	113	0	4,993
			유출	4,275	184	946	234	104	36	141	0	5,920
		3지점	유입	10,579	168	2,666	1,237	1,178	270	70	0	16,168
			유출	10,003	156	2,471	1,290	1,297	243	65	0	15,525
		4지점	유입	3,217	132	794	260	162	68	31	0	4,664
			유출	2,567	118	710	216	164	80	30	0	3,885
		5지점	유입	13,671	469	3,515	1,066	805	286	137	0	19,949
			유출	14,243	556	3,388	1,240	662	279	125	0	20,493
		전체	유입	37,850	1,089	9,033	3,056	2,379	791	560	0	54,758
			유출	37,398	1,151	8,654	3,225	2,373	762	534	0	54,097
대구 광역시	대구달성 산업단지	1지점	유입	3,755	23	611	109	14	1	17	0	4,530
			유출	3,801	28	607	155	15	0	17	0	4,623
		2지점	유입	3,729	220	478	228	102	3	94	0	4,854
			유출	3,519	226	494	286	106	0	89	0	4,720
		3지점	유입	3,952	265	699	283	106	10	184	0	5,499
			유출	4,097	227	611	287	130	14	170	0	5,536
		4지점	유입	4,180	95	858	250	73	31	56	0	5,543
			유출	3,782	100	778	269	83	34	49	0	5,095
		5지점	유입	5,478	156	913	575	175	16	1	0	7,314
			유출	6,261	184	890	631	156	24	5	0	8,151
		전체	유입	21,094	759	3,559	1,445	470	61	352	0	27,740
			유출	21,460	765	3,380	1,628	490	72	330	0	28,125
인천 광역시	인천서부 지방산업단지	1지점	유입	1,104	29	380	146	83	10	24	0	1,776
			유출	1,110	53	344	178	97	8	21	0	1,811
		2지점	유입	1,431	24	354	202	101	8	22	0	2,142
			유출	1,358	12	419	159	97	8	24	0	2,077
		3지점	유입	3,126	42	980	332	169	11	58	0	4,718
			유출	3,222	39	976	368	164	15	48	0	4,832
		전체	유입	5,661	95	1,714	680	353	29	104	0	8,636
			유출	5,690	104	1,739	705	358	31	93	0	8,720
광주 광역시	광주첨단과학 산업단지	1지점	유입	4,605	159	927	472	440	32	30	0	6,665
			유출	4,254	153	818	510	475	27	34	0	6,271
		2지점	유입	6,131	521	1,375	381	432	23	53	0	8,916
			유출	5,531	520	1,209	388	438	24	47	0	8,157
		3지점	유입	4,751	221	479	191	56	5	87	0	5,790
			유출	5,038	266	478	153	45	6	64	0	6,050
		4지점	유입	4,729	84	880	188	286	15	49	0	6,231
			유출	4,816	71	881	172	408	15	54	0	6,417
		전체	유입	20,216	985	3,661	1,232	1,214	75	219	0	27,602
			유출	19,639	1,010	3,386	1,223	1,366	72	199	0	26,895

<표 4-12> 산업단지 코드라인 단지별 지점별 세부차종별 화물차량 유출입 현황(계속)

단위: 대/일

구분	조사지점			승용차	버스	화물			컨테이너 /트레일러	이륜차	덤프/레 미콘	계		
						소형	중형	대형		(50cc이상)				
대전 광역시	대전 1,2 산업단지	1지점	유입	4,728	216	1,301	637	668	100	66	0	7,716		
			유출	3,761	216	1,118	588	521	76	56	0	6,336		
		2지점	유입	7,602	70	1,867	377	713	5	144	0	10,778		
			유출	7,216	73	1,830	456	933	11	124	0	10,643		
		3지점	유입	4,681	214	896	337	175	4	150	0	6,457		
			유출	6,056	211	994	261	132	6	143	0	7,803		
		4지점	유입	2,253	26	566	139	163	15	49	0	3,211		
			유출	2,865	24	677	153	161	27	61	0	3,968		
		전체	유입	19,264	526	4,630	1,490	1,719	124	409	0	28,162		
			유출	19,898	524	4,619	1,458	1,747	120	384	0	28,750		
	대전3.4 산업단지	1지점	유입	14,601	478	1,446	689	402	89	149	0	17,854		
			유출	12,078	507	1,102	554	305	51	128	0	14,725		
		2지점	유입	13,542	604	1,770	855	644	177	247	0	17,839		
			유출	14,689	592	1969	954	827	177	313	0	19,521		
		전체	유입	28,143	1,082	3216	1,544	1,046	266	396	0	35,693		
			유출	26,767	1,099	3071	1,508	1,132	228	441	0	34,246		
울산 광역시	온산 국가산업단지	1지점	유입	14,890	415	2493	833	2,092	1,148	174	0	22,045		
			유출	14,534	417	2354	856	2,270	1,191	167	0	21,789		
		2지점	유입	10,226	329	1,536	257	446	218	285	0	13,297		
			유출	10,705	333	1,533	259	428	196	291	0	13,745		
		3지점	유입	3,487	36	504	106	122	88	47	0	4,390		
			유출	3,304	28	496	96	119	44	50	0	4,137		
		전체	유입	28,603	780	4,533	1,196	2,660	1,454	506	0	39,732		
			유출	28,543	778	4,383	1,211	2,817	1,431	508	0	39,671		
		경기도	파주출판단지	1지점	유입	3,349	289	529	146	23	0	53	10	4,399
					유출	3,121	235	431	143	16	2	53	7	4,008
2지점	유입			3,517	91	593	223	45	4	5	12	4,490		
	유출			4,115	92	668	236	69	4	6	8	5,198		
전체	유입			6,866	380	1,122	369	68	4	58	22	8,889		
	유출			7,236	327	1,099	379	85	6	59	15	9,206		
평택산업단지	1지점		유입	347	7	45	78	4	0	4	0	485		
			유출	301	10	69	78	14	1	6	0	479		
	2지점		유입	2,375	65	378	331	353	20	62	0	3,584		
			유출	2,335	70	365	309	351	20	54	0	3,504		
	전체		유입	2,722	72	423	409	357	20	66	0	4,069		
			유출	2,636	80	434	387	365	21	60	0	3,983		
화성 마도 지방산업단지	전체		유입	2,709	28	642	376	192	17	36	0	4,000		
			유출	2,713	34	624	407	200	21	41	0	4,040		
강원도	원주동화공단		1지점	유입	1,944	53	292	56	6	1	26	0	2,378	
				유출	1,902	51	245	46	3	1	31	0	2,279	
		2지점	유입	1,790	46	192	38	12	6	7	0	2,091		
			유출	1,910	54	246	63	16	9	7	0	2,305		
		전체	유입	3,734	99	484	94	18	7	33	0	4,469		
			유출	3,812	105	491	109	19	10	38	0	4,584		
		원주태장 농공단지	전체	유입	1,199	15	212	139	27	3	38	0	1,633	
				유출	1,228	16	245	100	21	2	41	0	1,653	
	춘천퇴계 농공단지	1지점	유입	1,307	12	400	92	112	21	37	0	1,981		
			유출	1,430	10	445	66	102	17	33	0	2,103		
		2지점	유입	1,830	12	443	102	55	6	83	0	2,531		
			유출	1,695	15	457	69	63	6	89	0	2,394		
		전체	유입	3,137	24	843	194	167	27	120	0	4,512		
			유출	3,125	25	902	135	165	23	122	0	4,497		

<표 4-12> 산업단지 코드라인 단지별 지점별 세부차종별 화물차량 유출입 현황(계속)

단위: 대/일

구분	조사지점			승용차	버스	화물			컨테이너 /트레일러	이륜차	덤프/레 미콘	계
						소형	중형	대형		(50cc이상)		
충청도	예산농공단지	전체	유입	781	5	202	57	24	7	32	0	1,108
			유출	729	5	218	54	22	5	24	0	1,057
	옥천농공단지	1지점	유입	541	16	128	87	86	4	20	0	882
			유출	509	14	154	106	66	5	18	0	872
		2지점	유입	337	3	109	55	8	1	20	0	533
			유출	392	4	132	27	9	1	20	0	585
		전체	유입	878	19	237	142	94	5	40	0	1,415
			유출	901	18	286	133	75	6	38	0	1,457
	서천 종천 농공단지	전체	유입	538	9	135	44	12	2	12	0	752
			유출	553	9	136	47	8	2	14	0	769
전라북도	군산 국가산업단지	1지점	유입	5,507	183	995	403	1,043	70	22	0	8,223
			유출	5,926	181	1,019	381	1,158	56	22	0	8,743
		2지점	유입	4,953	88	811	494	709	410	0	0	7,465
			유출	4,732	67	869	391	682	400	3	0	7,144
		전체	유입	10,460	271	1,806	897	1,752	480	22	0	15,688
			유출	10,658	248	1,888	772	1,840	456	25	0	15,887
	익산황등 농공단지	전체	유입	473	2	212	44	140	1	44	0	916
			유출	503	5	205	46	133	4	44	0	940
전라남도	나주동수 농공단지	전체	유입	771	9	349	233	64	10	33	0	1,469
			유출	760	11	347	233	66	8	40	0	1,465
	여수 국가산업단지	1지점	유입	3,960	30	762	157	705	465	21	0	6,100
			유출	3,778	30	791	191	729	477	17	0	6,013
		2지점	유입	184	0	13	27	70	189	1	0	484
			유출	154	0	3	20	47	172	2	0	398
		3지점	유입	3,235	78	743	155	1,228	952	26	0	6,417
			유출	4,039	118	871	196	1,264	935	30	0	7,453
		4지점	유입	9,154	426	1,683	283	438	15	106	0	12,105
			유출	8,611	388	1,601	199	346	30	100	0	11,275
		5지점	유입	2,292	111	455	65	134	7	11	0	3,075
			유출	2,178	97	467	74	147	8	12	0	2,983
		전체	유입	18,825	645	3,656	687	2,575	1,628	165	0	28,181
			유출	18,760	633	3,733	680	2,533	1,622	161	0	28,122
	무안청계 농공단지	전체	유입	425	4	185	54	47	10	5	0	730
			유출	425	3	177	47	54	0	3	0	709
	화순동면 농공단지	전체	유입	467	0	162	21	46	0	7	0	703
			유출	464	0	169	27	34	1	7	0	702
경상북도	고령 지방산업단지	1지점	유입	5	0	3	1	1	0	0	0	10
			유출	3	0	6	2	0	0	0	0	11
		2지점	유입	2,106	51	684	272	234	10	33	0	3,390
			유출	2,113	54	691	276	246	10	42	0	3,432
		전체	유입	2,111	51	687	273	235	10	33	0	3,400
			유출	2,116	54	697	278	246	10	42	0	3,443
	왜관 지방산업단지	1지점	유입	5,014	84	1,405	521	313	48	50	0	7,435
			유출	5,161	81	1,399	566	376	44	53	0	7,680
		2지점	유입	2,532	27	662	322	186	12	157	0	3,898
			유출	2,387	25	646	297	123	7	156	0	3,641
		전체	유입	7,546	111	2,067	843	499	60	207	0	11,333
			유출	7,548	106	2,045	863	499	51	209	0	11,321

<표 4-12> 산업단지 코드라인 단지별 지점별 세부차종별 화물차량 유출입 현황(계속)

단위: 대/일

구분	조사지점			승용차	버스	화물			컨테이너 /트레일러	이륜차	덤프/레 미콘	계
						소형	중형	대형		(50cc이상)		
경상북도	경산2산업단지	1지점	유입	1,147	25	310	83	15	2	22	0	1,604
			유출	1,598	24	426	119	15	1	27	0	2,210
		2지점	유입	764	7	226	114	29	4	17	0	1,161
			유출	695	15	189	96	19	5	13	0	1,032
		3지점	유입	552	12	159	65	14	0	17	0	819
			유출	406	7	113	62	20	2	14	0	624
		4지점	유입	558	7	118	18	13	0	55	0	769
			유출	391	3	68	14	8	0	58	0	542
		전체	유입	3,021	51	813	280	71	6	111	0	4,353
			유출	3,090	49	796	291	62	8	112	0	4,408
	포항철강 산업단지	1지점	유입	4,087	78	780	150	844	484	98	0	6,521
			유출	6,175	89	856	161	689	428	116	0	8,514
		2지점	유입	3,052	25	480	274	449	1,369	50	0	5,699
			유출	2,682	20	448	332	405	1,455	57	0	5,399
		3지점	유입	7,959	263	1,143	335	437	377	131	0	10,645
			유출	8,690	264	1,059	469	613	457	146	0	11,698
		4지점	유입	2,167	8	436	73	210	202	76	0	3,172
			유출	1,787	11	350	107	299	306	75	0	2,935
		5지점	유입	4,237	89	779	493	1,204	1,677	13	0	8,492
			유출	3,892	78	788	343	1,254	1,353	13	0	7,721
		전체	유입	21,502	463	3,618	1,325	3,144	4,109	368	0	34,529
			유출	23,226	462	3,501	1,412	3,260	3,999	407	0	36,267
경상남도	김해진영 농공단지	1지점	유입	976	26	184	74	19	14	21	0	1,314
			유출	990	20	184	81	26	15	15	0	1,331
		2지점	유입	979	20	353	130	76	17	40	0	1,615
			유출	963	21	355	144	57	17	47	0	1,604
		전체	유입	1,955	46	537	204	95	31	61	0	2,929
			유출	1,953	41	539	225	83	32	62	0	2,935
	밀양초동농공단지	전체	유입	589	6	136	106	123	24	31	0	1,015
			유출	579	6	144	99	125	18	30	0	1,001
	진해마천 지방산업단지	1지점	유입	1,714	41	297	154	119	39	47	0	2,411
			유출	1,885	44	376	148	160	42	58	0	2,713
		2지점	유입	551	7	135	44	27	3	75	0	842
			유출	650	13	111	33	16	1	86	0	910
		3지점	유입	981	19	178	13	3	0	44	0	1,238
			유출	959	17	156	18	5	0	42	0	1,197
		4지점	유입	1,235	19	281	187	303	38	38	0	2,101
			유출	1,334	19	304	191	302	29	34	0	2,213
		전체	유입	4,481	86	891	398	452	80	204	0	6,592
			유출	4,828	93	947	390	483	72	220	0	7,033

제5장 화물 및 화물차량 발생원단위 분석

제1절 국내외 화물원단위 사례

제2절 화물물동량 발생원단위 분석

제3절 화물자동차 발생원단위 분석

제5장 화물 및 화물차량 발생원단위 분석

제1절 국내외 화물원단위 사례

1. 국내사례

- 산업단지 통행발생 원단위는 국내의 도로사업 및 철도사업 예비타당성조사 및 타당성 조사에서 산업단지 개발계획을 반영하기 위해 사용됨
- 국내의 산업단지 화물통행발생 원단위는 크게 물동량 원단위와 화물자동차 원단위로 구분됨

가. 물동량 원단위

- 기존에 물동량 원단위는 대부분 주변 또는 관련 교통영향평가서의 원단위를 적용하였으며, 단위면적당 톤을 주로 사용하였음
- 대상 사업별로 적용원단위가 서로 상이하며 일관된 원단위가 사용되지 못하는 실정임

<표 5-1> 품목별 산업단지 물동량 원단위

단위: 톤/㎡

구분		연간화물량
전용공업지역	음식,음료	1.809
	섬유,의복	1.23
	목재,가구	3.21
	종이,인쇄	3.21
	석유,화학	3.27
	비금속(광물)	5.169
	제1차 금속	1.626
	조립금속(기계)	1.188
	기계(운송)장비	1.611
	자동차(부품)	1.188
	전기(첨단)	0.945
	기타 제조업	1.809
준공업지역		2.286
상업지역		0.0498

자료: 부산정관지방산업단지 교통영향평가서, 2002.4, p.183.

포항4일반지방산업단지 교통영향평가서, 2002.11, p.173

주: 자동차부품은 조립금속과 동일하게 적용하였으며, 음식음료는 기타제조업에 포함

<표 5-2> 입출하를 고려한 산업단지 품목별 물동량 원단위

단위: 톤/㎡

구분		출하원단위	입하원단위
공업 용지	자동차 및 기타 운송장비	0.1644	0.1638
	정밀기계	0.1668	0.1728
	전기기계	0.2376	0.2568
	기타기계 및 장비제조업	0.1632	0.1416
	화학	0.7488	0.4764
	가구 및 기타제조업	0.3768	0.5916
	조립금속	2.7276	1.9944
준공업용지		2.286	
상업용지		0.0498	

자료: 국토연구원, 물류시설 통합 조정방안연구, 2001.4

한국개발연구원, 군장국가산단 인입철도 건설사업 예비타당성 조사보고서, 2004.4

<표 5-3> 산업단지 시설별 물동량 원단위

단위: 톤/1,000㎡

구분	원단위
복합시설	3.05
유통시설	16.94
정밀기계시설	1.38
첨단생산시설	6.08
기타시설	9.55

자료: 군장 국가산업단지 교통영향평가서, 2005.5

부산과학지방산업단지 조성공사에 따른 교통영향평가서, 2002

<표 5-4> 산업단지 유치업종별 화물발생 원단위

단위: 톤/1,000㎡

구분	원단위
자동차·트레일러 제조업, 전기기계 제조업, 기계 및 장비제조업, 조립금속업	1.24
자동차부품단지, 전자부품·통신장비제조업, 기계 및 장비제조업, 섬유제조업	1.21
광산업, 디지털정보가전산업, 첨단부품 소재산업	2.31

자료: 여수국가산업단지 업체별 물동량 조사결과, 여수시, 2004.2

나. 화물차량 원단위

- 화물차량원단위는 전국물류현황조사 보고서의 산업단지 인근도로 노측조사 결과와 교통영향평가 보고서를 활용해 왔음
- 산업단지 인근도로 노측조사 결과를 활용한 경우 발생 및 도착 원단위는 교통량을 해당 단지면적으로 나누어 산출하였음
- <표 5-5>을 보면, 사업별로 적용한 화물차량 원단위가 서로 상이함

<표 5-5> 산업단지 개발계획 화물차량 원단위

단위: 대, 1000m²

구분		발생량 원단위			도착량 원단위		
		화물(소)	화물(중)	화물(대)	화물(소)	화물(중)	화물(대)
국가산단	①	0.6728	0.0613	0.0490	0.7351	0.0670	0.0536
	②	0.6732	0.1374	0.0541	0.6091	0.1243	0.0489
	③	0.0679	0.0513	0.0331	0.0561	0.0424	0.0274
기타산단 (평균)	①	0.4477	0.0791	0.1271	0.4805	0.0849	0.1364
	②	0.6907	0.4536	0.2745	0.5958	0.3389	0.2207
	③	0.8460	0.3670	0.3993	0.8137	0.3389	0.3531

주: ① 군장(장항)산업단지 호안도로 건설사업 타당성 재검증, 한국개발연구원, 2006의 자료이며, 2001년 산업단지인근 도로 노측조사 결과를 바탕으로 구축함

② 서해안고속도로 당진~홍성 확장사업, 한국개발연구원, 2008의 자료이며, 2001년 산업단지인근 도로 노측조사 결과를 바탕으로 구축

③ 함양~울산 고속국도(4공구)건설사업, 한국개발연구원, 2008의 자료이며, 2005년 산업단지인근 도로 노측조사 결과를 바탕으로 구축

<표 5-6> 용지별 화물차량 발생량 원단위

단위: 대/1000m²

구분	원단위	
	산정	적용
물류용지	3.35	3.29
	3.27	
산업용지	16.78	16.78

자료: 김포 양촌 지방산업단지, 2004, 진위 지방산업단지 조성사업, 2006, 군포복합화물터미널증축사업, 2007

주: 적용원단위는 부지면적에 대한 가중평균값임

2. 해외사례

- 미국 Institute of Transportation Engineers(ITE)에서는 <표 5-7, 5-8>과 같이 단위면적당 화물차량 원단위를 제시함
- 국내의 화물차량 원단위가 대부분 산업단지 유형에 따라 산출된 반면 ITE사례에서는 토지이용 및 업종에 따라 원단위를 적용함

<표 5-7> 평일 일 화물차량 통행발생 원단위 (미국 캘리포니아주 폰타나시)

단위: 대

토지이용	2축 및 3축 트럭	4축 및 6축 트럭	모든 트럭
창고			
경량화물 (1,000 gsf)	0.17	0.21	0.38
중량화물 (1,000 gsf)	0.10	0.27	0.38
제조업			
경량화물 (1,000 gsf)	0.33	0.27	0.60
중량화물 (1,000 gsf)	0.19	0.38	0.57
중량화물 (1,000 gsf)	11.90	8.63	20.53
산업단지 (1,000 gsf)	0.21	0.15	0.36
트럭 터미널 (Acre)	7.34	28.47	35.81
트럭 판매 및 임대 (1,000 gsf)	6.95	1.79	8.74

자료: Trip Generation Handbook, ITE, 2001

주: gsf= gross square feet

<표 5-8> 일평균 트럭 통행 발생량 원단위 (호주)

단위: 대/1000 gsf

구분	밴형트럭	소형트럭	중형 트럭	트레일러	총계
사무실	1.9	0.4	0	0.2	2.5
소 매 업	소매센터	0.4	0.9	0.6	2.0
	대형 슈퍼마켓	0.2	0.4	0.4	1.2
	지역 슈퍼마켓	0.1	0.9	0.5	1.7
	백화점	0.2	0.5	0.9	1.7
	기타	0.7	0.9	0.4	2.0
제조업	0.1	0.1	0.1	0.2	0.5
창고	0.1	0	0.2	0.2	0.5
경공업 및 첨단산업	1.9	0.6	0.5	0.1	3.1
트럭 차고지	0.9	0.9	1.4	3.7	6.9

자료: Trip Generation Handbook, ITE, 2001

주: gsf= gross square feet

소매업의 경우 단위는 1000 gla(gross leasable area) 적용

- 미국의 여러 연구결과로 도출된 화물차량 통행발생원단위는 <표 5-9>와 같음
- 산업부문별 원단위를 구간값으로 제시한 것이 국내사례와 차별성을 가지고 있음

<표 5-9> 산업부문별 화물 통행 발생량(미국 연구)

구분	대/1000m ² (부지면적)		대/헥타르(사업체면적)		
	①	②	③	④	⑤
제조업	2.4	3.9-6.5	7.6	10.1-16.1	8.9
도매	2.4-9.9	4.0	-	-	-
경공업	16.0	6.5	-	-	-
서비스	-	-	-	43.9	35.2

자료: ①, ③ 미통계국(BTS)

② Tadi. R.R and P. Balbash (1994), Truck trip generation characteristics of nonresidential land uses, ITE journal 64(7),pp.43-47

④ Chatterjee, A.,F.J. Wegmann, J.D. Brogan and K. Phiu-Nual(1979), Estimating truck traffic for analyzing UGM problem and opportunities . ITE Journal 49(5), pp. 24-31

⑤ Zavattero, D.A. and S.E. Weseman (1993), Commercial vehicle trip generation in chicago region.Transportation Research Record 60 (12), pp. 12-15

- 네델란드 사례에서는 품목별로 원단위를 제시하고 있으며, <표 5-10>의 Iding 등 (2002)의 연구에서는 입하와 출하를 달리 구분하여 원단위를 제시한 것이 특징임
- 네델란드 사례에서는 단위면적당 원단위뿐만아니라 종사자수에 따른 원단위를 제시한 것이 타국가와 구별됨

<표 5-10> 산업부문별 화물통행 발생량(네델란드)

단위: 통행/종사자 1인

산업부문	①	②	③	④	⑤
음식료품	-	0.53	-	-	0.09
의복 및 모피제품	-	0.05	-	-	-
화학제품	-	0.10	-	-	0.08
건설	-	0.37	-	-	-
금속/전기	-	0.04	-	-	0.07-0.10
기타	-	0.06	-	-	0.22
도매	-	0.22	-	-	0.26
육상운송	-	0.77	-	-	-
고무합성품	-	-	-	-	0.05
운송장비	-	-	-	-	0.08
잡공업품	0.7-1.5	-	-	0.9-2.0	-
제조업/건설	-	-	0.50	-	-
도매/운송	-	-	0.58	-	-
서비스	-	-	0.24	-	-

자료: Iding, M .H., Meester, W. J., and Tavasszy, L.A (2002) Freight trip generation by firms, European Congress of the Regional Science Association

주: Iding 외(2002)의 연구에서 발췌한 자료로 각 연구자별 기존 연구결과를 정리한 자료임

<표 5-11> 입·출하별 화물통행 발생량(네델란드)

단위: 통행/일

	입하	출하
음식료품	10.3	9.2
섬유	4.7	5.0
가죽 및 가죽제품	4.1	3.5
목재품(예.가구)	4.0	4.3
인쇄물	7.9	7.9
화학제품	9.7	9.7
고무제품/합성품	4.9	5.8
유리, 자기 등	13.3	21.4
금속류	7.0	4.7
기계류	10.6	8.2
의료용품 및 기계	7.7	4.7
자동차, 트럭, 트레일러	8.7	5.7
가구및기타	4.5	3.5
건설	8.2	8.4
무역 및 자동차 수리	7.4	16.1
도매업	12.2	13.2
육상 운송	31.9	24.4
운송서비스	30.8	31.3

자료: Iding, M .H., Meester, W. J., and Tavasszy, L.A (2002) Freight trip generation by firms, European Congress of the Regional Science Association.

3. 시사점

- 기존의 화물차량원단위는 품목별로 제시가 되어 있지 않아, 조성될 산업단지의 유치 산업종목, 산업단지의 특성이 반영되지 않음
- 기존 산업단지 인근도로 노측조사는 대부분 9시간 조사만 수행한 관계로 24시간 교통량으로 보정하면서 원단위의 왜곡이 발생할 우려가 있음. 또한 조사지점이 주요 산업단지내의 화물차량발생의 주요 유출입지점이 아닌 경우 원단위의 과대 및 과소 추정이 발생할 여지가 있음
- 물동량 원단위의 경우 전국 산업단지를 대표할 수 있는 원단위가 아니라 특정지역 조사를 통한 원단위 자료를 사용하므로 대표성이 없음. 즉, 표본수가 부족한 특정 지역의 교통영향평가 원단위만을 사용하므로 산업단지 특성이 왜곡될 가능성이 있음
- 현재까지 전국 산업단지 개발계획에 활용할 일관성 및 대표성 있는 원단위 자료가 미비한 실정이며 기존에 사용하던 물동량 및 화물차량 원단위는 적용 사례에 따라 편차가 심해 발생량의 왜곡을 가져올 수 있음

제2절 화물물동량 발생원단위 분석

- 본 절에서는 전체 부지면적이 아닌 생산 부지면적을 기준으로 원단위를 산출함
- 생산부지 100㎡당 연간 평균 입하량은 710톤이며, 단지의 규모가 클수록 입하량도 많은 특징을 보임
- 특히, 비제조품을 제외하고 섬유·의복이 1,900톤으로 품목 중 가장 많은 입하량을 나타냄

<표 5-12> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 연간 입하량

단위: 톤/년

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	479	207	609	330
섬유·의복	6,782	219	76	1,920
목재·종이·출판	883	288	238	581
석유·화학	340	531	311	415
비금속 소재	517	931	113	664
철강	812	315	120	614
기계	578	418	226	488
전기/전자	619	247	196	428
운송장비	211	673	50	434
기타	181	258	12	212
비제조	489	3,558	150	1,933
단지별 평균	804	672	206	710

<표 5-13> 단지별/세부 품목별 생산부지 100m²당 연간 입하량

단위: 톤/년

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
농산물	540	2,074	73	1,246
임산물	6	-	-	6
수산물	19	3,818	106	1,868
축산물	160	146	444	202
석탄광물	-	1	1,140	571
석회석광물	420	321	-	387
원유및천연가스채취물	346	237	568	310
금속광물	217	6,604	81	3,594
비금속광물	891	501	84	606
식료품	343	212	677	309
음료품	5,776	170	25	524
담배제품	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	2,716	220	85	827
의복,의복액세서리및모피제품	32,437	140	4	14,385
가죽,가방및신발	15	289	-	228
목재및나무제품(가구제외)	508	257	228	411
펄프,종이및종이제품	1,208	309	247	700
인쇄및기록매체	158	156	-	157
코크스,연탄및석유정제품	444	447	-	446
화학물질및화학제품(의약품제외)	384	772	138	511
의료용물질및의약품	96	12	4	46
고무제품및플라스틱제품	266	269	558	290
비금속광물제품	517	931	113	664
1차금속제품	812	315	120	614
금속가공제품(기계및가구제외)	738	351	286	555
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	863	120	307	508
의료,정밀,광학기기및시계	79	220	6	168
전기장비	153	593	129	325
기타기계및장비	363	470	143	419
자동차및트레일러	271	118	15	178
기타운송장비	75	905	133	675
가구	40	70	-	49
하수,폐수및분료	-	-	-	-
폐기물	1,502	1,434	1,111	1,445
출판물	815	-	-	815
기타제품	205	269	12	228
단지별 평균	804	672	206	710

- 생산부지 100㎡당 연간 평균 출하량은 594톤이며, 목재종이출판이 2,718톤으로 가장 많고, 철강이 2,029톤, 음식료가 711톤 순임
- 또한, 전반적으로 국가산업단지의 생산부지 100㎡당 연간 출하량이 많으나, 비금속 소재, 기계, 운송장비의 경우 지방 산업단지가 생산부지 100㎡당 출하량이 국가단지 보다 많게 나타남

<표 5-14> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 연간 출하량

단위: 톤/년

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	1,117	726	43	711
섬유/의복	291	210	115	232
목재·종이·출판	4,532	252	75	2,718
석유화학	586	228	278	430
비금속 소재	138	166	107	144
철강	2,713	990	-	2,029
기계	395	474	187	423
전기/전자	559	217	166	395
운송장비	349	410	35	361
기타	235	273	72	245
비제조	551	518	114	520
단지별 평균	819	390	148	594

<표 5-15> 단지별/세부 품목별 생산부지 100㎡당 연간 출하량

단위: 톤/년

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
농산물	107	24	-	48
임산물	-	-	-	-
수산물	64	568	-	462
축산물	688	169	-	417
석탄광물	-	-	-	-
석회석광물	-	894	-	894
원유및천연가스채취물	87	18	-	78
금속광물	302	110	197	248
비금속광물	1,143	781	119	832
식료품	721	308	43	370
음료품	7,227	4,052	-	4,714
담배제품	-	-	-	-
섬유제품(의복제외)	276	217	127	231
의복,의복액세서리및모피제품	381	161	2	272
가죽,가방및신발	8	151	-	144
목재및나무제품(가구제외)	467	49	81	373
펄프,종이및종이제품	8,250	323	61	3,871
인쇄및기록매체	4,764	45	-	3,161
코크스,연탄및석유정제품	314	199	-	233
화학물질및화학제품(의약품제외)	741	331	238	573
의약품물질및의약품	104	35	7	53
고무제품및플라스틱제품	361	121	417	280
비금속광물제품	138	166	107	144
1차금속제품	2,713	990	-	2,029
금속가공제품(기계및가구제외)	423	638	87	491
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	745	271	315	515
의료,정밀,광학기기및시계	149	119	55	125
전기장비	348	120	92	258
기타기계및장비	374	398	239	381
자동차및트레일러	350	112	45	230
기타운송장비	346	592	15	495
가구	158	20	-	121
하수,폐수및분료	-	-	1	1
폐기물	388	3,184	-	896
출판물	822	-	-	822
기타제품	267	311	72	278
단지별 평균	819	390	148	594

제3절 화물자동차 발생원단위 분석

1. 품목별 화물자동차 입하원단위

- 생산부지 100m²당 일일평균 화물차량 입하대수는 일반산업단지 0.37대로 가장 많으며, 국가산업단지가 0.36대, 농공단지가 0.20대 순으로 나타남
- 세부 품목별로는 폐기물 수집 운반, 처리 및 원료 재생업, 수산물의 대수가 많은 것으로 나타남

<표 5-16> 단지별/세부 품목별 생산부지 100m²당 일일 화물차량 입하대수

단위: 대/일

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	0.57	0.44	0.25	0.45
섬유/의복	0.25	0.16	0.03	0.18
목재·종이·출판	0.29	0.32	0.30	0.30
석유화학	0.32	0.24	0.10	0.27
비금속 소재	0.15	0.44	0.04	0.27
철강	0.32	0.11	0.41	0.25
기계	0.38	0.49	0.22	0.43
전기/전자	0.62	0.64	0.42	0.62
운송장비	0.31	0.40	0.07	0.33
기타	0.26	0.42	0.04	0.33
비제조	0.33	0.55	0.10	0.41
단지별 평균	0.36	0.37	0.20	0.36

<표 5-17> 단지별/생산부지 100m²당 일일 화물차량 입하대수

단위: 대/일

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
농산물	0.66	0.30	0.09	0.32
임산물	0.01	-	-	0.01
수산물	0.09	3.44	0.06	1.64
축산물	0.72	0.10	0.06	0.27
석탄광물	-	0.00	0.13	0.06
석회석광물	0.08	0.02	-	0.07
원유및천연가스채취물	0.09	0.20	0.09	0.13
금속광물	0.34	0.15	0.29	0.24
비금속광물	0.29	0.16	0.05	0.19
식료품	0.54	0.49	0.27	0.48
음료품	1.93	0.15	0.03	0.23
담배제품	-	-	-	-
섬유제품제조업(의복제외)	0.20	0.14	0.03	0.15
의복,의복액세서리및모피제품	0.51	0.32	0.01	0.40
가죽,가방및신발	0.41	0.37	-	0.38
목재및나무제품(가구제외)	0.15	0.08	0.45	0.16
펄프,종이및종이제품	0.34	0.38	0.17	0.35
인쇄및기록매체복제업	0.61	0.23	-	0.43
코크스,연탄및석유정제품	0.12	0.08	-	0.10
화학물질및화학제품(의약품제외)	0.32	0.29	0.05	0.30
의약품물질및의약품	0.07	0.10	0.03	0.09
고무제품및플라스틱제품	0.35	0.19	0.16	0.26
비금속광물제품	0.15	0.44	0.04	0.27
1차 금속	0.32	0.11	0.41	0.25
금속가공제품(기계및가구제외)	0.43	0.33	0.25	0.38
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.65	0.64	0.81	0.65
의료,정밀,광학기기및시계	0.36	0.75	0.02	0.59
전기장비제조업	0.59	0.56	0.11	0.54
기타기계및장비제조업	0.31	0.62	0.18	0.48
자동차및트레일러	0.37	0.12	0.08	0.25
기타운송장비	0.18	0.53	0.02	0.41
가구제조업	0.07	0.04	-	0.06
하수,폐수및분뇨처리업	-	-	-	-
폐기물수집운반,처리및원료재생업	0.27	4.66	0.46	2.33
출판업	0.35	-	-	0.35
기타제품제조업	0.28	0.44	0.04	0.35
단지별 평균	0.36	0.37	0.20	0.36

2. 품목별 화물자동차 출하원단위

- 단지별로는 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 출하대수는 일반산업단지가 0.54대로 국가산업단지보다 많은 것으로 나타남
- 세부 품목별로는 의복, 의복 액세서리 및 모피제품, 인쇄 및 기록매체 복제업 대수가 많은 것으로 나타남

<표 5-18> 단지별/품목별 생산부지 100㎡당 일일 화물차량 출하대수

단위: 대/일

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
음식료	0.61	0.69	0.12	0.57
섬유/의복	0.67	0.11	0.03	0.28
목재·종이·출판	0.51	0.84	0.85	0.65
석유화학	0.41	0.37	0.43	0.40
비금속 소재	0.12	0.61	0.04	0.31
철강	0.51	0.15	-	0.37
기계	0.52	0.58	0.17	0.53
전기/전자	0.69	0.84	0.39	0.74
운송장비	0.33	0.73	0.07	0.52
기타	0.50	0.29	0.06	0.39
비제조	0.37	0.51	0.03	0.41
단지별 평균	0.51	0.54	0.24	0.51

<표 5-19> 단지별/세부 품목별 생산부지 100m²당 일일 화물차량 출하대수

단위: 대/일

구분	국가산업단지	일반산업단지	농공단지	평균
농산물	0.02	0.59	-	0.45
임산물	-	-	-	-
수산물	0.18	1.18	-	0.93
축산물	0.15	0.10	-	0.12
석탄광물	-	-	-	-
석회석광물	-	0.05	-	0.05
원유및천연가스채취물	0.03	0.06	-	0.03
금속광물	0.51	0.37	0.04	0.47
비금속광물	0.38	0.19	0.03	0.24
식료품	0.53	0.74	0.12	0.56
음료품	1.51	0.34	-	0.66
담배제품	-	-	-	-
섬유제품제조업(의복제외)	0.20	0.09	0.03	0.12
의복,의복액세서리및모피제품	3.11	0.41	0.00	1.81
가죽,가방및신발	0.03	0.15	-	0.14
목재및나무제품(가구제외)	0.41	0.16	1.20	0.42
펄프,종이및종이제품	0.68	0.42	0.04	0.52
인쇄및기록매체복제업	0.41	3.87	-	1.54
코크스,연탄및석유정제품	0.60	0.07	0.02	0.26
화학물질및화학제품(의약품제외)	0.37	0.39	0.27	0.37
의약품물질및의약품	0.11	0.49	1.15	0.47
고무제품및플라스틱제품	0.53	0.31	0.32	0.43
비금속광물제품	0.12	0.61	0.04	0.31
1차 금속	0.51	0.15	-	0.37
금속가공제품(기계및가구제외)	0.55	0.40	0.10	0.48
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.68	1.05	0.87	0.85
의료,정밀,광학기기및시계	0.60	0.77	0.16	0.65
전기장비제조업	0.73	0.29	0.08	0.54
기타기계및장비제조업	0.50	0.66	0.21	0.57
자동차및트레일러	0.25	0.18	0.09	0.21
기타운송장비	0.46	1.06	0.04	0.84
가구제조업	0.57	0.15	-	0.46
하수,폐수및분뇨처리업	-	-	-	0.00
폐기물수집운반,처리및원료재생업	0.52	3.32	-	0.95
출판업	0.30	-	-	0.30
기타제품제조업	0.46	0.31	0.06	0.37
단지별 평균	0.51	0.54	0.24	0.51

제6장 조사 결과의 활용

제1절 산업단지 화물통행 발생량 추정

제2절 화물수요 신뢰도 개선

제6장 조사 결과의 활용

제1절 산업단지 화물통행 발생량 추정

1. 공신력 있는 산업단지 원단위 제공

- 제5장에서 살펴보았듯이 도로 및 철도 예비타당성조사, 타당성조사, 교통영향평가 등 각종 교통사업에서 산업단지 원단위를 사용해왔으나 사업별로 각기 다른 원단위를 적용하였음
- 따라서 국가교통 DB센터에서 제공하는 일관된 산업단지 원단위를 각종 교통관련사업 평가에 적용함으로써 사업 평가의 일관성을 유지할 수 있음
- 특히 품목별 원단위를 제공함으로써 조성될 예정인 산업단지의 유치산업업종 및 산업단지 특성을 효과적으로 반영한 산업단지 통행발생량을 추정할 수 있음

2. 화물통행발생모형에 활용

- 화물통행은 여객통행에 비하여 경제적 성장에 따라 많은 영향을 받기 때문에 경제상황 변동으로 인한 화물통행의 급격한 증감이 발생함. 이러한 화물통행의 변동을 반영하기 위해서는 경제상황과 결부된 화물통행발생량 추정이 이루어져야 함
- 화물통행이 교통전반에 미치는 영향력에도 불구하고 여객통행의 경우와 비교했을 때 화물통행발생에 대한 연구는 기초단계에 머물러 있음
- 특히 산업업종이나 품목과 같은 산업특성을 반영한 일반론적인 화물발생모형은 제시된 바 없음
- 본 조사에서 수집된 산업단지 업체별·품목별 종사자수 및 부지면적(또는 생산시설면적)과 물동량 및 화물차량대수를 이용하여 특정 산업단지 또는 특정 품목에 국한되지 않는 일반적인 산업단지 화물통행발생모형을 추정할 수 있음
- 또한 산업업종 및 품목별로 독립변수간의 상대적인 중요성을 파악할 수 있으며 입하와 출하시 화물통행간의 유의한 차이를 분석할 수 있음

제2절 화물수요 신뢰도 개선

- 전국 내수 화물수요의 큰 축을 담당하고 있는 산업단지를 대상으로 보완조사를 수행함으로써 산업단지 물동량 원단위 및 화물자동차 원단위를 산출하고 기존 제조업 물동량 원단위, 화물 기종점통행량과 화물자동차 기종점통행량의 검증 자료로 활용이 가능함
- 보완조사를 통하여 제조업 부문의 수요추정시 통행발생, 통행분포, 수단분담, 통행배정 단계별 다양한 검증지표의 구축이 가능하며, 향후 제4차 물류현황조사자료 조사 및 전수화시에 적극 활용이 가능해짐
- 조사 결과를 이용하여 산업단지 주변 배정통행량 보정에 활용 가능함
- 산업단지별 코든라인 조사를 통하여 화물자동차 통행량의 발생 및 도착량의 검증이 가능함
- 산업단지 보완조사를 위하여 조사표의 개선, 조사원 교육 매뉴얼, 조사지침의 작성, 조사 검수 매뉴얼의 작성 등의 노력을 기울였으며, 이는 향후 제조업 부문 조사시 조사의 신뢰도 향상에 기여함

제7장 결론 및 향후개선방향

제1절 결론

제2절 조사의 개선사항 및 향후 연구과제

제7장 결론 및 향후개선방향

제1절 결론

- 본 조사는 2005년에 수행된 전국 지역간 화물기종점 통행량 조사의 보완조사로서 전국 산업단지를 대상으로 물동량 현황을 조사함으로써 중간년도에 변화된 사회여건을 반영하고 화물기종점 통행량의 신뢰도를 개선하기 위한 보완자료를 수집함
- 전국 산업단지 중 20개 국가산업단지, 56개 일반산업단지, 22개 농공단지를 표본으로 선정하고 해당 단지에 입주한 사업체를 부지면적별, 종사자규모별, 품목별로 구분하여 총 5,277개의 사업체에 대한 표본조사를 수행함
- 또한 조사대상 산업단지 중 코든라인 조사가 가능한 29개 산업단지를 대상으로 24시간동안 유출입 차량조사를 수행하여 산업단지의 화물차량 유출입 특성을 살펴봄
- 본 조사를 수행하기 전 한국산업단지관리공단 본부 및 지방사무소, 개별 산업단지 관리사무소를 수차례 방문하여 조사에 필요한 협조를 받아 조사수행을 원활하게 하였으며, 조사원을 위한 조사메뉴얼을 작성하여 조사시 발생할 수 있는 애로사항을 사전에 방지하고자 하였음
- 조사는 2008년 11월에 시작하여 2009년 2월에 걸쳐 수행되었으며 2009년 3월에 일부 보완조사가 이루어졌음
- 조사결과를 이용하여 전국 산업단지 사업체에 대한 지역별, 규모별, 품목별 화물 및 화물차량 현황을 살펴보고 품목별 화물 및 화물차량 발생원단위를 산출하였음
- 전국 제조업체의 상당수가 밀집되어 있는 산업단지에서 조사를 수행함으로써 제조업 관련 물동량의 흐름을 집약적으로 파악할 수 있을뿐만 아니라 품목별 대표성을 확보할 수 있음
- 특히 기존에 교통영향평가, 예비타당성조사 등의 교통사업에서 빈번하게 사용되어 왔지만 공신력이 없었던 산업단지 화물 및 화물차량 발생원단위를 구축함으로써 향후 산업단지 관련 교통사업평가에 적극 활용할 수 있음
- 본 자료는 향후 전국 지역간 화물 O/D 구축을 위한 보완자료로 활용할 예정임

제2절 조사의 개선사항 및 향후 연구과제

1. 조사의 개선사항

- 산업단지 사업체조사결과 자가용 화물차를 보유하고 있지 않거나 자가용 및 영업용 화물차 대신 택배를 이용하는 화물운송이 상당수 차지하고 있었음. 즉 택배를 이용하여 소규모 화물운송을 주로 하는 업체에 대하여 별도 조사를 수행할 필요가 있음
- 세부적인 화물품목이 다양한 관계로 동종의 업체에 대한 조사결과임에도 불구하고 조사 결과에 상당한 편차가 발생할 수 있음. 품목별 일관성 및 신뢰성을 향상시키기 위한 노력을 지속적으로 수행할 필요가 있음
- 본 조사에서는 업체 규모별로 소·중·대기업으로 구분하여 조사를 수행하였음. 업체 규모별로 취급 품목의 수가 상이하며 특히 대기업의 경우 모든 품목에 대한 응답을 얻기 위하여 여러 부서 및 관계자와 접촉해야 하는 어려움이 있음. 신뢰성 있는 조사 결과를 위하여 기업규모에 맞는 조사체계를 사전에 마련할 필요가 있음
- 본 조사는 최근 1개월 또는 1일에 대한 물동량 및 화물차량운송 현황을 조사한 관계로 화물운송의 계절적 차이를 반영하지 못하였음. 향후 이에 대한 개선방안을 모색할 필요가 있음
- 산업단지 코든라인 조사는 그 특성상 통과교통이 발생할 가능성이 희박한 곳을 대상으로 수행되었음. 그러나 산업단지의 입지여건상 통과교통을 수반하는 경우가 많아서 코든라인 조사를 수행할 수 있는 지점수가 많지 않음. 충분한 코든라인 통행량 표본을 확보하기 위하여 별도의 방안을 강구할 필요가 있음

2. 향후 연구과제

- 산업단지 조사결과에 대한 추가분석 수행하여 지역, 단지규모, 업종 및 품목 등에 따른 화물 및 화물차량 발생의 특성을 다각도로 분석할 필요가 있음
- 전국 화물발생원단위의 일관된 적용을 위하여 산업단지 이외의 공업지역, 물류거점, 물류시설 등 화물의 발생 특성이 비교적 다양한 여러 산업입지별 화물통행발생 원단위를 조사할 필요가 있음

- 본 조사는 산업단지의 사업체를 대상으로 조사를 수행한 관계로 화물자동차의 통행분포실태에 대한 정확한 자료를 수득하기 어려움. 따라서 산업단지 대상으로 화물자동차실태조사를 수행하여 화물자동차의 통행분포자료뿐만 아니라 적재율 등의 자료를 추가로 조사할 필요가 있음
- 본 조사는 5인 이상의 업체를 위주로 수행되었으나 5인 미만의 소규모 업체에서의 물동량 현황을 파악할 필요가 있음. 또한 조사에서 배제된 업종인 비제조 업체에 대한 자료를 수집할 필요가 있음
- 산업단지의 화물 및 화물자동차 원단위조사는 기존에 수행된 바 없음. 그 활용도를 감안할 때 정기적인 조사를 통하여 원단위의 신뢰도를 향상시키고 최신 원단위를 정기적으로 제공할 필요가 있음
- 산업단지 코든라인 조사결과 산업단지 유출입 통행 중 상단부분이 승용차, 버스 등 여객관련 통행이었음. 산업단지 관련 교통수요분석시 승용차 등의 여객수단에 대한 고려가 중요해짐에 따라 본 조사 자료를 이용하여 여객 수단에 대한 원단위 산출에 적용할 수 있을 것으로 판단됨

부 록

- A. 제조업 10개 업종분류표
- B. 조사자료의 통계분석결과
- C. 조사표

A. 제조업 10개 업종분류표

< 제조업의 10개 업종 분류 내역 >

업종	업종분류
음식료	식료품 제조업, 음료 제조업, 담배 제조업
섬유·의복	섬유제품 제조업(의복제외), 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업, 가죽, 가방 및 신발제조업
목재·종이·출판	목재 및 나무제품제조업(가구제외), 펄프, 종이 및 종이제품제조업, 인쇄 및 기록매체
석유·화학	코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업, 화학물질 및 화학제품 제조업 (의약품 제외), 의료용 물질 및 의약품 제조업, 고무제품 및 플라스틱 제품 제조업
비금속 소재	비금속광물제품제조업
철강	제1차 금속제조업
기계	금속가공제품제조업(기계 및 가구제외), 기타기계 및 장비제조업
전기·전자	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업(사무용기기 제외), 의료, 정밀, 광학기기 및 시계제조업, 전기장비제조업
운송장비	자동차 및 트레일러 제조업, 기타운송장비 제조업
기타	가구제조업, 기타제품제조업
비제조	석탄, 원유 및 천연가스 광업, 금속광업, 비금속광물 광업, 하수, 폐수 분료 처리업, 폐기물 수집운반, 처리 및 원료재생업, 창고 및 운송관련 서비스업, 출판업

B. 조사자료의 통계분석결과

1. 사업체 일반 현황

가. 평균 종사자수

- 지역별 평균 종사자수

단위: 명

구분	평균	표준편차	CV
부산	28	40	1.4
대구	31	56	1.8
인천	28	40	1.4
광주	33	165	4.9
대전	88	138	1.6
울산	46	70	1.5
경기	32	84	2.6
강원	26	48	1.8
충북	78	177	2.3
충남	42	74	1.8
전북	39	56	1.4
전남	39	86	2.2
경북	82	499	6.1
경남	33	56	1.7

- 단지별 평균 종사자수

단위: 명

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	36	175	4.9
지방일반산업단지	39	119	3.1
농공단지	28	40	1.4

- 업종별 평균 종사자수

단위: 명

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	65	210	3.3
섬유의복업	37	62.9231267	1.7
목재종이업	28	40.0262057	1.4
석유화학업	38	57	1.5
비금속업	45	87	1.9
철강업	73	515	7.1
기계업	25	77	3.0
전기전자업	43	92.8924529	2.2
운송장비업	43	73.992948	1.7
기타	26	37.934163	1.5

- 품목별 평균 종사자수

단위: 명

구분	평균	표준편차	CV
음식료	69	230	3.3
섬유/의복	36	50	1.4
목재·종이·출판	28	41	1.5
석유·화학	38	66	1.7
비금속 소재	44	87	2.0
철강	70	519	7.4
기계	26	79	3.0
전기·전자	43	93	2.2
운송장비	45	77	1.7
기타	29	48	1.7
비제조	32	63	2.0

- 세부 품목별 평균 종사자수

단위: 명

구분	평균	표준편차	CV
농산물	30	34	1.1
임산물	-	-	-
수산물	18	14	0.8
축산물	83	124	1.5
석탄광물	-	-	-
석회석광물	25	3	0.1
원유및천연가스채취물	47	38	0.8
금속광물	16	12	0.7
비금속광물	46	97	2.1
식료품	67	239	3.6
음료품	85	87	1.0
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	35	39	1.1
의복,의복액세서리 및 모피제품	22	29	1.3
가죽,가방및신발	87	145	1.7
목재및나무제품 (가구제외)	22	27	1.2
펄프,종이및종이제품	32	51	1.6
인쇄및기록매체	27	30	1.1
코크스,연탄및석유정제품	14	12	0.9
화학물질및화학제품 (의약품제외)	45	83	1.8
의료용물질및의약품	43	50	1.2
고무제품및플라스틱제품	30	34	1.1
비금속광물제품	44	87	2.0
1차금속제품	70	519	7.4
금속가공제품 (기계및가구제외)	24	37	1.5
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	52	112	2.2
의료,정밀,광학기기및시계	32	43	1.3
전기장비	29	55	1.9
기타기계및장비	27	97	3.6
자동차및트레일러	49	84	1.7
기타운송장비	40	68	1.7
가구	28	29	1.0
하수,폐수및분뇨	21	-	-
폐기물	18	16	0.9
출판물	19	12	0.6
기타제품	29	52	1.8

나. 평균 부지면적

- 지역별 평균 부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
부산	2,800	4,588	1.6
대구	3,387	4,853	1.4
인천	1,924	3,012	1.6
광주	4,230	12,043	2.8
대전	14,605	23,400	1.6
울산	9,686	21,086	2.2
경기	3,329	8,742	2.6
강원	4,492	5,568	1.2
충북	8,229	12,780	1.6
충남	5,701	7,732	1.4
전북	13,333	26,309	2.0
전남	9,603	21,781	2.3
경북	18,466	152,380	8.3
경남	4,982	11,999	2.4

- 단지별 평균 부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	5,259	54,124	10.3
지방일반산업단지	4,947	12,171	2.5
농공단지	4,883	6,695	1.4

- 업종별 평균 부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	8,530	21,915	2.6
섬유의복업	5,629	28,086	5.0
목재종이업	4,907	14,363	2.9
석유화학업	7,482	17,446	2.3
비금속업	11,100	18,478	1.7
철강업	17,253	155,142	9.0
기계업	2,850	6,626	2.3
전기전자업	2,987	9,141	3.1
운송장비업	4,319	6,980	1.6
기타	4,613	9,668	2.1

- 품목별 평균 부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료	8,827	23,396	2.7
섬유/의복	4,941	11,201	2.3
목재·종이·출판	5,091	14,759	2.9
석유·화학	7,565	26,506	3.5
비금속 소재	8,572	17,632	2.1
철강	16,479	156,398	9.5
기계	3,001	7,450	2.5
전기/전자	2,799	6,951	2.5
운송장비	4,473	7,283	1.6
기타	4,789	9,782	2.0
비제조	6,697	14,377	2.1

- 세부 품목별 평균 부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
농산물	5,605	10,406	1.9
임산물	-	-	-
수산물	1,341	1,932	1.4
축산물	14,065	19,202	1.4
석탄광물	-	-	-
석회석광물	11,938	4,155	0.3
원유및천연가스채취물	6,387	5,585	0.9
금속광물	3,281	6,437	2.0
비금속광물	13,367	23,170	1.7
식료품	6,313	15,345	2.4
음료품	34,936	57,150	1.6
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	5,127	11,391	2.2
의복,의복액세서리 및 모피제품	3,014	10,006	3.3
가죽,가방및신발	5,447	10,031	1.8
목재및나무제품 (가구제외)	5,816	20,304	3.5
펄프,종이및종이제품	5,683	12,837	2.3
인쇄및기록매체	2,120	2,236	1.1
코르크,연탄및석유정제품	4,471	3,839	0.9
화학물질및화학제품 (의약품제외)	10,472	35,226	3.4
의료용물질및의약품	7,497	12,169	1.6
고무제품및플라스틱제품	3,493	5,778	1.7
비금속광물제품	8,572	17,632	2.1
1차금속제품	16,479	156,398	9.5
금속가공제품 (기계및가구제외)	3,070	8,353	2.7
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	2,906	6,918	2.4
의료,정밀,광학기기및시계	2,327	3,875	1.7
전기장비	2,752	7,778	2.8
기타기계및장비	2,954	6,788	2.3
자동차및트레일러	3,986	5,756	1.4
기타운송장비	5,036	8,702	1.7
가구	3,916	8,530	2.2
하수,폐수및분뇨	9,676	-	-
폐기물	2,919	2,355	0.8
출판물	1,298	1,054	0.8
기타제품	5,008	10,093	2.0

다. 평균 생산부지면적

- 지역별 평균 생산부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
부산	1,621	2,561	1.6
대구	1,804	2,291	1.3
인천	1,127	1,677	1.5
광주	1,923	4,334	2.3
대전	9,374	20,796	2.2
울산	3,554	11,478	3.2
경기	1,737	6,761	3.9
강원	1,673	3,074	1.8
충북	3,470	6,210	1.8
충남	2,060	2,885	1.4
전북	4,324	10,075	2.3
전남	4,787	17,670	3.7
경북	12,029	149,294	12.4
경남	2,436	6,907	2.8

- 단지별 평균 생산부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	3,077	52,540	17.1
지방일반산업단지	2,303	6,719	2.9
농공단지	1,829	2,916	1.6

- 업종별 평균 생산부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	3,440	9,653	2.8
섬유의복업	3,024	12,742	4.2
목재종이업	2,257	7,215	3.2
석유화학업	3,124	11,230	3.6
비금속업	2,977	6,228	2.1
철강업	12,391	154,534	12.5
기계업	1,516	4,763	3.1
전기전자업	1,647	6,771	4.1
운송장비업	2,181	3,484	1.6
기타	1,822	4,821	2.6

- 품목별 평균 생산부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료	3,611	10,414	2.9
섬유/의복	2,853	8,806	3.1
목재·종이·출판	2,361	7,428	3.1
석유화학	3,114	13,216	4.2
비금속 소재	3,201	8,095	2.5
철강	12,587	155,925	12.4
기계	1,552	5,428	3.5
전기/전자	1,435	3,065	2.1
운송장비	2,256	3,659	1.6
기타	1,860	4,641	2.5
비제조	2,404	6,606	2.7

- 세부 품목별 평균 생산부지면적

단위: m²

구분	평균	표준편차	CV
농산물	2,848	4,630	1.6
임산물	-	-	-
수산물	587	609	1.0
축산물	4,630	7,200	1.6
석탄광물	-	-	-
석회석광물	3,684	2,381	0.6
원유및천연가스채취물	3,259	2,973	0.9
금속광물	1,258	2,267	1.8
비금속광물	4,444	11,707	2.6
식료품	2,826	9,220	3.3
음료품	11,768	17,325	1.5
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	3,034	9,305	3.1
의복,의복액세서리 및 모피제품	667	761	1.1
가죽,가방및신발	3,974	7,806	2.0
목재및나무제품 (가구제외)	1,612	3,649	2.3
펄프, 종이및종이제품	3,185	10,060	3.2
인쇄및기록매체	1,461	1,747	1.2
코르크,연탄및석유정제품	1,305	1,693	1.3
화학물질및화학제품 (의약품제외)	4,241	17,739	4.2
의료용물질및의약품	2,899	4,656	1.6
고무제품및플라스틱제품	1,635	2,212	1.4
비금속광물제품	3,201	8,095	2.5
1차금속제품	12,587	155,925	12.4
금속가공제품 (기계및가구제외)	1,660	6,669	4.0
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	1,562	3,396	2.2
의료,정밀,광학기기및시계	1,134	1,908	1.7
전기장비	1,290	2,680	2.1
기타기계및장비	1,481	4,419	3.0
자동차및트레일러	2,087	3,049	1.5
기타운송장비	2,452	4,256	1.7
가구	1,404	1,038	0.7
하수,폐수및분뇨	2,090	-	-
폐기물	695	748	1.1
출판물	729	813	1.1
기타제품	1,974	5,162	2.6

라. 평균 차량대수

- 지역별 평균 차량대수

단위: 대

구분	평균	표준편차	CV
부산	4	3	0.8
대구	4	8	2.0
인천	6	21	3.4
광주	6	9	1.6
대전	7	9	1.2
울산	8	14	1.7
경기	5	15	3.1
강원	4	3	0.9
충북	5	9	1.8
충남	11	47	4.5
전북	14	29	2.1
전남	9	25	2.7
경북	15	73	5.0
경남	5	18	3.7

- 단지별 평균 차량대수

단위: 대

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	6	20	3.7
지방일반산업단지	7	28	4.3
농공단지	8	25	3.3

- 업종별 평균 차량대수

단위: 대

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	11	27	2.5
섬유의복업	4	8	2.0
목재종이업	5	7	1.4
석유화학업	7	15	2.2
비금속업	15	21	1.4
철강업	17	80	4.8
기계업	5	16	3.1
전기전자업	4	7	1.8
운송장비업	6	20	3.1
기타	5	4	0.9

- 품목별 평균 차량대수

단위: 대

구분	평균	표준편차	CV
음식료	10	25	2.5
섬유/의복	4	5	1.4
목재·종이·출판	5	8	1.4
석유화학	7	15	2.3
비금속 소재	14	25	1.9
철강	16	81	4.9
기계	5	15	3.0
전기/전자	4	7	1.8
운송장비	7	21	3.2
기타	6	23	3.6
비제조	8	17	2.3

- 세부 품목별 평균 차량대수

단위: 대

구분	평균	표준편차	CV
농산물	6	4	0.6
임산물	-	-	-
수산물	4	3	0.7
축산물	27	49	1.8
석탄광물	-	-	-
석회석광물	8	1	0.1
원유및천연가스채취물	3	2	0.6
금속광물	4	4	1.1
비금속광물	11	17	1.5
식료품	10	26	2.6
음료품	11	10	0.9
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	4	5	1.4
의복,의복액세서리 및 모피제품	3	2	0.9
가죽,가방및신발	4	4	1.0
목재및나무제품 (가구제외)	4	3	0.7
펄프,종이및종이제품	6	10	1.6
인쇄및기록매체	4	4	1.1
코르크,연탄및석유정제품	4	3	0.7
화학물질및화학제품 (의약품제외)	8	20	2.4
의료용물질및의약품	4	4	1.2
고무제품및플라스틱제품	5	6	1.3
비금속광물제품	14	25	1.9
1차금속제품	16	81	4.9
금속가공제품 (기계및가구제외)	5	17	3.3
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	3	4	1.1
의료,정밀,광학기기및시계	3	5	1.7
전기장비	5	10	2.2
기타기계및장비	5	13	2.7
자동차및트레일러	6	22	3.5
기타운송장비	7	19	2.8
가구	4	2	0.6
허수,폐수및분료	1	-	-
폐기물	5	4	0.7
출판물	2	2	1.1
기타제품	7	26	3.7

2. 최근 1개월간 물동량 관련

가. 최근 1개월간 입하량

- 지역별 최근 1개월간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
부산	156	516	3.3
대구	196	966	4.9
인천	230	2,772	12.1
광주	132	698	5.3
대전	249	605	2.4
울산	962	6,539	6.8
경기	130	807	6.2
강원	59	212	3.6
충북	114	349	3.1
충남	122	417	3.4
전북	456	2,532	5.6
전남	1,067	6,357	6.0
경북	519	3,729	7.2
경남	190	681	3.6

- 단지별 최근 1개월간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	269	2,596	9.6
지방일반산업단지	210	1,708	8.1
농공단지	113	358	3.2

- 업종별 최근 1개월간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	302	1,138	3.8
섬유의복업	101	384	3.8
목재종이업	213	555	2.6
석유화학업	510	4,306	8.4
비금속업	861	2,194	2.5
철강업	774	4,217	5.4
기계업	163	1,761	10.8
전기전자업	63	623	9.9
운송장비업	184	802	4.4
기타	90	358	4.0

- 품목별 최근 1개월간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료	153	539	3.5
섬유/의복	104	417	4.0
목재·종이·출판	186	515	2.8
석유화학	392	3,764	9.6
비금속 소재	440	1,799	4.1
철강	274	1,264	4.6
기계	180	2,153	12.0
전기/전자	43	362	8.4
운송장비	103	260	2.5
기타	59	231	3.9
비제조	471	3,336	7.1

- 세부 품목별 최근 1개월간 입하량

단위: 톤

분	평균	표준편차	CV
농산물	850	2,204	2.6
임산물	-	-	-
수산물	91	184	2.0
축산물	243	368	1.5
석탄광물	61	80	1.3
석회석광물	460	1,111	2.4
원유및천연가스채취물	227	656	2.9
금속광물	569	5,006	8.8
비금속광물	382	829	2.2
식료품	120	496	4.1
음료품	488	810	1.7
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	114	440	3.9
의복,의복액세서리 및 모피제품	16	47	3.0
가죽,가방및신발	71	230	3.2
목재및나무제품 (가구제외)	75	168	2.2
펄프,종이및종이제품	252	619	2.5
인쇄및기록매체	116	466	4.0
코르크,연탄및석유정제품	1,598	6,678	4.2
화학물질및화학제품 (의약품제외)	566	4,663	8.2
의료용물질및의약품	10	37	3.6
고무제품및플라스틱제품	54	154	2.9
비금속광물제품	440	1,799	4.1
1차금속제품	274	1,264	4.6
금속가공제품 (기계및가구제외)	271	3,018	11.1
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	58	449	7.8
의료,정밀,광학기기및시계	6	24	3.9
전기장비	21	118	5.6
기타기계및장비	89	390	4.4
자동차및트레일러	91	234	2.6
기타운송장비	117	285	2.4
가구	18	28	1.5
하수,폐수및분료	-	-	-
폐기물	367	494	1.3
출판물	92	172	1.9
기타제품	63	242	3.8

나. 최근 1개월간 출하량

- 지역별 최근 1개월간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
부산	309	1800	5.8
대구	378	2,930	7.8
인천	238	2,002	8.4
광주	241	2,188	9.1
대전	2,999	16,560	5.5
울산	1,283	6,971	5.4
경기	193	1,267	6.6
강원	52	118	2.3
충북	325	1,283	3.9
충남	151	465	3.1
전북	659	2,597	3.9
전남	1,050	4,251	4.0
경북	850	3,233	3.8
경남	324	2,204	6.8

- 단지별 최근 1개월간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	350	2,424	6.9
지방일반산업단지	427	3,657	8.6
농공단지	105	443	4.2

- 업종별 최근 1개월간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	318	1,870	5.9
섬유의복업	162	677	4.2
목재종이업	976	9,652	9.9
석유화학업	474	3,437	7.2
비금속업	941	3,190	3.4
철강업	1,163	3,892	3.3
기계업	269	1,922	7.2
전기전자업	99	545	5.5
운송장비업	514	3,505	6.8
기타	106	362	3.4

- 품목별 최근 1개월간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료	360	2,054	5.7
섬유/의복	161	675	4.2
목재·종이·출판	985	9,699	9.8
석유·화학	466	3,420	7.3
비금속 소재	941	3,267	3.5
철강	1,068	3,932	3.7
기계	301	2,007	6.7
전기/전자	100	548	5.5
운송장비	541	3,680	6.8
기타	92	332	3.6
비제조	215	749	3.5

- 세부 품목별 최근 1개월간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
농산물	289	598	2.1
임산물	-	-	-
수산물	20	25	1.2
축산물	174	230	1.3
석탄광물	-	-	-
석회석광물	45	49	1.1
원유및천연가스채취물	117	121	1.0
금속광물	147	433	2.9
비금속광물	455	1,337	2.9
식료품	255	1,952	7.7
음료품	1,259	2,650	2.1
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	140	370	2.6
의복,의복액세서리 및 모피제품	24	51	2.1
가죽,가방및신발	817	2,702	3.3
목재및나무제품 (가구제외)	87	148	1.7
펄프,종이및종이제품	1,889	13,934	7.4
인쇄및기록매체	254	559	2.2
코크스,연탄및석유정제품	161	139	0.9
화학물질및화학제품 (의약품제외)	656	4,394	6.7
의료용물질및의약품	17	86	5.0
고무제품및플라스틱제품	273	1,456	5.3
비금속광물제품	941	3,267	3.5
1차금속제품	1,068	3,932	3.7
금속가공제품 (기계및가구제외)	392	2,206	5.6
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	116	585	5.0
의료,정밀,광학기기및시계	29	259	8.9
전기장비	94	551	5.9
기타기계및장비	244	1,868	7.7
자동차및트레일러	672	4,530	6.7
기타운송장비	395	2,388	6.0
가구	40	92	2.3
하수,폐수및분료	-	-	-
폐기물	69	71	1.0
출판물	128	191	1.5
기타제품	105	368	3.5

3. 최근 1일간 물동량 관련

가. 최근 1일간 입하량

- 지역별 최근 1일간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
부산	15	74	4.8
대구	35	286	8.2
인천	16	84	5.1
광주	19	123	6.5
대전	31	156	5.0
울산	73	414	5.6
경기	16	80	4.8
강원	11	21	1.8
충북	44	122	2.8
충남	18	56	3.2
전북	50	206	4.1
전남	35	83	2.4
경북	47	241	5.2
경남	21	97	4.5

- 단지별 최근 1일간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	24	137	5.7
지방일반산업단지	24	170	7.0
농공단지	17	46	2.8

- 업종별 최근 1일간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	37	177	4.8
섬유복합업	33	308	9.3
목재종이업	36	144	4.0
석유화학업	28	189	6.7
비금속업	119	290	2.4
철강업	65	233	3.6
기계업	15	71	4.8
전기전자업	12	90	7.3
운송장비업	12	29	2.4
기타	12	27	2.3

- 품목별 최근 1일간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료	23	80	3.4
섬유/의복	37	328	8.9
목재·종이·출판	30	131	4.4
석유화학	22	168	7.5
비금속 소재	50	148	3.0
철강	25	112	4.4
기계	13	61	4.6
전기/전자	12	95	7.8
운송장비	9	24	2.6
기타	29	129	4.4
비제조	49	214	4.4

- 세부 품목별 최근 1일간 입하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
농산물	53	243	4.5
임산물	2	-	-
수산물	12	18	1.6
축산물	58	189	3.2
석탄광물	17	19	1.2
석회석광물	25	26	1.1
원유및천연가스채취물	15	20	1.3
금속광물	26	120	4.5
비금속광물	92	292	3.2
식료품	22	83	3.8
음료품	35	42	1.2
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	37	347	9.4
의복,의복액세서리 및 모피제품	22	90	4.1
가죽,가방및신발	56	199	3.6
목재및나무제품 (가구제외)	34	115	3.3
펄프,종이및종이제품	31	145	4.7
인쇄및기록매체	7	20	2.8
코르크,연탄및석유정제품	16	13	0.8
화학물질및화학제품 (의약품제외)	29	209	7.3
의료용물질및의약품	3	6	2.3
고무제품및플라스틱제품	14	70	5.0
비금속광물제품	50	148	3.0
1차금속제품	25	112	4.4
금속가공제품 (기계및가구제외)	16	72	4.4
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	14	112	7.8
의료,정밀,광학기기및시계	5	25	5.2
전기장비	9	58	6.2
기타기계및장비	10	45	4.6
자동차및트레일러	8	15	1.9
기타운송장비	11	31	2.9
가구	3	4	1.2
하수,폐수및분료	-	-	-
폐기물	167	603	3.6
출판물	14	29	2.1
기타제품	31	134	4.3

나. 최근 1일간 출하량

- 지역별 최근 1일간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
부산	16	79	4.9
대구	27	315	11.7
인천	11	46	4.1
광주	11	34	3.0
대전	42	142	3.4
울산	41	113	2.8
경기	10	39	3.9
강원	5	11	2.0
충북	28	114	4.0
충남	20	55	2.7
전북	26	89	3.4
전남	24	61	2.5
경북	40	173	4.3
경남	11	57	4.9

- 단지별 최근 1일간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	14	54	3.7
지방일반산업단지	17	156	9.0
농공단지	13	52	4.1

- 업종별 최근 1일간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	30	106	3.5
섬유의복업	27	343	12.7
목재종이업	12	52	4.2
석유화학업	18	97	5.3
비금속업	37	124	3.4
철강업	38	110	2.9
기계업	10	42	4.0
전기전자업	6	27	4.4
운송장비업	14	64	4.5
기타	13	64	4.8

- 품목별 최근 1일간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료	29	104	3.6
섬유/의복	26	343	13.0
목재·종이·출판	12	52	4.3
석유화학	15	57	3.7
비금속 소재	29	119	4.1
철강	28	70	2.5
기계	12	56	4.6
전기/전자	6	27	4.3
운송장비	15	68	4.7
기타	21	156	7.4
비제조	28	80	2.9

- 세부 품목별 최근 1일간 출하량

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
농산물	18	44	2.5
임산물	-	-	-
수산물	5	11	2.2
축산물	86	173	2.0
석탄광물	-	-	-
석회석광물	62	-	-
원유및천연가스채취물	16	26	1.7
금속광물	14	33	2.3
비금속광물	41	92	2.3
식료품	19	71	3.7
음료품	133	254	1.9
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	28	365	12.9
의복,의복액세서리 및 모피제품	2	3	1.7
가죽,가방및신발	43	150	3.5
목재및나무제품 (가구제외)	8	17	2.0
펄프,종이및종이제품	15	70	4.5
인쇄및기록매체	9	21	2.3
코크스,연탄및석유정제품	13	21	1.6
화학물질및화학제품 (의약품제외)	14	43	3.0
의료용물질및의약품	1	2	1.9
고무제품및플라스틱제품	21	81	3.9
비금속광물제품	29	119	4.1
1차금속제품	28	70	2.5
금속가공제품 (기계및가구제외)	15	68	4.5
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	6	27	4.3
의료,정밀,광학기기및시계	2	3	2.0
전기장비	8	32	4.0
기타기계및장비	10	46	4.5
자동차및트레일러	12	61	5.0
기타운송장비	17	74	4.3
가구	7	18	2.6
하수,폐수및분뇨	3	-	-
폐기물	7	7	0.9
출판물	13	23	1.8
기타제품	25	175	7.0

4. 원단위 관련

가. 일입하 원단위

1) 종사자 1인당 일입하 원단위

- 지역별 종사자 1인당 일입하 원단위

단위: 톤/년

구분	평균	표준편차	CV
부산	330	1,807	5.5
대구	147	697	4.7
인천	309	5,483	17.7
광주	146	535	3.7
대전	168	446	2.6
울산	224	1,079	4.8
경기	446	5,088	11.4
강원	119	408	3.4
충북	527	2,341	4.4
충남	149	264	1.8
전북	965	5,472	5.7
전남	188	413	2.2
경북	256	1,577	6.2
경남	323	1,084	3.4

= 단지별 종사자 1인당 일입하 원단위

단위: 톤/년

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	378	4,128	10.9
지방일반산업단지	309	3,719	12.0
농공단지	131	318	2.4

- 업종별 종사자 1인당 일입하 원단위

단위: 톤/년

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	212	1,161	5.5
섬유의복업	404	4,705	11.6
목재종이업	335	1,136	3.4
석유화학업	382	2,621	6.9
비금속업	652	1,777	2.7
철강업	2,170	14,843	6.8
기계업	190	849	4.5
전기전자업	76	475	6.3
운송장비업	213	1,027	4.8
기타	253	1,119	4.4

- 품목별 종사자 1인당 일입하 원단위

단위: 톤/년

구분	평균	표준편차	CV
음식료	110	303	2.8
섬유/의복	441	4998	11.3
목재·종이·출판	314	1136	3.6
석유화학	319	2372	7.4
비금속 소재	391	1497	3.8
철강	587	5987	10.2
기계	222	990	4.5
전기/전자	81	533	6.6
운송장비	262	1077	4.1
기타	129	475	3.7
비제조	553	7765	14.0

- 세부 품목별 종사자 1인당 일입하 원단위

단위: 톤/년

구분	평균	표준편차	CV
농산물	470	2,309	4.9
임산물	3	-	-
수산물	124	354	2.9
축산물	201	502	2.5
석탄광물	36	50	1.4
석회석광물	291	206	0.7
원유및천연가스채취물	299	610	2.0
금속광물	1,028	12,580	12.2
비금속광물	226	533	2.4
식료품	112	318	2.8
음료품	88	75	0.8
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	476	5,348	11.2
의복,의복액세서리 및 모피제품	281	988	3.5
가죽,가방및신발	62	138	2.2
목재및나무제품 (가구제외)	494	1,711	3.5
펄프,종이및종이제품	274	873	3.2
인쇄및기록매체	46	54	1.2
코르크스,연탄및석유정제품	291	304	1.0
화학물질및화학제품 (의약품제외)	440	3,006	6.8
의료용물질및의약품	14	37	2.6
고무제품및플라스틱제품	139	552	4.0
비금속광물제품	391	1,497	3.8
1차금속제품	587	5,987	10.2
금속가공제품 (기계및가구제외)	216	1,057	4.9
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	90	624	7.0
의료,정밀,광학기기및시계	67	334	5.0
전기장비	64	310	4.8
기타기계및장비	229	916	4.0
자동차및트레일러	199	1,345	6.8
기타운송장비	324	714	2.2
가구	30	84	2.8
하수,폐수및분료	-	-	-
폐기물	321	448	1.4
출판물	132	162	1.2
기타제품	138	496	3.6

2) 생산부지면적 100m²당 일입하 원단위- 지역별 생산부지면적 100m²당 일입하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
부산	672	3,063	4.6
대구	226	1,093	4.8
인천	1,424	23,190	16.3
광주	245	715	2.9
대전	293	1,069	3.7
울산	514	1,673	3.3
경기	753	5,570	7.4
강원	185	495	2.7
충북	1,104	6,440	5.8
충남	431	997	2.3
전북	496	1,949	3.9
전남	411	1,638	4.0
경북	254	1,126	4.4
경남	612	1,660	2.7

- 단지별 생산부지면적 100m²당 일입하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	804	7,674	9.5
지방일반산업단지	672	13,055	19.4
농공단지	206	589	2.9

- 업종별 생산부지면적 100m²당 일입하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	748	4,443	5.9
섬유의복업	1,717	17,492	10.2
목재종이업	696	2,881	4.1
석유화학업	500	2,533	5.1
비금속업	1,348	3,420	2.5
철강업	3,402	39,090	11.5
기계업	437	2,434	5.6
전기전자업	374	2,788	7.5
운송장비업	350	1,119	3.2
기타	173	360	2.1

- 품목별 생산부지면적 100m²당 일입하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료	330	991	3.0
섬유/의복	1920	18,595	9.7
목재·종이·출판	581	2,601	4.5
석유화학	415	2,297	5.5
비금속 소재	664	2,326	3.5
철강	614	3,287	5.4
기계	488	2,577	5.3
전기/전자	428	3,177	7.4
운송장비	434	1,206	2.8
기타	212	588	2.8
비제조	1933	29,668	15.3

- 세부 품목별 생산부지면적 100m²당 일입하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
농산물	1,246	7,103	5.7
임산물	6	-	-
수산물	1,868	7,261	3.9
축산물	202	330	1.6
석탄광물	571	805	1.4
석회석광물	387	223	0.6
원유및천연가스채취물	310	555	1.8
금속광물	3,594	47,653	13.3
비금속광물	606	2,004	3.3
식료품	309	925	3.0
음료품	524	1,491	2.8
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	827	8,831	10.7
의복,의복액세서리 및 모피제품	14,385	57,301	4.0
가죽,가방및신발	228	442	1.9
목재및나무제품 (가구제외)	411	1,030	2.5
펄프,종이및종이제품	700	3,139	4.5
인쇄및기록매체	157	126	0.8
코르크스,연탄및석유정제품	446	508	1.1
화학물질및화학제품 (의약품제외)	511	2,838	5.6
의료용물질및의약품	46	137	3.0
고무제품및플라스틱제품	290	1,075	3.7
비금속광물제품	664	2,326	3.5
1차금속제품	614	3,287	5.4
금속가공제품 (기계및가구제외)	555	3,406	6.1
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	508	3,464	6.8
의료,정밀,광학기기및시계	168	762	4.5
전기장비	325	2,947	9.1
기타기계및장비	419	1,238	3.0
자동차및트레일러	178	862	4.8
기타운송장비	675	1,420	2.1
가구	49	64	1.3
하수,폐수및분료	-	-	-
폐기물	1,445	2,417	1.7
출판물	815	1,295	1.6
기타제품	228	615	2.7

나. 일출하 원단위

1) 종사자 1인당 일출하 원단위

- 지역별 종사자 1인당 일출하 원단위

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
부산	285	1,274	4.5
대구	190	1,728	9.1
인천	157	753	4.8
광주	214	1,934	9.0
대전	1,156	5,234	4.5
울산	341	1,203	3.5
경기	280	1,848	6.6
강원	112	337	3.0
충북	95	271	2.8
충남	158	258	1.6
전북	245	636	2.6
전남	3,011	33,128	11.0
경북	403	3,136	7.8
경남	197	795	4.0

- 단지별 종사자 1인당 일출하 원단위

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	377	6,582	17.4
지방일반산업단지	232	1,770	7.6
농공단지	102	403	3.9

- 업종별 종사자 1인당 일출하 원단위

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	437	2,741	6.3
섬유의복업	108	621	5.7
목재종이업	937	4,367	4.7
석유화학업	265	1,037	3.9
비금속업	331	1,428	4.3
철강업	1,577	20,133	12.8
기계업	170	715	4.2
전기전자업	106	1,220	11.5
운송장비업	204	794	3.9
기타	98	305	3.1

- 품목별 종사자 1인당 일출하 원단위

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
음식료	493	2970	6.0
섬유/의복	108	616	5.7
목재·종이·출판	948	4405	4.6
석유화학	249	996	4.0
비금속 소재	205	970	4.7
철강	1812	21545	11.9
기계	173	720	4.2
전기/전자	108	1227	11.3
운송장비	200	817	4.1
기타	125	600	4.8
비제조	221	896	4.1

- 세부 품목별 종사자 1인당 일출하 원단위

단위: 톤

구분	평균	표준편차	CV
농산물	25	55	2.2
임산물	-	-	-
수산물	64	75	1.2
축산물	223	479	2.1
석탄광물	-	-	-
석회석광물	2,087	-	-
원유및천연가스채취물	25	15	0.6
금속광물	132	198	1.5
비금속광물	426	1,676	3.9
식료품	152	597	3.9
음료품	4,527	9,743	2.2
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	116	650	5.6
의복,의복액세서리 및 모피제품	22	51	2.3
가죽,가방및신발	135	523	3.9
목재및나무제품 (가구제외)	129	257	2.0
펄프,종이및종이제품	1,355	4,449	3.3
인쇄및기록매체	1,126	7,353	6.5
코르크,연탄및석유정제품	128	199	1.6
화학물질및화학제품 (의약품제외)	345	1,241	3.6
의료용물질및의약품	11	27	2.4
고무제품및플라스틱제품	140	502	3.6
비금속광물제품	205	970	4.7
1차금속제품	1,812	21,545	11.9
금속가공제품 (기계및가구제외)	200	852	4.3
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	146	1,591	10.9
의료,정밀,광학기기및시계	24	89	3.6
전기장비	66	241	3.6
기타기계및장비	156	622	4.0
자동차및트레일러	131	623	4.8
기타운송장비	273	978	3.6
가구	81	227	2.8
하수,폐수및분료	1	-	-
폐기물	200	261	1.3
출판물	176	269	1.5
기타제품	137	664	4.9

- 지역별 생산부지면적 100m²당 일출하 원단위

단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
부산	539	1,483	2.8
대구	274	2,604	9.5
인천	453	2,771	6.1
광주	276	1,830	6.6
대전	980	3,663	3.7
울산	467	1,160	2.5
경기	832	5,626	6.8
강원	147	486	3.3
충북	211	584	2.8
충남	603	1,642	2.7
전북	275	755	2.7
전남	3,297	35,334	10.7
경북	364	2,187	6.0
경남	361	1,118	3.1

- 단지별 생산부지면적 100m²당 일출하 원단위

단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	819	8,277	10.1
지방일반산업단지	390	2,384	6.1
농공단지	148	366	2.5

- 업종별 생산부지면적 100m²당 일출하 원단위

단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	656	2,352	3.6
섬유의복업	239	1,792	7.5
목재종이업	2,692	12,362	4.6
석유화학업	449	1,707	3.8
비금속업	417	1,345	3.2
철강업	1,725	21,670	12.6
기계업	424	2,295	5.4
전기전자업	385	3,275	8.5
운송장비업	394	1,305	3.3
기타	191	634	3.3

- 품목별 생산부지면적 100m²당 일출하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료	711	2,528	3.6
섬유/의복	232	1,784	7.7
목재·종이·출판	2718	12,485	4.6
석유화학	430	1,629	3.8
비금속 소재	144	261	1.8
철강	2029	23,150	11.4
기계	423	2,304	5.5
전기/전자	395	3,298	8.4
운송장비	361	1,102	3.1
기타	245	1,098	4.5
비제조	520	1,316	2.5

- 세부 품목별 생산부지면적 100m²당 일출하 원단위단위: 톤/100m²

구분	평균	표준편차	CV
농산물	48	75	1.6
임산물	-	-	-
수산물	462	722	1.6
축산물	417	972	2.3
석탄광물	-	-	-
석회석광물	894	-	-
원유및천연가스채취물	78	63	0.8
금속광물	248	451	1.8
비금속광물	832	2,100	2.5
식료품	370	1,196	3.2
음료품	4,714	7,009	1.5
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	231	1,891	8.2
의복,의복액세서리 및 모피제품	272	837	3.1
가죽,가방및신발	144	413	2.9
목재및나무제품 (가구제외)	373	866	2.3
펄프,종이및종이제품	3,871	13,817	3.6
인쇄및기록매체	3,161	17,867	5.7
코르크스,연탄및석유정제품	233	383	1.6
화학물질및화학제품 (의약품제외)	573	2,038	3.6
의료용물질및의약품	53	189	3.6
고무제품및플라스틱제품	280	828	3.0
비금속광물제품	144	261	1.8
1차금속제품	2,029	23,150	11.4
금속가공제품 (기계및가구제외)	491	2,988	6.1
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	515	4,237	8.2
의료,정밀,광학기기및시계	125	530	4.2
전기장비	258	876	3.4
기타기계및장비	381	1,760	4.6
자동차및트레일러	230	846	3.7
기타운송장비	495	1,303	2.6
가구	121	312	2.6
하수,폐수및분료	1	-	-
폐기물	896	1,372	1.5
출판물	822	1,526	1.9
기타제품	278	1,223	4.4

다. 차량 원단위

1) 일입하 차량 원단위

- 지역별 종사자 1인당 일입하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
부산	0.15	0.34	2.3
대구	0.09	0.35	4.0
인천	0.11	0.39	3.5
광주	0.09	0.25	2.7
대전	0.05	0.08	1.6
울산	0.08	0.36	4.3
경기	0.11	0.31	2.8
강원	0.08	0.22	2.7
충북	0.05	0.13	2.7
충남	0.10	0.22	2.2
전북	0.16	0.69	4.3
전남	0.11	0.33	2.8
경북	0.03	0.07	2.2
경남	0.17	0.44	2.5

- 단지별 종사자 1인당 일입하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	0.11	0.34	3.2
지방일반산업단지	0.11	0.35	3.0
농공단지	0.12	0.40	3.4

- 업종별 종사자 1인당 일입하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	0.11	0.28	2.7
섬유의복업	0.09	0.27	3.0
목재종이업	0.10	0.23	2.4
석유화학업	0.10	0.37	3.6
비금속업	0.13	0.43	3.2
철강업	0.09	0.47	5.0
기계업	0.12	0.33	2.7
전기전자업	0.12	0.38	3.3
운송장비업	0.08	0.23	2.8
기타	0.17	0.60	3.6

- 품목별 종사자 1인당 일입하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
음식료	0.09	0.20	2.2
섬유/의복	0.08	0.24	3.1
목재·종이·출판	0.12	0.31	2.6
석유화학	0.10	0.34	3.3
비금속 소재	0.14	0.45	3.1
철강	0.10	0.39	3.9
기계	0.14	0.37	2.6
전기/전자	0.12	0.37	3.1
운송장비	0.11	0.21	2.0
기타	0.11	0.28	2.6
비제조	0.09	0.36	3.8

- 세부 품목별 종사자 1인당 일입하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
농산물	0.08	0.15	1.9
임산물	0.00	-	-
수산물	0.10	0.33	3.1
축산물	0.25	0.65	2.6
석탄광물	0.00	0.00	1.1
석회석광물	0.06	0.05	0.9
원유및천연가스채취물	0.09	0.15	1.7
금속광물	0.07	0.14	2.1
비금속광물	0.08	0.28	3.6
식료품	0.10	0.21	2.2
음료품	0.04	0.04	1.2
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	0.07	0.22	3.1
의복,의복액세서리 및 모피제품	0.11	0.38	3.3
가죽,가방및신발	0.12	0.25	2.2
목재및나무제품 (가구제외)	0.09	0.28	3.2
펄프,종이및종이제품	0.14	0.34	2.5
인쇄및기록매체	0.08	0.07	0.9
코르크,연탄및석유정제품	0.06	0.07	1.2
화학물질및화학제품 (의약품제외)	0.12	0.38	3.3
의료용물질및의약품	0.02	0.04	1.7
고무제품및플라스틱제품	0.09	0.26	3.0
비금속광물제품	0.14	0.45	3.1
1차금속제품	0.10	0.39	3.9
금속가공제품 (기계및가구제외)	0.12	0.31	2.7
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.10	0.30	3.1
의료,정밀,광학기기및시계	0.11	0.20	1.8
전기장비	0.18	0.51	2.9
기타기계및장비	0.16	0.42	2.6
자동차및트레일러	0.10	0.22	2.3
기타운송장비	0.12	0.20	1.6
가구	0.02	0.02	0.9
하수,폐수및분뇨	-	-	-
폐기물	0.48	1.55	3.2
출판물	0.06	0.06	1.0
기타제품	0.11	0.29	2.5

- 지역별 생산부지면적 100m²당 일입하 차량 원단위

단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
부산	0.47	2.24	4.7
대구	0.17	0.77	4.6
인천	0.38	1.20	3.1
광주	0.22	0.65	3.0
대전	0.09	0.21	2.3
울산	0.22	0.64	2.9
경기	0.47	1.31	2.8
강원	0.23	0.74	3.2
충북	0.10	0.22	2.2
충남	0.50	1.30	2.6
전북	0.34	2.54	7.4
전남	0.19	0.59	3.1
경북	0.08	0.55	7.2
경남	0.48	1.08	2.3

- 단지별 생산부지면적 100m²당 일입하 차량 원단위

단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	0.5	1.2	2.3
지방일반산업단지	0.5	1.4	2.6
농공단지	0.2	0.6	2.6

- 업종별 생산부지면적 100m²당 일입하 차량 원단위

단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	0.57	2.68	4.7
섬유의복업	0.21	0.68	3.2
목재종이업	0.26	0.73	2.8
석유화학업	0.25	0.90	3.6
비금속업	0.25	0.64	2.6
철강업	0.16	0.71	4.3
기계업	0.40	1.18	3.0
전기전자업	0.54	1.41	2.6
운송장비업	0.22	0.62	2.8
기타	0.41	2.49	6.1

- 품목별 생산부지면적 100m²당 일입하 차량 원단위단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료	0.45	1.07	2.4
섬유/의복	0.18	0.62	3.4
목재·종이·출판	0.30	0.81	2.7
석유화학	0.27	0.91	3.3
비금속 소재	0.27	0.82	3.0
철강	0.25	1.08	4.2
기계	0.43	1.17	2.7
전기/전자	0.62	1.52	2.5
운송장비	0.33	0.81	2.5
기타	0.33	0.74	2.3
비제조	0.41	2.41	5.9

- 세부 품목별 생산부지면적 100m²당 일입하 차량 원단위단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
농산물	0.32	1.08	3.4
임산물	0.01	-	-
수산물	1.64	6.65	4.0
축산물	0.27	0.97	3.6
석탄광물	0.06	0.09	1.4
석회석광물	0.07	0.05	0.7
원유및천연가스채취물	0.13	0.17	1.3
금속광물	0.24	0.62	2.6
비금속광물	0.19	0.52	2.7
식료품	0.48	1.12	2.3
음료품	0.23	0.46	2.0
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	0.15	0.61	4.0
의복,의복액세서리 및 모피제품	0.40	0.80	2.0
가죽,가방및신발	0.38	0.47	1.3
목재및나무제품 (가구제외)	0.16	0.28	1.8
펄프,종이및종이제품	0.35	0.98	2.8
인쇄및기록매체	0.43	0.45	1.0
코르크스,연탄및석유정제품	0.10	0.09	0.9
화학물질및화학제품 (의약품제외)	0.30	1.04	3.5
의료용물질및의약품	0.09	0.20	2.2
고무제품및플라스틱제품	0.26	0.74	2.8
비금속광물제품	0.27	0.82	3.0
1차금속제품	0.25	1.08	4.2
금속가공제품 (기계및가구제외)	0.38	1.15	3.0
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.65	1.67	2.6
의료,정밀,광학기기및시계	0.59	1.03	1.7
전기장비	0.54	1.26	2.3
기타기계및장비	0.48	1.20	2.5
자동차및트레일러	0.25	0.64	2.6
기타운송장비	0.41	0.96	2.3
가구	0.06	0.05	0.8
하수,폐수및분뇨	-	-	-
폐기물	2.33	8.05	3.4
출판물	0.35	0.48	1.4
기타제품	0.35	0.77	2.2

2) 일출하 차량 원단위

- 지역별 종사자 1인당 일출하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
부산	0.18	0.49	2.7
대구	0.06	0.17	2.8
인천	0.19	0.64	3.4
광주	0.10	0.28	2.9
대전	0.04	0.08	1.8
울산	0.12	0.36	2.9
경기	0.18	0.56	3.1
강원	0.27	1.14	4.2
충북	0.03	0.07	2.5
충남	0.13	0.23	1.9
전북	0.10	0.33	3.4
전남	0.14	0.47	3.3
경북	0.04	0.08	2.4
경남	0.32	0.87	2.7

- 단지별 종사자 1인당 일출하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	0.11	0.55	5.1
지방일반산업단지	0.11	0.61	5.3
농공단지	0.12	0.57	4.9

- 업종별 종사자 1인당 일출하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	0.13	0.38	3.0
섬유의복업	0.09	0.32	3.5
목재종이업	0.17	0.51	3.1
석유화학업	0.18	0.60	3.3
비금속업	0.27	1.17	4.3
철강업	0.19	0.53	2.8
기계업	0.19	0.60	3.1
전기전자업	0.15	0.49	3.4
운송장비업	0.21	0.77	3.8
기타	0.16	0.43	2.6

- 품목별 종사자 1인당 일출하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
음식료	0.13	0.40	3.2
섬유/의복	0.09	0.32	3.5
목재·종이·출판	0.19	0.55	2.9
석유화학	0.19	0.67	3.4
비금속 소재	0.28	1.24	4.5
철강	0.25	0.70	2.8
기계	0.19	0.59	3.0
전기/전자	0.13	0.37	2.9
운송장비	0.21	0.81	3.8
기타	0.15	0.38	2.6
비제조	0.10	0.23	2.3

- 세부 품목별 종사자 1인당 일출하 차량 원단위

단위: 대/일

구분	평균	표준편차	CV
농산물	0.02	0.01	0.51
임산물	-	-	-
수산물	0.14	0.16	1.14
축산물	0.16	0.44	2.83
석탄광물	-	-	-
석회석광물	0.11	-	-
원유및천연가스채취물	0.01	0.01	0.90
금속광물	0.08	0.15	1.95
비금속광물	0.10	0.24	2.38
식료품	0.13	0.41	3.24
음료품	0.12	0.21	1.77
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	0.08	0.27	3.21
의복,의복액세서리 및 모피제품	0.16	0.61	3.81
가죽,가방및신발	0.11	0.35	3.11
목재및나무제품 (가구제외)	0.16	0.43	2.68
펄프,종이및종이제품	0.20	0.60	2.99
인쇄및기록매체	0.22	0.62	2.80
코르크스,연탄및석유정제품	0.13	0.24	1.87
화학물질및화학제품 (의약품제외)	0.19	0.52	2.72
의료용물질및의약품	0.21	1.09	5.09
고무제품및플라스틱제품	0.20	0.79	3.91
비금속광물제품	0.28	1.24	4.46
1차금속제품	0.25	0.70	2.85
금속가공제품 (기계및가구제외)	0.18	0.63	3.53
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.13	0.41	3.14
의료,정밀,광학기기및시계	0.13	0.30	2.33
전기장비	0.12	0.31	2.49
기타기계및장비	0.20	0.55	2.74
자동차및트레일러	0.09	0.20	2.27
기타운송장비	0.35	1.13	3.25
가구	0.13	0.25	1.94
하수,폐수및분뇨	0.00	-	-
폐기물	0.21	0.29	1.41
출판물	0.06	0.06	1.11
기타제품	0.15	0.41	2.70

- 지역별 생산부지면적 100m²당 일출하 차량 원단위

단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
부산	0.42	1.14	2.7
대구	0.10	0.32	3.2
인천	0.57	2.44	4.3
광주	0.17	0.55	3.3
대전	0.12	0.38	3.1
울산	0.29	1.04	3.6
경기	0.69	2.27	3.3
강원	0.68	3.22	4.8
충북	0.07	0.14	1.9
충남	0.64	1.59	2.5
전북	0.15	0.47	3.1
전남	0.19	0.57	3.0
경북	0.07	0.30	4.5
경남	0.74	1.83	2.5

- 단지별 생산부지면적 100m²당 일출하 차량 원단위

단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
국가산업단지	0.5	2.0	3.8
지방일반산업단지	0.5	1.9	3.5
농공단지	0.2	0.9	3.6

- 업종별 생산부지면적 100m²당 일출하 차량 원단위

단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료업	0.58	1.78	3.1
섬유의복업	0.28	3.05	11.0
목재종이업	0.60	3.72	6.2
석유화학업	0.38	1.14	3.0
비금속업	0.28	0.94	3.3
철강업	0.25	0.77	3.1
기계업	0.55	1.59	2.9
전기전자업	0.76	2.10	2.8
운송장비업	0.49	1.69	3.5
기타	0.45	1.03	2.3

- 품목별 생산부지면적 100m²당 일출하 차량 원단위단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
음식료	0.57	1.83	3.2
섬유/의복	0.28	3.05	11.1
목재·종이·출판	0.65	3.80	5.8
석유화학	0.40	1.16	2.9
비금속 소재	0.31	0.99	3.2
철강	0.37	1.25	3.4
기계	0.53	1.58	3.0
전기/전자	0.74	2.06	2.8
운송장비	0.52	1.79	3.4
기타	0.39	0.92	2.4
비제조	0.41	1.08	2.6

- 세부 품목별 생산부지면적 100m²당 일출하 차량 원단위단위: 대/100m²

구분	평균	표준편차	CV
농산물	0.45	0.77	1.7
임산물	-	-	-
수산물	0.93	1.89	2.0
축산물	0.12	0.27	2.2
석탄광물	-	-	-
석회석광물	0.05	-	-
원유및천연가스채취물	0.03	0.02	0.7
금속광물	0.47	1.30	2.8
비금속광물	0.24	0.65	2.8
식료품	0.56	1.88	3.3
음료품	0.66	1.03	1.6
담배제품	-	-	-
섬유제품(의복제외)	0.12	0.33	2.7
의복,의복액세서리 및 모피제품	1.81	10.02	5.5
가죽,가방및신발	0.14	0.28	1.9
목재및나무제품 (가구제외)	0.42	1.29	3.0
펄프,종이및종이제품	0.52	1.75	3.4
인쇄및기록매체	1.54	8.81	5.7
코르크스,연탄및석유정제품	0.26	0.87	3.4
화학물질및화학제품 (의약품제외)	0.37	1.00	2.7
의료용물질및의약품	0.47	1.38	3.0
고무제품및플라스틱제품	0.43	1.36	3.2
비금속광물제품	0.31	0.99	3.2
1차금속제품	0.37	1.25	3.4
금속가공제품 (기계및가구제외)	0.48	1.80	3.8
전자부품,컴퓨터,영상,음향및통신장비	0.85	2.34	2.7
의료,정밀,광학기기와시계	0.65	1.25	1.9
전기장비	0.54	1.66	3.1
기타기계및장비	0.57	1.42	2.5
자동차및트레일러	0.21	0.61	2.9
기타운송장비	0.84	2.43	2.9
가구	0.46	1.00	2.2
하수,폐수및분뇨	0.00	-	-
폐기물	0.95	1.45	1.5
출판물	0.30	0.46	1.5
기타제품	0.37	0.90	2.4

C. 조사표



2008년 기준

전국물류현황 조사 (산업단지/일반 기업용)

※ 본 조사는 국토해양부가 전국 산업단지의 화물 이동 실태를 파악하여 향후 물류체계 개선계획수립에 필요한 기초자료를 확보하고자 한국교통연구원에 의뢰하여 실시하는 조사입니다.

※ 본 조사에 기재된 내용은 조사 목적을 위해서만 사용되며 개인이나 사업체의 기밀에 속하는 사항은 철저히 보호됩니다. 바쁘신 중에 시간을 할애해 주셔서 감사드리며, 본 조사와 관련된 문의사항은 마지막 장에 기재된 연락처로 문의하시면 성심 성의껏 말씀드리겠습니다.

면접원 성명									
ID		조사 지역							

I. 일반현황

1. 응답자 정보

(1) 응답자명	(2) 전화번호 ()
(3) 부서	(4) 팩스번호 ()
(5) 직위	(6) 이메일@

2. 사업체 정보

※ (2) 업종은 하단의 [보기 A] 업종분류표에 따라 기입
 ※ (4) 계근대 사용 여부는 업종이 업종분류표 상 [1, 13, 14, 18, 19] 인 경우만 응답
 ※ (5) 부지면적은 "평"과 "m²"중 한 가지만 응답
 ※ (6) 주요 취급 품목에는 주로 출하하는 품목을 구체적으로 기입
 품목코드는 우측 하단의 [보기B] 품목분류표에 따라 기입

(1) 사업체명	(2) 업종
(3) 총 종사자수	(4) 계근대 사용 여부 ① 사용 ② 비사용
정규직 □ 명 / 비정규직 □ 명	(6) 주요 취급 품목
(5) 부지 면적	품목 Code
단지 내 총 부지 면적	1.
평	2.
산업시설용 부지면적	3.
평	4.
(편의/부대 시설용 부지 제외)	
(7) 사업체 소재지 주소	시/도/시/군/구 /읍/면/동/번지

[보기A]업종분류표

4.식료품 제조업	10.목재 및 나무제품 제조업(가구 제외)	16.고무제품 및 플라스틱 제품 제조업	22.전기장비 제조업
5.음료 제조업	11.필프, 종이 및 종이제품 제조업	17.비금속 광물제품 제조업	23.기타 기계 및 장비 제조업
6.담배제조업	12.인쇄 및 기록매체	18.제1차 금속산업	24.자동차 및 트레일러 제조업
7.섬유제품제조업(의복제외)	13.코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	19.금속가공제품 제조업	25.기타 운송장비 제조업
8.의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	14.화학물질 및 화학제품 제조업	(기계 및 가구 제외)	26.가구 제조업
9.가죽, 가방 및 신발제조업	(의약품 제외)	20.전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	27.기타 제품 제조업
	15.의료용 물질 및 의약품 제조업	21.의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	

Q1. 귀사업체에서 보유한 차량 현황을 여쭙겠습니다. 귀사가 직접 소유한 차량과, 렌트, 지입 등으로 상시 이용하시는 영업용 차량이 각각 몇 대인지 말씀해주세요.




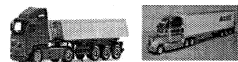


※ 자가용은 응답 업체 소유의 차량임

※ 영업용은 개인 소유의 지입차량, 렌트차량 등을 의미함

※ 택배로 입/출하를 하는 업체의 경우, 영업용 기타 부분에 기록할 것

※ 입/출하시 거래업체에서 직접 차량을 보내는 경우, 영업용의 해당 차량의 차종 부분에 기록할 것

※ 기타 차종은 구체적으로 어떤 차종인지 종류를 기입할 것

		자가용	영업용
일반형 (카고형)	2.5톤 미만 	대	대
	2.5톤이상~8.5톤이하 	대	대
	8.5톤 초과 	대	대
컨테이너 / 트레일러 		대	대
트랙터 (트레일러 제외) 		대	대
특수차 (탱크로리 등) 		대	대
기타 (승합차 등) 차종 _____		대	대

[보기B] 화물품목분류표

1.농산물	10.식료품	19.코르크, 연탄 및 석유정제품	28.전기장비
2.임산물	11.음료품	20.화학물질 및 화학제품(의약품 제외)	29.기타 기계 및 장비
3.수산물	12.담배제품	21.의료용 물질 및 의약품	30.자동차 및 트레일러
4.축산물	13.섬유제품(의복제외)	22.고무제품 및 플라스틱제품	31.기타 운송장비
5.석탄광물	14.의복, 의복액세서리 및 모피제품	23.비금속광물제품	32.가구
6.석회석광물	15.가죽, 가방 및 신발	24.1차 금속 제품	33.하수, 폐수 및 분뇨
7.원유 및 천연가스 채취물	16.목재 및 나무제품(가구 제외)	25.금속가공제품(기계 및 가구 제외)	34.폐기물
8.금속광물	17.필프, 종이 및 종이제품	26.전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	35.출판물
9.비금속광물	18.인쇄 및 기록매체	27.의료, 정밀, 광학기기 및 시계	36.기타 제품

II. 입하 관련

Q2-1. 귀 사업체의 최근 1개월간 취급한 주요 입하 품목에 대하여 다음 해당란에 기입하거나 V표해 주십시오.
단, 품목이 많을 경우에 대해서는 운송량이 큰 품목을 우선적으로 기입해 주십시오

※ 만약 최근 1개월간 입하가 발생하지 않았다면, 가장 최근에 입하가 발생한 월 기준으로 기입

※ 속한 산업단지가 "항만 인접 단지"일 경우 인근 항만으로 해운을 통해 입하되는 품목은 제외하고 기입

※ 입하가 해외에서 이루어지는 품목의 경우, 입하가 이루어지기 위해 품목이 도착한 "최초 종착지"를 기준으로 응답 받을 것

구분		입하품목1		입하품목2		입하품목3	
품목 세부내용 및 품목번호 기입 (아래 품목분류표 참조)		품목 세부 내용 ☑ 구체적으로 기입	품목 코드	품목 세부 내용 ☑ 구체적으로 기입	품목 코드	품목 세부 내용 ☑ 구체적으로 기입	품목 코드
톤 단위	평균 입하량	톤/월		톤/월		톤/월	
	톤당 단가	만원/톤		만원/톤		만원/톤	
톤 단위 아님	평균 입하량	1. 입하량: _____ (숫자) 2. 제품 단위: _____ (예: 박스 등)		1. 입하량: _____ (숫자) 2. 제품 단위: _____ (예: 박스 등)		1. 입하량: _____ (숫자) 2. 제품 단위: _____ (예: 박스 등)	
	단위 당 제품 무게	1. 제품단위 당 무게: _____ 2. 무게 단위 : ① Kg ② g(그램)		1. 제품단위 당 무게: _____ 2. 무게 단위 : ① Kg ② g(그램)		1. 제품단위 당 무게: _____ 2. 무게 단위 : ① Kg ② g(그램)	
	단위 당 제품단가	단위당 단가: _____ 만원		단위당 단가: _____ 만원		단위당 단가: _____ 만원	
주입하지역 (송하인 주소)		1. 광역시: _____ 시 _____ 구 _____ 동 2. 기타: _____ 도 _____ 시/군 _____ 동/읍/면		1. 광역시: _____ 시 _____ 구 _____ 동 2. 기타: _____ 도 _____ 시/군 _____ 동/읍/면		1. 광역시: _____ 시 _____ 구 _____ 동 2. 기타: _____ 도 _____ 시/군 _____ 동/읍/면	
주 운송수단 (1개만 기재)		☑ 항만인접단지에 속한 업체일 경우, [4. 해운]이 응답되는 품목은 응답하지 않음을 유의 1. 자가용 화물차 2. 영업용 화물차 (개인소유차량/렌트차량) 3. 철도 4. 해운 5. 항공 6. 기타		☑ 항만인접단지에 속한 업체일 경우, [4. 해운]이 응답되는 품목은 응답하지 않음을 유의 1. 자가용 화물차 2. 영업용 화물차 (개인소유차량/렌트차량) 3. 철도 4. 해운 5. 항공 6. 기타		☑ 항만인접단지에 속한 업체일 경우, [4. 해운]이 응답되는 품목은 응답하지 않음을 유의 1. 자가용 화물차 2. 영업용 화물차 (개인소유차량/렌트차량) 3. 철도 4. 해운 5. 항공 6. 기타	
입하빈도		☑ 아래 중 하나만 응답하면 됨 1. 주 _____ 회 2. 월 _____ 회 3. 년 _____ 회		☑ 아래 중 하나만 응답하면 됨 1. 주 _____ 회 2. 월 _____ 회 3. 년 _____ 회		☑ 아래 중 하나만 응답하면 됨 1. 주 _____ 회 2. 월 _____ 회 3. 년 _____ 회	
전체 차지비중		월 전체 입하량에서 입하 품목 1, 2, 3이 차지하는 비중 (중량 기준) _____ %					

[보기B] 화물품목분류표

1. 농산물	10. 식료품	19. 코르크, 연탄 및 석유정제품	28. 전기장비
2. 임산물	11. 음료품	20. 화학물질 및 화학제품(의약품 제외)	29. 기타 기계 및 장비
3. 수산물	12. 담배제품	21. 의료용 물질 및 의약품	30. 자동차 및 트레일러
4. 축산물	13. 섬유제품(의복제외)	22. 고무제품 및 플라스틱제품	31. 기타 운송장비
5. 석탄광물	14. 의복, 의복액세서리 및 모피제품	23. 비금속광물제품	32. 가구
6. 석회석광물	15. 가죽, 가방 및 신발	24. 1차 금속 제품	33. 하수, 폐수 및 분뇨
7. 원유 및 천연가스 채취물	16. 목재 및 나무제품(가구 제외)	25. 금속가공제품(기계 및 가구 제외)	34. 폐기물
8. 금속광물	17. 펄프, 종이 및 종이제품	26. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	35. 출판물
9. 비금속광물	18. 인쇄 및 기록매체	27. 의료, 정밀, 광학기기 및 시계	36. 기타 제품

Q2-2. 이번에는 가장 최근에 발생한 하루 동안의 입하량을 기재해 주십시오.
단, 만약 귀 사업체가 속한 산업단지 내부의 다른 곳에서 입하되는 품목이 있을 경우, 내부 입하를 먼저 모두 응답 후 산업단지 외부에서 입하되는 품목에 대해 기재해 주십시오.

☞ 만약 최근 입하가 발생한 경우가 없다면, 예전을 떠올리셔서 입하가 발생한 날짜 기준으로 기재

☞ 같은 품목이라도 입하받는 지역이 다르다면 각각 기재

☞ 일별 입하량의 경우 운송수단은 2개 이상 응답 가능 (하단의 보기C. 운송 수단 참조)

☞ 단위당 무게는 톤 단위가 아닌 기타의 경우에만 응답을 받을 것

☞ 입하가 해외에서 이루어지는 품목의 경우, 입하가 이루어지기 위해 품목이 도착한 "최초 종착지"를 기준으로 응답 받을 것

#	세부입하품목명	품목번호 (보기B)	단지내 입하여부	송하인주소 (외부입하일경우만 응답)	입하량	입하단위	단위당무게	단위당단가	운송수단 (보기C)	입하빈도 (1개만 응답)
1			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
2			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
3			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
4			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
5			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
6			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
7			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
8			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
9			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
10			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
11			1. 내부 입하 2. 외부 입하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① OKg ② Og(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회

【보기C】운송수단

1.자가용 화물차 2.5톤 미만

2.자가용 화물차 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하

3.자가용 화물차 8.5톤 초과

4.영업용 화물차 2.5톤 미만

5.영업용 화물차 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하

6.영업용 화물차 8.5톤 초과

7.철도

8.해운

9.항공

10.승합차

11.기타

III. 출하관련

Q3-1. 귀 사업체의 최근 1개월간 취급한 주요 출하 품목에 대하여 다음 해당란에 기출하거나 V표해 주십시오.
단, 품목이 많을 경우에 대해서는 운송량이 큰 품목을 우선적으로 기입해 주십시오

※ 만약 최근 1개월간 출하가 발생하지 않았다면, 가장 최근에 출하가 발생한 월 기준으로 기입

※ 속한 산업단지가 "항만 인접 단지"일 경우 인근 항만으로 해운을 통해 출하되는 품목은 제외하고 기입

※ 해외에 출하되는 품목에 대해서는 그 출하가 이루어지기 위하여 품목이 도착하는 "최종 종착지" 기준으로 응답 받을 것

구분		출하품목1		출하품목2		출하품목3	
품목세부내용 및 품목번호 기입 (아래 품목분류표 참조)		품목 세부 내용 ☑ 구조적으로 기입	품목 코드	품목 세부 내용 ☑ 구조적으로 기입	품목 코드	품목 세부 내용 ☑ 구조적으로 기입	품목 코드
톤 단위	평균 출하량	톤/월		톤/월		톤/월	
	톤당 단가	만원/톤		만원/톤		만원/톤	
톤 단위 아님	평균 출하량	1. 출하량: _____ (숫자) 2. 제품 단위: _____ (예: 박스 등)		1. 출하량: _____ (숫자) 2. 제품 단위: _____ (예: 박스 등)		1. 출하량: _____ (숫자) 2. 제품 단위: _____ (예: 박스 등)	
	단위 당 제품 무게	1. 제품단위 당 무게: _____ 2. 무게 단위 : ① Kg ② g(그램)		1. 제품단위 당 무게: _____ 2. 무게 단위 : ① Kg ② g(그램)		1. 제품단위 당 무게: _____ 2. 무게 단위 : ① Kg ② g(그램)	
	단위 당 제품단가	단위당 단가: _____ 만원		단위당 단가: _____ 만원		단위당 단가: _____ 만원	
주출하지역 (송하인 주소)		1. 광역시: _____ 시 _____ 구 _____ 동 2. 기타: _____ 도 _____ 시/군 _____ 동/읍/면		1. 광역시: _____ 시 _____ 구 _____ 동 2. 기타: _____ 도 _____ 시/군 _____ 동/읍/면		1. 광역시: _____ 시 _____ 구 _____ 동 2. 기타: _____ 도 _____ 시/군 _____ 동/읍/면	
주 운송수단 (1개만 기재)		☑ 항만인접단지에 속한 업체일 경우, [4. 해운]이 응답되는 품목은 응답하지 않음을 유의 1. 자가용 화물차 2. 영업용 화물차 (개인소유차량/렌트차량) 3. 철도 4. 해운 5. 항공 6. 기타		☑ 항만인접단지에 속한 업체일 경우, [4. 해운]이 응답되는 품목은 응답하지 않음을 유의 1. 자가용 화물차 2. 영업용 화물차 (개인소유차량/렌트차량) 3. 철도 4. 해운 5. 항공 6. 기타		☑ 항만인접단지에 속한 업체일 경우, [4. 해운]이 응답되는 품목은 응답하지 않음을 유의 1. 자가용 화물차 2. 영업용 화물차 (개인소유차량/렌트차량) 3. 철도 4. 해운 5. 항공 6. 기타	
출하빈도		☑ 아래 중 하나만 응답하면 됨 1. 주 _____ 회 2. 월 _____ 회 3. 년 _____ 회		☑ 아래 중 하나만 응답하면 됨 1. 주 _____ 회 2. 월 _____ 회 3. 년 _____ 회		☑ 아래 중 하나만 응답하면 됨 1. 주 _____ 회 2. 월 _____ 회 3. 년 _____ 회	
전체 차지비중		월 전체 출하량에서 출하 품목 1, 2, 3이 차지하는 비중 (중량 기준) _____ %					

[보기B] 화물품목분류표

1.농산물	10.식료품	19.코르크, 연탄 및 석유정제품	28.전기장비
2.임산물	11.음료품	20.화학물질 및 화학제품(의약품 제외)	29.기타 기계 및 장비
3.수산물	12.담배제품	21.의료용 물질 및 의약품	30.자동차 및 트레일러
4.축산물	13.섬유제품(의복제외)	22.교무제품 및 플라스틱제품	31.기타 운송장비
5.석탄광물	14.의복, 의복액세서리 및 모피제품	23.비금속광물제품	32.가구
6.석회석광물	15.가죽, 가방 및 신발	24.1차 금속 제품	33.하수, 폐수 및 분료
7.원유 및 천연가스 채취물	16.목재 및 나무제품(가구 제외)	25.금속가공제품(기계 및 가구 제외)	34.폐기물
8.금속광물	17.펄프, 종이 및 종이제품	26.전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비	35.출판물
9.비금속광물	18.인쇄 및 기록매체	27.의료, 정밀, 광학기기 및 시계	36.기타 제품

Q3-2. 이번에는 가장 최근에 발생한 하루 동안의 출하량을 기재해 주십시오.
단, 만약 귀 사업체가 속한 산업단지 내부의 다른 곳으로 출하되는 품목이 있을 경우, 내부 출하를 먼저 모두 응답 후 산업단지 외부에서 출하되는 품목에 대해 기재해주시십시오.

☞ 만약 최근 출하가 발생한 경우가 없다면, 예전을 떠올리셔서 출하가 발생한 날짜 기준으로 기재

☞ 같은 품목이라도 출하받는 지역이 다르다면 각각 기재

☞ 일별 출하량의 경우 운송수단은 2개 이상 응답 가능 (하단의 보기C. 운송 수단 참조)

☞ 단위당 무게는 톤 단위가 아닌 기타의 경우에만 응답을 받을 것

☞ 해외에 출하되는 품목에 대해서는 그 출하가 이루어지기 위하여 품목이 도착하는 "최종 종착지" 기준으로 응답 받을 것

#	세부출하품목명	품목번호 (보기B)	단지내 출하여부	수하인주소 (외부출하일경우만응답)	출하량	출하단위	단위당무게	단위당단가	운송수단 (보기C)	출하빈도 (1개만응답)
1			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
2			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
3			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
4			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
5			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
6			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
7			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
8			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
9			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
10			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회
11			1. 내부 출하 2. 외부 출하	____시/도 ____/시/군/구 ____/읍/면/동		1. 톤 2. 기타 ()	① 0Kg ② 0g(그램)	만원		1. 주 ____회 2. 월 ____회 3. 년 ____회

[보기C]운송수단

1.자가용 화물차 2.5톤 미만

2.자가용 화물차 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하

3.자가용 화물차 8.5톤 초과

4.영업용 화물차 2.5톤 미만

5.영업용 화물차 2.5톤 이상 ~ 8.5톤 이하

6.영업용 화물차 8.5톤 초과

7.철도

8.해운

9.항공

10.송합차

11.기타

IV.기타

1.사업체일반기타정보

(1) 사업체 설립 시기	년	월	(2) 현재 공장가동률	%
(3) 07년도 매출	억원		(4) 1년 전 공장가동률 (08년 설립업체 제외)	%

비고 (조사원: 조사시 애로 사항이나 진행의 어려운 점을 기록하십시오)

연구기관정보

주관기관	국토해양부, 한국교통연구원	조사 기관
연구원		연구원
문의처 :		