

항만 화물품목 분류 개선방안 연구

The Study on the Improvement of Port Cargo Classification

신정훈 · 이기열 · 최석우



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	신정훈, 이기열, 최석우
내부연구진	연구책임자 신정훈 한국해양수산개발원 항만본부 전문연구원 공동연구원 이기열 한국해양수산개발원 항만본부 연구위원 공동연구원 최석우 한국해양수산개발원 항만본부 연구위원
연구기간	2024. 1. 1. ~ 2024. 10. 31.
보고서 집필내역	
연구책임자	신정훈 연구총괄, 1~5장
내부연구진	이기열 통계수집·분류·분석 최석우 통계수집, 품목분류 자문

목차

01	서론_1	
	제1절 연구 배경 및 필요성	1
	1. 연구 배경	2
	2. 연구 필요성	2
	제2절 연구 목적 및 방법	4
	1. 연구 목적	4
	2. 연구 방법	5
02	항만 화물품목 통계분류 체계_7	
	제1절 화물품목 통계분류 기준	7
	제2절 국제무역 품목 및 산업분류 기준	12
	1. HS코드	12
	2. SITC	13
	3. ISIC	13
	제3절 소결	15
03	항만 화물품목별 처리실태 조사 및 문제점_17	
	제1절 분석 대상 품목 선정	17
	제2절 양곡 화물 처리실태 분석	19
	1. 양곡의 세부 품목	19
	2. 양곡 물동량과 양곡부두	23
	3. 양곡부두별 품목별 물동량	27
	제3절 기타광석의 화물 처리실태 분석	31
	1. 기타광석의 세부 품목	31
	2. 기타광석 물동량과 기타광석부두	42
	3. 기타광석부두별 품목별 물동량	47

제4절 목재 화물 처리실태 분석	54
1. 목재의 세부 품목	54
2. 목재 물동량과 목재부두	63
3. 목재부두별 품목별 물동량	72
제5절 화학공업생산물 화물 처리실태 분석	85
1. 화학공업생산품의 세부 품목	85
2. 화학공업생산품 물동량과 양곡부두	96
3. 화학공업생산품부두별 품목별 물동량	103
제6절 소결	118

04 | 항만 화물품목 통계분류 개선방안 _121

제1절 양곡 분류 개선	121
제2절 기타광석 분류 개선	126
제3절 목재 분류 개선	128
제4절 화학공업생산품 분류 개선	130

05 | 결론 _136

제1절 연구결과 요약	137
제2절 연구의 시사점 및 한계점	141

참고문헌 _143

부록 _144

표 목차

〈표 2-1〉 해운항만물류정보시스템의 HS코드 기반 분류 기준	8
〈표 3-1〉 양곡 세부 품목의 물동량 및 비중	21
〈표 3-2〉 양곡 물동량 처리 부두 및 양곡부두 품목별 물동량	24
〈표 3-3〉 양곡부두 처리 품목별 물동량 및 비중	24
〈표 3-4〉 양곡부두별 처리 품목별 물동량 및 비중	27
〈표 3-5〉 기타광석 세부 품목의 물동량 및 비중	36
〈표 3-6〉 기타광석 물동량 처리 처리 부두 및 기타광석부두 품목별 물동량	43
〈표 3-7〉 기타광석부두 처리 품목별 물동량 및 비중	44
〈표 3-8〉 기타광석부두 처리 품목별 물동량 및 비중	48
〈표 3-9〉 원목 세부 품목의 물동량 및 비중	58
〈표 3-10〉 목재·목탄·코르크 등 세부 품목의 물동량 및 비중	58
〈표 3-11〉 목재 물동량 처리 부두 및 목재부두 품목별 물동량	64
〈표 3-12〉 목재부두 처리 품목별 물동량 및 비중	65
〈표 3-13〉 목재부두별 처리 품목별 물동량 및 비중	73
〈표 3-14〉 화학공업생산물 세부 품목의 물동량 및 비중	90
〈표 3-15〉 화학공업생산물 물동량 처리 부두 및 화학공업생산물부두 품목별 물동량	97
〈표 3-16〉 화학공업생산물부두 처리 품목별 물동량 및 비중	99
〈표 3-17〉 화학공업생산물부두별 처리 품목별 물동량 및 비중	104
〈표 4-1〉 양곡 포함 검토 품목의 물동량 및 비중	124
〈표 4-2〉 양곡 품목 범위 확대 개선안	125
〈표 4-3〉 기타광석 제외 검토 품목의 물동량 및 비중	126
〈표 4-4〉 기타광석 품목 범위 축소 개선안	127
〈표 4-5〉 원목 품목 전용부두 지정 혹은 목재부두 삭제 개선안	128
〈표 4-6〉 목재·목탄·코르크 등이 처리되는 목재부두 전용범위 축소 개선안	129
〈표 4-7〉 액체벌크 분리 검토 품목(HS코드 4자리)의 물동량 및 비중	130
〈표 4-8〉 액체벌크 분리 검토 품목(HS코드 2자리)의 물동량 및 비중	133
〈표 4-9〉 화학공업 생산물 품목 분리 개선안	135
〈표 5-1〉 화물품목 분류 개선안	138
〈표 5-2〉 화물품목 분류 개선안 반영에 따른 변화	139
〈표 부록-1〉 양곡의 HS코드	145

〈표 부록-2〉 기타광석의 HS코드	147
〈표 부록-3〉 목재의 HS코드	155
〈표 부록-4〉 화학공업생산품의 HS코드	161

그림 목차

〈그림 3-1〉 양곡 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중	19
〈그림 3-2〉 양곡 HS코드 6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중	20
〈그림 3-3〉 양곡 물동량 처리 부두 및 양곡부두 품목별 물동량 비중	23
〈그림 3-4〉 기타광석 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중	31
〈그림 3-5〉 기타광석 HS코드 6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중	33
〈그림 3-6〉 기타광석 물동량 처리 부두 및 기타광석부두 품목별 물동량 비중	43
〈그림 3-7〉 원목 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중	54
〈그림 3-8〉 목재·목탄·코르크 등 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중 ·	55
〈그림 3-9〉 원목 HS코드별 포장 및 수송 형태 비중	55
〈그림 3-10〉 목재·목탄·코르크 등 HS코드별 포장 및 수송 형태 비중	56
〈그림 3-11〉 목재 물동량 처리 부두 및 목재부두 품목별 물동량 비중	63
〈그림 3-12〉 화학공업생산물 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중 ·····	85
〈그림 3-13〉 화학공업생산물 HS코드 4자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중	87
〈그림 3-14〉 화학공업생산물 물동량 처리 부두 및 화학공업생산물부두 품목별 물동량 비중 ···	97
〈그림 4-1〉 밀과 메슬린 및 옥수수의 HS코드	122

01

서론

제1절 연구 배경 및 필요성

1. 연구 배경

우리나라는 지리적 특성상 육로를 통한 교역이 불가능하며, 국제 교역은 주로 항공기나 선박을 통해 이루어진다. 특히, 우리나라 수출입 물류의 약 98~99%는 항만을 거쳐 선박으로 수송되며, 이로 인해 항만은 국가의 주요 인프라로 자리매김하고 있다. 항만은 수출 중심의 산업구조와 자원 수입에 필수적인 역할을 하며, 이러한 중요성 때문에 국가 차원에서 주도적으로 개발과 관리가 이루어지고 있다.

항만의 개발은 장래 물동량을 예측하는 것에서 시작한다. 물동량의 증감에 맞추어 항만이 대내외 변화에 준비하고 대응해야 하기 때문이다. 예측된 물동량 예측치는 장래 항만시설 규모를 산정하고 부두의 기능을 합리적·효율적으로 변경하는 등의 건설 및 운영에 활용된다. 물동량 예측을 위해서는 다양한 경제지표가 필요하다. 하지만 무엇보다 중요한 것은 실제 얼마만큼의 화물이 처리되고 있는지 파악하기 위한 물동량 실적 통계이다.

현재의 상황을 잘 알아야 장래를 전망할 수 있기 때문에 정량적인 데이터를 기반으로 한 자료수집과 분석이 필수적이다.

항만에서 처리되는 화물의 품목과 물동량은 최근 산업 변화를 반영하며, 이는 국가의 산업뿐 아니라 세계 경제와 산업 트렌드를 파악할 수 있는 중요한 지표가 된다. 예를 들어, 첨단기술이 적용된 전기차의 수출 증가, 친환경 연료 전환에 따른 석탄의 감소와 LNG 수입의 증가, 그리고 한때 급격히 증가했던 목재 펄릿의 처리량 변화 등은 이러한 산업 변화의 예시이다. 따라서 품목별 항만물동량은 현재 산업 동향을 이해하고 미래를 전망하는데 중요한 자료로 활용될 수 있다.

하지만 다양한 방법론을 적용하고 점차 고도화되고 있는 항만물동량 예측과 비교하여, 예측의 근간이 되는 항만 취급화물의 분류와 그 집계 방식에 대한 연구 및 개선은 상대적으로 미진한 것으로 판단된다. 이에, 국가 물류의 중심이 되는 항만의 효율적인 개발 및 운영에 있어 연관 산업의 변화를 이해하는 한편, 이 같은 변화가 항만에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 연구를 추진하는데 앞서 항만 화물 분류 체계 및 집계 방식의 현황 등을 살펴볼 필요가 있다.

본 연구는 이러한 배경 속에서 기존과는 다른 방식으로 품목을 세분화하여 분석해 보고자 한다.

2. 연구 필요성

앞서 화물의 품목과 물동량이 경제와 산업 변화에 따라 변화한다고 언급하였다. 경제와 산업의 영향으로 화물 종류에는 변화가 지속되고 있으나 화물의 품목을 분류하는 기준은 변하지 않고 있다. 해운·항만의 다양한 통계를 관리하는 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS)은 화물의 품목을 HS

코드를 기반으로 32종으로 분류하고 있다. 다만, 화물품목은 1993년까지 17개 품목으로 분류되었으며, 1994년 32개로 개편된 분류 기준은 약 30년이 지난 지금까지 사용되고 있다.

기존 32개 품목 분류 기준은 현시점에서 동일하게 적용하는데 있어 문제점이 없을 수 있다. 다만, 과거에는 항만에서 취급되지 않거나 물동량 자체가 미미한 화물임에도 최근 다양한 환경 변화에 따라 항만을 이용하는 주요 품목으로 부상한 사례도 존재한다. 예를 들어 정부의 신재생에너지 공급 의무화제도(RPS 제도)에 따라 급증한 목재펠릿의 경우 HS 코드를 기반으로 품목을 분류하면, 목재에 해당하며, 목재 전용부두에서 처리되는 것이 합당한 것으로 인식된다. 다만, 기존의 목재부두는 원목 등을 처리하는 부두로 인식되나, 벌크(톤백) 형태 또는 컨테이너화 되어 반입되는 목재펠릿이 해당 부두에서 처리되는 것은 효율성 및 생산성 차원에서 부적절할 수도 있다는 의견도 상존한다. 이에, 산업의 변화에도 30년 전의 분류 기준을 지속적으로 사용하는 것이 적절한지, 그 분류 기준에 대한 고찰도 필요할 것으로 보인다.

특히, 본 연구에서 다루는 HS코드를 기준으로 한 품목 분류는 광범위하기 때문에 모든 품목의 HS코드를 확인해보는 것은 불가능하다. 따라서 본 연구에서는 이미 문제점이 제기된 일부 품목에 대해서만 분석하였으나 전반적인 품목 분류의 정합성을 점검해보는 일은 반드시 필요하다. 이번 연구에서 다루지 못한 타 품목에 대해서는 다년도에 걸친 품목 분류에 대한 연구가 필요할 것으로 보인다.

제2절 연구 목적 및 방법

1. 연구 목적

본 연구는 사업조사보고의 일환으로, 다양한 자료를 조사하고 분석하여 시사점을 도출하는 것을 목적으로 하며, 항만 화물품목 분류체계에 대한 구체적인 목적은 다음과 같다.

첫째, 항만에서 처리되는 화물품목에 대한 세부적인 분석을 통해 현재 화물품목 분류의 한계와 문제점을 진단한다. 항만의 화물품목 분류는 HS 코드를 기초로 하고 있다. 항만을 통해 반, 출입된 화물에 대해 하역사 등에서 해당 화물의 물량 및 품목에 대해 HS코드를 기반으로 해운항만물류 정보시스템에 신고가 이루어지며, 이러한 기초자료를 기반으로 1994년 개편된 32개 품목으로 분류된다. 이 같은 현황에서 품목 분류체계의 한계점 또는 문제점 여부를 검토하고자 한다.

둘째, 최근의 화물 및 하역특성을 반영한 일부 품목의 개편 방향을 제시한다. 앞서 30여 년 전 개편된 품목 분류 체계를 현재까지 활용하는데 있어 최근 급변하는 대내외 여건에 적절하게 대응이 가능한지에 대한 한계점 및 문제점을 도출한 것과 관련하여 개선이 필요한 사항의 방향을 제시하고자 한다.

마지막으로 본 연구를 통해 진단한 국내 항만 품목 분류체계상의 한계와 문제점 및 이를 보완하기 위해 제시한 방안 등을 종합하여 개선 필요성이 제기된 품목의 통계 신뢰도를 높이고, 그 활용도를 극대화하기 위한 현실적이고 효과적인 품목 분류 방안을 제안한다.

2. 연구 방법

본 연구를 위해서는 품목별 항만물동량을 세부적으로 분석할 필요가 있다. 해양수산부의 해운항만물류정보시스템은 국내 해운·항만 분야에서 가장 많은 정보를 포함하고 있어 세부적인 분석 수행에 적합하다. 다만, 불특정 다수에게 제공되는 홈페이지상의 자료가 아닌, 세부적인 데이터를 활용할 필요가 있다. 이에 항만수요분석실이 해양수산부를 통해 확보한 해운항만물류정보시스템 데이터 기반으로 분석을 진행하였다.

구체적으로는 국제표준이자 해운항만물류정보시스템 신고 기준인 HS코드 6자리를 기반으로 해운항만물류정보시스템에 신고된 데이터를 분석하였다. 다만, 화학공업생산품의 경우, 6자리 기준 데이터가 방대하며 필요 이상의 세분화로 오히려 분석의 목적에 저해될 수 있어 4자리를 기준으로 산정하였다. 분석에 활용한 데이터는 항만수요분석실이 확보한 해양수산부 해운항만물류정보시스템 DB의 외항화물반출입현황(PTB_CARG3040), 내항화물반출입(PTB_CARG5010)의 2023년 데이터이다.

데이터의 가공 단계가 낮고 양과 범위가 방대하여 파이썬(Python)을 이용하여 필요한 자료를 추출·가공하였다. 그 후, 품목을 중심으로 항만물동량 분석을 진행하였으며, 시사점을 도출하였다.

02

항만 화물품목 통계분류 체계

본 장에서는 해운·항만 화물의 품목 분류 기준과 다른 국제무역 품목분류 기준도 참고하기 위해 함께 조사하였다. 해양수산부는 해운항만물류정보시스템을 운영하면서 각종 선박의 입출항 및 하역을 전산으로 관리하고 있으며, 이를 기반으로 통계를 집계하여 발표하고 있다. 본 장에서는 화물 품목을 분류하는 통계분류 체계를 살펴보고 그 외 국제무역에서 사용하는 분류 기준에는 어떤 것들이 있는지 알아보았다.

제1절 화물품목 통계분류 기준

앞서 살펴본 바와 같이 해운항만물류정보시스템은 HS코드를 기반으로 항만물동량을 수집하고 일부 자료를 가공하여 홈페이지에 공개하고 있다. 국제표준인 HS코드 6자리를 기반으로 품목을 분류하고 있으나, HS코드를 기반으로 하는 세부 물동량은 공개하지 않고 32개로 분류하여 가공한 자료만을 공개하고 있다. 32개 품목은 각각 ‘양곡’, ‘시멘트’, ‘모래’, ‘무연탄’, ‘유연탄’, ‘철광석’, ‘기타광석 및 생산품’, ‘원목’, ‘목재·목탄·코르크 등’, ‘고철’, ‘철강 및 그제품’, ‘차량 및 그부품’, ‘육류’, ‘어패류, 갑각류 등’,

‘제분공업 생산품’, ‘기타 동·식물성 생산품’, ‘동·식물성 유지류’, ‘당류’, ‘조제식품, 음료, 주류 등’, ‘비료’, ‘플라스틱, 고무 및 제품’, ‘피혁류 및 그제품’, ‘방직용섬유 및 그제품’, ‘비철금속 및 그제품’, ‘기계류 및 그부품’, ‘전기기기 및 그부품’, ‘항공기, 선박 및 부품’, ‘기타’, ‘원유(역청유), 석유’, ‘석유 정제품’, ‘석유가스 및 기타가스’, ‘화학공업생산품’이다.

항만 분야에서는 32개 기준의 화물 분류를 비컨테이너 13개 품목으로 재구성하여 전용부두를 지정하고 있다. 13개 품목은 각각 ‘양곡’, ‘시멘트’, ‘모래’, ‘석탄’, ‘철광석’, ‘기타광석’, ‘목재’, ‘고철’, ‘철재’, ‘자동차’, ‘잡화’, ‘유류’, ‘화학공업생산품’이다. 여기에 ‘컨테이너’가 추가된다. 즉, 항만에서는 전용부두를 14개로 분류하고 있으며, 13종의 비컨테이너 전용부두와 1개의 컨테이너 전용부두가 운영되고 있다. 부두 분류의 기준과 화물품목 분류 상호 간의 관계는 <표 2-1>에서 확인할 수 있으며, 부두와 화물 간의 관계 뿐만 아니라 품목의 설명도 포함되어 있다.

〈표 2-1〉 해운항만물류정보시스템의 HS코드 기반 분류 기준

부두 분류	화물품목 분류	HS코드	품목 설명
양곡	양곡	10	곡물
시멘트	시멘트	2523	포틀랜드(Portland)시멘트·알루미나(aluminous)시멘트·슬래그(slag)시멘트·슈퍼설페이트(supersulphate)시멘트와 이와 유사한 수경성(水硬性)시멘트[착색한 것인지 또는 클링커(clinker)형태로 된 것인지에 상관없다]
모래	모래	2505	천연모래(착색된 것인지에 상관없으며 제26류의 금속을 함유하는 모래는 제외한다)
석탄	무연탄	270100, 270110, 270111	석탄과 석탄으로 제조한 연탄·조개탄과 이와 유사한 고체 연료(석탄(잘게 부수었는지에 상관없으며 응결시킨 것은 제외한다), 무연탄)
	유연탄	270112	석탄과 석탄으로 제조한 연탄·조개탄과 이와 유사한 고체 연료(석탄(잘게 부수었는지에 상관없

부두 분류	화물품목 분류	HS코드	품목 설명
			으며 응결시킨 것은 제외한다), 유연탄)
철광석	철광석	2601	철광과 그 정광(精鑛)[배소(焙燒)한 황화철광을 포함한다]
기타광석	기타광석 및 생산품	25, 26, 27 *2505, 2523, 2601, 2705, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 270100, 270110, 270111, 270112 제외	소금, 황, 토석류 및 석고·석회와 시멘트, 광·슬랙 및 회(Ores, Slag and Ash), 광물성연료, 광물류와 이들의 증류물, 역청물질 및 광물성 왁스
목재	원목	4403	원목[껍질·변재(邊材)를 벗긴 것인지 또는 거칠게 각을 뜬 것인지에
	목재·목탄·코르크 등	44, 45, 46, 47 *4403제외	코르크(cork)와 그 제품, 짚·에스파르토(esparto)나 그 밖의 조물 재료의 품, 바구니 세공물(basketware)과 지조세공물(枝條細工物), 목재나 그 밖의 섬유질 셀룰로오스재료의 펄프, 회수한 종이·판지[웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)]
고철	고철	7204, 8908	철의 웨이스트(waste)와 스크랩(scrap), 철강의 재용해용 스크랩 잉곳(scrap ingot), 선박과 그 밖의 물에 뜨는 구조물(해체용으로 한정한다)
철재	철강 및 그제품	72, 73 *7204 제외	철강, 철강의 제품
자동차	차량 및 그부품	86, 87	철도용 기관차량 및 부품, 철도 또는 궤도용의 장비품 및 부품, 철도 또는 궤도용 이외의 차량 및 그 부분품과 부속품
잡화	육류	02	육과 식용설육
	어패류, 갑각류 등	03	어패류
	제분공업 생산품	11	곡물의 분과 조분 밀가루·전분

부두 분류	화물품목 분류	HS코드	품목 설명
	기타 동·식물성 생산물	01, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12, 13, 14	산동물, 낙농품·조란·천연꿀, 기타동물성생산 품, 산수목·꽃, 채소, 과실·견과류, 커피·차·향 신료, 채유용종자·인삼, 식물성엑스, 기타식물 성생산물
	동·식물성 유지류	15	동식물성유지
	당류	17	당류·설탕과자 음료·주류·조제식품
	조제식품, 음료, 주류 등	16, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24	육·어류조제품, 코코아·초코렛, 곡물,곡분의 주 제품과 빵류, 채소·과실의 조제품, 기타의 조제 식료품, 음료, 주류, 식초, 조제사료, 담배
	비료	31	비료
	플라스틱, 고무 및 제품	39, 40	플라스틱과그제품, 고무와그제품
	피혁류 및 그제품	41, 42, 43	원피·가죽, 가죽제품, 모피,모피제품
	방직용섬유 및 그 제품	50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63	견·견사견직물, 양모·수모, 면·면사면직물, 마 류의사와직물, 인조필라멘트섬유, 인조필라멘 트섬유, 워딩·부직포, 양탄자, 특수직물, 침투· 도포한직물, 편물, 의류(편물제), 의류(편물제이 외), 기타섬유제품·닝마
	비철금속 및 그제품	74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82, 83	동과그제품, 니켈과그제품, 알루미늄과그제품, 연과그제품, 아연과그제품,주석과그제품, 주석 과 그제품, 기타의 비금속, 비금속제 공구·스푼· 포크, 각종비금속제품
	기계류 및 그부품	84, 90	보일러 기계류, 광학·의료·측정·검사·정밀기기
	전기기기 및 그부품	85	전기기기·TV·VTR
	항공기, 선박 및 부품	88, 89 *8908 제외	항공기·선박 그 부품
	기타	48, 49, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70,	지와 판지, 서적·신문인쇄물, 신발류, 모자류, 우 산·지팡이, 조제우모·인조제품, 석·시멘트·석 면제품, 도자제품, 유리, 귀석·반귀석·귀금속,

부두 분류	화물품목 분류	HS코드	품목 설명
		71, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97	시계, 악기, 무기, 가구류·조명기구, 완구·운동용품, 잡품, 예술품 골동품
유류	원유(역청유), 석유	2709	석유와 역청유(瀝靑油)(원유로 한정한다)
	석유 정제품	2710, 2712, 2713	석유와 역청유(瀝靑油)(원유는 제외한다), 따로 분류되지 않은 조제품[석유나 역청유(瀝靑油)의 함유량이 전 중량의 100분의 70 이상인 것으로서 조제품의 기초 성분이 석유나 역청유(瀝靑油)인 것으로 한정한다], 웨이스트 오일(waste oil), 석유젤리 · 파라핀왁스 · 마이크로크리스탈린(micro crystalline)석유왁스 · 슬랙왁스(slack wax) · 오조케라이트(ozokerite) · 갈탄왁스 · 토탄왁스, 그 밖의 광물성 왁스와 합성이나 그 밖의 공정에 따라 얻은 이와 유사한 물품(착색한 것인지에 상관없다), 석유코크스 · 석유역청(瀝靑)과 그 밖의 석유나 역청유(瀝靑油)의 잔재물
	석유가스 및 기타 가스	2705, 2711	석탄가스 · 수성(水性)가스 · 발생로(發生爐)가스와 이와 유사한 가스(석유가스와 그 밖의 가스상태의 탄화수소는 제외한다), 석유가스와 그 밖의 가스상태의 탄화수소
화학공업 생산품	화학공업생산품	28, 29, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38	무기화합물, 유기화합물, 의약품, 염료, 안료, 페인트잉크, 향료·화장품, 비누, 계면활성제·왁스, 카세인·알부민·변성전분·효소, 화약류·성냥, 필름인화지, 사진용재료, 각종 화학공업생산품

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 화물품목, 저자 작성

다만, PORT-MIS가 불특정 다수에게 공개하는 자료를 이용하게 될 경우, 정보 제공에 한계가 있어 통계로 제공하는 값만 활용할 수밖에 없어 분석이 제한적이다. 특히, 양곡, 시멘트, 모래, 철광석, 기타광석, 고철, 철재, 자동차, 화학공업생산품은 32개로 분류된 항목 중 각각 1개에 해당하는 품목이므로 더 세부적인 자료를 확인하는 것은 불가능하다.

제2절 국제무역 품목 및 산업분류 기준

1. HS코드¹⁾

HS코드(Harmonized System Code)는 세계 관세 기구(World Customs Organization, WCO)가 개발하고 관리하는 국제적으로 표준화된 제품 분류 시스템이다. 1983년에 도입된 HS코드는 현재 200개 이상의 국가에서 사용되고 있으며 전 세계적으로 거래되는 상품의 약 98%를 포괄하고 있다. HS코드는 6자리 숫자로 구성되어 있으며, 각 상품을 일관되게 식별하여 국가 간의 무역 절차를 표준화하고 원활하게 진행될 수 있도록 한다.

WCO는 180개 이상의 회원국을 가진 국제기구이며, HS코드로 상품의 분류를 통일하여 이를 기반으로 전 세계 국가들이 관세를 적용하고 통계를 수집하도록 돕고 있다. HS코드는 관세 행정의 효율성과 통일성을 높이기 위해 이 사용되는데, 이를 통해 국가 간 무역 데이터의 일관성이 보장되며 경제 정책 수립 및 무역 관리를 위한 중요한 자료로 활용된다.

HS코드의 구조 첫 두 자리는 상품의 범주를 나타내는 장(chapter)을 의미하며, 다음 두 자리는 보다 구체적인 범주를 나타내는 목(heading)을, 마지막 두 자리는 세부 하위 항목(subheading)을 나타낸다. 이러한 계층적 구조를 통해 국가 간의 상품 식별이 명확해지고 무역 규정의 준수가 더욱 용이해진다.

1) WCO(검색일: 2024.10.20.)

2. SITC²⁾

SITC(Standard International Trade Classification)는 유엔(UN)에서 개발한 국제 무역 상품 분류 체계이며, 전 세계 무역 통계를 표준화하고 비교할 수 있도록 만들어졌다. SITC는 수출 및 수입 데이터에 대한 일관된 분석과 국가 간 무역 흐름의 비교가 가능하며, HS코드와 마찬가지로 계층적으로 구성되어 있다. 섹션(Sections)은 광범위한 분류를 나타내며, 각각의 섹션은 더 구체적인 세부 항목으로 나뉜다.

SITC는 무역 패턴, 기술, 시장 변화에 맞춰 주기적으로 개정되는데, 최근 버전인 SITC 개정4(Revision 4)는 2006년에 UN 통계 위원회에서 승인되었다. 국제 무역 전문가 및 회원국들과 협의하여 정확성과 시의성을 유지하도록 개정되었다.

SITC는 HS코드, ISIC(International Standard Industrial Classification) 등 다른 분류체계와 보완적인 관계에 있다. HS코드는 관세 및 통관 절차에 중점을 두고 세부적으로 분류하는 반면, SITC는 경제 및 시장 분석을 위한 데이터를 제공한다. SITC는 글로벌 무역의 복잡성을 이해하고 효율적으로 대응하는 데 효과적이며, 국제 무역 데이터를 체계적으로 분석하고 비교하는 데 활용되고 있다.

3. ISIC³⁾

ISIC(International Standard Industrial Classification of All Economic Activities)는 유엔이 개발한 국제 표준 산업 분류 체계이며, 전 세계적인 경제 활동을 체계적으로 분류하여 국가 및 국제 수준 통계 데

2) UNSD(검색일: 2024.10.20.)

3) UNSD(검색일: 2024.10.20.)

이터를 수집하고 비교할 수 있도록 하고 있다. ISIC는 1948년에 처음 도입되었으며, 현재는 대부분의 국가들이 활용하여 자국의 산업 분류 체계를 개발하거나 ISIC에서 파생된 분류 체계를 사용하고 있다.

ISIC는 계층적인 4단계 구조로 구성되어 있다. 섹션(Sections)은 가장 광범위한 수준으로, 영어 알파벳 A부터 V로 표시되는 21개 섹션으로 구분되어 있다. 디비전(Divisions)은 두 자리 숫자로 표시되며, 88개의 디비전으로 구성된다. 그룹(Groups)은 세 자리 숫자이며, 총 238개로 분류된다. 가장 세부적인 수준으로 클래스(Classes)가 있으며, 네 자리 숫자로 구성된 419개의 클래스가 있다.

ISIC는 경제 및 사회 통계 수집에 널리 사용되며, 국가 계정 통계, 기업 인구통계, 고용 통계 등 다양한 경제 활동의 분석·보고에 활용되고 있다. 또한, 비통계적 목적으로도 활용되며, 가장 최신 버전은 ISIC Revision 4이다. 산업 변화와 기술 발전을 반영하여 업데이트되었다. ISIC는 국제적인 산업 데이터 비교와 통계 분석의 표준으로 사용되며, 국가 간 경제 활동 비교·분석 등에도 활용된다.

제3절 소결

PORT-MIS의 화물품목 분류는 기본적으로 HS코드를 기반으로 하고 있다. 석탄의 경우, 광물성 연료에너지로서 광석의 하위 품목에 포함되나, 그 양이 많고 특수성이 있으므로 HS코드 6자리를 반영하여 분류되어 있다. 석유와 가스 등 다른 종류의 광물성 연료에너지와 고철 등 일부 품목도 분류시 HS코드 4자리를 기준으로 반영하고 있다. 반면 대부분 품목의 경우 HS코드 2자리를 기준으로 분류되고 있어 다양한 품목 특성이 고려되지 않고 있다. HS코드, SITC, ISIC 모두 계층화된 구조에 기술과 시장 변화에 맞춰 개정되고 있다.

PORT-MIS의 품목 분류도 계층화한 HS코드를 활용하고 있으나, 품목 분류 시 집단 특성에 맞게 구분되도록 구성하는 것이 필요하다. 화물의 포장방식 및 하역방식, 연관된 품목이나 투입-산출물 등의 특성 고려가 필요할 것으로 보인다.

03

항만 화물품목별 처리실태 조사 및 문제점

본 장에서는 해운·항만 화물의 품목과 물동량, 처리부두를 살펴보고 특징을 분석하였다. 먼저 분석 대상 품목의 포장방식 및 수송형태에 대한 분석을 진행하였다. 해당 품목이 컨테이너, 비컨테이너 또는 벌크나 액체벌크 중 주로 어떤 형태로 포장되어 수송되는지 살펴보았다. 그 다음에는 해당 품목을 주로 처리하는 전용부두가 전용 품목을 얼마나 처리하고 있는지 하역 현실을 점검하였다. 다만, 앞서 언급한 바와 같이 분석 대상은 이슈가 되고 있는 양곡, 기타광석, 목재, 화학공업생산물으로 한정하였다.

제1절 분석 대상 품목 선정

화물품목 분류는 14개 부두기능 기준, 32개 품목 분류 기준 모두 필요할 것이다. 다만 본 연구에서 전 품목을 다 다루는 것은 한계가 있어 일부 품목을 선정하여 시범적인 분석을 시행하고자 한다. 분석 대상은 업무에 있어 문제점이 지적되어 온 품목을 경험적으로 판단하여 선택하였다.

항만에는 화물·부두 특성과 변화를 반영하지 못해 전용부두가 있음에도 처리가 어려운 화물이 발생하기도 하며, 개발이 필요함에도 개발 추진이

어려운 경우가 발생하기도 한다. 예측 시에도 유사한 문제점이 발생하곤 한다. 통계자료 미비로 예측시 산업과 관련이 없는 값이 예측에 포함되기도 하고 불필요한 값이 과도하게 반영되기도 한다.

양곡의 경우, 품목 범위에 대한 문제가 발생하고 있다. ‘대두(콩)’는 품목 분류상 잡화에 해당하나 양곡부두에서 처리되고 있어 양곡의 범위에 포함해야 할지 고민이 필요하다. 또한, 군산항에서는 사료용 곡물이 잡화로 신고됨에 따라 매년 약 7백만 톤(전체 양의 약 40%)의 물동량 차이가 발생한다. 양곡부두에서 처리된 다량의 물동량이 잡화로 신고되면서 예측시 매년 실적치를 보정하고 있다.

기타광석의 경우, 광물성 생산품이라는 광범위한 카테고리에서 시멘트, 모래, 석탄, 철광석, 유류 등을 분리시키고 남은 항목이 해당된다. 따라서 분리된 품목과 유사한 특성의 세부 품목들이 존재하며, 액체벌크로 처리되는 품목들도 일부 포함되어 있다. 따라서 세부 품목의 종류를 살펴보고 특성 반영이 필요한 품목을 선정하는 등 점검이 필요할 것으로 보인다.

목재의 경우, 고철 다음으로 물동량이 적은 품목이다. 원목은 수출국이 자국 산업 육성을 위해 현지 가공 후 수출되는 양이 늘어나면서 수입량은 감소 추세를 보이고 있다. 원목의 경우 타 품목과 구분되는 화물 특징이 존재하는 반면 가공 목재와 각종 연료용 목재 칩이나 펠릿은 컨테이너로 수송되거나 분광 혹은 잡화와 유사한 벌크 형태로 하역되고 있어 품목에 대한 면밀한 검토가 필요할 것으로 보인다.

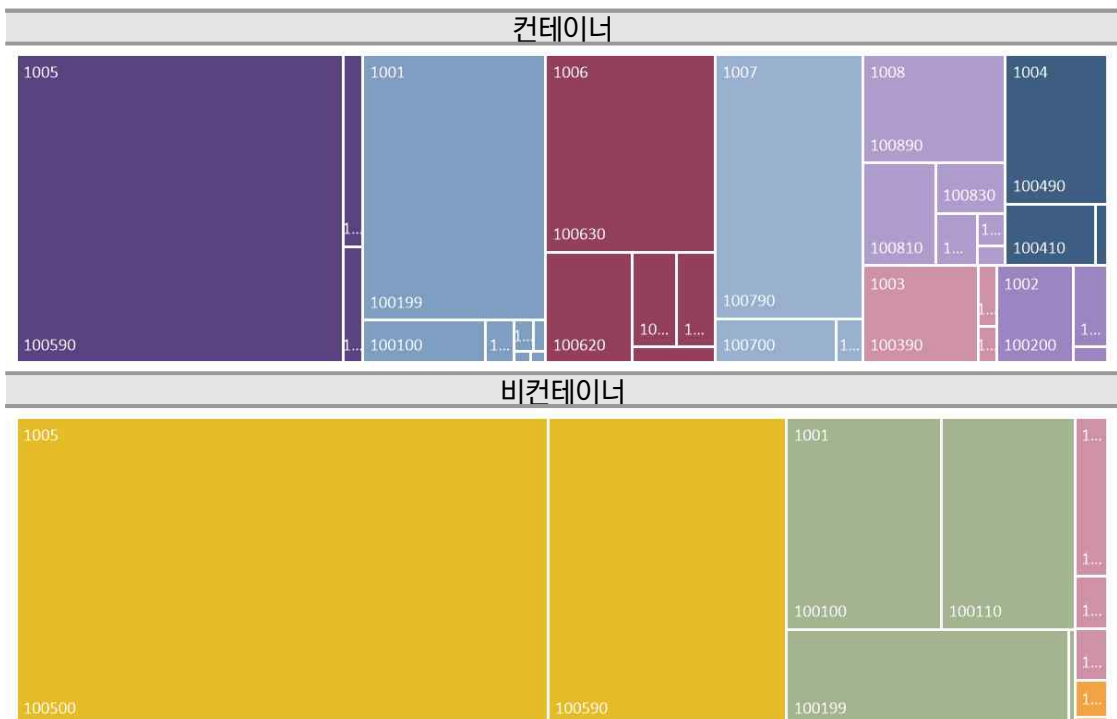
화학공업생산품은 원료·중간재로 사용되는 액체벌크 형태의 화물에서부터 각종 소비재 제품까지 광범위한 영역의 품목을 포괄한다. 품목이 광범위하게 지정됨에 따라 품목의 특성이 다양하게 나타나며 통계상의 수치와 하역 현실 간 괴리가 발생하게 된다. 따라서 화학공업생산품에 대한 면밀한 검토를 통한 품목의 이합집산이 필요할 것으로 보인다.

제2절 양곡 화물 처리실태 분석

1. 양곡의 세부 품목

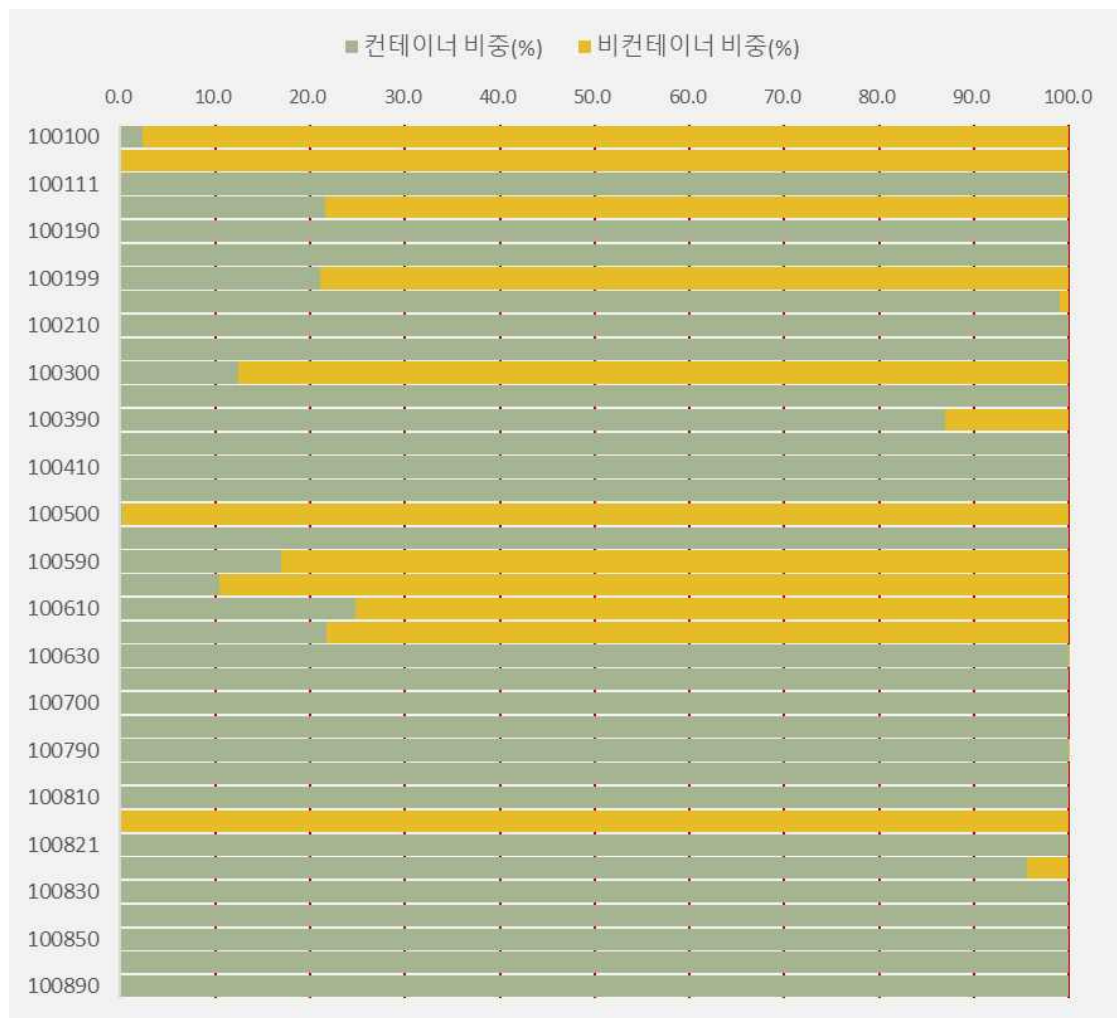
양곡은 주로 식용·사료용으로 활용되며, 주로 대량으로 벌크선을 통해 운반된다. 2023년 기준 비컨테이너 처리 비중은 전체 물동량 대비 87.0%이다. 양곡 화물이 세부적으로는 어떻게 구성되어 있는지 특징을 알아보기 위해 HS코드 6자리로 구분되는 세부 품목별 컨테이너 및 비컨테이너 처리 실적을 확인해 보았다. <그림 3-1>은 양곡의 HS코드 4자리와 6자리에 해당하는 품목별로 컨테이너와 비컨테이너를 구분하여 상대적인 크기로 비교한 그림이다.

<그림 3-1> 양곡 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



컨테이너가 비컨테이너 대비 더 다양한 종류의 화물을 취급하고 있음을 알 수 있다. 다만 ‘옥수수’로 분류되는 제1005호는 컨테이너와 비컨테이너 양쪽 모두에서 가장 많이 처리되는 품목이며, 제1001호인 ‘밀과 메슬린(meslin)’은 두 번째로 많이 처리되는 품목이다. 비컨테이너로 처리되는 화물은 사실상 옥수수, 밀과 메슬린이 대부분을 차지한다. <그림 3-2>는 양곡의 HS코드 6자리에 해당하는 세부 품목별 포장 및 수송 형태 비중을 보여준다.

〈그림 3-2〉 양곡 HS코드 6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-1〉에는 세부품목과 컨테이너 및 비컨테이너 처리 물동량과 각각의 비중이 나타나 있다. 〈그림 3-1〉과 〈그림 3-2〉에서 표현된 내용을 수치로 확인할 수 있다. 양곡 세부 품목 대부분은 포장 및 수송 형태가 확실히 구분되어 있음을 알 수 있다.

〈표 3-1〉 양곡 세부 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100)	비컨테이너 (=b/(a+b)*100)
100100	22,946	1.5	971,475	9.8	2.3	97.7
100110	826	0.1	838,753	8.4	0.1	99.9
100111	2,724	0.2	-	-	100.0	-
100119	5,430	0.4	19,765	0.2	21.6	78.4
100190	722	0.0	-	-	100.0	-
100191	1,710	0.1	-	-	100.0	-
100199	214,442	14.5	801,068	8.1	21.1	78.9
100200	32,602	2.2	325	0.0	99.0	1.0
100210	2,422	0.2	-	-	100.0	-
100290	12,374	0.8	-	-	100.0	-
100300	4,928	0.3	34,705	0.3	12.4	87.6
100310	2,939	0.2	-	-	100.0	-
100390	49,208	3.3	7,406	0.1	86.9	13.1
100400	3,211	0.2	-	-	100.0	-
100410	24,580	1.7	-	-	100.0	-
100490	67,474	4.5	-	-	100.0	-
100500	10,038	0.7	4,843,780	48.7	0.2	99.8
100510	16,682	1.1	-	-	100.0	-
100590	444,565	30.0	2,175,650	21.9	17.0	83.0
100600	5,687	0.4	48,870	0.5	10.4	89.6
100610	16,127	1.1	49,044	0.5	24.7	75.3

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100)	비컨테이너 (=b/(a+b)*100)
100620	42,057	2.8	150,851	1.5	21.8	78.2
100630	147,914	10.0	4	0.0	100.0	0.0
100640	18,612	1.3	-	-	100.0	-
100700	23,429	1.6	-	-	100.0	-
100710	5,133	0.3	-	-	100.0	-
100790	172,226	11.6	163	0.0	99.9	0.1
100800	596	0.0	-	-	100.0	-
100810	33,006	2.2	-	-	100.0	-
100820	-	-	48	0.0	-	100.0
100821	4,135	0.3	-	-	100.0	-
100829	9,587	0.6	450	0.0	95.5	4.5
100830	15,537	1.0	-	-	100.0	-
100840	89	0.0	-	-	100.0	-
100850	1,617	0.1	-	-	100.0	-
100860	142	0.0	-	-	100.0	-
100890	68,274	4.6	-	-	100.0	-
합계(c)	1,483,991	100.0	9,942,357	100.0	13.0	87.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

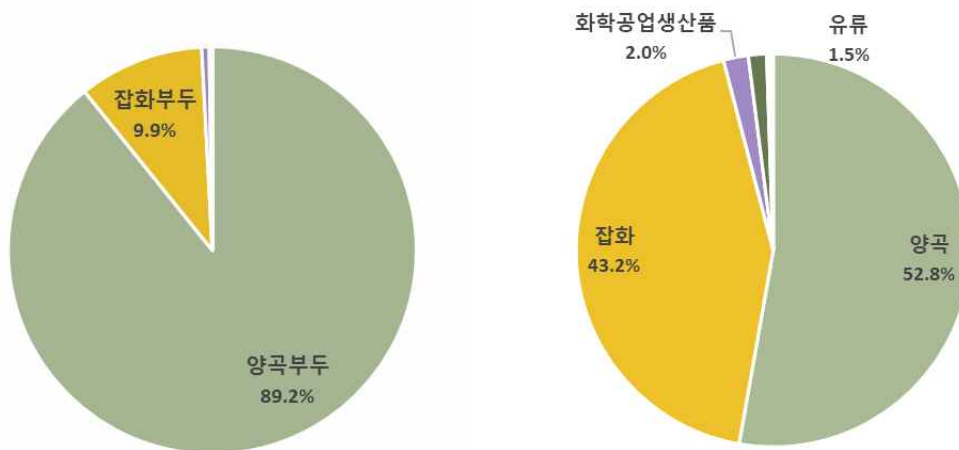
HS코드별 세부 품목을 확인하기 위해 한글 품명과 비교한 결과는 보고서 뒤에 수록된 <표 부록-1>과 같다. 양곡은 세부적으로 밀, 호밀, 보리, 귀리, 옥수수, 쌀, 메밀 등으로 구성되는데, HS코드 제10류의 하위항목에 포함되는 종자는 주로 컨테이너를 통해 수송·처리되었다. 특히 양곡 중 가장 많은 비중을 차지하는 옥수수는 대부분 비컨테이너로 처리되나 옥수수 종자용인 100510는 전량 컨테이너, 사료용·팍콘용 등 기타 목적의 옥수수는 100590은 83.0%가 비컨테이너로 처리되었다. 밀과 메슬린의 경우에도 종자인 100111은 전량 컨테이너로 처리되었으며, 사료용·제

분용 등 기타 용도의 ‘기타 밀과 메슬린’ 품목인 100199는 78.9%가 비컨 테이너로 처리되었다.

2. 양곡 물동량과 양곡부두

대량의 양곡을 수입하는 부두는 대부분 대규모 저장시설인 사일로(silo)를 갖추고 있으며, 전용 하역기를 통해 하역한 다음 컨베이어 벨트를 통해 사일로로 이송된다. 따라서 전용 하역장비가 갖춰진 양곡부두에서 처리된 품목을 분석해 보았다. <그림 3-2>와 <표 3-2>에서 볼 수 있듯이 2023년 양곡 물동량의 89.2%는 양곡부두에서 처리되었으며, 9.9%는 잡화부두에서 처리되었다. 그 외에도 양곡부두에서 처리된 품목의 비중을 확인할 수 있다.

<그림 3-3> 양곡 물동량 처리 부두 및 양곡부두 품목별 물동량 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-2〉 양곡 물동량 처리 부두 및 양곡부두 품목별 물동량

단위: 톤, %

양곡 물동량 처리 부두			양곡부두 처리 품목		
부두	물동량	비중	품목	물동량	비중
양곡부두	8,872,132	89.2	양곡	8,872,132	52.8
잡화부두	987,269	9.9	잡화	7,255,287	43.2
철재부두	59,887	0.6	화학공업생산물	342,847	2.0
기타광석부두	22,286	0.2	유류	251,790	1.5
컨테이너부두	325	0.0	자동차	48,504	0.3
목재부두	258	0.0	철재	35,217	0.2
모래부두	200	0.0	기타광석	5,025	0.0
합계	9,942,357	100.0	합계	16,810,802	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-3〉은 액체벌크를 제외한 고체벌크 품목을 기준으로 양곡부두에서 처리된 비컨테이너 품목을 HS코드 6자리 세부 품목별로 집계한 결과이다. 표에 나타난 바와 같이 양곡부두에서 처리된 품목의 약 절반은 양곡이었으나, 잡화가 43.2%로 매우 높게 나타났다. 특히, ‘조제식품·음료·주류 등’에 포함되는 230800은 그 비중이 25.8%로 매우 높게 나타났다. 그 외 품목은 기타광석 0.0%, 철재 0.2%, 자동차 0.3%, 유류 1.5%, 화학공업생산물 2.0%로 신고오류와 소규모 하역을 고려하면 무시할 수 있는 수준이었다.

〈표 3-3〉 양곡부두 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
양곡	양 곡	100100	920,936	5.5
		100110	838,753	5.0
		100119	19,765	0.1

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
		100199	726,126	4.3
		100300	31,305	0.2
		100390	7,406	0.0
		100500	4,362,509	26.0
		100590	1,921,889	11.4
		100620	43,443	0.3
	소계		8,872,132	52.8
기타광석	기타광석 및 생산품	250100	5,025	0.0
	소계		5,025	0.0
철재	철강 및 그제품	721590	33,000	0.2
		730800	2,217	0.0
	소계		35,217	0.2
자동차	차량 및 그부품	870323	18,555	0.1
		870324	48	0.0
		870340	5,841	0.0
		870899	24,060	0.1
	소계		48,504	0.3
잡화	제분공업 생산품	110100	7,005	0.0
		110290	60,949	0.4
		110429	335,724	2.0
	기타동.식물성 생산품	071290	718,519	4.3
		120100	312,492	1.9
		120110	60,906	0.4
		120190	495,289	2.9
		120929	57,854	0.3
		121400	570,366	3.4
	조제식품.음료.주류등	190300	26,260	0.2
		190532	46,488	0.3
		200899	57,900	0.3
		230660	3,193	0.0

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
		230800	4,335,987	25.8
		230900	122,443	0.7
		230910	27,467	0.2
	비 료	310210	4,012	0.0
	기 타	690220	12,330	0.1
	기계류 및 그부품	842952	103	0.0
	소계		7,255,287	43.2
유류	석유 정제품	271000	251,790	1.5
	소계		251,790	1.5
화학공업생산물	화학공업 생산품	283630	433	0.0
		290244	230,590	1.4
		290250	39,320	0.2
		293100	72,440	0.4
		320619	64	0.0
	소계		342,847	2.0
합계			16,810,802	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

3. 양곡부두별 품목별 물동량

양곡 전용부두별 처리품목 특성을 살펴보기 위해 HS코드 6자리 세부 품목 물동량을 분석해 보았다. 부산항 5부두 51선석 및 52선석 물동량 중 양곡 비중은 99.6%로 가장 높았다. 인천항 내항 4부두 42선석, 내항 5부두 51선석, 7부두 70선석 및 71선석, 72선석, 73선석은 각각 86.3%, 58.8%, 75.3%, 66.0%, 78.4%를 기록하였다. 평택·당진항 서부두 8번 선석과 9번 선석은 각각 85.2%, 52.3%, 목포항 대불부두 63선석은 83.4%, 울산항 양곡부두는 39.3%를 기록하였다. 다만, 군산항 6부두 1선석은 10.3%에 불과했는데, 앞서 살펴본 230800의 4,335,987톤의 97.0%인 4,205,490톤이 군산항에서 처리된 것으로 나타났다. <표 3-4>는 각 항만 양곡부두의 2023년 HS코드 6자리 세부 품목별 처리 실적을 정리한 표이다. 분석시 양곡부두로 지정되어 있으나 사실상 양곡부두의 역할을 하지 못하는 군산항 7부두는 제외하였다.

<표 3-4> 양곡부두별 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
부산	5부두 51선석 (50,000톤급) 및 5부두 52선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100100	572,124	50.1
		양 곡	100500	303,392	26.6
		양 곡	100590	262,170	23.0
		조제식품·음료·주류등	230900	4,000	0.4
		소계		1,141,686	100.0
인천	내항 4부두 42선석 (30,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100199	32,921	3.4
		양 곡	100300	9,000	0.9
		양 곡	100500	551,171	57.4
		양 곡	100590	235,275	24.5
		차량 및 그부품	870323	8,942	0.9
		차량 및 그부품	870324	48	0.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		차량 및 그부품	870340	5,841	0.6
		차량 및 그부품	870899	24,060	2.5
		조제식품.음료.주류등	190532	46,488	4.8
		조제식품.음료.주류등	230660	3,193	0.3
		조제식품.음료.주류등	230800	71	0.0
		비 료	310210	4,012	0.4
		기계류 및 그부품	842952	103	0.0
		석유 정제품	271000	38,080	4.0
		화학공업 생산품	283630	433	0.0
		화학공업 생산품	320619	64	0.0
		소계		959,702	100.0
	내항 5부두 51선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100199	49,530	5.3
		양 곡	100500	206,088	22.0
		양 곡	100590	294,719	31.5
		제분공업 생산품	110290	41,169	4.4
		제분공업 생산품	110429	30,669	3.3
		기타동.식물성 생산품	120100	71,421	7.6
		기타동.식물성 생산품	120190	137,124	14.7
		기타동.식물성 생산품	120929	57,854	6.2
		석유 정제품	271000	37,030	4.0
		차량 및 그부품	870323	9,613	1.0
		소계		935,217	100.0
	내항 7부두 70선석 (50,000톤급) 및 7부두 71선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100100	58,539	3.2
		양 곡	100110	838,753	45.1
		양 곡	100199	107,077	5.8
		양 곡	100500	160,288	8.6
		양 곡	100590	234,452	12.6
		제분공업 생산품	110429	31,287	1.7
		기타동.식물성 생산품	120100	241,071	13.0
		기타동.식물성 생산품	120110	60,906	3.3

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		기타동.식물성 생산품	120190	116,198	6.3
		석유 정제품	271000	9,680	0.5
		소계		1,858,251	100.0
	내항 7부두 72선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100500	274,839	33.9
		양 곡	100590	260,639	32.1
		제분공업 생산품	110290	19,780	2.4
		기타동.식물성 생산품	120190	177,279	21.8
		조제식품.음료.주류등	200899	57,900	7.1
		석유 정제품	271000	21,180	2.6
		소계		811,617	100.0
	내항 7부두 73선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100500	109,222	34.7
		양 곡	100590	137,427	43.7
		기타동.식물성 생산품	120190	64,688	20.6
		석유 정제품	271000	3,190	1.0
		소계		314,527	100.0
평택·당진	서부두 8번선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100100	131,880	6.4
		양 곡	100199	180,225	8.7
		양 곡	100500	1,153,401	55.7
		양 곡	100590	297,942	14.4
		기타동.식물성 생산품	071290	62,764	3.0
		제분공업 생산품	110429	202,371	9.8
		석유 정제품	271000	40,470	2.0
		소계		2,069,053	100.0
	서부두 9번선석 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100100	108,392	6.1
		양 곡	100199	356,373	20.1
		양 곡	100500	338,351	19.1
		양 곡	100590	122,956	6.9
		기타동.식물성 생산품	071290	655,755	37.0
		제분공업 생산품	110100	7,005	0.4
		제분공업 생산품	110429	71,397	4.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	721590	33,000	1.9
		석유 정제품	271000	78,660	4.4
		소계		1,771,889	100.0
군산	6부두 1선석 (20,000톤급) 및 6부두 2선석 (30,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100100	50,001	1.1
		양 곡	100390	7,406	0.2
		양 곡	100500	426,816	9.1
		조제식품.음료.주류등	230800	4,205,490	89.2
		석유 정제품	271000	23,500	0.5
		소계		4,713,213	100.0
목포	대불부두 63선석 (20,000톤급)	양 곡	100500	186,016	67.6
		양 곡	100620	43,443	15.8
		기타광석 및 생산품	250100	5,025	1.8
		철강 및 그제품	730800	2,217	0.8
		조제식품.음료.주류등	190300	26,260	9.5
		기타	690220	12,330	4.5
		소계		275,291	100.0
울산	양곡부두 (50,000톤급) (사일로 O)	양 곡	100119	19,765	1.0
		양 곡	100300	22,305	1.1
		양 곡	100500	652,925	33.3
		양 곡	100590	76,309	3.9
		기타동.식물성 생산품	121400	570,366	29.1
		조제식품.음료.주류등	230800	130,426	6.7
		조제식품.음료.주류등	230900	118,443	6.0
		조제식품.음료.주류등	230910	27,467	1.4
		화학공업 생산품	290244	230,590	11.8
		화학공업 생산품	290250	39,320	2.0
		화학공업 생산품	293100	72,440	3.7
		소계		1,960,356	100.0

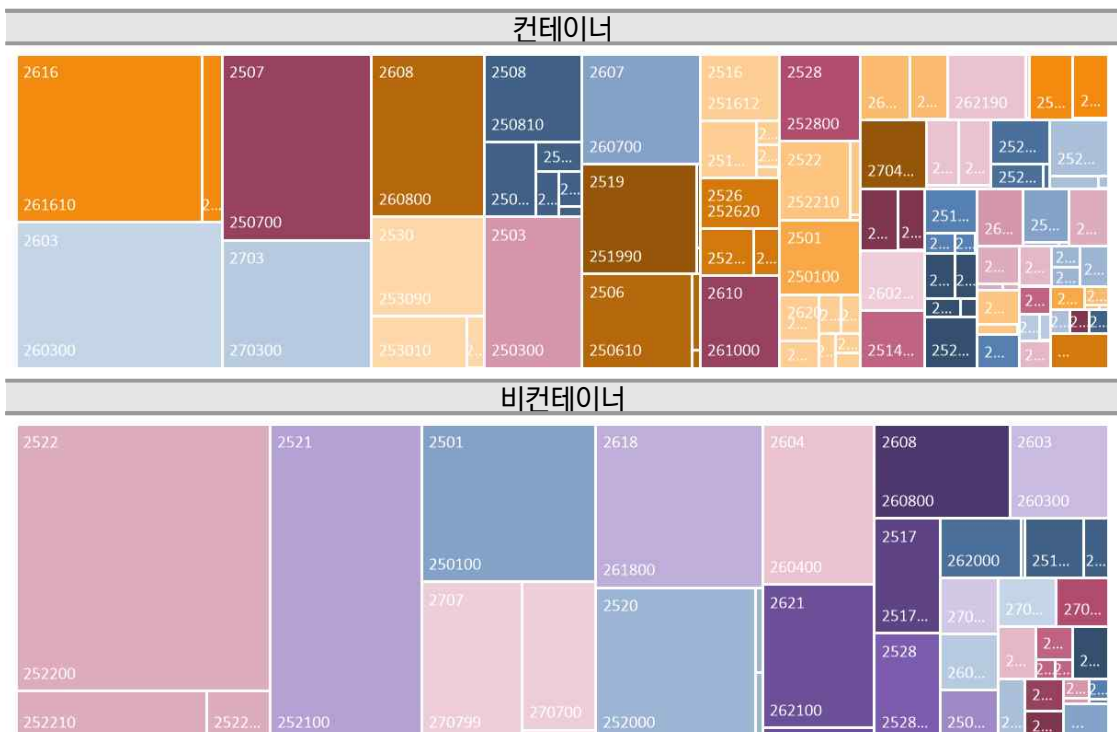
자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

제3절 기타광석 화물 처리실태 분석

1. 기타광석의 세부 품목

기타광석에는 석탄과 철광석 등을 제외한 광석과 그 광석에서 생산되는 다양한 품목이 포함된다. 수출입되는 기타광석은 대부분 작은 입자로 부순 다음 불순물을 제거하고 함량을 높인 정광 형태로 수입된다. 기타광석은 주로 벌크선을 통해 운반되는데, 2023년 기준 액체를 제외한 비컨테이너 처리 비중은 전체 물동량 대비 79.2%이다. 기타광석 화물의 세부적인 구성 및 특징을 알아보기 위해 HS코드 6자리로 구분되는 세부 품목별 처리 실적을 확인해 보았다. <그림 3-4>는 기타광석의 HS코드 6자리에 해당하는 품목별로 컨테이너와 비컨테이너를 구분하여 상대적인 크기로 비교한 그림이다.

<그림 3-4> 기타광석 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



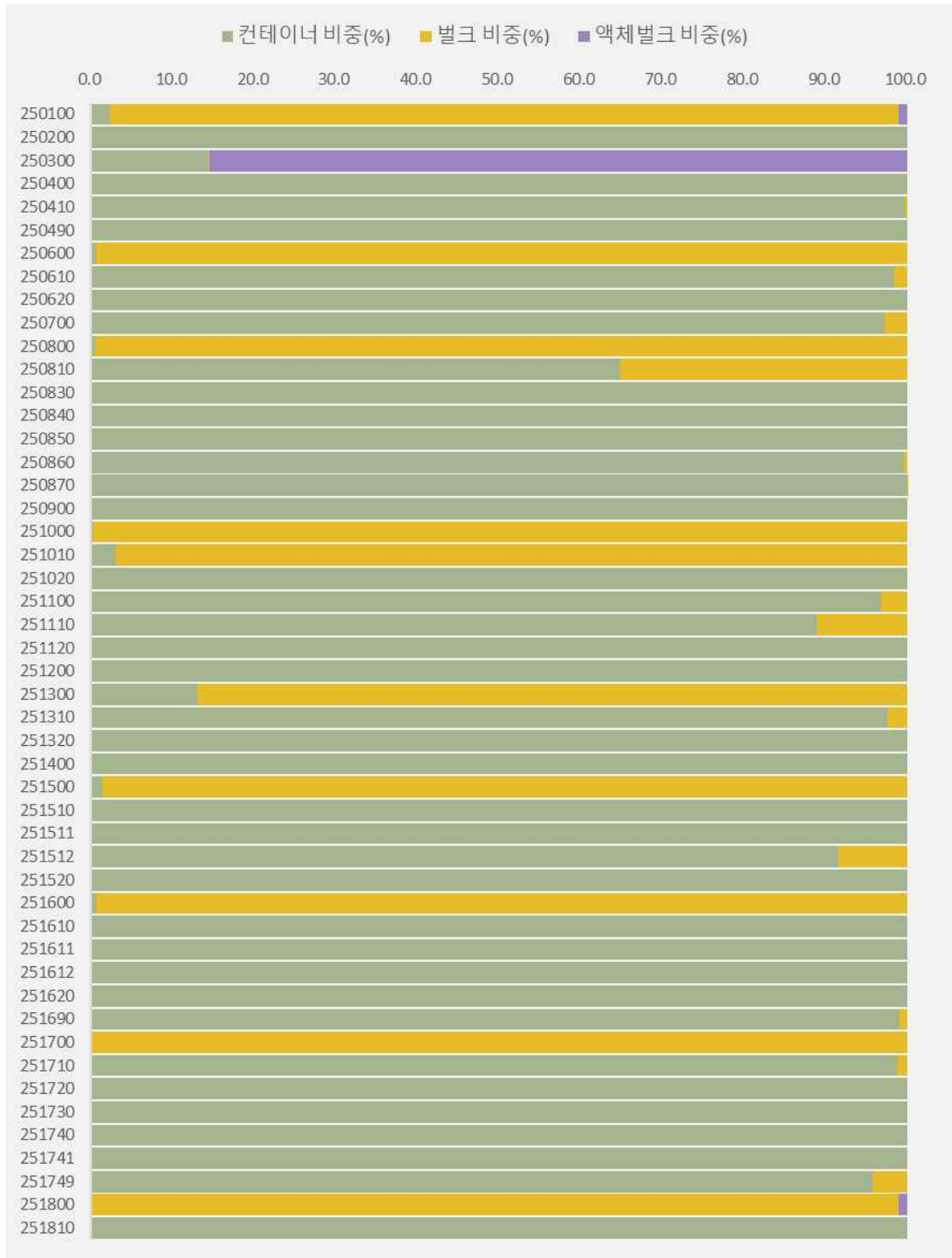


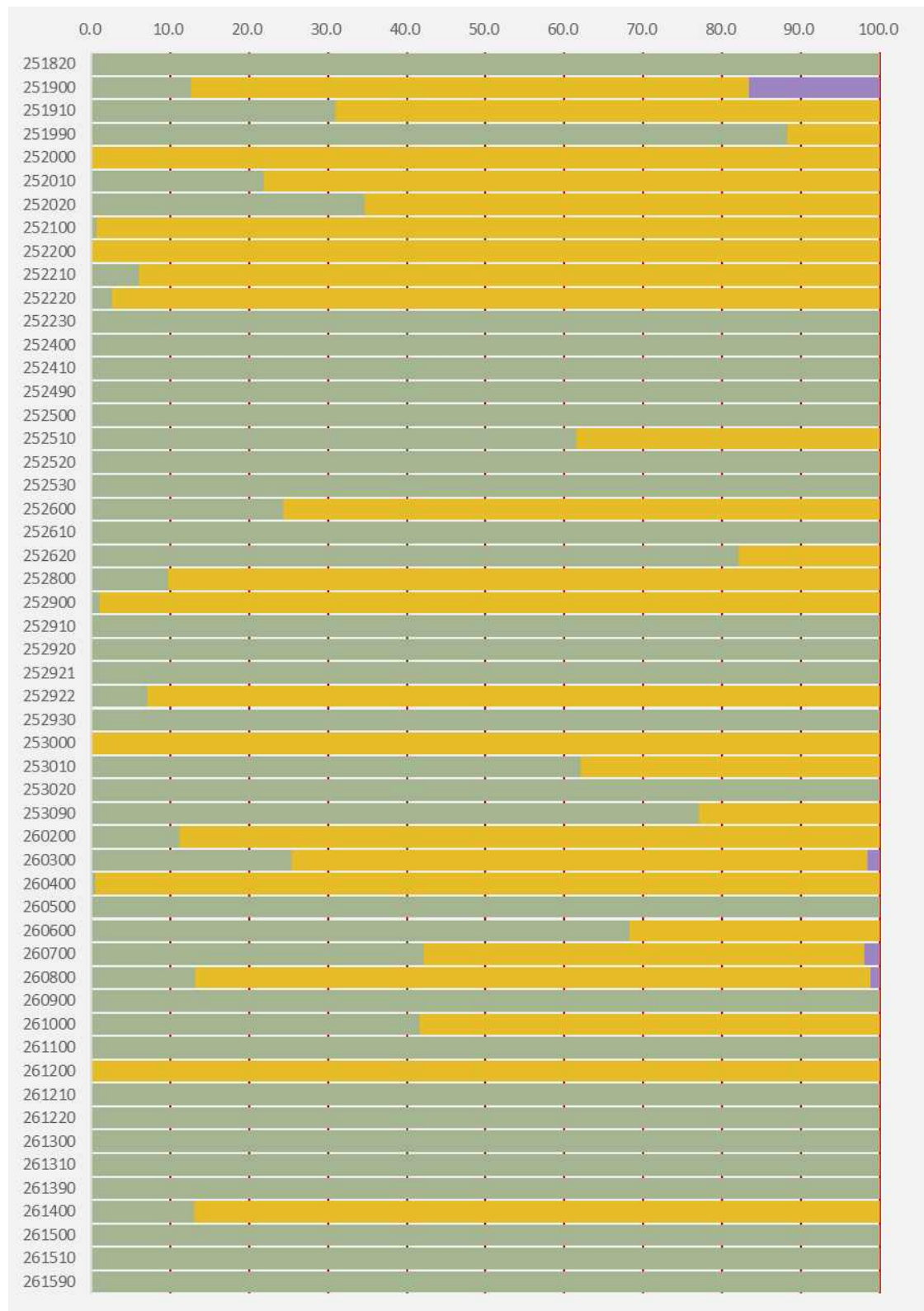
자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

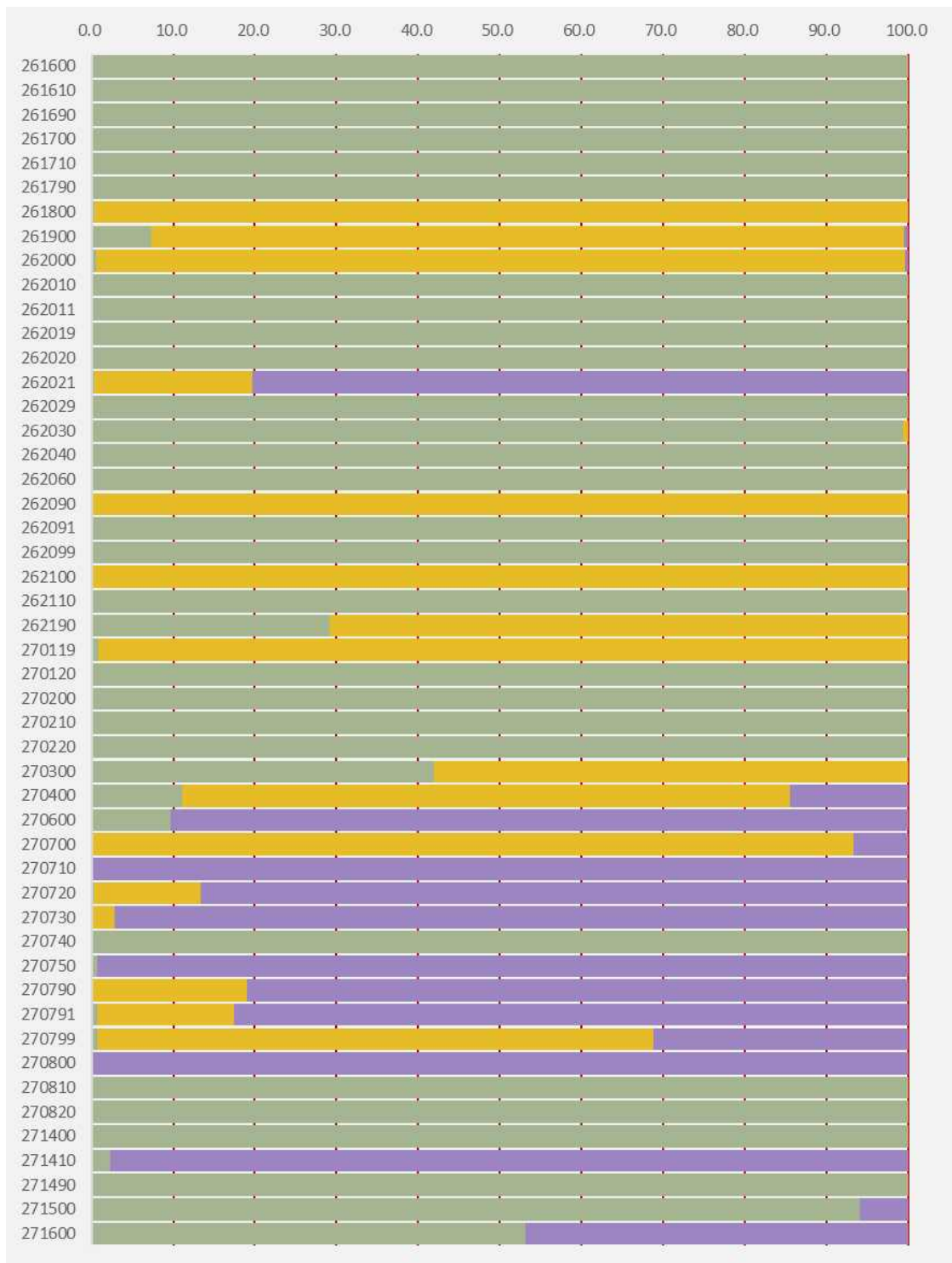
양곡과 마찬가지로 기타광석도 컨테이너가 비컨테이너 대비 더 다양한 종류의 화물을 취급하고 있음을 알 수 있다. 비컨테이너에서는 ‘석회’로 분류되는 제2522호가 가장 많이 처리됐으며, 석회나 시멘트 제조용 석회석인 제2521호, 소금·순염화나트륨인 제2501호가 그 뒤를 이었다. 눈여겨봐야 할 것은 비록 액체벌크가 전체 화물 중 12.3%에 불과하나 콜타르를 증류하여 얻은 오일과 방향족 등이 상당량 발생하고 있다는 점이다. 그 외 액체벌크에는 제2503호에 해당하는 황, 제2708호에 해당하는 피치와 피치코크스가 있다.

〈그림 3-5〉는 기타광석의 HS코드 6자리에 해당하는 세부 품목별 포장 및 수송 형태 비중을 보여준다. 기타광석 중, 황(250300), 슬러지(262021), 타르(270600), 벤조올(270710), 톨루올(270720), 크실롤(270730), 그 외 방향족 탄화수소 혼합물(270750), 기타 솔벤트 나프타, 안트라센, 페놀 등(270790), 크레오소트유(270791), 피치(pitch)와 피치코크스(270800), 역청질 혈암(271410) 물동량의 절반 이상이 액체벌크로 처리되었다. 특히 용제로 사용되는 벤조올, 톨루올, 크실롤, 그 외 방향족 탄화수소 혼합물은 화학공업생산물로 볼 수 있는 품목이다.

〈그림 3-5〉 기타광석 HS코드 6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중







자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-5〉에는 기타광석 HS코드 6자리에 해당하는 세부품목과 컨테이너, 액체를 제외한 비컨테이너, 액체벌크의 처리 비중이 각각 나타나 있다. 〈그림 3-4〉과 〈그림 3-5〉에서 표현된 내용을 수치로 확인할 수 있다. 표에 나타난 바와 같이 기타광석 세부 품목 대부분은 컨테이너로 처리되는 품목과 비컨테이너로 처리되는 품목이 확실히 구분되어 있다. 앞서 살펴본 액체 벌크로 처리되는 품목의 실질적인 총 물동량은 전체 기타광석 물동량에 비해 많지는 않은 수준이다. 다만 유류부두 혹은 화학공업생산품부두와 같은 액체 벌크 취급 부두에서 취급된 기타광석에 대해서는 품목 분류 기준을 점검해 볼 필요가 있다.

〈표 3-5〉 기타광석 세부 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+b+c) *100))	비컨 (=b/(a+b+c) *100))	액체 (=c/(a+b+c) *100))
250100	112,040	1.8	4,777,931	8.0	51,144	0.6	2.3	96.7	1.0
250200	4,833	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
250300	276,804	4.3	4,412	0.0	1,660,722	17.9	14.3	0.2	85.5
250400	719	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
250410	45,940	0.7	118	0.0	-	-	99.7	0.3	-
250490	2,520	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
250600	2,771	0.0	500,394	0.8	-	-	0.6	99.4	-
250610	193,122	3.0	3,219	0.0	-	-	98.4	1.6	-
250620	11,344	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
250700	518,947	8.1	15,266	0.0	-	-	97.1	2.9	-
250800	119	0.0	23,751	0.0	-	-	0.5	99.5	-
250810	160,922	2.5	87,240	0.1	-	-	64.8	35.2	-
250830	25,418	0.4	-	-	-	-	100.0	-	-
250840	72,653	1.1	-	-	-	-	100.0	-	-

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+b+c) *100))	비컨 (=b/(a+b+c) *100))	액체 (=c/(a+b+c) *100))
250850	14,723	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
250860	19,521	0.3	79	0.0	-	-	99.6	0.4	-
250870	4,500	0.1	4	0.0	-	-	99.9	0.1	-
250900	564	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251000	1,364	0.0	609,877	1.0	-	-	0.2	99.8	-
251010	8,050	0.1	259,300	0.4	-	-	3.0	97.0	-
251020	797	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251100	3,041	0.0	101	0.0	-	-	96.8	3.2	-
251110	29,637	0.5	3,694	0.0	-	-	88.9	11.1	-
251120	1,940	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251200	20,911	0.3	-	-	-	-	100.0	-	-
251300	1,009	0.0	6,739	0.0	-	-	13.0	87.0	-
251310	42,337	0.7	1,020	0.0	-	-	97.6	2.4	-
251320	53,627	0.8	-	-	-	-	100.0	-	-
251400	68,654	1.1	-	-	-	-	100.0	-	-
251500	430	0.0	30,000	0.1	-	-	1.4	98.6	-
251510	136	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251511	11,499	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
251512	43,637	0.7	4,004	0.0	-	-	91.6	8.4	-
251520	7,592	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
251600	350	0.0	64,200	0.1	-	-	0.5	99.5	-
251610	4,662	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
251611	9,456	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
251612	99,627	1.6	-	-	-	-	100.0	-	-
251620	10,183	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
251690	59,740	0.9	547	0.0	-	-	99.1	0.9	-
251700	710	0.0	1,309,507	2.2	-	-	0.1	99.9	-

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+ b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c) *100))
251710	40,222	0.6	492	0.0	-	-	98.8	1.2	-
251720	143	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251730	268	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251740	81	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251741	2,387	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
251749	39,538	0.6	1,777	0.0	-	-	95.7	4.3	-
251800	283	0.0	217,737	0.4	2,300	0.0	0.1	98.8	1.0
251810	10,404	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
251820	5,437	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
251830	-	-	-	-	-	-	-	-	-
251900	1,545	0.0	8,649	0.0	2,026	0.0	12.6	70.8	16.6
251910	4,836	0.1	10,783	0.0	-	-	31.0	69.0	-
251990	235,962	3.7	31,144	0.1	-	-	88.3	11.7	-
252000	488	0.0	4,216,170	7.0	-	-	0.0	100.0	-
252010	29,458	0.5	105,646	0.2	-	-	21.8	78.2	-
252020	44,066	0.7	83,096	0.1	-	-	34.7	65.3	-
252100	50,587	0.8	8,302,217	13.9	-	-	0.6	99.4	-
252200	-	-	11,778,231	19.7	-	-	-	100.0	-
252210	103,260	1.6	1,620,224	2.7	-	-	6.0	94.0	-
252220	14,271	0.2	537,277	0.9	-	-	2.6	97.4	-
252230	941	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
252400	579	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
252410	44	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
252490	24,029	0.4	-	-	-	-	100.0	-	-
252500	126	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
252510	11,540	0.2	7,228	0.0	-	-	61.5	38.5	-
252520	61,097	1.0	43	0.0	-	-	99.9	0.1	-

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+ b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c) *100))
252530	2,114	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
252600	22,389	0.3	69,240	0.1	-	-	24.4	75.6	-
252610	47,138	0.7	-	-	-	-	100.0	-	-
252620	75,401	1.2	16,441	0.0	-	-	82.1	17.9	-
252800	130,934	2.0	1,210,439	2.0	-	-	9.8	90.2	-
252900	456	0.0	44,446	0.1	-	-	1.0	99.0	-
252910	23,983	0.4	-	-	-	-	100.0	-	-
252920	76	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
252921	48,494	0.8	-	-	-	-	100.0	-	-
252922	1,669	0.0	21,645	0.0	-	-	7.2	92.8	-
252930	672	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
253000	85	0.0	209,955	0.4	-	-	0.0	100.0	-
253010	92,574	1.4	56,592	0.1	-	-	62.1	37.9	-
253020	16,733	0.3	-	-	-	-	100.0	-	-
253090	208,748	3.3	61,844	0.1	-	-	77.1	22.9	-
260200	71,703	1.1	565,580	0.9	-	-	11.3	88.7	-
260300	560,349	8.8	1,613,492	2.7	33,256	0.4	25.4	73.1	1.5
260400	14,968	0.2	3,123,099	5.2	-	-	0.5	99.5	-
260500	1,327	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
260600	49,749	0.8	23,112	0.0	-	-	68.3	31.7	-
260700	242,445	3.8	322,338	0.5	11,007	0.1	42.1	56.0	1.9
260800	341,739	5.3	2,217,448	3.7	30,001	0.3	13.2	85.6	1.2
260900	3,702	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
261000	137,594	2.1	193,190	0.3	-	-	41.6	58.4	-
261100	8,381	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
261200	-	-	548	0.0	-	-	-	100.0	-
261210	85	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+ b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c) *100))
261220	59	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261300	455	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261310	60,555	0.9	-	-	-	-	100.0	-	-
261390	46,430	0.7	-	-	-	-	100.0	-	-
261400	42,118	0.7	281,706	0.5	-	-	13.0	87.0	-
261500	168	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261510	10,245	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
261590	11,126	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
261600	108	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261610	584,636	9.1	-	-	-	-	100.0	-	-
261690	62,846	1.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261700	587	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261710	2,352	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
261790	3,579	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
261800	16,276	0.3	4,745,795	7.9	-	-	0.3	99.7	-
261900	26,192	0.4	333,644	0.6	1,500	0.0	7.2	92.3	0.4
262000	5,330	0.1	845,993	1.4	3,015	0.0	0.6	99.0	0.4
262010	466	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
262011	13,844	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
262019	15,942	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
262020	51	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
262021	518	0.0	28,000	0.0	116,680	1.3	0.4	19.3	80.4
262029	9,052	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
262030	10,241	0.2	65	0.0	-	-	99.4	0.6	-
262040	34,639	0.5	-	-	-	-	100.0	-	-
262060	149	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
262090	-	-	5,113	0.0	-	-	-	100.0	-

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+ b+c) *100))	비컨 (=b/(a+ b+c) *100))	액체 (=c/(a+ b+c) *100))
262091	831	0.0	1	0.0	-	-	99.9	0.1	-
262099	19,837	0.3	-	-	-	-	100.0	-	-
262100	115	0.0	2,782,837	4.6	-	-	0.0	100.0	-
262110	4,122	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
262190	95,679	1.5	232,564	0.4	-	-	29.1	70.9	-
270119	3,865	0.1	441,451	0.7	-	-	0.9	99.1	-
270120	2,801	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
270200	69	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
270210	4,823	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
270220	118	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
270300	356,621	5.6	492,328	0.8	-	-	42.0	58.0	-
270400	84,767	1.3	567,537	0.9	109,613	1.2	11.1	74.5	14.4
270600	8,669	0.1	-	-	80,590	0.9	9.7	-	90.3
270700	2,696	0.0	1,892,950	3.2	133,950	1.4	0.1	93.3	6.6
270710	347	0.0	-	-	290,070	3.1	0.1	-	99.9
270720	747	0.0	35,490	0.1	234,450	2.5	0.3	13.1	86.6
270730	1,260	0.0	61,060	0.1	2,110,110	22.7	0.1	2.8	97.1
270740	12,452	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
270750	18,604	0.3	-	-	2,533,720	27.3	0.7	-	99.3
270790	126	0.0	16,840	0.0	72,260	0.8	0.1	18.9	81.0
270791	472	0.0	11,030	0.0	54,343	0.6	0.7	16.8	82.5
270799	25,882	0.4	2,751,440	4.6	1,258,331	13.5	0.6	68.2	31.2
270800	300	0.0	-	-	447,170	4.8	0.1	-	99.9
270810	7,844	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
270820	26,402	0.4	-	-	-	-	100.0	-	-
271400	38	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
271410	1,105	0.0	-	-	47,250	0.5	2.3	-	97.7

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a+b+c) *100))	비컨 (=b/(a+b+c) *100))	액체 (=c/(a+b+c) *100))
271490	6,975	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
271500	15,995	0.2	-	-	1,000	0.0	94.1	-	5.9
271600	8,782	0.1	-	-	7,730	0.1	53.2	-	46.8
합계(d)	6,402,257	100.0	59,897,370	100.0	9,292,238	100.0	8.5	79.2	12.3

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

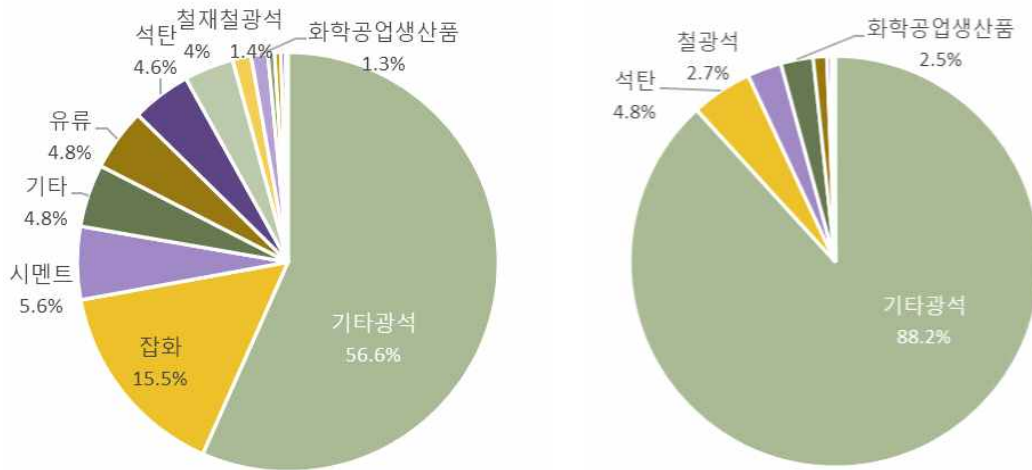
HS코드별 세부 품목을 확인하기 위해 한글 품명과 비교한 결과는 <표 부록-2>와 같다. 기타광석은 제25류, 제26류, 제27류 중 일부를 제외한 소금, 황, 석고, 석회, 각종 정광, 슬래그, 광물성 물질 등이 해당한다. 제외된 품목에는 시멘트, 철광석, 각종 석유, 가스, 석탄 등이 있다. 앞서 살펴본 250300에 해당하는 황과 일부 슬러지, 타르, 석탄에서 추출한 오일 등은 액체벌크로 처리되었다.

2. 기타광석 물동량과 기타광석부두

다량의 기타광석을 처리하는 항만에서는 연속식하역기(Continuous Ship Unloader, CSU)를 사용하고 있다. 하역기를 통해 하역된 화물은 컨베이어 벨트를 통해 사일로나 창고로 이송된다. 다만, 전용 하역기 없이도 하역이 가능하고 연관된 품목이 다수 있어 실제로는 다양한 부두에서 처리되고 있다. <그림 3-6>와 <표 3-6>에서 볼 수 있듯이 2023년 기타광석 물동량의 56.6%는 기타광석부두에서 처리되었으며, 15.5%는 잡화부두, 5.6%는 시멘트부두에서는 처리되었다. 기타광석부두에서 처리되는 품목은

기타광석이 88.2%를 기록하였으며, 그 외에는 석탄 4.8%, 철광석 2.7%, 화학공업생산물 2.5% 순으로 처리하였다. 다만, 본 분석에서 부두의 기능이 기타광석임에도 불구하고 기타광석을 전혀 처리하지 않은 부두는 혼재가 아닌 본 기능 외 사용으로 간주하여 분석에서 제외하였다.

〈그림 3-6〉 기타광석 물동량 처리 부두 및 기타광석부두 품목별 물동량 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-6〉 기타광석 물동량 처리 부두 및 기타광석부두 품목별 물동량

단위: 톤, %

기타광석 물동량 처리 부두			기타광석부두 처리 품목		
부두	물동량	비중	품목	물동량	비중
기타광석부두	33,921,945	56.6	기타광석	33,921,945	88.2
잡화부두	9,272,101	15.5	석탄	1,857,796	4.8
시멘트부두	3,371,386	5.6	철광석	1,034,350	2.7
기타시설	2,898,135	4.8	화학공업생산물	978,898	2.5
유류부두	2,875,847	4.8	유류	413,910	1.1
석탄부두	2,737,820	4.6	철재	129,876	0.3
철재부두	2,283,023	3.8	잡화	34,108	0.1
철광석부두	854,812	1.4	고철	24,683	0.1

단위: 톤, %

기타광석 물동량 처리 부두			기타광석부두 처리 품목		
부두	물동량	비중	품목	물동량	비중
화학공업생산물부두	769,459	1.3	양곡	22,286	0.1
모래부두	306,278	0.5	모래	13,384	0.0
컨테이너부두	288,786	0.5	시멘트	9,494	0.0
목재부두	218,609	0.4	목재	5,639	0.0
그 외 부두	99,169	0.2	자동차	5,061	0.0
합계	59,897,370	100.0	합계	38,451,430	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-7〉은 비컨테이너 중, 액체벌크를 제외한 고체벌크 품목을 기준으로 기타광석부두에서 처리된 비컨테이너 품목을 HS코드 6자리 세부 품목 별로 집계한 결과이다. 표에 나타난 바와 같이 기타광석부두에서 처리된 품목은 석탄 4.8%, 철광석 2.7% 등 유사한 형태의 화물이 주를 이루고 있으나 그 비중은 크지 않았다.

〈표 3-7〉 기타광석부두 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비중
양 곡	양 곡	100620	22,286	0.1
	소계		22,286	0.1
시멘트	시멘트	252300	9,494	0.0
	소계		9,494	0.0
모 래	모 래	250500	13,384	0.0
	소계		13,384	0.0
석탄	무연탄	270100	43,000	0.1
	무연탄	270110	10,820	0.0
	무연탄	270111	153,570	0.4
	유연탄	270112	1,650,406	4.3
	소계		1,857,796	4.8

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비중
철광석	철광석	260100	922,762	2.4
	철광석	260112	111,588	0.3
	소계		1,034,350	2.7
기타광석	기타광석 및 생산물	250100	2,388,090	6.2
	기타광석 및 생산물	250600	2,505	0.0
	기타광석 및 생산물	250610	1,000	0.0
	기타광석 및 생산물	250810	6,681	0.0
	기타광석 및 생산물	251700	12,904	0.0
	기타광석 및 생산물	251800	213,166	0.6
	기타광석 및 생산물	252000	328,084	0.9
	기타광석 및 생산물	252010	7,200	0.0
	기타광석 및 생산물	252100	7,417,851	19.3
	기타광석 및 생산물	252200	11,508,349	29.9
	기타광석 및 생산물	252210	1,615,224	4.2
	기타광석 및 생산물	252220	537,277	1.4
	기타광석 및 생산물	252900	18,347	0.0
	기타광석 및 생산물	260200	344,656	0.9
	기타광석 및 생산물	260300	1,613,492	4.2
	기타광석 및 생산물	260400	3,117,514	8.1
	기타광석 및 생산물	260600	11,691	0.0
	기타광석 및 생산물	260700	322,338	0.8
	기타광석 및 생산물	260800	2,192,785	5.7
	기타광석 및 생산물	261000	38,874	0.1
	기타광석 및 생산물	261800	477,940	1.2
	기타광석 및 생산물	261900	16,579	0.0
	기타광석 및 생산물	262021	23,000	0.1
	기타광석 및 생산물	262100	978,609	2.5
	기타광석 및 생산물	270119	417,918	1.1
	기타광석 및 생산물	270400	176,481	0.5
	기타광석 및 생산물	270799	133,390	0.3

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비중
	소계		33,921,945	88.2
목재	목재.목탄.코르크 등	440721	5,639	0.0
	소계		5,639	0.0
고철	고 철	720400	14,479	0.0
	고 철	720449	10,204	0.0
	소계		24,683	0.1
철재	철강 및 그제품	720240	97,317	0.3
	철강 및 그제품	720260	15,116	0.0
	철강 및 그제품	720300	10,558	0.0
	철강 및 그제품	720711	1,888	0.0
	철강 및 그제품	730100	4,997	0.0
	소계		129,876	0.3
자동차	차량 및 그부품	870300	5,061	0.0
	소계		5,061	0.0
잡화	어패류.갑각류 등	030100	7,323	0.0
	어패류.갑각류 등	030699	1,211	0.0
	비 료	310210	3,000	0.0
	플라스틱.고무및 제품	401290	1,056	0.0
	비철금속 및 그제품	811100	15,507	0.0
	전기기기 및 그부품	850231	61	0.0
	기 타	999999	5,950	0.0
	소계		34,108	0.1
유류	석유 정제품	271000	19,670	0.1
	석유 정제품	271012	393,290	1.0
	석유 정제품	271020	950	0.0
	소계		413,910	1.1
화학공업생산물	화학공업 생산물	281100	3,611	0.0
	화학공업 생산물	283320	13,087	0.0
	화학공업 생산물	290100	810,300	2.1
	화학공업 생산물	290200	146,900	0.4

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비중
	화학공업 생산품	382440	5,000	0.0
	소계		978,898	2.5
	합계		38,451,430	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

3. 기타광석부두별 품목별 물동량

기타광석 전용부두별 처리품목 특성을 살펴보기 위해 HS코드 6자리 세부 품목 물동량을 분석해 보았다. 석탄화력발전소가 위치한 인천항, 보령항, 태안항에서는 탈황제로 석회석을 사용하고 있으며, 사용하고 발생하는 탈황석고는 건축자재 등으로 사용된다. 따라서 영흥화력부두, 보령항 화력돌핀, 태안항 석회석 하역부두 등은 발전 탈황제로 사용되는 석회석(252100)을 공급받고 탈황 석고(252000)를 반출하고 있으며, 전용으로 사용된다. 제철소가 위치한 평택·당진항, 광양항, 포항항에서는 제선과정과 탈황에 사용하는 석회석을 공급받고 발생하는 슬래그(261800)와 탈황석고를 일부 반출하고 있다.

일반적으로 발전소부두는 기타광석을 전용으로 사용하고 있으며, 제철소에 위치한 부두는 제철소에서 필요한 다양한 광석류를 같이 취급하고 있다. 또한 공용부두와 선석 수가 제한적인 항만의 경우, 다양한 선박과 선석을 공유하고 있는 것으로 보인다. 특히 시멘트와 석회석을 생산 및 반출하는 동해·묵호항, 옥계항, 삼척항에서는 많은 양의 기타광석이 처리되고 있다. 또한, 비철금속 제련 수요가 발생하는 울산항의 경우 구리(260300), 알루미늄(260600), 납(260700), 아연(260800)을 중심으로 처리하였다. <표

3-8>에는 각 항만의 기타광석부두에서 2023년 HS코드 6자리 세부 품목별 처리한 물동량이 정리되어 있다. 본 표에 기타광석의 역할을 하지 못하는 부두는 제외하였다.

〈표 3-8〉 기타광석부두별 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
인천	영흥도 영흥화력 정제화부두(1, 2) (3,000톤급, 5,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252000	5,711	32.0
		기타광석 및 생산품	252000	12,131	68.0
		소계		17,842	100.0
	영흥도 영흥화력 석화석부두(1, 2) (2,000톤급, 5,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252000	6,145	22.1
		기타광석 및 생산품	252100	18,065	64.9
		기타광석 및 생산품	252000	3,606	13.0
		소계		27,816	100.0
평택·당진	송악부두 1번선석 (5,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	261800	449,263	100.0
		소계		449,263	100.0
	송악부두 8번선석 (20,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252100	260,617	9.7
		기타광석 및 생산품	252210	1,615,224	60.0
		기타광석 및 생산품	262100	799,412	29.7
		석유 정제품	271000	15,000	0.6
		소계		2,690,253	100.0
동해·묵호	북부두 20선석 (2,000톤급)	기타광석 및 생산품	252000	6,200	72.0
		어패류.갑각류 등	030100	2,138	24.8
		어패류.갑각류 등	030699	268	3.1
		소계		8,606	100.0
	북부두 22선석	기타광석 및 생산품	270119	199,356	98.3
		어패류.갑각류 등	030100	2,233	1.1

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
	(50,000톤급) (전용하역기 O)	어패류.갑각류 등	030699	346	0.2
		석유 정제품	271020	950	0.5
		소계		202,885	100.0
	북부두 23선석 (5,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	260800	681,133	99.7
		어패류.갑각류 등	030100	982	0.1
		어패류.갑각류 등	030699	157	0.0
		차량 및 그부품	870300	1,033	0.2
		소계		683,305	100.0
	북부두 24선석 (20,000톤급)	기타광석 및 생산품	251700	2,404	1.0
		기타광석 및 생산품	260200	76,712	32.1
		기타광석 및 생산품	261800	6,600	2.8
		기타광석 및 생산품	270400	39,166	16.4
		양 곡	100620	22,286	9.3
		모 래	250500	8,600	3.6
		철광석	260100	39,758	16.6
		목재.목탄.코르크 등	440721	5,639	2.4
		철강 및 그제품	720300	4,969	2.1
		차량 및 그부품	870300	4,028	1.7
		어패류.갑각류 등	030100	1,943	0.8
		어패류.갑각류 등	030699	440	0.2
		플라스틱.고무및 제품	401290	1,056	0.4
		비철금속 및 그제품	811100	12,505	5.2
		전기기기 및 그부품	850231	61	0.0
		화학공업 생산품	283320	13,087	5.5
		소계		239,254	100.0
	중앙부두 30 선석 (50,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252100	209,739	7.8
		기타광석 및 생산품	252200	2,299,877	85.5
		기타광석 및 생산품	260200	176,528	6.6
		어패류.갑각류 등	030100	27	0.0
		비철금속 및 그제품	811100	3,002	0.1

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
	남부두 14선석 (50,000톤급) (전용하역기 O)	소계		2,689,173	100.0
		기타광석 및 생산품	252000	20,017	0.3
		기타광석 및 생산품	252200	6,975,320	89.9
		기타광석 및 생산품	252220	537,277	6.9
		기타광석 및 생산품	261800	7,056	0.1
		기타광석 및 생산품	270119	218,562	2.8
		소계		7,758,232	100.0
		기타광석 및 생산품	25	13,119	4.2
		기타광석 및 생산품	25	8,700	2.8
		기타광석 및 생산품	25	249,851	79.3
		철광석	26	43,464	13.8
		소계		315,134	100.0
	목호지구 1부두 11선석 (50,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	251800	194,977	30.9
		기타광석 및 생산품	252100	40,198	6.4
		기타광석 및 생산품	252200	119,986	19.0
		철광석	260100	275,866	43.7
		소계		631,027	100.0
	삼척	기타광석 및 생산품	250600	2,505	8.7
		기타광석 및 생산품	250610	1,000	3.5
		기타광석 및 생산품	251700	10,500	36.3
		모 래	250500	1,785	6.2
		시멘트	252300	9,494	32.9
		화학공업 생산품	281100	3,611	12.5
		소계		28,895	100.0
옥계	3부두 31선석 (10,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252000	219,374	51.8
		기타광석 및 생산품	261800	15,021	3.5
		기타광석 및 생산품	262100	179,197	42.3
		기타광석 및 생산품	270400	9,754	2.3
		소계		423,346	100.0
보령	신보령화력	기타광석 및 생산품	252100	37,722	93.5

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
	돌핀02 (3,000톤급) (전용하역기 O)	석유 정제품	271000	2,640	6.5
		소계		40,362	100.0
태안	태안화력 석회석 하역부두2 (3,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252100	23,986	100.0
		소계		23,986	100.0
광양	사포2부두 S2선석 (5,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	250100	2,388,090	61.3
		기타광석 및 생산품	262021	23,000	0.6
		기타광석 및 생산품	270799	133,390	3.4
		석유 정제품	271012	393,290	10.1
		화학공업 생산품	290100	810,300	20.8
		화학공업 생산품	290200	146,900	3.8
		소계		3,894,970	100.0
	원료부두 21선석 (30,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252000	27,000	0.4
		기타광석 및 생산품	252100	5,559,889	89.0
		철광석	260100	555,360	8.9
		유연탄	270112	103,800	1.7
		소계		6,246,049	100.0
	원료부두 27 선석 (70,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	260400	3,108,322	65.2
		기타광석 및 생산품	270400	104,703	2.2
		무연탄	270111	19,000	0.4
		유연탄	270112	1,534,506	32.2
		소계		4,766,531	100.0
포항	2부두 22선석 (30,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	252100	1,258,935	38.4
		기타광석 및 생산품	252200	1,863,315	56.9
		기타광석 및 생산품	252900	18,347	0.6
		기타광석 및 생산품	270400	15,546	0.5
		모 래	250500	2,999	0.1
		철광석	260112	111,588	3.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		기 타	999999	5,950	0.2
		소계		3,276,680	100.0
	7부두 73선석 A (10,000톤급)	기타광석 및 생산품	250810	6,681	1.5
		기타광석 및 생산품	251800	5,070	1.2
		기타광석 및 생산품	252000	5,100	1.2
		기타광석 및 생산품	252010	7,200	1.7
		기타광석 및 생산품	260200	91,416	21.1
		기타광석 및 생산품	260400	9,192	2.1
		기타광석 및 생산품	261000	28,774	6.6
		기타광석 및 생산품	261900	12,181	2.8
		기타광석 및 생산품	270400	3,300	0.8
		철광석	260100	8,314	1.9
		무연탄	270100	32,400	7.5
		무연탄	270110	10,820	2.5
		무연탄	270111	85,305	19.7
		유연탄	270112	6,100	1.4
		고 철	720400	7,183	1.7
		고 철	720449	8,288	1.9
		철강 및 그제품	720240	85,799	19.8
		철강 및 그제품	720260	4,714	1.1
		철강 및 그제품	720711	1,888	0.4
		철강 및 그제품	730100	4,997	1.2
		비 료	310210	3,000	0.7
		화학공업 생산품	382440	5,000	1.2
		소계		432,722	100.0
	7부두 73선석 B (10,000톤급)	기타광석 및 생산품	252000	22,800	15.8
		기타광석 및 생산품	261000	10,100	7.0
		기타광석 및 생산품	261900	4,398	3.1
		기타광석 및 생산품	270400	4,012	2.8
		무연탄	270100	10,600	7.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		무연탄	270111	49,265	34.2
		유연탄	270112	6,000	4.2
		고 철	720400	7,296	5.1
		고 철	720449	1,916	1.3
		철강 및 그제품	720240	11,518	8.0
		철강 및 그제품	720260	10,402	7.2
		철강 및 그제품	720300	5,589	3.9
		소계		143,896	100.0
울산	엘에스엠앤엠 신항부두 (30,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	260300	1,613,492	98.6
		기타광석 및 생산품	260600	11,691	0.7
		기타광석 및 생산품	260800	10,905	0.7
		소계		1,636,088	100.0
	온산 3부두 (20,000톤급) (전용하역기 O)	기타광석 및 생산품	260700	322,338	17.7
		기타광석 및 생산품	260800	1,500,747	82.2
		석유 정제품	271000	2,030	0.1
		소계		1,825,115	100.0

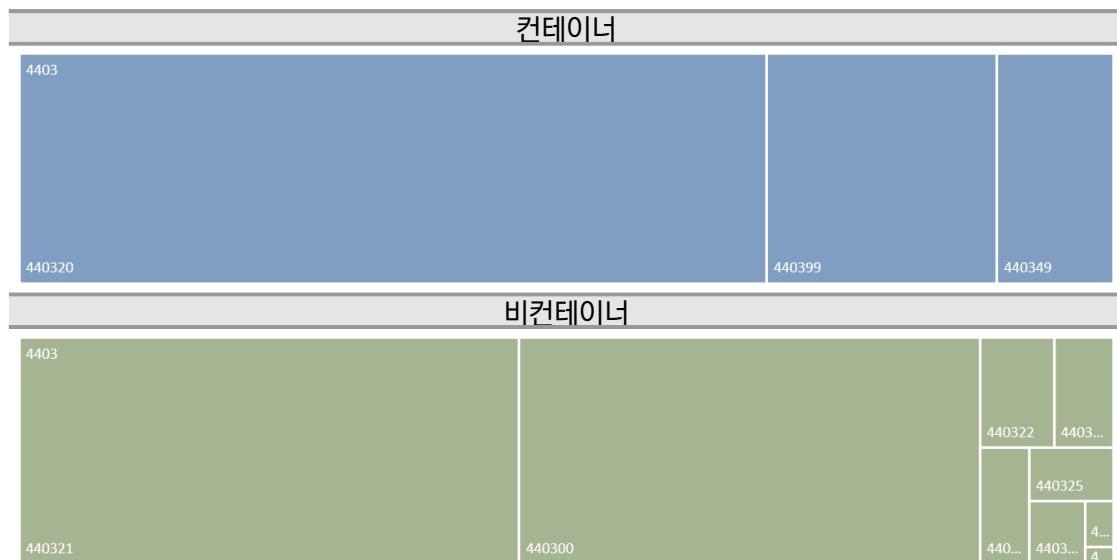
자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

제4절 목재 화물 처리실태 분석

1. 목재의 세부 품목

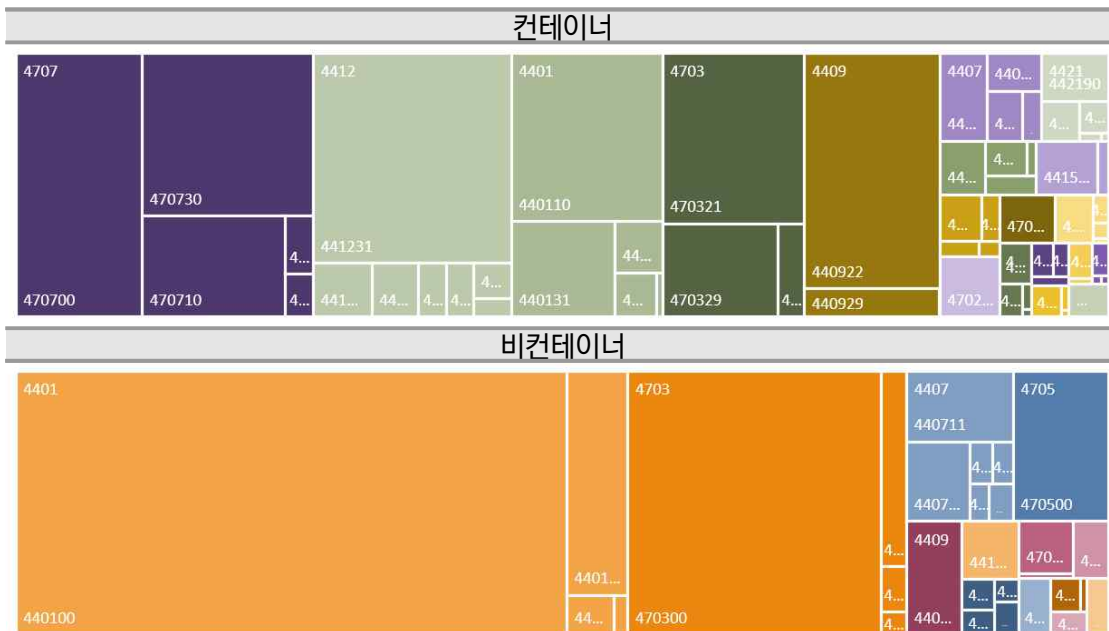
목재는 ‘원목’과 ‘목재·목탄·코르크 등’으로 구분되며, 주로 벌크선을 통해 수송된다. 일부 목재는 컨테이너를 통해 운반되기도 하나 그 비중은 미미한 수준이다. 2023년 기준 비컨테이너 처리 비중은 전체 물동량 대비 98.1%이다. 목재 화물이 세부적으로는 어떻게 구성되어 있는지 특징을 알아보기 위해 HS코드 6자리로 구분되는 세부 품목별 컨테이너 및 비컨테이너 처리 실적을 확인해 보았다. <그림 3-7>은 목재 중 ‘원목’, <그림 3-8>은 목재 중 ‘목재·목탄·코르크 등’의 HS코드 6자리에 해당하는 품목별로 컨테이너와 비컨테이너를 구분하여 상대적인 크기로 비교한 그림이다.

〈그림 3-7〉 원목 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈그림 3-8〉 목재·목탄·코르크 등 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

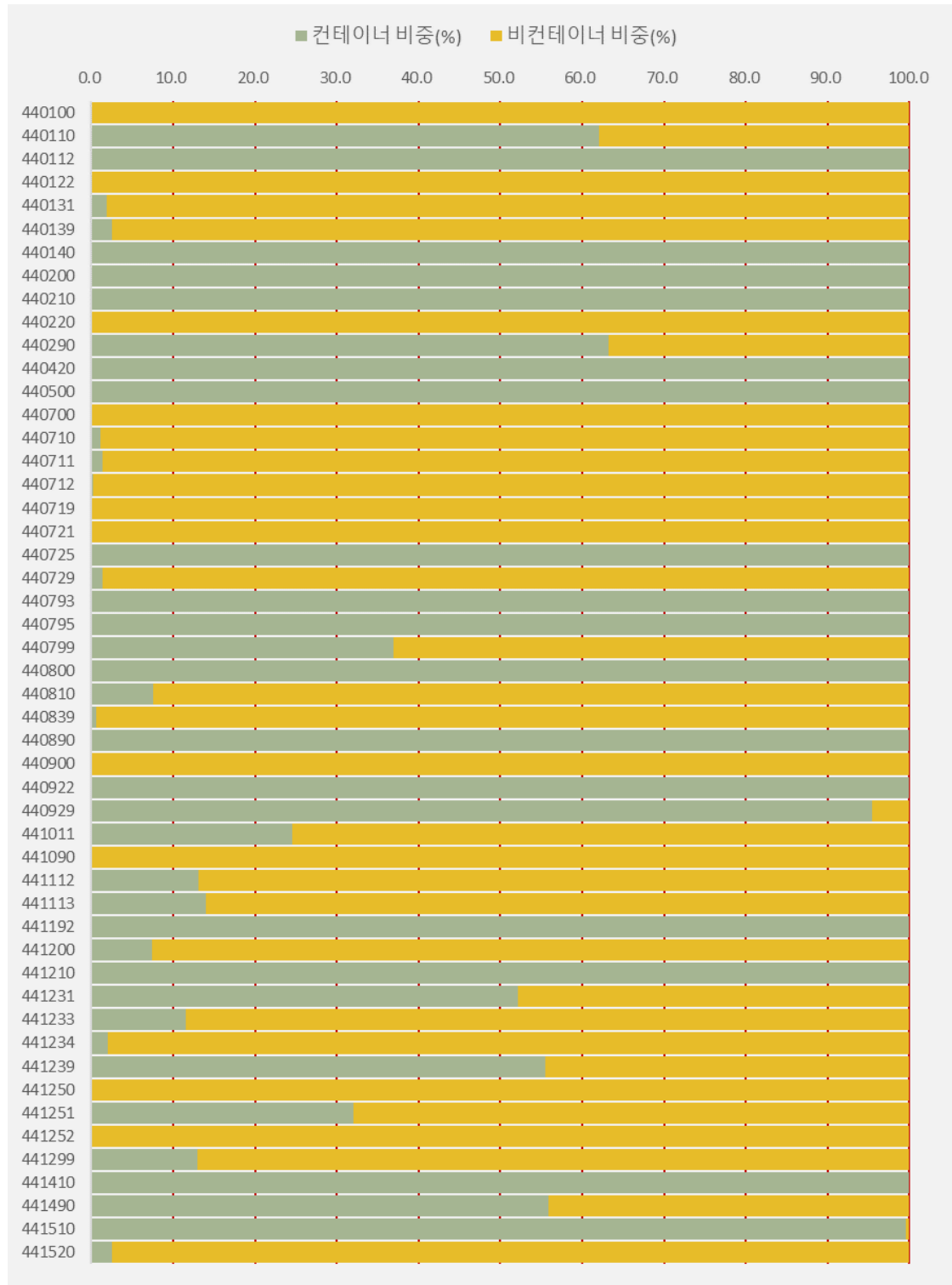
원목의 경우, 제4403호 전체가 해당되므로 HS코드 내의 구분상 크게 시사할 점은 없다. ‘목재·목탄·코르크 등’의 경우, 비컨테이너 물동량 중 ‘떨나무’에 해당하는 제4403호가 가장 큰 비중을 차지하고 ‘화학목재펄프’인 제4703호가 그 다음을 차지하는 것을 볼 수 있다. 컨테이너에서 가장 많은 비중을 차지하는 세부 품목은 펄프를 포함하는 ‘회수한 종이나 판지’인 제4707류이다. <그림 3-9>은 ‘원목’, <그림 3-10>는 ‘목재·목탄·코르크 등’의 HS코드 6자리에 해당하는 세부 품목별 포장 및 수송 형태 비중을 보여준다.

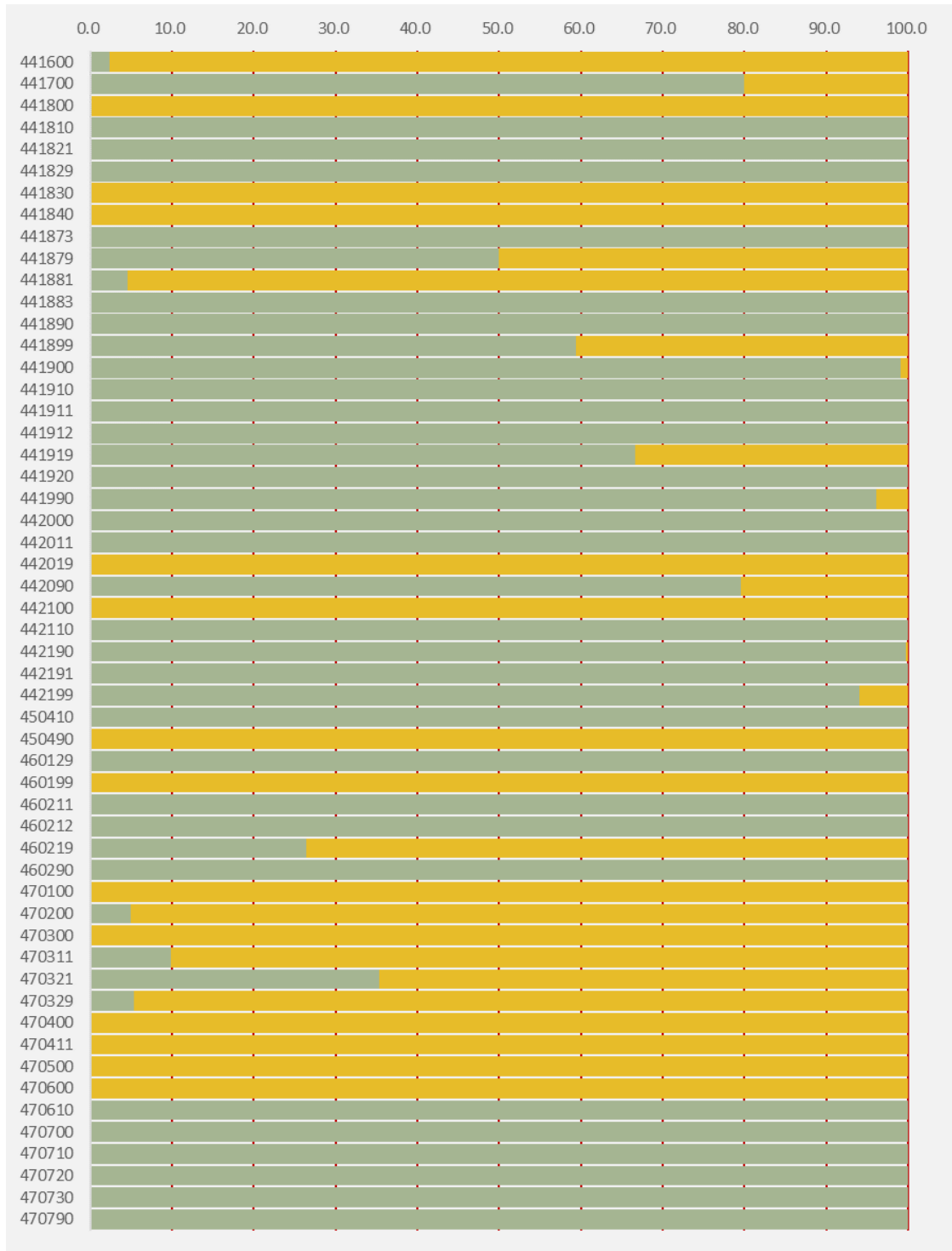
〈그림 3-9〉 원목 HS코드 6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈그림 3-10〉 목재·목탄·코르크 등 HS코드 6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중





자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-9〉과 〈표 3-10〉에는 세부품목과 컨테이너 및 비컨테이너 처리 물동량과 각각의 비중이 나타나 있다. 〈그림 3-7〉, 〈그림 3-8〉, 〈그림 3-9〉, 〈그림 3-10〉에 표현된 내용을 수치로 확인할 수 있다. 원목은 비컨테이너로 처리됨을 명확히 알 수 있으나, 목재 일부 품목은 컨테이너와 비컨테이너 두 방법 모두 사용되기도 한다. 다만 절대적인 양은 비컨테이너가 압도적이다.

〈표 3-9〉 원목 세부 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100))	비컨테이너 (=b/(a+b)*100))
440300	-	-	684,889	42.1	-	100.0
440320	487	68.3	23,021	1.4	2.1	97.9
440321	-	-	743,441	45.7	-	100.0
440322	-	-	53,777	3.3	-	100.0
440323	-	-	37,417	2.3	-	100.0
440325	-	-	29,820	1.8	-	100.0
440326	-	-	8,526	0.5	-	100.0
440349	76	10.7	43,309	2.7	0.2	99.8
440399	150	21.0	3,268	0.2	4.4	95.6
합계(c)	713	100.0	1,627,468	100.0	0.0	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-10〉 목재·목탄·코르크 등 세부 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100))	비컨테이너 (=b/(a+b)*100))
440100	-	-	2,149,943	50.4	-	100.0
440110	9,827	8.8	6,003	0.1	62.1	37.9
440112	92	0.1	-	0.0	100.0	-

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100))	비컨테이너 (=b/(a+b)*100))
440122	-	-	1,779	0.0	-	100.0
440131	3,807	3.4	202,958	4.8	1.8	98.2
440139	708	0.6	27,203	0.6	2.5	97.5
440140	937	0.8	-	0.0	100.0	-
440200	20	0.0	-	0.0	100.0	-
440210	72	0.1	-	0.0	100.0	-
440220	-	-	30,013	0.7	-	100.0
440290	344	0.3	200	0.0	63.2	36.8
440420	27	0.0	-	0.0	100.0	-
440500	60	0.1	-	0.0	100.0	-
440700	-	-	10,511	0.2	-	100.0
440710	808	0.7	73,458	1.7	1.1	98.9
440711	1,604	1.4	112,261	2.6	1.4	98.6
440712	20	0.0	12,842	0.3	0.2	99.8
440719	-	-	14,297	0.3	-	100.0
440721	-	-	5,639	0.1	-	100.0
440725	31	0.0	-	0.0	100.0	-
440729	92	0.1	6,535	0.2	1.4	98.6
440793	157	0.1	-	0.0	100.0	-
440795	70	0.1	-	0.0	100.0	-
440799	673	0.6	1,148	0.0	37.0	63.0
440800	27	0.0	-	0.0	100.0	-
440810	280	0.3	3,400	0.1	7.6	92.4
440839	94	0.1	14,507	0.3	0.6	99.4
440890	516	0.5	-	0.0	100.0	-
440900	9	0.0	92,546	2.2	0.0	100.0
440922	12,330	11.1	-	0.0	100.0	-
440929	1,451	1.3	70	0.0	95.4	4.6
441011	166	0.1	511	0.0	24.5	75.5

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100)	비컨테이너 (=b/(a+b)*100)
441090	-	-	195	0.0	-	100.0
441112	283	0.3	1,887	0.0	13.0	87.0
441113	132	0.1	811	0.0	14.0	86.0
441192	200	0.2	-	0.0	100.0	-
441200	951	0.9	11,764	0.3	7.5	92.5
441210	556	0.5	-	0.0	100.0	-
441231	16,056	14.5	14,727	0.3	52.2	47.8
441233	139	0.1	1,071	0.0	11.5	88.5
441234	121	0.1	5,747	0.1	2.1	97.9
441239	508	0.5	407	0.0	55.5	44.5
441250	-	-	2,098	0.0	-	100.0
441251	580	0.5	1,234	0.0	32.0	68.0
441252	-	-	1,277	0.0	-	100.0
441299	1,196	1.1	8,026	0.2	13.0	87.0
441410	45	0.0	-	0.0	100.0	-
441490	322	0.3	254	0.0	55.9	44.1
441510	218	0.2	1	0.0	99.5	0.5
441520	1,264	1.1	48,576	1.1	2.5	97.5
441600	87	0.1	3,500	0.1	2.4	97.6
441700	4	0.0	1	0.0	80.0	20.0
441800	-	-	75	0.0	-	100.0
441810	53	0.0	-	0.0	100.0	-
441821	99	0.1	-	0.0	100.0	-
441829	562	0.5	-	0.0	100.0	-
441830	-	-	11	0.0	-	100.0
441840	-	-	53	0.0	-	100.0
441873	18	0.0	-	0.0	100.0	-
441879	50	0.0	50	0.0	50.0	50.0
441881	108	0.1	2,245	0.1	4.6	95.4

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100)	비컨테이너 (=b/(a+b)*100)
441883	29	0.0	-	0.0	100.0	-
441890	123	0.1	-	0.0	100.0	-
441899	941	0.8	643	0.0	59.4	40.6
441900	327	0.3	3	0.0	99.1	0.9
441910	1	0.0	-	0.0	100.0	-
441911	57	0.1	-	0.0	100.0	-
441912	240	0.2	-	0.0	100.0	-
441919	16	0.0	8	0.0	66.7	33.3
441920	49	0.0	-	0.0	100.0	-
441990	740	0.7	30	0.0	96.1	3.9
442000	22	0.0	-	0.0	100.0	-
442011	25	0.0	-	0.0	100.0	-
442019	-	-	3	0.0	-	100.0
442090	202	0.2	52	0.0	79.5	20.5
442100	23	0.0	12,380	0.3	0.2	99.8
442110	594	0.5	-	0.0	100.0	-
442190	1,247	1.1	3	0.0	99.8	0.2
442191	66	0.1	-	0.0	100.0	-
442199	348	0.3	22	0.0	94.1	5.9
450410	17	0.0	-	0.0	100.0	-
450490	-	-	763	0.0	-	100.0
460129	115	0.1	-	0.0	100.0	-
460199	-	-	4	0.0	-	100.0
460211	165	0.1	-	0.0	100.0	-
460212	90	0.1	-	0.0	100.0	-
460219	716	0.6	1,996	0.0	26.4	73.6
460290	25	0.0	-	0.0	100.0	-
470100	-	-	4,107	0.1	-	100.0
470200	1,367	1.2	26,353	0.6	4.9	95.1

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너		수송방식별 비중	
	물동량 (a)	품목 비중 (=a/c*100)	물동량 (b)	품목 비중 (=b/c*100)	컨테이너 (=a/(a+b)*100)	비컨테이너 (=b/(a+b)*100)
470300	-	-	988,402	23.2	-	100.0
470311	934	0.8	8,464	0.2	9.9	90.1
470321	9,349	8.4	17,132	0.4	35.3	64.7
470329	4,135	3.7	73,727	1.7	5.3	94.7
470400	-	-	41,982	1.0	-	100.0
470411	-	-	4,080	0.1	-	100.0
470500	18	0.0	211,791	5.0	0.0	100.0
470600	-	-	428	0.0	-	100.0
470610	1,040	0.9	-	0.0	100.0	-
470700	12,859	11.6	-	0.0	100.0	-
470710	5,559	5.0	-	0.0	100.0	-
470720	455	0.4	-	0.0	100.0	-
470730	10,742	9.7	-	0.0	100.0	-
470790	630	0.6	-	0.0	100.0	-
합계	111,040	100.0	4,262,207	100.0	2.5	97.5

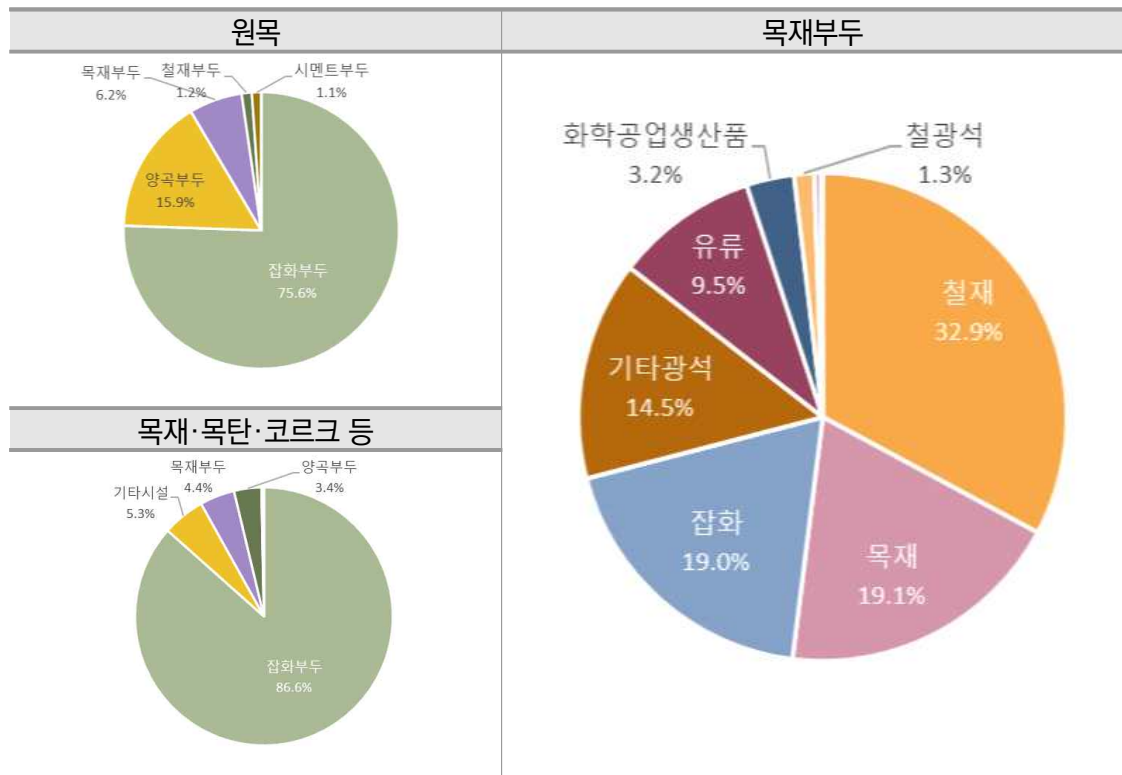
자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

HS코드별 세부 품목의 종류 확인을 위해 한글 품명과 비교한 결과는 <표 부록-3>과 같다. ‘원목’은 침엽수와 활엽수 등으로 구분하는데 주로 침엽수가 처리되고 있다. ‘목재·목탄·코르크 등’은 목재 칩과 펠릿 등을 포함하는 펄나무와 화학목재펠프의 처리 비중이 높게 나타났다. 목재 칩과 펠릿은 주로 대량으로 벌크 하역되며 펠프는 포장되어 운송·하역되고 있어 원목이 갖는 장치화물의 특성과는 연관성이 떨어진다.

2. 목재 물동량과 목재부두

목재는 대부분 수입되는데, 목재는 다양한 부두에서 처리되고 있다. <그림 3-11>와 <표 3-11>에서 볼 수 있듯이 다루기 까다로운 원목의 경우에도 잡화부두에서 처리되는 물동량 비중이 2023년 기준 75.6%에 달했다. 목재 부두 처리 비중은 양곡부두 15.9%에 이은 3위로 그 비중도 6.2%에 불과했다. 원목을 제외한 목재·목탄·코르크 등은 잡화부두 처리 비중이 원목보다 더 높은 86.6%에 달하며, 목재부두 처리 비중은 4.4%였다. 목재부두의 품목 처리 품목별 비중을 살펴보면, 철재 비중이 32.9%로 가장 높았으며, 목재는 19.1%로 두 번째였다. 그 외에는 잡화 19.0%, 기타광석 14.5%였다.

〈그림 3-11〉 목재 물동량 처리 부두 및 목재부두 품목별 물동량 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-11〉 목재 물동량 처리 부두 및 목재부두 품목별 물동량

단위: 톤, %

원목 물동량 처리 부두			목재·목탄·코르크 등 물동량 처리 부두			목재부두 처리 품목		
부두	물동량	비중	부두	물동량	비중	품목	물동량	비중
잡화부두	1,229,622	75.6	잡화부두	3,687,507	86.6	철재	493,627	32.9
양곡부두	259,101	15.9	기타시설	226,967	5.3	목재	287,434	19.1
목재부두	101,586	6.2	목재부두	185,848	4.4	잡화	284,947	19.0
철재부두	19,303	1.2	양곡부두	145,852	3.4	기타광석	218,609	14.5
시멘트 부두	17,853	1.1	자동차 부두	6,933	0.2	유류	142,226	9.5
여객부두	3	0.0	기타광석 부두	5,639	0.1	화학공업 생산품	47,379	3.2
합계	1,627,468	100.0	여객부두	414	0.0	철광석	20,000	1.3
			철재부두	206	0.0	고철	7,361	0.5
			시멘트 부두	70	0.0	자동차	693	0.0
			컨테이너 부두	61	0.0	양곡	258	0.0
			합계	4,259,497	100.0	합계	1,502,534	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-12〉는 액체벌크를 제외한 고체벌크 품목을 기준으로 목재부두에서 처리된 비컨테이너 품목을 HS코드 6자리 세부 품목별로 집계한 결과이다. 표에 나타난 바와 같이 목재부두에서 처리된 품목은 HS코드 6자리 기준으로 207개에 달하고 목재 실적은 19.1%에 불과했다. 앞서 원목의 75.6%와 목재·목탄·코르크 등의 86.6%는 잡화부두에서 처리된 점과 목재

부두의 처리 품목 현실을 고려해 보면 사실상 목재 품목을 구분하는 특성이 부족하거나 목재부두 본래의 기능을 하지 못하는 것으로 보인다.

〈표 3-12〉 목재부두 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
양곡	양 곡	100790	63	0.0
	양 곡	100829	195	0.0
	소계		258	0.0
철광석	철광석	260111	20,000	1.3
	소계		20,000	1.3
기타광석	기타광석 및 생산품	250100	31,425	2.1
	기타광석 및 생산품	250810	365	0.0
	기타광석 및 생산품	250860	25	0.0
	기타광석 및 생산품	251110	212	0.0
	기타광석 및 생산품	251310	209	0.0
	기타광석 및 생산품	251710	101	0.0
	기타광석 및 생산품	251749	120	0.0
	기타광석 및 생산품	252010	67	0.0
	기타광석 및 생산품	252510	3,712	0.2
	기타광석 및 생산품	252620	5,016	0.3
	기타광석 및 생산품	253010	12,133	0.8
	기타광석 및 생산품	261400	107,100	7.1
	기타광석 및 생산품	261900	30,000	2.0
	기타광석 및 생산품	262190	25,800	1.7
	기타광석 및 생산품	270400	2,324	0.2
	소계		218,609	14.5
목재	원 목	440300	3,316	0.2
	원 목	440320	633	0.0
	원 목	440321	74,545	5.0
	원 목	440322	3,757	0.3
	원 목	440325	2,593	0.2

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	원 목	440349	16,742	1.1
	목재.목탄.코르크 등	440700	2,913	0.2
	목재.목탄.코르크 등	440710	24,236	1.6
	목재.목탄.코르크 등	440711	11,511	0.8
	목재.목탄.코르크 등	440712	7,945	0.5
	목재.목탄.코르크 등	440719	10,489	0.7
	목재.목탄.코르크 등	440729	6,535	0.4
	목재.목탄.코르크 등	440900	2,916	0.2
	목재.목탄.코르크 등	441299	45	0.0
	목재.목탄.코르크 등	441881	2,219	0.1
	목재.목탄.코르크 등	460219	417	0.0
	목재.목탄.코르크 등	470300	90,565	6.0
	목재.목탄.코르크 등	470400	26,057	1.7
	소계		287,434	19.1
고철	고 철	890800	6,290	0.4
	고 철	720400	14	0.0
	고 철	720449	1,057	0.1
	소계		7,361	0.5
철재	철강 및 그제품	720100	7,694	0.5
	철강 및 그제품	720110	4,965	0.3
	철강 및 그제품	720200	8,000	0.5
	철강 및 그제품	720221	101	0.0
	철강 및 그제품	720300	56,447	3.8
	철강 및 그제품	720810	2,687	0.2
	철강 및 그제품	720826	1,483	0.1
	철강 및 그제품	720827	5,720	0.4
	철강 및 그제품	720836	4,025	0.3
	철강 및 그제품	720837	8,023	0.5
	철강 및 그제품	720838	1,292	0.1
	철강 및 그제품	720839	8,371	0.6

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	철강 및 그제품	720851	10,334	0.7
	철강 및 그제품	720852	7,617	0.5
	철강 및 그제품	720916	1,943	0.1
	철강 및 그제품	720917	256	0.0
	철강 및 그제품	721011	4,834	0.3
	철강 및 그제품	721030	16,609	1.1
	철강 및 그제품	721049	14,442	1.0
	철강 및 그제품	721050	5,518	0.4
	철강 및 그제품	721061	1,123	0.1
	철강 및 그제품	721069	230	0.0
	철강 및 그제품	721070	1,833	0.1
	철강 및 그제품	721090	1,198	0.1
	철강 및 그제품	721114	274	0.0
	철강 및 그제품	721129	228	0.0
	철강 및 그제품	721190	67	0.0
	철강 및 그제품	721230	5,636	0.4
	철강 및 그제품	721250	27	0.0
	철강 및 그제품	721399	5,834	0.4
	철강 및 그제품	721420	26,966	1.8
	철강 및 그제품	721499	5,406	0.4
	철강 및 그제품	721590	2,181	0.1
	철강 및 그제품	721610	555	0.0
	철강 및 그제품	721631	908	0.1
	철강 및 그제품	721632	397	0.0
	철강 및 그제품	721633	21,746	1.4
	철강 및 그제품	721650	5,567	0.4
	철강 및 그제품	721669	1,001	0.1
	철강 및 그제품	721810	55	0.0
	철강 및 그제품	721891	111	0.0
	철강 및 그제품	721911	5,266	0.4

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	철강 및 그제품	721912	8,391	0.6
	철강 및 그제품	721914	1,091	0.1
	철강 및 그제품	721923	1,951	0.1
	철강 및 그제품	721932	4,616	0.3
	철강 및 그제품	721933	14,103	0.9
	철강 및 그제품	721934	2,035	0.1
	철강 및 그제품	721990	5,944	0.4
	철강 및 그제품	722012	637	0.0
	철강 및 그제품	722020	550	0.0
	철강 및 그제품	722100	366	0.0
	철강 및 그제품	722230	601	0.0
	철강 및 그제품	722240	3,088	0.2
	철강 및 그제품	722519	1,907	0.1
	철강 및 그제품	722530	9,508	0.6
	철강 및 그제품	722540	4,697	0.3
	철강 및 그제품	722550	1,548	0.1
	철강 및 그제품	722591	105	0.0
	철강 및 그제품	722592	765	0.1
	철강 및 그제품	722599	831	0.1
	철강 및 그제품	722619	464	0.0
	철강 및 그제품	722691	172	0.0
	철강 및 그제품	722699	2,738	0.2
	철강 및 그제품	722720	6,055	0.4
	철강 및 그제품	722790	318	0.0
	철강 및 그제품	722810	10,223	0.7
	철강 및 그제품	722830	4,989	0.3
	철강 및 그제품	722840	714	0.0
	철강 및 그제품	722850	3,174	0.2
	철강 및 그제품	722860	1,355	0.1
	철강 및 그제품	722870	4,181	0.3

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	철강 및 그제품	730100	237	0.0
	철강 및 그제품	730110	12,426	0.8
	철강 및 그제품	730120	12,125	0.8
	철강 및 그제품	730210	75	0.0
	철강 및 그제품	730419	1,420	0.1
	철강 및 그제품	730429	150	0.0
	철강 및 그제품	730431	25	0.0
	철강 및 그제품	730439	747	0.0
	철강 및 그제품	730441	1,649	0.1
	철강 및 그제품	730449	52	0.0
	철강 및 그제품	730459	121	0.0
	철강 및 그제품	730490	1,196	0.1
	철강 및 그제품	730511	229	0.0
	철강 및 그제품	730531	86	0.0
	철강 및 그제품	730619	21	0.0
	철강 및 그제품	730630	350	0.0
	철강 및 그제품	730640	1,905	0.1
	철강 및 그제품	730661	13,631	0.9
	철강 및 그제품	730669	49	0.0
	철강 및 그제품	730690	220	0.0
	철강 및 그제품	730791	201	0.0
	철강 및 그제품	730800	4,573	0.3
	철강 및 그제품	730840	1,149	0.1
	철강 및 그제품	730900	3,896	0.3
	철강 및 그제품	731815	2,185	0.1
	철강 및 그제품	731821	85	0.0
	철강 및 그제품	732181	120	0.0
	철강 및 그제품	732600	5,389	0.4
	철강 및 그제품	732620	3,185	0.2
	철강 및 그제품	732690	72,043	4.8

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	소계		493,627	32.9
자동차	차량 및 그부품	870422	445	0.0
	차량 및 그부품	870700	248	0.0
	소계		693	0.0
잡화	어패류.갑각류 등	030241	115	0.0
	기타동.식물성 생산품	121300	1,125	0.1
	조제식품.음료.주류등	230310	403	0.0
	조제식품.음료.주류등	230800	6,485	0.4
	조제식품.음료.주류등	230990	6,971	0.5
	비 료	310200	59,100	3.9
	비 료	310210	22,524	1.5
	플라스틱.고무및 제품	392690	1,243	0.1
	플라스틱.고무및 제품	401693	42	0.0
	기 타	481100	135,826	9.0
	기 타	481110	7,952	0.5
	기 타	482370	31	0.0
	기 타	680292	74	0.0
	기 타	680299	52	0.0
	기 타	680610	33	0.0
	기 타	680620	3,110	0.2
	기 타	680690	266	0.0
	기 타	681519	101	0.0
	기 타	690290	151	0.0
	비철금속 및 그제품	760110	1,505	0.1
	비철금속 및 그제품	811100	321	0.0
	비철금속 및 그제품	820600	878	0.1
	기계류 및 그부품	840999	26	0.0
	기계류 및 그부품	841200	11,461	0.8
	기계류 및 그부품	841950	5,133	0.3
	기계류 및 그부품	841990	177	0.0

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	기계류 및 그부품	842951	378	0.0
	기계류 및 그부품	842952	1,488	0.1
	기계류 및 그부품	843031	213	0.0
	기계류 및 그부품	843110	599	0.0
	기계류 및 그부품	843149	706	0.0
	기계류 및 그부품	845610	313	0.0
	기계류 및 그부품	846400	710	0.0
	기계류 및 그부품	846694	551	0.0
	기계류 및 그부품	847900	346	0.0
	기계류 및 그부품	848190	492	0.0
	기계류 및 그부품	848390	7	0.0
	기계류 및 그부품	848700	4,806	0.3
	기계류 및 그부품	848710	237	0.0
	기계류 및 그부품	848790	731	0.0
	전기기기 및 그부품	851220	1,313	0.1
	기계류 및 그부품	901890	121	0.0
	기 타	910400	6,747	0.4
	기 타	950631	84	0.0
	소계		284,947	19.0
유류	석유 정제품	271000	141,560	9.4
	석유 정제품	271312	666	0.0
	소계		142,226	9.5
화학공업생산물	화학공업 생산품	281830	2,508	0.2
	화학공업 생산품	282710	152	0.0
	화학공업 생산품	282720	25,209	1.7
	화학공업 생산품	282731	5,601	0.4
	화학공업 생산품	283230	52	0.0
	화학공업 생산품	283311	716	0.0
	화학공업 생산품	283321	157	0.0
	화학공업 생산품	283526	3,849	0.3

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (6자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	화학공업 생산품	283620	3,081	0.2
	화학공업 생산품	283630	504	0.0
	화학공업 생산품	283919	2,805	0.2
	화학공업 생산품	284920	364	0.0
	화학공업 생산품	300343	133	0.0
	화학공업 생산품	340290	377	0.0
	화학공업 생산품	380110	162	0.0
	화학공업 생산품	380190	114	0.0
	화학공업 생산품	382200	302	0.0
	화학공업 생산품	382499	1,293	0.1
	소계		47,379	3.2
	합계		1,502,534	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

3. 목재부두별 품목별 물동량

목재 전용부두별 처리품목 특성을 살펴보기 위해 HS코드 6자리 세부 품목 물동량을 분석해 보았다. <표 3-13>은 비컨테이너 중, 액체별크를 제외한 고체별크 품목을 기준으로 목재부두에서 처리된 비컨테이너 품목을 HS코드 6자리 세부 품목별로 집계한 결과이다. 인천항에 위치한 목재부두 3개 선석은 2023년에 HS코드 6자리 기준 각각 77종, 107종, 123종의 품목을 처리하였다. 목재 화물이 차지하는 비중은 각각 77.7%, 9.0%, 8.4%로 1개 선석을 제외하면 목재를 처리한 비중이 매우 낮았다. 물동량도 가장 많은 부두가 약 12만 톤 수준이었다. 울산항에 위치한 목재부두 2개 선석은 상대적으로 적은 품종을 처리하였으나, 2개 부두의 목재 물동량 합이 12만 톤을 밑돌았으며, 원목은 처리되지 않았다.

〈표 3-13〉 목재부두별 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
인천	북항 아이엔티시부두 1선석 (20,000톤급)	원 목	440300	2,150	1.4
		원 목	440321	41,233	27.2
		원 목	440325	2,593	1.7
		원 목	440349	16,742	11.0
		목재.목탄.코르크 등	440710	20,830	13.7
		목재.목탄.코르크 등	440711	4,231	2.8
		목재.목탄.코르크 등	440712	7,645	5.0
		목재.목탄.코르크 등	440719	10,489	6.9
		목재.목탄.코르크 등	440729	6,535	4.3
		목재.목탄.코르크 등	440900	2,916	1.9
		목재.목탄.코르크 등	441881	2,219	1.5
		목재.목탄.코르크 등	460219	213	0.1
		양 곡	100829	45	0.0
		철광석	260111	5,000	3.3
		기타광석 및 생산품	251310	144	0.1
		기타광석 및 생산품	251710	101	0.1
		기타광석 및 생산품	251749	92	0.1
		기타광석 및 생산품	253010	1,497	1.0
		기타광석 및 생산품	261400	45,700	30.1
		기타광석 및 생산품	262190	25,800	17.0
		기타광석 및 생산품	270400	137	0.1
		철강 및 그제품	720300	5,301	3.5
		철강 및 그제품	720810	1,492	1.0
		철강 및 그제품	720826	1,070	0.7
		철강 및 그제품	720836	613	0.4
		철강 및 그제품	720837	4,671	3.1
		철강 및 그제품	720838	434	0.3
		철강 및 그제품	720839	656	0.4
		철강 및 그제품	720851	2,063	1.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	720852	1,591	1.0
		철강 및 그제품	720916	506	0.3
		철강 및 그제품	721030	3,402	2.2
		철강 및 그제품	721049	1,308	0.9
		철강 및 그제품	721050	3,957	2.6
		철강 및 그제품	721061	170	0.1
		철강 및 그제품	721070	585	0.4
		철강 및 그제품	721230	3,265	2.2
		철강 및 그제품	721250	27	0.0
		철강 및 그제품	721420	214	0.1
		철강 및 그제품	721499	1,629	1.1
		철강 및 그제품	721590	224	0.1
		철강 및 그제품	721633	302	0.2
		철강 및 그제품	721911	992	0.7
		철강 및 그제품	721932	828	0.5
		철강 및 그제품	721933	1,185	0.8
		철강 및 그제품	721934	371	0.2
		철강 및 그제품	721990	502	0.3
		철강 및 그제품	722100	366	0.2
		철강 및 그제품	722240	105	0.1
		철강 및 그제품	722519	1,285	0.8
		철강 및 그제품	722530	1,545	1.0
		철강 및 그제품	722550	450	0.3
		철강 및 그제품	722599	87	0.1
		철강 및 그제품	722810	438	0.3
		철강 및 그제품	722840	61	0.0
		철강 및 그제품	722850	974	0.6
		철강 및 그제품	722860	703	0.5
		철강 및 그제품	722870	1,350	0.9
		철강 및 그제품	730120	1,745	1.2

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	730419	392	0.3
		철강 및 그제품	730429	150	0.1
		철강 및 그제품	730441	319	0.2
		철강 및 그제품	730459	52	0.0
		기타동.식물성 생산품	121300	354	0.2
		조제식품.음료.주류등	230800	1,997	1.3
		조제식품.음료.주류등	230990	1,729	1.1
		비 료	310210	1,946	1.3
		기계류 및 그부품	845610	313	0.2
		기계류 및 그부품	846400	710	0.5
		기 타	680292	74	0.0
		기 타	680299	52	0.0
		기 타	680620	263	0.2
		기 타	950631	84	0.1
		석유 정제품	271000	11,430	7.5
		화학공업 생산품	282720	4,836	3.2
		화학공업 생산품	283526	1,707	1.1
		화학공업 생산품	382200	201	0.1
		소계		151,592	100.0
인천	북항 아이엔티시부두 2선석 (20,000톤급)	원 목	440300	1,166	0.4
		원 목	440321	18,133	5.5
		철광석	260111	15,000	4.5
		기타광석 및 생산품	250100	24,989	7.5
		기타광석 및 생산품	250810	365	0.1
		기타광석 및 생산품	251110	71	0.0
		기타광석 및 생산품	251310	65	0.0
		기타광석 및 생산품	251749	28	0.0
		기타광석 및 생산품	253010	4,573	1.4
		기타광석 및 생산품	261400	61,400	18.5
		기타광석 및 생산품	261900	30,000	9.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		기타광석 및 생산품	270400	1,304	0.4
		목재.목탄.코르크 등	440700	2,913	0.9
		목재.목탄.코르크 등	440711	7,280	2.2
		목재.목탄.코르크 등	440712	300	0.1
		철강 및 그제품	720300	11,968	3.6
		철강 및 그제품	720810	1,195	0.4
		철강 및 그제품	720827	5,720	1.7
		철강 및 그제품	720836	3,390	1.0
		철강 및 그제품	720837	3,328	1.0
		철강 및 그제품	720839	3,595	1.1
		철강 및 그제품	720851	3,489	1.1
		철강 및 그제품	720852	5,836	1.8
		철강 및 그제품	720916	1,437	0.4
		철강 및 그제품	720917	256	0.1
		철강 및 그제품	721011	1,075	0.3
		철강 및 그제품	721030	8,880	2.7
		철강 및 그제품	721049	10,928	3.3
		철강 및 그제품	721050	205	0.1
		철강 및 그제품	721061	712	0.2
		철강 및 그제품	721069	230	0.1
		철강 및 그제품	721070	364	0.1
		철강 및 그제품	721090	1,198	0.4
		철강 및 그제품	721114	101	0.0
		철강 및 그제품	721129	228	0.1
		철강 및 그제품	721190	67	0.0
		철강 및 그제품	721230	2,246	0.7
		철강 및 그제품	721399	5,834	1.8
		철강 및 그제품	721420	311	0.1
		철강 및 그제품	721499	2,341	0.7
		철강 및 그제품	721590	231	0.1

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	721610	274	0.1
		철강 및 그제품	721631	180	0.1
		철강 및 그제품	721633	6,449	1.9
		철강 및 그제품	721650	1,721	0.5
		철강 및 그제품	721669	549	0.2
		철강 및 그제품	721810	53	0.0
		철강 및 그제품	721911	2,615	0.8
		철강 및 그제품	721912	149	0.0
		철강 및 그제품	721932	2,751	0.8
		철강 및 그제품	721933	7,029	2.1
		철강 및 그제품	721934	428	0.1
		철강 및 그제품	721990	206	0.1
		철강 및 그제품	722012	637	0.2
		철강 및 그제품	722020	550	0.2
		철강 및 그제품	722230	601	0.2
		철강 및 그제품	722519	622	0.2
		철강 및 그제품	722530	7,963	2.4
		철강 및 그제품	722540	4,697	1.4
		철강 및 그제품	722550	1,098	0.3
		철강 및 그제품	722592	153	0.0
		철강 및 그제품	722599	744	0.2
		철강 및 그제품	722691	172	0.1
		철강 및 그제품	722810	552	0.2
		철강 및 그제품	722830	1,457	0.4
		철강 및 그제품	722840	653	0.2
		철강 및 그제품	722850	2,200	0.7
		철강 및 그제품	722860	381	0.1
		철강 및 그제품	730120	2,543	0.8
		철강 및 그제품	730419	1,028	0.3
		철강 및 그제품	730439	643	0.2

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	730441	1,330	0.4
		철강 및 그제품	730449	52	0.0
		철강 및 그제품	730490	1,196	0.4
		철강 및 그제품	730511	229	0.1
		철강 및 그제품	730630	101	0.0
		철강 및 그제품	730640	1,905	0.6
		철강 및 그제품	730661	9,126	2.8
		철강 및 그제품	730840	599	0.2
		철강 및 그제품	732690	942	0.3
		기타동.식물성 생산품	121300	771	0.2
		조제식품.음료.주류등	230800	3,987	1.2
		조제식품.음료.주류등	230990	4,519	1.4
		비 료	310210	16,629	5.0
		기계류 및 그부품	840999	26	0.0
		기계류 및 그부품	841990	177	0.1
		기계류 및 그부품	846694	551	0.2
		기계류 및 그부품	901890	121	0.0
		기 타	680620	1,650	0.5
		기 타	680690	133	0.0
		기 타	690290	151	0.0
		석유 정제품	271000	3,920	1.2
		석유 정제품	271312	565	0.2
		화학공업 생산품	281830	1,505	0.5
		화학공업 생산품	282720	10,592	3.2
		화학공업 생산품	282731	176	0.1
		화학공업 생산품	283230	26	0.0
		화학공업 생산품	283321	129	0.0
		화학공업 생산품	283526	1,941	0.6
		화학공업 생산품	283620	1,187	0.4
		화학공업 생산품	283630	303	0.1

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	283919	2,805	0.8
		화학공업 생산품	284920	263	0.1
		화학공업 생산품	340290	377	0.1
		화학공업 생산품	380110	162	0.0
		화학공업 생산품	382200	101	0.0
		화학공업 생산품	382499	1,192	0.4
		소계		331,497	100.0
인천	북항 동방부두 2선석 (50,000톤급)	원 목	440320	633	0.2
		원 목	440321	15,179	5.5
		원 목	440322	3,757	1.4
		목재.목탄.코르크 등	440710	3,406	1.2
		목재.목탄.코르크 등	441299	45	0.0
		목재.목탄.코르크 등	460219	204	0.1
		양 곡	100790	63	0.0
		양 곡	100829	150	0.1
		기타광석 및 생산품	250100	6,436	2.3
		기타광석 및 생산품	250860	25	0.0
		기타광석 및 생산품	251110	141	0.1
		기타광석 및 생산품	252010	67	0.0
		기타광석 및 생산품	252510	3,712	1.3
		기타광석 및 생산품	252620	5,016	1.8
		기타광석 및 생산품	253010	6,063	2.2
		기타광석 및 생산품	270400	883	0.3
		고 철	720400	14	0.0
		고 철	720449	1,057	0.4
		철강 및 그제품	720110	4,965	1.8
		철강 및 그제품	720221	101	0.0
		철강 및 그제품	720300	37,728	13.6
		철강 및 그제품	720826	413	0.1
		철강 및 그제품	720836	22	0.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	720837	24	0.0
		철강 및 그제품	720838	858	0.3
		철강 및 그제품	720839	4,120	1.5
		철강 및 그제품	720851	4,782	1.7
		철강 및 그제품	720852	190	0.1
		철강 및 그제품	721011	3,759	1.4
		철강 및 그제품	721030	4,327	1.6
		철강 및 그제품	721049	2,206	0.8
		철강 및 그제품	721050	1,356	0.5
		철강 및 그제품	721061	241	0.1
		철강 및 그제품	721070	884	0.3
		철강 및 그제품	721114	173	0.1
		철강 및 그제품	721230	125	0.0
		철강 및 그제품	721420	26,441	9.5
		철강 및 그제품	721499	1,436	0.5
		철강 및 그제품	721590	1,726	0.6
		철강 및 그제품	721610	281	0.1
		철강 및 그제품	721631	728	0.3
		철강 및 그제품	721632	397	0.1
		철강 및 그제품	721633	14,995	5.4
		철강 및 그제품	721650	3,846	1.4
		철강 및 그제품	721669	452	0.2
		철강 및 그제품	721810	2	0.0
		철강 및 그제품	721891	111	0.0
		철강 및 그제품	721911	1,659	0.6
		철강 및 그제품	721912	8,242	3.0
		철강 및 그제품	721914	1,091	0.4
		철강 및 그제품	721923	1,951	0.7
		철강 및 그제품	721932	1,037	0.4
		철강 및 그제품	721933	5,889	2.1

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		철강 및 그제품	721934	1,236	0.4
		철강 및 그제품	721990	5,236	1.9
		철강 및 그제품	722240	2,983	1.1
		철강 및 그제품	722591	105	0.0
		철강 및 그제품	722592	612	0.2
		철강 및 그제품	722619	464	0.2
		철강 및 그제품	722699	2,738	1.0
		철강 및 그제품	722720	6,055	2.2
		철강 및 그제품	722790	318	0.1
		철강 및 그제품	722810	9,233	3.3
		철강 및 그제품	722830	3,532	1.3
		철강 및 그제품	722860	271	0.1
		철강 및 그제품	722870	2,831	1.0
		철강 및 그제품	730110	12,426	4.5
		철강 및 그제품	730120	7,837	2.8
		철강 및 그제품	730210	75	0.0
		철강 및 그제품	730431	25	0.0
		철강 및 그제품	730439	104	0.0
		철강 및 그제품	730459	69	0.0
		철강 및 그제품	730531	86	0.0
		철강 및 그제품	730619	21	0.0
		철강 및 그제품	730630	249	0.1
		철강 및 그제품	730661	4,505	1.6
		철강 및 그제품	730669	49	0.0
		철강 및 그제품	730690	220	0.1
		철강 및 그제품	730791	201	0.1
		철강 및 그제품	730840	550	0.2
		철강 및 그제품	731815	596	0.2
		철강 및 그제품	732600	5,159	1.9
		철강 및 그제품	732620	1,085	0.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		차량 및 그부품	870422	445	0.2
		조제식품.음료.주류등	230310	403	0.1
		조제식품.음료.주류등	230800	501	0.2
		조제식품.음료.주류등	230990	723	0.3
		비 료	310210	3,949	1.4
		플라스틱.고무및 제품	392690	1,243	0.4
		플라스틱.고무및 제품	401693	42	0.0
		비철금속 및 그제품	760110	1,505	0.5
		비철금속 및 그제품	811100	321	0.1
		비철금속 및 그제품	820600	878	0.3
		기계류 및 그부품	842951	378	0.1
		기계류 및 그부품	842952	1,488	0.5
		기계류 및 그부품	843031	213	0.1
		기계류 및 그부품	843110	95	0.0
		기계류 및 그부품	843149	706	0.3
		기계류 및 그부품	848190	492	0.2
		기계류 및 그부품	848390	7	0.0
		전기기기 및 그부품	851220	1,313	0.5
		기 타	482370	31	0.0
		기 타	680610	33	0.0
		기 타	680620	1,197	0.4
		기 타	680690	133	0.0
		기 타	681519	101	0.0
		기 타	910400	6,747	2.4
		석유 정제품	271000	5,030	1.8
		석유 정제품	271312	101	0.0
		화학공업 생산품	281830	1,003	0.4
		화학공업 생산품	282710	152	0.1
		화학공업 생산품	282720	9,781	3.5
		화학공업 생산품	282731	5,425	2.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	283230	26	0.0
		화학공업 생산품	283311	716	0.3
		화학공업 생산품	283321	28	0.0
		화학공업 생산품	283526	201	0.1
		화학공업 생산품	283620	1,894	0.7
		화학공업 생산품	283630	201	0.1
		화학공업 생산품	284920	101	0.0
		화학공업 생산품	300343	133	0.0
		화학공업 생산품	380190	114	0.0
		화학공업 생산품	382499	101	0.0
		소계		277,007	100.0
울산	용연부두 01 (20,000톤급)	목재.목탄.코르크 등	470300	33,205	14.9
		목재.목탄.코르크 등	470400	11,229	5.0
		고 철	890800	6,290	2.8
		철강 및 그제품	720100	7,694	3.4
		철강 및 그제품	720200	8,000	3.6
		철강 및 그제품	720300	1,450	0.6
		철강 및 그제품	730100	237	0.1
		철강 및 그제품	730800	4,263	1.9
		철강 및 그제품	730900	3,896	1.7
		철강 및 그제품	731815	1,589	0.7
		철강 및 그제품	731821	85	0.0
		철강 및 그제품	732600	230	0.1
		철강 및 그제품	732620	1,700	0.8
		철강 및 그제품	732690	19,990	9.0
		차량 및 그부품	870700	248	0.1
		기계류 및 그부품	841200	10,275	4.6
		기계류 및 그부품	841950	1,974	0.9
		기계류 및 그부품	843110	504	0.2
		기계류 및 그부품	848700	1,974	0.9

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		기계류 및 그부품	848710	237	0.1
		기계류 및 그부품	848790	731	0.3
		기 타	481100	26,734	12.0
		기 타	481110	3,976	1.8
		석유 정제품	271000	121,180	54.3
		소계		223,257	100.0
	용연부두 02 (20,000톤급)	목재.목탄.코르크 등	470300	57,360	24.8
		목재.목탄.코르크 등	470400	14,828	6.4
		철강 및 그제품	730800	310	0.1
		철강 및 그제품	732181	120	0.1
		철강 및 그제품	732620	400	0.2
		철강 및 그제품	732690	51,111	22.1
		어패류.갑각류 등	030241	115	0.0
		비 료	310200	59,100	25.5
		기계류 및 그부품	841200	1,186	0.5
		기계류 및 그부품	841950	3,159	1.4
		기계류 및 그부품	847900	346	0.1
		기계류 및 그부품	848700	2,832	1.2
		기 타	481100	109,092	47.1
		기 타	481110	3,976	1.7
		소계		231,747	100.0

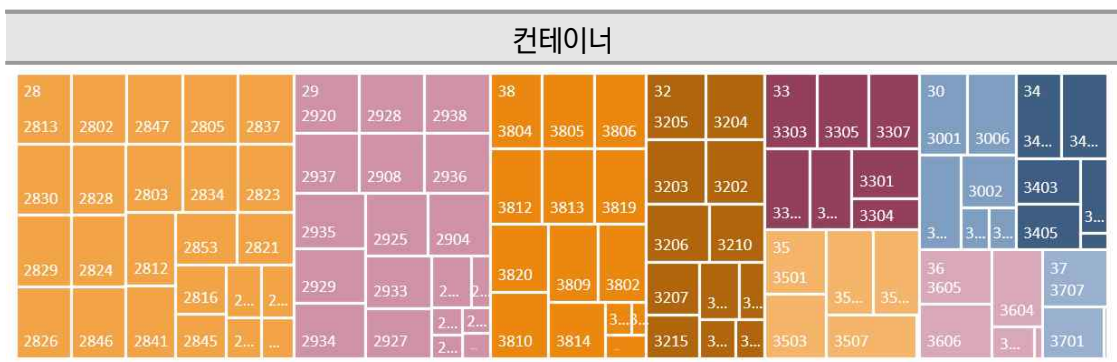
자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

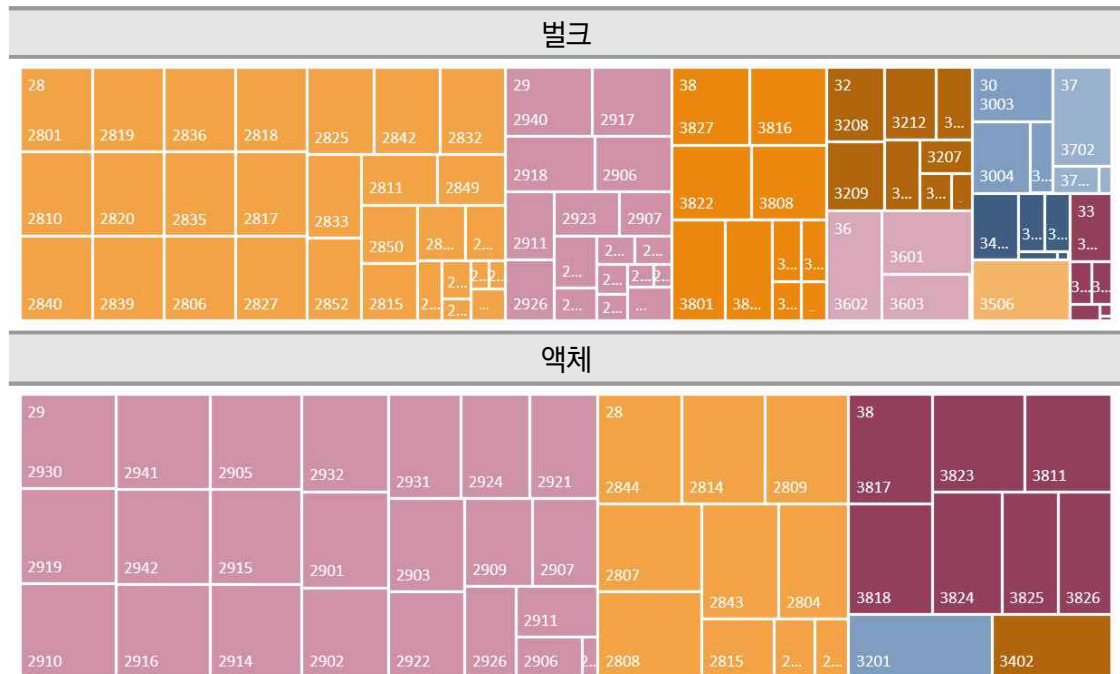
제5절 화학공업생산품 화물 처리실태 분석

1. 화학공업생산품의 세부 품목

화학공업생산품은 주로 액체형태로 수송되는 제28류의 ‘무기화학품’, 제29류의 ‘유기화학품’, 제38류 ‘각종 화학공업 생산품’을 비롯하여 각종 소비재 제품이 포함된다. 화학공업생산품은 화학산업, 석유화학산업 등과 연관이 깊고 이를 통해 생산되는 다양한 제품들이 화학공업생산품에 포함된다. 따라서 원료·중간재에 해당하는 제28류, 제29류와 소비재에 해당하는 타 품목과는 그 특성에 차이가 있고 절대적인 물동량에도 큰 차이가 있다. 액체 형태 제품의 대량 수송은 화학제품운반선을 통해 이루어지는데, 소량은 액체화물 컨테이너, 드럼 등을 이용하기도 한다. 2023년 6자리 신고 기준의 화학공업생산품은 총 544종으로 그 수가 매우 많다. 다만, ‘호’로 구분되는 4자리의 값으로도 품목의 특성을 확인할 수 있으므로 화학공업생산품은 4자리를 기준으로 분석했으며, 화물의 세부적인 구성 및 특징을 알아보기 위해 세부 품목별 처리 실적을 확인해 보았다. <그림 3-12>는 화학공업생산품의 품목별로 컨테이너, 비컨테이너, 액체 벌크로 구분하여 상대적인 크기로 비교한 그림이다.

<그림 3-12> 화학공업생산품 HS코드 4~6자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중



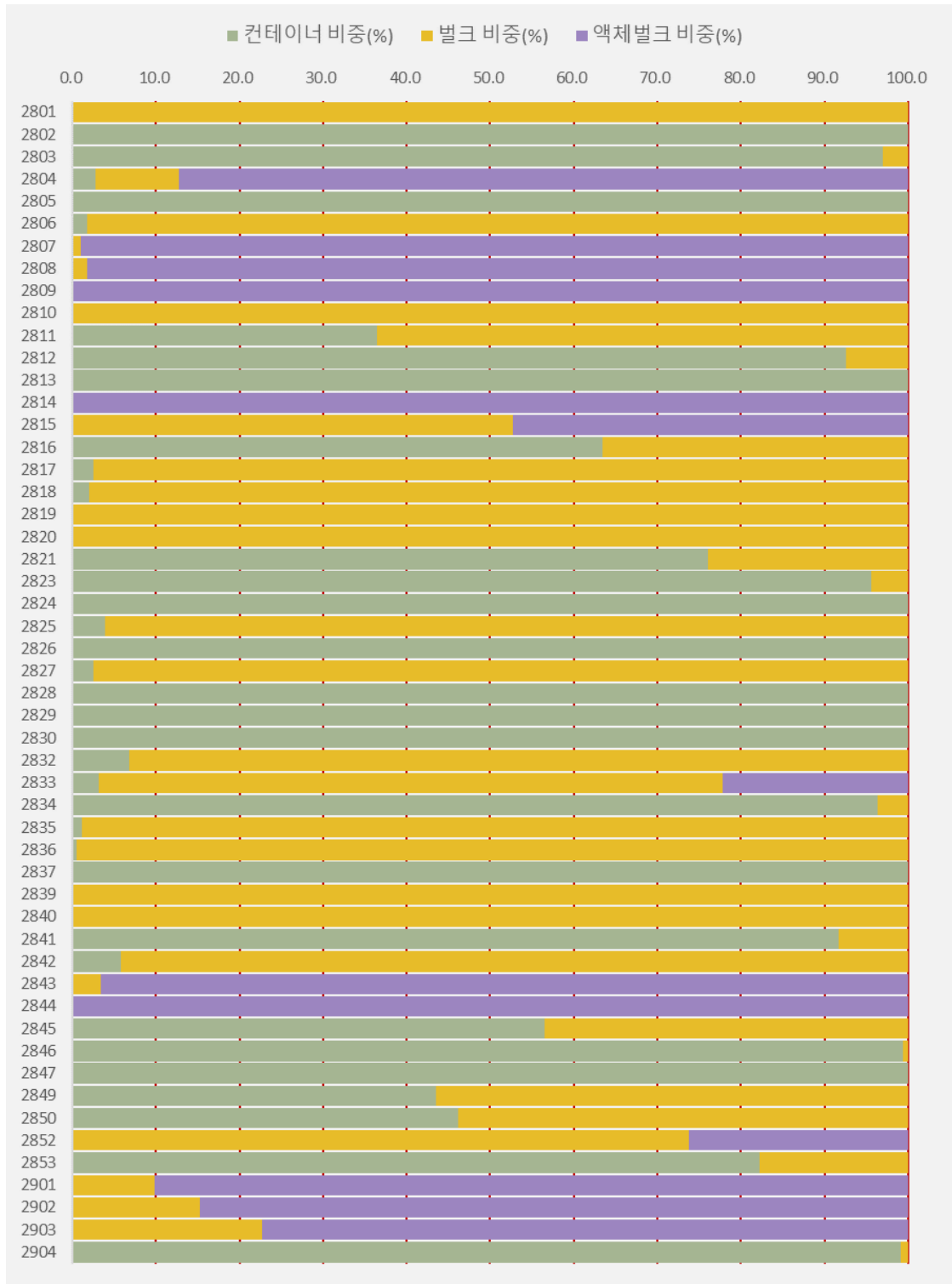


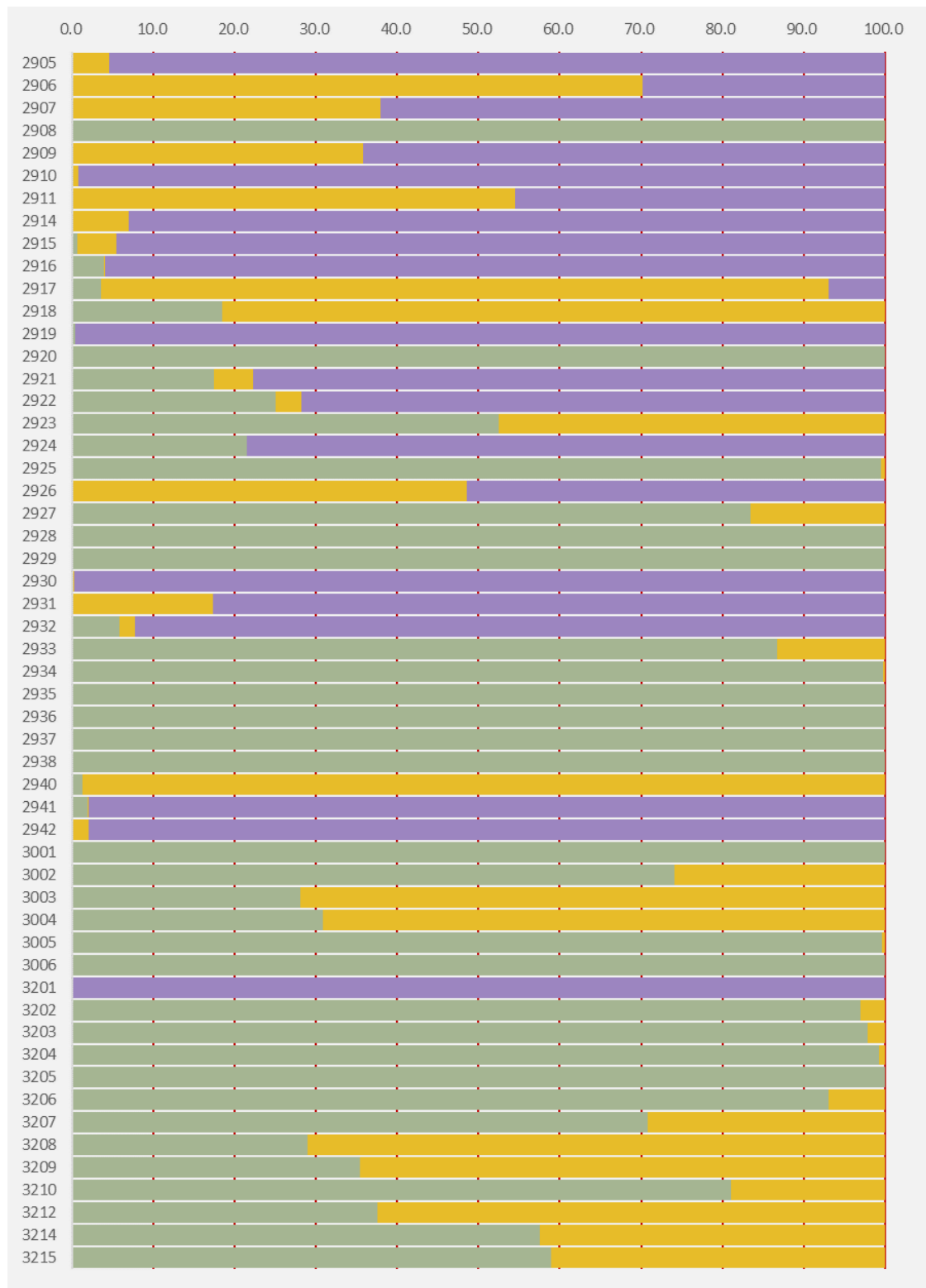
자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

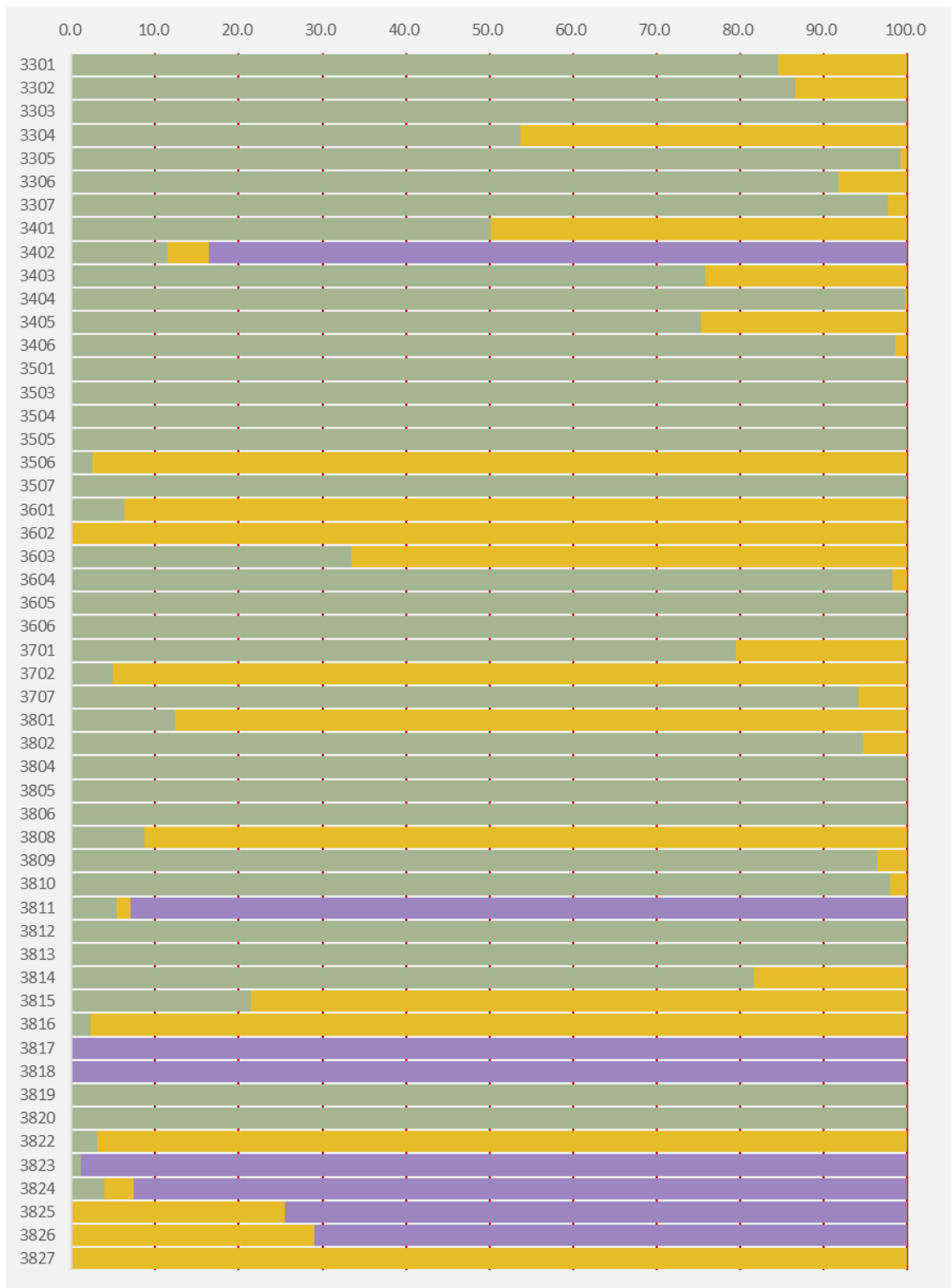
여타 품목과 마찬가지로 화학공업생산품도 컨테이너가 비컨테이너 대비 더 다양한 종류의 화물을 취급하고 있다. 컨테이너는 ‘무기화합물’, ‘유기화합물’ 다음으로 ‘각종 화학공업 생산품’가 많이 처리되었다. 액체벌크를 제외한 벌크로는 ‘무기화합물’, ‘유기화합물’, ‘각종 화학공업 생산품’ 순이며, 액체벌크로는 ‘유기화합물’, ‘무기화합물’, ‘각종 화학공업 생산품’ 순이다. 공통적으로 그 다음 비중을 차지하는 품목은 제32류의 ‘유연용·염색용 추출물(extract), 탄닌과 이들의 유도체, 염료·안료와 그 밖의 착색제, 페인트·바니시(varnish), 퍼티(putty)와 그 밖의 매스틱(mastic), 잉크’이다.

〈그림 3-13〉은 화학공업생산품의 HS코드 4자리에 해당하는 세부 품목별 포장 및 수송 형태 비중을 보여준다. 화학공업생산품도 특성에 따라 컨테이너, 벌크, 액체벌크로 나뉘는데 소비재 제품군에 들어가는 제30류부터는 컨테이너 비중이 높은 것을 알 수 있다.

〈그림 3-13〉 화학공업생산물 HS코드 4자리 품목별 포장 및 수송 형태 비중







자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-14〉에는 화학공업생산품 HS코드 4자리에 해당하는 세부품목과 컨테이너, 액체를 제외한 비컨테이너, 액체벌크의 처리 비중이 각각 나타나 있다. 다만, 화학공업생산품의 경우 전체 물동량 대비 컨테이너 비중은 0.1%, 액체 벌크를 제외한 비컨테이너 비중은 14.9%에 불과하기 때문에 액체화물의 비중이 높은 품목을 중점적으로 살펴볼 필요가 있다.

〈표 3-14〉 화학공업생산품 세부 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

HS코 드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c)* 100))
2801	-	-	1,516	0.0	-	-	-	100.0	-
2802	212	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
2803	2,380	1.1	74	0.0	-	-	97.0	3.0	-
2804	1,980	1.0	7,277	0.0	63,360	0.0	2.7	10.0	87.3
2805	595	0.3	-	-	-	-	100.0	-	-
2806	128	0.1	7,021	0.0	-	-	1.8	98.2	-
2807	690	0.3	85,770	0.2	8,485,540	3.6	0.0	1.0	99.0
2808	3,409	1.6	30,720	0.1	1,891,160	0.8	0.2	1.6	98.2
2809	79	0.0	-	-	84,190	0.0	0.1	-	99.9
2810	-	-	24,801	0.1	-	-	-	100.0	-
2811	5,515	2.6	9,626	0.0	-	-	36.4	63.6	-
2812	427	0.2	34	0.0	-	-	92.6	7.4	-
2813	96	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2814	74	0.0	112	0.0	10,194,410	4.3	0.0	0.0	100.0
2815	3,864	1.9	5,567,284	13.5	5,009,200	2.1	0.0	52.6	47.3
2816	1,398	0.7	805	0.0	-	-	63.5	36.5	-
2817	599	0.3	23,694	0.1	-	-	2.5	97.5	-
2818	1,568	0.8	78,627	0.2	-	-	2.0	98.0	-
2819	-	-	6	0.0	-	-	-	100.0	-

단위: 톤, %

HS코 드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c)* 100))
2820	5	0.0	20,138	0.0	-	-	0.0	100.0	-
2821	54	0.0	17	0.0	-	-	76.1	23.9	-
2823	173	0.1	8	0.0	-	-	95.6	4.4	-
2824	68	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2825	98	0.0	2,386	0.0	-	-	3.9	96.1	-
2826	3,006	1.4	-	-	-	-	100.0	-	-
2827	6,003	2.9	228,158	0.6	-	-	2.6	97.4	-
2828	42	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2829	61	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2830	444	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
2832	76	0.0	1,035	0.0	-	-	6.8	93.2	-
2833	3,762	1.8	87,447	0.2	26,010	0.0	3.2	74.6	22.2
2834	670	0.3	25	0.0	-	-	96.4	3.6	-
2835	251	0.1	21,171	0.1	-	-	1.2	98.8	-
2836	2,679	1.3	486,362	1.2	-	-	0.5	99.5	-
2837	360	0.2	-	-	-	-	100.0	-	-
2839	74	0.0	42,584	0.1	-	-	0.2	99.8	-
2840	-	-	7,137	0.0	-	-	-	100.0	-
2841	526	0.3	48	0.0	-	-	91.6	8.4	-
2842	109	0.1	1,781	0.0	-	-	5.8	94.2	-
2843	-	-	661,250	1.6	19,129,940	8.1	-	3.3	96.7
2844	-	-	-	-	2,920	0.0	-	-	100.0
2845	35	0.0	27	0.0	-	-	56.5	43.5	-
2846	174	0.1	1	0.0	-	-	99.4	0.6	-
2847	3,635	1.7	-	-	-	-	100.0	-	-
2849	2,268	1.1	2,946	0.0	-	-	43.5	56.5	-
2850	284	0.1	331	0.0	-	-	46.2	53.8	-

단위: 톤, %

HS코 드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c)* 100))
2852	37	0.0	15,390	0.0	5,500	0.0	0.2	73.5	26.3
2853	342	0.2	74	0.0	-	-	82.2	17.8	-
2901	712	0.3	2,389,072	5.8	22,016,130	9.3	0.0	9.8	90.2
2902	1,905	0.9	12,082,255	29.3	67,015,930	28.4	0.0	15.3	84.7
2903	1,678	0.8	829,420	2.0	2,835,030	1.2	0.0	22.6	77.3
2904	215	0.1	2	0.0	-	-	99.1	0.9	-
2905	9,144	4.4	871,490	2.1	18,394,260	7.8	0.0	4.5	95.4
2906	749	0.4	958,730	2.3	408,310	0.2	0.1	70.1	29.9
2907	1,874	0.9	619,374	1.5	1,015,890	0.4	0.1	37.8	62.1
2908	18	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2909	1,185	0.6	640,918	1.6	1,153,850	0.5	0.1	35.7	64.2
2910	135	0.1	1,270	0.0	205,190	0.1	0.1	0.6	99.3
2911	-	-	157,320	0.4	131,650	0.1	-	54.4	45.6
2914	544	0.3	102,090	0.2	1,388,360	0.6	0.0	6.8	93.1
2915	8,176	3.9	67,835	0.2	1,326,990	0.6	0.6	4.8	94.6
2916	2,087	1.0	42	0.0	50,720	0.0	3.9	0.1	96.0
2917	5,792	2.8	148,056	0.4	11,500	0.0	3.5	89.5	7.0
2918	1,153	0.6	5,112	0.0	-	-	18.4	81.6	-
2919	60	0.0	-	-	17,180	0.0	0.3	-	99.7
2920	792	0.4	-	-	-	-	100.0	-	-
2921	1,517	0.7	422	0.0	6,780	0.0	17.4	4.8	77.8
2922	7,059	3.4	895	0.0	20,310	0.0	25.0	3.2	71.9
2923	661	0.3	598	0.0	-	-	52.5	47.5	-
2924	1,985	1.0	-	-	7,270	0.0	21.4	-	78.6
2925	379	0.2	2	0.0	-	-	99.5	0.5	-
2926	170	0.1	2,670,770	6.5	2,828,230	1.2	0.0	48.6	51.4
2927	835	0.4	165	0.0	-	-	83.5	16.5	-

단위: 톤, %

HS코 드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c)* 100))
2928	185	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
2929	2,319	1.1	-	-	-	-	100.0	-	-
2930	1,247	0.6	20,608	0.0	8,346,430	3.5	0.0	0.2	99.7
2931	2,249	1.1	11,626,921	28.2	55,533,981	23.6	0.0	17.3	82.7
2932	632	0.3	201	0.0	10,030	0.0	5.8	1.9	92.3
2933	3,220	1.5	494	0.0	-	-	86.7	13.3	-
2934	1,052	0.5	2	0.0	-	-	99.8	0.2	-
2935	18	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2936	826	0.4	-	-	-	-	100.0	-	-
2937	107	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
2938	24	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
2940	551	0.3	42,000	0.1	-	-	1.3	98.7	-
2941	480	0.2	34	0.0	25,710	0.0	1.8	0.1	98.0
2942	25	0.0	81,940	0.2	3,905,460	1.7	0.0	2.1	97.9
3001	181	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
3002	209	0.1	73	0.0	-	-	74.1	25.9	-
3003	52	0.0	133	0.0	-	-	28.1	71.9	-
3004	1,364	0.7	3,052	0.0	-	-	30.9	69.1	-
3005	1,708	0.8	6	0.0	-	-	99.6	0.4	-
3006	1,727	0.8	-	-	-	-	100.0	-	-
3201	-	-	-	-	3,770	0.0	-	-	100.0
3202	99	0.0	3	0.0	-	-	97.1	2.9	-
3203	1,252	0.6	27	0.0	-	-	97.9	2.1	-
3204	6,370	3.1	42	0.0	-	-	99.3	0.7	-
3205	18	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3206	2,134	1.0	157	0.0	-	-	93.1	6.9	-
3207	1,010	0.5	416	0.0	-	-	70.8	29.2	-

단위: 톤, %

HS코 드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c)* 100))
3208	3,386	1.6	8,312	0.0	-	-	28.9	71.1	-
3209	649	0.3	1,182	0.0	-	-	35.4	64.6	-
3210	73	0.0	17	0.0	-	-	81.1	18.9	-
3212	292	0.1	485	0.0	-	-	37.6	62.4	-
3214	2,569	1.2	1,894	0.0	-	-	57.6	42.4	-
3215	1,459	0.7	1,015	0.0	-	-	59.0	41.0	-
3301	308	0.1	56	0.0	-	-	84.6	15.4	-
3302	721	0.3	112	0.0	-	-	86.6	13.4	-
3303	240	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
3304	8,728	4.2	7,520	0.0	-	-	53.7	46.3	-
3305	3,658	1.8	29	0.0	-	-	99.2	0.8	-
3306	111	0.1	10	0.0	-	-	91.7	8.3	-
3307	1,346	0.6	31	0.0	-	-	97.7	2.3	-
3401	1,209	0.6	1,202	0.0	-	-	50.1	49.9	-
3402	2,338	1.1	1,004	0.0	17,120	0.0	11.4	4.9	83.7
3403	2,311	1.1	738	0.0	-	-	75.8	24.2	-
3404	3,948	1.9	8	0.0	-	-	99.8	0.2	-
3405	2,453	1.2	800	0.0	-	-	75.4	24.6	-
3406	73	0.0	1	0.0	-	-	98.6	1.4	-
3501	72	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3503	150	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
3504	685	0.3	-	-	-	-	100.0	-	-
3505	1,580	0.8	-	-	-	-	100.0	-	-
3506	5,142	2.5	197,661	0.5	-	-	2.5	97.5	-
3507	36	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3601	36	0.0	534	0.0	-	-	6.3	93.7	-
3602	-	-	375	0.0	-	-	-	100.0	-

단위: 톤, %

HS코 드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c)* 100))
3603	64	0.0	127	0.0	-	-	33.5	66.5	-
3604	55	0.0	1	0.0	-	-	98.2	1.8	-
3605	54	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3606	20	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3701	445	0.2	115	0.0	-	-	79.5	20.5	-
3702	16	0.0	309	0.0	-	-	4.9	95.1	-
3707	1,041	0.5	64	0.0	-	-	94.2	5.8	-
3801	433	0.2	3,056	0.0	-	-	12.4	87.6	-
3802	3,066	1.5	172	0.0	-	-	94.7	5.3	-
3804	46	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3805	81	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3806	597	0.3	-	-	-	-	100.0	-	-
3808	1,524	0.7	16,091	0.0	-	-	8.7	91.3	-
3809	1,688	0.8	61	0.0	-	-	96.5	3.5	-
3810	829	0.4	17	0.0	-	-	98.0	2.0	-
3811	2,435	1.2	740	0.0	41,600	0.0	5.4	1.7	92.9
3812	1,330	0.6	-	-	-	-	100.0	-	-
3813	10	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3814	333	0.2	75	0.0	-	-	81.6	18.4	-
3815	1,892	0.9	6,901	0.0	-	-	21.5	78.5	-
3816	1,159	0.6	49,635	0.1	-	-	2.3	97.7	-
3817	63	0.0	-	-	2,330,140	1.0	0.0	-	100.0
3818	18	0.0	290	0.0	457,690	0.2	0.0	0.1	99.9
3819	26	0.0	-	-	-	-	100.0	-	-
3820	174	0.1	-	-	-	-	100.0	-	-
3822	675	0.3	22,089	0.1	-	-	3.0	97.0	-
3823	5,410	2.6	7	0.0	483,560	0.2	1.1	0.0	98.9

단위: 톤, %

HS코드	컨테이너		비컨테이너 (액체 제외)		액체벌크		수송방식별 비중		
	물동량 (a)	품목비중 (=a/d *100)	물동량 (b)	품목비중 (=b/d *100)	물동량 (c)	품목비중 (=c/d *100)	컨 (=a/(a +b+c) *100))	비컨 (=b/(a +b+c) *100))	액체 (=c/(a +b+c) *100))
3824	15,032	7.2	14,220	0.0	362,660	0.2	3.8	3.6	92.5
3825	-	-	19,535	0.0	57,070	0.0	-	25.5	74.5
3826	-	-	162,870	0.4	396,770	0.2	-	29.1	70.9
3827	-	-	2	0.0	-	-	-	100.0	-
합계(d)	208,223	100.0	41,256,993	100.0	235,697,801	100.0	0.1	14.9	85.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

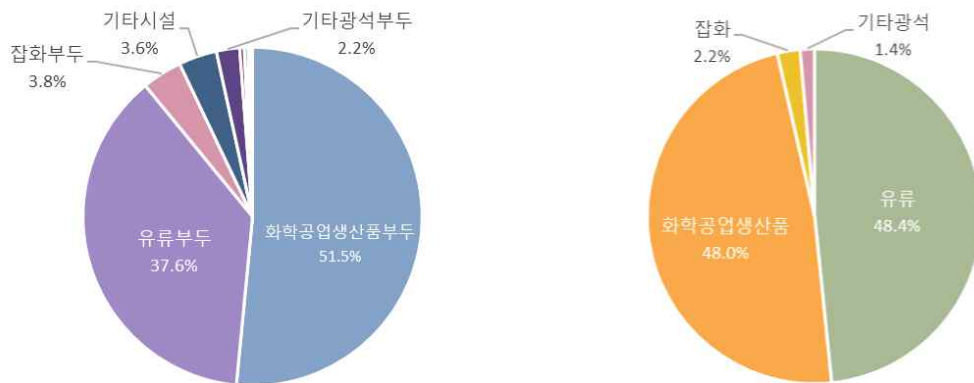
HS코드별 세부 품목을 확인하기 위해 한글 품명과 비교한 결과는 <표 부록-4>과 같다. 제28류, 제29류, 제30류를 중심으로 액체벌크 물동량 비중이 높았다. 액체 상태로 대량 처리되는 품목을 제외하면, 소량은 액체물 컨테이너, 드럼 등 타 포장용기에 담겨 운송된다. 다만 절대적인 양은 화학 제품운반선 등에 비해 소량에 불과하다.

2. 화학공업생산물 물동량과 화학공업생산물부두

화학공업생산물 취급 부두는 대규모 저장시설인 탱크(tank)를 갖추고 있으며, 전용 하역기를 통해 하역한 다음 배관(pipeline)을 통해 탱크로 이송된다. 따라서 화학공업생산물부두에서 처리된 품목을 분석해 보았다. <그림 3-14>와 <표 3-15>에서 볼 수 있듯이 2023년 화학공업생산물 물동량의 51.5%는 유류부두에서 처리되었으며, 37.6%는 잡화부두에서 처리되었다. 화학공업생산물 부두에서 가장 많이 처리한 품목은 유류로 48.4%, 다음은 화학공업생산물으로 48.0%이다. 유류에 포함되는 나프타는

NCC(Naptha Cracking Center)에 투입되어 석유화학산업의 기초유분으로 사용되는 에틸렌이 되며, 주요 수출품에 해당하는 에틸렌은 HS코드 290121로 화학공업생산물에 해당한다. 다만, 기체 상태일 때의 HS코드는 271114로 유류에 해당하나 수출입 시 액화상태로 수송된다.

〈그림 3-14〉 화학공업생산물 물동량 처리 부두 및 화학공업생산물부두 품목별 물동량 비중



자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-15〉 화학공업생산물 물동량 처리 부두 및 화학공업생산물부두 품목별 물동량

단위: 톤, %

화학공업생산물 물동량 처리 부두			화학공업생산물부두 처리 품목		
부두	물동량	비중	품목	물동량	비중
화학공업생산물부두	142,725,056	51.5	유류	143,799,011	48.4
유류부두	104,015,472	37.6			
잡화부두	10,602,961	3.8			
기타시설	10,105,820	3.6	화학공업생산물	142,725,056	48.0
기타광석부두	6,121,228	2.2			
시멘트부두	1,259,122	0.5			
양곡부두	1,068,691	0.4	잡화	6,549,301	2.2
목재부두	911,589	0.3			
자동차부두	76,555	0.0			

단위: 톤, %

화학공업생산품 물동량 처리 부두			화학공업생산품부두 처리 품목		
부두	물동량	비중	품목	물동량	비중
철재부두	51,398	0.0	기타광석	4,125,339	1.4
여객부두	5,450	0.0			
컨테이너부두	4,157	0.0			
석탄부두	3,436	0.0	철재	3,003	0.0
철광석부두	3,059	0.0			
모래부두	800	0.0			
합계	276,954,794	100.0	합계	297,201,710	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

〈표 3-16〉는 비컨테이너 품목을 기준으로 화학공업생산품부두에서 처리된 비컨테이너 품목을 HS코드 4자리 세부 품목별로 집계한 결과이다. 화학공업생산품부두에서 처리된 품목의 48.4%는 유류, 48.0%는 화학공업생산품으로 두 개 품목이 대부분을 차지하고 있었다. 유류는 제2710호에 포함되는 석유정제품이 높은 비중을 차지했으며, 석유화학산업과 연계되어 처리된 것으로 보인다. 타 품목에서는 잡화가 2.2%, 기타광석이 1.4%를 차지했으며, 잡화는 제2207호의 ‘에틸알코올’이 1.4%, 기타광석은 제2707호의 ‘콜타르’가 0.7%를 차지하였다.

〈표 3-16〉 화학공업생산품부두 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (4자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
기타광석	기타광석 및 생산물	2503	442,990	0.1
	기타광석 및 생산물	2510	443,670	0.1
	기타광석 및 생산물	2520	38,279	0.0
	기타광석 및 생산물	2707	220,270	0.1
	기타광석 및 생산물	2707	709,250	0.2
	기타광석 및 생산물	2707	2,003,290	0.7

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (4자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	기타광석 및 생산품	2707	267,590	0.1
	소계		4,125,339	1.4
철재	철강 및 그제품	7308	153	0.0
	철강 및 그제품	7308	72	0.0
	철강 및 그제품	7326	2,778	0.0
	소계		3,003	0.0
잡화	동.식물성 유지류	1507	11,510	0.0
	동.식물성 유지류	1511	740,910	0.2
	동.식물성 유지류	1511	36,060	0.0
	동.식물성 유지류	1511	281,370	0.1
	동.식물성 유지류	1520	16,740	0.0
	동.식물성 유지류	1522	18,030	0.0
	조제식품.음료.주류등	2207	85,900	0.0
	조제식품.음료.주류등	2207	4,066,610	1.4
	조제식품.음료.주류등	2207	24,210	0.0
	조제식품.음료.주류등	2309	400	0.0
	비 료	3102	174,398	0.1
	비 료	3104	54,283	0.0
	비 료	3105	526,890	0.2
	플라스틱.고무및 제품	3903	36,440	0.0
	플라스틱.고무및 제품	3905	190,850	0.1
	플라스틱.고무및 제품	3907	14,410	0.0
	플라스틱.고무및 제품	3907	33,750	0.0
	플라스틱.고무및 제품	3909	236,540	0.1
	소계		6,549,301	2.2
유류	원유(역청유). 석유	2709	1,085,750	0.4
	석유 정제품	2710	95,177,740	32.0
	석유 정제품	2710	14,022,510	4.7
	석유 정제품	2710	18,238,231	6.1
	석유 정제품	2710	1,260	0.0

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (4자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	석유 정제품	2710	28,360	0.0
	석유가스 및 기타가스	2711	1,166,520	0.4
	석유가스 및 기타가스	2711	231,840	0.1
	석유가스 및 기타가스	2711	73,200	0.0
	석유가스 및 기타가스	2711	1,094,610	0.4
	석유가스 및 기타가스	2711	9,254,120	3.1
	석유가스 및 기타가스	2711	1,370,320	0.5
	석유가스 및 기타가스	2711	94,590	0.0
	석유 정제품	2713	1,959,960	0.7
	소계		143,799,011	48.4
화학공업생산물	화학공업 생산물	2804	33,200	0.0
	화학공업 생산물	2807	4,714,040	1.6
	화학공업 생산물	2808	1,634,540	0.5
	화학공업 생산물	2809	12,200	0.0
	화학공업 생산물	2809	27,000	0.0
	화학공업 생산물	2814	5,112,090	1.7
	화학공업 생산물	2814	212,180	0.1
	화학공업 생산물	2815	1,011,850	0.3
	화학공업 생산물	2815	12,350	0.0
	화학공업 생산물	2815	6,694,650	2.3
	화학공업 생산물	2815	40,020	0.0
	화학공업 생산물	2815	14,130	0.0
	화학공업 생산물	2833	26,010	0.0
	화학공업 생산물	2843	15,467,390	5.2
	화학공업 생산물	2901	5,565,570	1.9
	화학공업 생산물	2901	420,700	0.1
	화학공업 생산물	2901	140,610	0.0
	화학공업 생산물	2901	562,680	0.2
	화학공업 생산물	2901	456,550	0.2
	화학공업 생산물	2902	10,363,040	3.5

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (4자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	화학공업 생산품	2902	124,660	0.0
	화학공업 생산품	2902	21,140	0.0
	화학공업 생산품	2902	1,948,810	0.7
	화학공업 생산품	2902	2,427,620	0.8
	화학공업 생산품	2902	239,050	0.1
	화학공업 생산품	2902	220,020	0.1
	화학공업 생산품	2902	21,650	0.0
	화학공업 생산품	2902	775,060	0.3
	화학공업 생산품	2902	3,188,500	1.1
	화학공업 생산품	2902	2,455,880	0.8
	화학공업 생산품	2902	371,690	0.1
	화학공업 생산품	2902	945,030	0.3
	화학공업 생산품	2903	334,280	0.1
	화학공업 생산품	2903	11,800	0.0
	화학공업 생산품	2903	36,180	0.0
	화학공업 생산품	2903	662,110	0.2
	화학공업 생산품	2903	1,305,290	0.4
	화학공업 생산품	2903	318,830	0.1
	화학공업 생산품	2903	94,440	0.0
	화학공업 생산품	2905	2,584,600	0.9
	화학공업 생산품	2905	29,460	0.0
	화학공업 생산품	2905	11,441,560	3.8
	화학공업 생산품	2905	315,910	0.1
	화학공업 생산품	2905	156,470	0.1
	화학공업 생산품	2905	3,140	0.0
	화학공업 생산품	2905	227,570	0.1
	화학공업 생산품	2905	35,800	0.0
	화학공업 생산품	2905	70,580	0.0
	화학공업 생산품	2905	252,690	0.1
	화학공업 생산품	2905	55,850	0.0

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (4자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	화학공업 생산품	2905	6,640	0.0
	화학공업 생산품	2905	8,660	0.0
	화학공업 생산품	2905	34,050	0.0
	화학공업 생산품	2905	591,320	0.2
	화학공업 생산품	2906	1,113,410	0.4
	화학공업 생산품	2906	39,590	0.0
	화학공업 생산품	2907	251,810	0.1
	화학공업 생산품	2909	371,100	0.1
	화학공업 생산품	2909	334,040	0.1
	화학공업 생산품	2909	40,590	0.0
	화학공업 생산품	2910	32,240	0.0
	화학공업 생산품	2910	105,450	0.0
	화학공업 생산품	2910	7,990	0.0
	화학공업 생산품	2911	286,300	0.1
	화학공업 생산품	2914	250,750	0.1
	화학공업 생산품	2914	304,570	0.1
	화학공업 생산품	2914	314,700	0.1
	화학공업 생산품	2915	17,870	0.0
	화학공업 생산품	2915	41,000	0.0
	화학공업 생산품	2915	300,100	0.1
	화학공업 생산품	2915	78,820	0.0
	화학공업 생산품	2915	17,950	0.0
	화학공업 생산품	2915	10,420	0.0
	화학공업 생산품	2916	7,120	0.0
	화학공업 생산품	2916	23,640	0.0
	화학공업 생산품	2917	6,340	0.0
	화학공업 생산품	2917	5,160	0.0
	화학공업 생산품	2921	6,780	0.0
	화학공업 생산품	2922	14,160	0.0
	화학공업 생산품	2926	1,337,650	0.5

단위: 톤, %

품목	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드 (4자리)	물동량	비컨테이너 처리 비중
	화학공업 생산품	2926	3,741,310	1.3
	화학공업 생산품	2926	20,660	0.0
	화학공업 생산품	2930	563,270	0.2
	화학공업 생산품	2931	45,899,621	15.4
	화학공업 생산품	2931	8,720	0.0
	화학공업 생산품	2931	815,660	0.3
	화학공업 생산품	2932	10,030	0.0
	화학공업 생산품	2942	271,770	0.1
	화학공업 생산품	3201	3,770	0.0
	화학공업 생산품	3811	41,600	0.0
	화학공업 생산품	3811	5	0.0
	화학공업 생산품	3817	1,110,020	0.4
	화학공업 생산품	3818	457,690	0.2
	화학공업 생산품	3823	380,060	0.1
	화학공업 생산품	3826	244,180	0.1
	소계		142,725,056	48.0
	합계		297,201,710	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

3. 화학공업생산품부두별 품목별 물동량

화학공업생산품 전용부두별 처리품목 특성을 살펴보기 위해 HS코드 4자리 세부 품목 물동량을 분석해 보았다. <표 3-17>은 비컨테이너 품목을 기준으로 화학공업생산품부두에서 처리된 비컨테이너 품목을 HS코드 6자리 세부 품목별로 집계한 결과이다. 대부분의 전용부두에서 화학공업생산품 및 화학공업생산품과 연관된 유류가 처리되었다. 유류부두와 화학공업생산

품부두는 로딩암에 연결된 배관망을 통해 하역한 화물을 바로 옮기는 등 액체화물의 특수성을 가지고 있어 액체화물에 대한 전용성이 높다. 또한 돌핀시설이 많고 안벽에 화물을 적치할 공간이 없는 부두가 많아 타 품목을 처리하기는 적합하지 않다.

〈표 3-17〉 화학공업생산품부두별 처리 품목별 물동량 및 비중

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
인천	남항 한일탱크 돌핀(1) 3,000	화학공업 생산품	2809	27,000	1.4
		화학공업 생산품	2815	773,470	41.3
		화학공업 생산품	2910	58,890	3.1
		화학공업 생산품	2942	7,560	0.4
		화학공업 생산품	3818	457,690	24.5
		석유 정제품	2710	547,300	29.2
		소계		1,871,910	100.0
광양	중흥부두 J1 선석 3,000	화학공업 생산품	2815	444,300	13.7
		화학공업 생산품	2902	1,112,760	34.4
		화학공업 생산품	2906	808,460	25.0
		화학공업 생산품	2926	22,250	0.7
		석유 정제품	2710	20,080	0.6
		석유가스 및 기타가스	2711	825,190	25.5
		소계		3,233,040	100.0
	중흥부두 J2 선석3,000	화학공업 생산품	2815	753,170	36.5
		화학공업 생산품	2902	579,820	28.1
		화학공업 생산품	2903	522,850	25.4
		석유 정제품	2710	185,320	9.0
		석유가스 및 기타가스	2711	19,830	1.0
		소계		2,060,990	100.0
	중흥부두 J3 선석 3,000	화학공업 생산품	2902	392,420	13.0
		화학공업 생산품	2906	304,950	10.1
		화학공업 생산품	2926	1,491,740	49.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		석유 정제품	2710	510,980	16.9
		석유가스 및 기타가스	2711	318,420	10.5
		소계		3,018,510	100.0
	중흥부두 J4 선석 5,000	화학공업 생산품	2902	1,518,200	34.4
		화학공업 생산품	2903	842,280	19.1
		화학공업 생산품	2926	353,250	8.0
		석유 정제품	2710	797,350	18.1
		석유가스 및 기타가스	2711	897,200	20.4
		소계		4,408,280	100.0
	중흥부두 J5 선석 5,000	화학공업 생산품	2902	1,104,630	34.2
		화학공업 생산품	2926	513,180	15.9
		석유 정제품	2710	786,660	24.3
		석유가스 및 기타가스	2711	826,620	25.6
		소계		3,231,090	100.0
	낙포부두 N1 선석 3,000	화학공업 생산품	2814	166,980	89.8
		화학공업 생산품	2914	15,930	8.6
		비 료	3102	3,050	1.6
		소계		185,960	100.0
	낙포부두 N2 선석 20,000	화학공업 생산품	2807	151,030	2.6
		화학공업 생산품	2808	705,420	12.2
		화학공업 생산품	2843	1,653,850	28.5
		화학공업 생산품	2902	162,070	2.8
		화학공업 생산품	2905	497,370	8.6
		기타광석 및 생산품	2503	391,190	6.7
		기타광석 및 생산품	2520	22,760	0.4
		비 료	3105	29,050	0.5
		원유(역청유). 석유	2709	1,740	0.0
		석유 정제품	2710	1,012,900	17.5
		석유가스 및 기타가스	2711	1,173,000	20.2
		소계		5,800,380	100.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
	낙포부두 N3 선석 30,000	화학공업 생산품	2807	27,510	1.9
		화학공업 생산품	2808	610,700	42.4
		기타광석 및 생산품	2510	160,249	11.1
		비 료	3102	67,809	4.7
		비 료	3105	497,840	34.6
		석유 정제품	2710	75,540	5.2
		소계		1,439,648	100.0
	낙포부두 N4 선석 50,000	화학공업 생산품	2814	5,115,800	56.3
		화학공업 생산품	2843	2,786,120	30.7
		화학공업 생산품	2902	44,030	0.5
		화학공업 생산품	2905	507,560	5.6
		기타광석 및 생산품	2510	283,421	3.1
		비 료	3102	103,539	1.1
		비 료	3104	54,283	0.6
		원유(역청유). 석유	2709	126,740	1.4
		석유 정제품	2710	4,700	0.1
		석유가스 및 기타가스	2711	62,340	0.7
		소계		9,088,533	100.0
	낙포부두 N5 선석 50,000	화학공업 생산품	2815	825,150	5.0
		화학공업 생산품	2843	11,027,420	67.3
		화학공업 생산품	2902	1,863,590	11.4
		화학공업 생산품	2905	1,365,260	8.3
		화학공업 생산품	2914	132,730	0.8
		원유(역청유). 석유	2709	710,190	4.3
		석유가스 및 기타가스	2711	453,540	2.8
		소계		16,377,880	100.0
	사포1부두 S1 선석 100,000	화학공업 생산품	2815	2,211,590	3.6
		화학공업 생산품	2902	43,160	0.1
		기타광석 및 생산품	2707	154,810	0.2
		원유(역청유). 석유	2709	247,080	0.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		석유 정제품	2710	59,532,830	95.7
		소계		62,189,470	100.0
	석유화학부두 1번선석 10,000	화학공업 생산품	2901	1,145,780	28.8
		화학공업 생산품	2902	2,554,430	64.3
		화학공업 생산품	2903	64,290	1.6
		화학공업 생산품	2907	206,200	5.2
		철강 및 그제품	7308	225	0.0
		철강 및 그제품	7326	2,778	0.1
		소계		3,973,703	100.0
	석유화학부두 2번선석 10,000	화학공업 생산품	2901	4,406,360	74.2
		화학공업 생산품	2902	1,429,680	24.1
		화학공업 생산품	2903	50,040	0.8
		화학공업 생산품	2907	45,610	0.8
		석유 정제품	2710	4,600	0.1
		소계		5,936,290	100.0
	울산	화학공업 생산품	2815	157,230	2.8
		화학공업 생산품	2901	251,290	4.4
		화학공업 생산품	2902	204,580	3.6
		화학공업 생산품	2903	382,380	6.7
		화학공업 생산품	2905	249,460	4.4
		화학공업 생산품	2909	98,810	1.7
		화학공업 생산품	2910	16,660	0.3
		화학공업 생산품	2916	4,970	0.1
		화학공업 생산품	2926	370,390	6.5
		화학공업 생산품	2931	1,394,270	24.6
		화학공업 생산품	3811	11,290	0.2
		기타광석 및 생산품	2520	15,519	0.3
		기타광석 및 생산품	2707	6,540	0.1
		조제식품.음료.주류등	2207	97,230	1.7
		조제식품.음료.주류등	2309	400	0.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		석유 정제품	2710	65,060	1.1
		석유 정제품	2713	15,710	0.3
		석유가스 및 기타가스	2711	2,329,500	41.1
		소계		5,671,289	100.0
	4부두 01 5,000	화학공업 생산품	2804	17,800	0.4
		화학공업 생산품	2807	124,130	2.9
		화학공업 생산품	2808	170,200	3.9
		화학공업 생산품	2809	12,200	0.3
		화학공업 생산품	2815	49,890	1.1
		화학공업 생산품	2833	26,010	0.6
		화학공업 생산품	2901	39,690	0.9
		화학공업 생산품	2902	464,820	10.7
		화학공업 생산품	2903	360,590	8.3
		화학공업 생산품	2905	396,540	9.1
		화학공업 생산품	2909	98,130	2.3
		화학공업 생산품	2916	2,150	0.0
		화학공업 생산품	2926	242,510	5.6
		화학공업 생산품	2931	1,272,650	29.3
		화학공업 생산품	3201	3,770	0.1
		화학공업 생산품	3811	14,600	0.3
		기타광석 및 생산품	2707	7,860	0.2
		조제식품.음료.주류등	2207	116,260	2.7
		플라스틱.고무및 제품	3909	45,240	1.0
		석유 정제품	2710	152,490	3.5
		석유 정제품	2713	22,860	0.5
		석유가스 및 기타가스	2711	704,090	16.2
		소계		4,344,480	100.0
	4부두 02 20,000	화학공업 생산품	2804	15,400	0.2
		화학공업 생산품	2807	378,180	4.7
		화학공업 생산품	2808	51,500	0.6

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2815	64,450	0.8
		화학공업 생산품	2901	27,870	0.3
		화학공업 생산품	2902	191,360	2.4
		화학공업 생산품	2903	25,620	0.3
		화학공업 생산품	2905	2,356,430	29.2
		화학공업 생산품	2910	39,520	0.5
		화학공업 생산품	2926	124,260	1.5
		화학공업 생산품	2931	3,318,010	41.2
		조제식품.음료.주류등	2207	371,640	4.6
		플라스틱.고무및 제품	3909	14,810	0.2
		석유 정제품	2710	547,880	6.8
		석유가스 및 기타가스	2711	525,490	6.5
		석유 정제품	2713	6,930	0.1
		소계		8,059,350	100.0
	6부두 03 30,000	화학공업 생산품	2815	23,430	0.6
		화학공업 생산품	2901	70,160	1.9
		화학공업 생산품	2903	60,650	1.6
		화학공업 생산품	2905	1,444,100	39.0
		화학공업 생산품	2915	15,040	0.4
		화학공업 생산품	2916	6,680	0.2
		화학공업 생산품	2917	6,340	0.2
		화학공업 생산품	2931	1,624,320	43.9
		화학공업 생산품	2942	12,960	0.3
		기타광석 및 생산품	2707	14,370	0.4
		조제식품.음료.주류등	2207	200,270	5.4
		석유 정제품	2710	225,470	6.1
		소계		3,703,790	100.0
	S-OIL 4부두 01 30,000	화학공업 생산품	2901	40,090	1.3
		화학공업 생산품	2902	699,050	22.5
		화학공업 생산품	2903	273,630	8.8

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2905	189,770	6.1
		화학공업 생산품	2909	234,820	7.6
		화학공업 생산품	2930	20,330	0.7
		화학공업 생산품	2931	529,090	17.0
		화학공업 생산품	2942	142,110	4.6
		화학공업 생산품	3817	470,970	15.2
		기타광석 및 생산품	2707	71,360	2.3
		석유 정제품	2710	392,590	12.6
		석유가스 및 기타가스	2711	39,940	1.3
		소계		3,103,750	100.0
	S-OIL 4부두 02 10,000	화학공업 생산품	2901	60,270	1.6
		화학공업 생산품	2902	235,930	6.4
		화학공업 생산품	2909	155,740	4.2
		화학공업 생산품	2931	1,788,470	48.4
		화학공업 생산품	2942	20,330	0.5
		화학공업 생산품	3817	128,190	3.5
		조제식품.음료.주류등	2207	11,780	0.3
		석유 정제품	2710	1,052,350	28.5
		석유 정제품	2713	21,430	0.6
		석유가스 및 기타가스	2711	223,180	6.0
		소계		3,697,670	100.0
	S-OIL 4부두 03 10,000	화학공업 생산품	2931	5,344,850	75.9
		석유 정제품	2710	1,693,660	24.1
		소계		7,038,510	100.0
	정일스톨트헤 본울산신항3 부두 50,000	화학공업 생산품	2905	1,308,130	6.4
		화학공업 생산품	2915	6,920	0.0
		화학공업 생산품	2931	1,344,890	6.5
		화학공업 생산품	3823	153,780	0.7
		기타광석 및 생산품	2707	7,280	0.0
		동.식물성 유지류	1511	418,740	2.0

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		조제식품.음료.주류등	2207	495,450	2.4
		석유 정제품	2710	16,487,450	80.1
		석유 정제품	2713	264,840	1.3
		석유가스 및 기타가스	2711	84,590	0.4
		소계		20,572,070	100.0
	정일스톨트헤 본울산신항4 부두 50,000	화학공업 생산품	2815	370,540	2.1
		화학공업 생산품	2901	15,860	0.1
		화학공업 생산품	2902	8,100	0.0
		화학공업 생산품	2905	1,241,760	7.0
		화학공업 생산품	2915	6,720	0.0
		화학공업 생산품	2922	14,160	0.1
		화학공업 생산품	2926	210,750	1.2
		화학공업 생산품	2931	4,293,520	24.1
		화학공업 생산품	2942	9,720	0.1
		화학공업 생산품	3823	36,300	0.2
		기타광석 및 생산품	2707	9,130	0.1
		동.식물성 유지류	1511	156,370	0.9
		조제식품.음료.주류등	2207	466,110	2.6
		플라스틱.고무및 제품	3909	104,750	0.6
		석유 정제품	2710	9,935,190	55.8
		석유 정제품	2713	909,790	5.1
		석유가스 및 기타가스	2711	29,980	0.2
		소계		17,818,750	100.0
	정일스톨트헤 본울산신항5 부두 50,000	화학공업 생산품	2901	78,910	0.5
		화학공업 생산품	2903	35,560	0.2
		화학공업 생산품	2905	3,098,420	19.1
		화학공업 생산품	2909	12,580	0.1
		화학공업 생산품	2910	12,670	0.1
		화학공업 생산품	2911	20,680	0.1
		화학공업 생산품	2915	38,810	0.2

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2926	109,070	0.7
		화학공업 생산품	2930	30,510	0.2
		화학공업 생산품	2931	2,954,130	18.2
		화학공업 생산품	3811	15,710	0.1
		화학공업 생산품	3823	132,300	0.8
		기타광석 및 생산품	2707	25,390	0.2
		동.식물성 유지류	1511	187,990	1.2
		조제식품.음료.주류등	2207	645,600	4.0
		플라스틱.고무및 제품	3909	46,570	0.3
		석유 정제품	2710	8,281,330	51.1
		석유 정제품	2713	433,830	2.7
		석유가스 및 기타가스	2711	49,890	0.3
		소계		16,209,950	100.0
	UTK 신항부두 20,000	화학공업 생산품	2902	2,403,050	15.4
		화학공업 생산품	2903	50,930	0.3
		화학공업 생산품	2905	94,310	0.6
		화학공업 생산품	2909	56,180	0.4
		화학공업 생산품	2926	22,180	0.1
		화학공업 생산품	2930	335,660	2.1
		화학공업 생산품	2931	3,349,120	21.4
		기타광석 및 생산품	2707	1,285,950	8.2
		조제식품.음료.주류등	2207	681,340	4.4
		석유 정제품	2710	7,017,220	44.9
		석유 정제품	2713	181,850	1.2
		석유가스 및 기타가스	2711	153,470	1.0
		소계		15,631,260	100.0
	효성부두 30,000	화학공업 생산품	2901	76,480	2.9
		화학공업 생산품	2902	63,080	2.4
		화학공업 생산품	2915	158,330	6.0
		화학공업 생산품	2917	5,160	0.2

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2931	277,130	10.5
		석유 정제품	2710	943,250	35.6
		석유가스 및 기타가스	2711	1,124,470	42.5
		소계		2,647,900	100.0
	UTK부두 30,000, 8,000	화학공업 생산품	2815	35,070	0.4
		화학공업 생산품	2902	865,120	9.8
		화학공업 생산품	2909	13,880	0.2
		화학공업 생산품	2931	2,991,250	33.9
		화학공업 생산품	2942	20,530	0.2
		화학공업 생산품	3826	84,430	1.0
		기타광석 및 생산품	2707	182,480	2.1
		동.식물성 유지류	1507	11,510	0.1
		동.식물성 유지류	1511	222,690	2.5
		석유 정제품	2710	4,303,760	48.8
		석유가스 및 기타가스	2711	81,060	0.9
		소계		8,811,780	100.0
	용잠부두 01 3,000	화학공업 생산품	2902	93,150	13.6
		화학공업 생산품	2903	57,590	8.4
		화학공업 생산품	2905	7,440	1.1
		화학공업 생산품	2911	13,340	1.9
		화학공업 생산품	2914	44,310	6.4
		화학공업 생산품	2926	224,960	32.7
		화학공업 생산품	2931	231,260	33.7
		석유 정제품	2710	15,190	2.2
		소계		687,240	100.0
	용잠부두 02 3,000	화학공업 생산품	2815	898,920	32.0
		화학공업 생산품	2902	709,300	25.3
		화학공업 생산품	2903	9,550	0.3
		화학공업 생산품	2905	29,880	1.1
		화학공업 생산품	2911	26,090	0.9

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2914	29,880	1.1
		화학공업 생산품	2926	151,470	5.4
		화학공업 생산품	2931	370,040	13.2
		기타광석 및 생산품	2707	65,000	2.3
		조제식품.음료.주류등	2207	62,580	2.2
		석유 정제품	2710	387,910	13.8
		석유가스 및 기타가스	2711	65,800	2.3
		소계		2,806,420	100.0
	정일1부두 (40,000, 3,000)	화학공업 생산품	2807	89,670	0.9
		화학공업 생산품	2808	96,720	1.0
		화학공업 생산품	2815	1,159,420	12.3
		화학공업 생산품	2901	129,040	1.4
		화학공업 생산품	2902	820,400	8.7
		화학공업 생산품	2905	521,220	5.5
		화학공업 생산품	2911	49,020	0.5
		화학공업 생산품	2914	259,950	2.8
		화학공업 생산품	2915	94,710	1.0
		화학공업 생산품	2921	6,780	0.1
		화학공업 생산품	2926	88,780	0.9
		화학공업 생산품	2931	3,025,480	32.0
		화학공업 생산품	2942	36,110	0.4
		화학공업 생산품	3823	57,680	0.6
		화학공업 생산품	3826	159,750	1.7
		기타광석 및 생산품	2707	183,540	1.9
		동.식물성 유지류	1511	72,550	0.8
		동.식물성 유지류	1520	16,740	0.2
		동.식물성 유지류	1522	18,030	0.2
		조제식품.음료.주류등	2207	411,620	4.4
		플라스틱.고무및 제품	3905	87,390	0.9
		플라스틱.고무및 제품	3907	33,750	0.4

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		석유 정제품	2710	1,842,860	19.5
		석유 정제품	2713	62,020	0.7
		석유가스 및 기타가스	2711	122,780	1.3
		소계		9,446,010	100.0
	정일2부두 40,000, 20,000	화학공업 생산품	2807	3,623,640	28.1
		화학공업 생산품	2814	41,490	0.3
		화학공업 생산품	2901	186,300	1.4
		화학공업 생산품	2902	2,263,290	17.6
		화학공업 생산품	2905	246,500	1.9
		화학공업 생산품	2906	39,590	0.3
		화학공업 생산품	2911	164,180	1.3
		화학공업 생산품	2914	247,510	1.9
		화학공업 생산품	2915	113,970	0.9
		화학공업 생산품	2916	16,960	0.1
		화학공업 생산품	2926	358,480	2.8
		화학공업 생산품	2930	109,520	0.9
		화학공업 생산품	2931	3,817,190	29.6
		기타광석 및 생산품	2503	51,800	0.4
		기타광석 및 생산품	2707	928,870	7.2
		조제식품.음료.주류등	2207	426,490	3.3
		플라스틱.고무및 제품	3905	89,390	0.7
		플라스틱.고무및 제품	3909	25,170	0.2
		석유 정제품	2710	106,780	0.8
		석유가스 및 기타가스	2711	21,660	0.2
		소계		12,878,780	100.0
	유화1부두 80,000, 50,000	화학공업 생산품	2807	319,880	2.0
		화학공업 생산품	2901	291,770	1.8
		화학공업 생산품	2902	875,010	5.5
		화학공업 생산품	2903	14,220	0.1
		화학공업 생산품	2905	418,090	2.6

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2909	19,920	0.1
		화학공업 생산품	2930	44,800	0.3
		화학공업 생산품	2931	1,009,191	6.3
		화학공업 생산품	2942	22,450	0.1
		화학공업 생산품	3811	5	0.0
		화학공업 생산품	3817	283,970	1.8
		기타광석 및 생산품	2707	146,330	0.9
		석유 정제품	2710	9,534,261	59.4
		석유 정제품	2713	40,700	0.3
		석유가스 및 기타가스	2711	3,029,620	18.9
		소계		16,050,217	100.0
	OTK부두 40,000, 20,000	화학공업 생산품	2815	6,370	0.1
		화학공업 생산품	2901	326,240	4.9
		화학공업 생산품	2902	164,150	2.4
		화학공업 생산품	2905	1,590,120	23.7
		화학공업 생산품	2909	45,670	0.7
		화학공업 생산품	2914	93,070	1.4
		화학공업 생산품	2926	539,970	8.0
		화학공업 생산품	2931	3,366,420	50.1
		화학공업 생산품	2932	10,030	0.1
		기타광석 및 생산품	2707	53,630	0.8
		조제식품.음료.주류등	2207	92,610	1.4
		석유 정제품	2710	412,950	6.1
		석유가스 및 기타가스	2711	18,060	0.3
		소계		6,719,290	100.0
	UTT부두 40,000	화학공업 생산품	2902	2,236,970	26.4
		화학공업 생산품	2903	12,750	0.2
		화학공업 생산품	2905	251,940	3.0
		화학공업 생산품	2909	10,000	0.1
		화학공업 생산품	2910	17,940	0.2

단위: 톤, %

항만	부두	세부 품목 (32개 분류 기준)	HS코드	물동량	비중
		화학공업 생산품	2911	12,990	0.2
		화학공업 생산품	2914	46,640	0.5
		화학공업 생산품	2915	31,660	0.4
		화학공업 생산품	2926	276,380	3.3
		화학공업 생산품	2930	22,450	0.3
		화학공업 생산품	2931	4,422,720	52.1
		화학공업 생산품	3817	226,890	2.7
		기타광석 및 생산품	2707	57,860	0.7
		조제식품.음료.주류등	2207	97,740	1.2
		플라스틱.고무및 제품	3903	36,440	0.4
		플라스틱.고무및 제품	3905	14,070	0.2
		플라스틱.고무및 제품	3907	14,410	0.2
		석유 정제품	2710	592,190	7.0
		석유가스 및 기타가스	2711	105,480	1.2
		소계		8,487,520	100.0

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

제6절 소결

본 장에서는 현행의 품목 분류 구조가 화물의 현실을 잘 반영하고 있는지 확인하기 위해 양곡, 기타광석, 목재, 화학공업생산품의 화물 특징을 분석해 보았다.

품목별로 살펴보면, 양곡의 경우 전반적으로 전용부두에서 원활하게 잘 처리하고 있는 것으로 보인다. 일반 곡물은 벌크를 통해 들어오고 종자는 컨테이너에 실려 수송되고 있다. 다만, 양곡부두에 타 품목 비중이 높게 나왔다. 잡화의 비중이 43.2%였으며, ‘사료용 식물성 물질·식물성 웨이스트(waste)·식물성 박(residue)류와 부산물’에 해당하는 230800이 25.8%를 기록하였다. 그 외 ‘그 밖의 채소와 채소류의 혼합물’에 해당하는 071290 4.3%, 대두와 관련된 제1201호가 5.2%정도를 차지한다.

기타광석의 경우, ‘황’에 해당하는 250300은 액체벌크 처리 비중이 85.5%에 달했으며, ‘유연 가솔린 슬러지와 유연 안티녹 화합물 슬러지’인 262021도 80.4%를 기록했다. 타르(270600), 방향족 탄화수소 혼합물인 벤조올(270710), 톨루올(270710), 크실롤(270750), 기타(270790), 기타-크레오소트유(270791), 피치와 피치코크스나 그 밖의 광물(270800), 역청질 혈암·유모 혈암, 타르샌드(271410) 등의 액체벌크 비중이 높았다. 화학공업생산품을 액체화물로 분류할 경우, 유사한 특성을 가진 품목의 화학공업생산품 전환이 필요할 것으로 보인다.

목재의 경우, 비컨테이너의 비중이 압도적이나 목재부두에서의 처리 필요성이 떨어지는 것으로 보인다. 원목은 잡화부두에서의 처리량이 75.6%, 양곡부두 15.9%였으며, 목재·목탄·코르크 등의 잡화부두 처리량은 86.6%로 매우 높았다. 목재부두의 처리 품목에서도 철재가 32.9%로 가장 많았으

며, 목재는 19.1%에 불과하다. 목재가 원목에서 다른 형태의 목재로 바뀌게 되면서 목재부두의 존재 이유도 사라지고 있는 것으로 보인다.

화학공업생산품의 경우, 무기화학품, 유기화학품, 각종 화학공업 생산품의 비중이 매우 높아 해당 품목을 중심으로 액체별크 품목을 구성하는 것이 적절할 것으로 보인다. ‘식물성 유연용 추출물’인 제3201호의 경우, 친환경 바이오연료 수요 증가를 고려하면 액체별크로의 구성에 포함할 필요가 있을 것으로 보인다. 그 외 컨테이너와 고체별크로 주로 처리되는 품목은 별도로 구분하는 것이 적절해 보인다.

종합적으로 살펴보면, 품목분류 기준이 대부분 2자리인 현재의 기준은 품목의 특성을 제대로 반영하고 있지 못하는 것으로 보인다. 4자리~6자리 기준 반영을 통해 전반적인 화물품목 분류를 위한 방안을 마련하는 것이 적절한 것으로 보인다.

04

화물품목 통계분류 개선 방안

본 장에서는 제3장에서 분석한 항만의 화물 특징을 기반으로 분류 개선 방안을 도출하였다. 개선 대상 품목은 제3장에서 분석한 양곡, 기타광석, 목재, 화학공업생산물이다. 품목의 포장 및 처리방식을 고려하고 전용부두의 역할을 감안하여 개선 방안을 도출하였다. 다만 2023년 단년도의 물동량만을 분석하여 분석한 포장·하역 유형이 지속적으로 이루어졌는지 확인은 불가하다. 다만, 본 장에서는 기존에 제기된 품목분류 문제점을 정량적인 데이터를 기반으로 하여 실증 분석한 결과로 개선 방안을 도출한 것에 의의가 있다.

제1절 양곡 분류 개선

양곡은 기존 양곡의 범위인 ‘제10류’의 처리에는 문제가 없으나, 양곡 전용부두에서의 처리 비중이 높은 타 품목이 발생하고 있다. 제2308호에 해당하는 ‘사료용 식물성 물질·식물성 웨이스트·식물성 박류와 부산물’인데, 이는 군산항에서만 높게 나타나고 있어 신고입력의 오류일 확률 가능성이 높다. 하역사 자료를 활용하여 보완하게 되면, 군산항에서는 사료용

옥수수과 밀이 수입되고 있다. PORT-MIS 코드입력시 ‘사료용’을 입력하게 되면 다양한 종류의 사료용 곡물 및 식물 등이 나오게 되는데, 곡물의 종류를 확인하고 해당 곡물의 하위 항목에 있는 사료용을 선택해야 한다.

〈그림 4-1〉 밀과 메슬린 및 옥수수의 HS코드

품목번호			품명 [ 한국 2024년]		기본세율	탄력·양허 세율
			한글	영문		
1001			밀과 메슬린(meslin)	Wheat and meslin.		
1001	1		듀럼종 밀(Durum wheat)	Durum wheat :		
1001	11	0000	종자	Seed	3%	C 9%
1001	19	0000	기타	Other	3%	C 9%
1001	9		기타	Other :		
1001	91		종자	Seed		
1001	91	1000	메슬린(meslin)	Meslin	3%	C 9%
1001	91	9000	기타	Other	1.8%	C 1.8%
1001	99		기타	Other		
1001	99	10	사료용	For feeding		
1001	99	1010	메슬린(meslin)	Meslin	3%	C 9%
1001	99	1090	기타	Other	0%	C 1.8%
1001	99	20	제분용	For milling		
1001	99	2010	메슬린(meslin)	Meslin	3%	C 9%
1001	99	2090	기타	Other	1.8%	C 1.8%
1001	99	90	기타	Other		
1001	99	9010	메슬린(meslin)	Meslin	3%	C 9%
1001	99	9090	기타	Other	1.8%	C 1.8%
1005			옥수수	Maize (corn).		
1005	10	0000	종자용	For seed	0%	W1 0% W2 328%
1005	90		기타	Other		
1005	90	1000	사료용	For feeding	3%	P1 0% W1 1.8% W2 328%
1005	90	2000	팝콘용	For popcorn	3%	W1 1.8% W2 630%
1005	90	9000	기타	Other	3%	P1 0% W1 3% W2 328%

자료: 관세청, 관세법령포털

즉, <그림 4-1>을 참조하여 살펴보면, 사료용 밀일 경우, 8자리 기준 10019910이므로 100199로 신고해야 하며, 사료용 옥수수일 경우, 100590이 된다. 다만, 빈번하게 발생하는 PORT-MIS 신고오류 감소를 위한 개도와 시스템 개선 수정은 본 연구의 목적과 맞지 않으므로 다음 <표 4-1>에 양곡에 추가가 필요한 품목을 열거하였다. 건조한 채소에 해당하는 071290, 대두에 속하는 120100, 120110, 120190은 비컨으로 주로 처리되며, 양곡부두 처리 물동량이 그 외 부두 대비 매우 높았아 양곡의 범위에 포함시켜 주는 것이 적절할 것으로 보인다. 121400은 양곡부두 외 타 부두 처리 물동량이 더 많았으며, 110429, 230800은 양곡부두 물동량이 더 많으나 그 외부두 처리 비중이 높아 신중한 접근이 필요할 것으로 보인다.

〈표 4-1〉 양곡 포함 검토 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

대상 품목				비컨 물동량	
HS코드	세부 품목	품명	비컨 비중	양곡부두	그 외 부두
071290	기타동.식물성생산품	건조한 채소 / 그 밖의 채소와 채소류의 혼합물	100.0	718,519	4,563
110429	기타동.식물성생산품	그 밖의 가공한 곡물 / 그 밖의 곡물로 만든 것	100.0	335,724	97,412
120100	기타동.식물성생산품	대두(부수었는지에 상관없다)	99.8	312,492	29,008
120110	기타동.식물성생산품	대두 / 종자	100.0	116,198	-
120190	기타동.식물성생산품	대두 / 기타	99.7	495,289	-
121400	기타동.식물성생산품	스워드·맹골드·사료용 뿌리채소류 건조·루우산·클로버·샌포인·사료용 케일·루핀·베치와 이와 유사한 사료용 식물	100.0	570,366	941,312
230800	조제식품·음료·주류 등	사료용 식물성 물질·식물성 웨이스트·식물성 박류와 부산물	99.9	4,347,323	2,511,129

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

따라서 양곡 품목 대상의 범위 확대를 고려할 경우, 071290, 120100, 120110, 120190을 포함하는 방안과 그 외에 추가로 110429, 230800까지 확대하는 방안을 고려해 볼 수 있을 것이다. 071290은 제0712호에 해당하는 ‘건조한 채소’ 중 발생하는 물동량이 071290이 유일하며, 전량 비컨테이너로 처리되고 있기 때문에 상위 분류인 제0712호인 ‘건조한 채소’

가 포함되는 것이 적절할 것이다. 다만 제4장 도입부에 언급한 바와 같이 본 연구는 2023년 데이터만을 고려했기 때문에 한계가 있다. 실제 고려를 검토한다면 다년도 수치를 비교·검증할 필요가 있을 것으로 보인다. <표 4-2>는 이 같은 결과를 정리한 표이다.

<표 4-2> 양곡 품목 범위 확대 개선안

양곡		
현재 범위	개선안	확대 개선안
<양곡> • 제10류 곡물	<양곡> • 제10류 곡물 <기타동.식물성생산물에서 제외> • 제1201호 대두 • 제0712호 건조한 채소	<양곡> • 제10류 곡물 <기타동.식물성생산물에서 제외> • 제1201호 대두 • 제0712호 건조한 채소 • 110429 그 밖의 곡물로 만든 것 (그 밖의 가공한 곡물) <조제식품.음료.주류등에서 제외> • 230800 사료용 식물성 물질·식물성 웨이스트·식물성 박류와 부산물

자료: 저자 작성

제2절 기타광석 분류 개선

기타광석은 액체벌크 물동량의 분리가 필요할 것으로 보인다. <표 4-3>에 기타광석 중, 액체벌크 처리 반영 고려가 필요한 품목을 열거하였다. 50만 톤 이상 액체벌크로 처리되는 물동량이 있는 품목을 대상으로 삼았다. 250300, 270730, 270750, 270799이 액체벌크 처리 품목에 해당되는데, 황과 방향족 탄화수소 혼합물에 해당하는 250300, 270730, 270750이 액체부두 처리 비중이 높다. 다만, 270799인 콜타르는 액체벌크 외 물동량이 많아 액체벌크 화물로 보기 어렵다.

〈표 4-3〉 기타광석 제외 검토 품목의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

대상 품목				비건 물동량	
HS코드	세부 품목	품명	액체 비중	액체벌크	그 외
250300	기타광석 및 생산품	황	99.7	1,660,722	4,412
270730	기타광석 및 생산품	크실롤(크실렌)	97.2	2,110,110	61,060
270750	기타광석 및 생산품	그 밖의 방향족 탄화수소의 혼합물	100.0	2,533,720	-
270799	기타광석 및 생산품	콜타르 기타	31.4	1,258,331	2,751,440

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

따라서 기타광석 품목 중 액체벌크 일부 세부 품목의 분리를 고려할 경우, 250300, 270730, 270750을 포함하는 방안을 고려해 볼 수 있을 것이다. 250300은 제2503호에 해당하는 ‘황’ 중 발생하는 물동량이 250300이 유일하며, 대부분 액체벌크부두에서 처리되므로 제2503호에 해당하는 ‘황’이 액체벌크로 분리되는 것이 적절할 것이다. 기타광석의 경우 2023년 데이터만을 고려했기 때문에 한계가 있으므로 차후 다년도 수치 비교·검증을 통한 검토할 필요할 것으로 보인다. <표 4-4>는 이 같은 결과

를 정리한 표이다.

〈표 4-4〉 기타광석 품목 범위 축소 개선안

기타광석	
현재 범위	개선안
<p>〈기타광석 및 생산품〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제25류 소금, 황, 토석류, 석고·석회·시멘트 • 제26류 광·슬래그·회 • 제27류 광물성 연료·광물유와 이들의 증류물, 역청물질, 광물성 왁스 • 제2505호, 제2523호, 제2601호, 제2705호, 제2709호, 제2710호, 제2711호, 제2712호, 제2713호, 270100, 270110, 270111, 270112 제외 	<p>〈기타광석 및 생산품〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제25류 소금, 황, 토석류, 석고·석회·시멘트 • 제26류 광·슬래그·회 • 제27류 광물성 연료·광물유와 이들의 증류물, 역청물질, 광물성 왁스 • 2505, 2523, 2601, 2705, 2709, 2710, 2711, 2712, 2713, 270100, 270110, 270111, 270112 제외 <p>〈기타광석 및 생산품에서 추가 제외〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제2503호 황 • 270730 크실롤(크실렌) • 270750 그 밖의 방향족 탄화수소의 혼합물

자료: 저자 작성

제3절 목재 분류 개선

목재는 원목의 경우, 품목의 형태와 특징 등을 고려하면 기존 품목의 범위를 유지하는 것이 적절할 것으로 보인다. 목재·목탄·코르크 등의 경우, 사실상 목재와 관련된 하역 특성이 보이지 않는다. 잡화로 구분되는 일반 벌크화물의 특성을 가지기 때문에 잡화부두 품목의 하나로 취급될 수 있을 것으로 보인다.

부두의 기준으로 목재와 목재·목탄·코르크 등은 목재부두 취급 화물로 구분된다. 32개 품목 분류는 처리 부두와 관련이 없으나 부두기능도 고려하여 살펴본다면, 목재부두는 원목부두로 명칭을 변경하고 부두의 수를 줄이는 것이 적절할 것으로 보인다. 또한 목재·목탄·코르크는 잡화 품목과 유사한 특성을 가지므로 잡화에 포함시키는 것이 적절할 것으로 보인다. <표 4-5>와 <표 4-6>은 이 같은 결과를 정리한 표이다.

<표 4-5> 원목 품목 전용부두 지정 혹은 목재부두 삭제 개선안

원목	
현재 범위	개선안
<원목> • 제4403호	<원목> • 제4403호 <부두 분류> • ‘목재’전용부두를 ‘원목’으로 한정, 혹은 삭제 필요

자료: 저자 작성

〈표 4-6〉 목재·목탄·코르크 등이 처리되는 목재부두 전용범위 축소 개선안

목재·목탄·코르크 등	
현재 범위	개선안
<p>〈목재·목탄·코르크 등〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제44류 목재와 그 제품, 목탄 • 제45류 코르크와 그 제품 • 제46류 짚·에스파르토나 그 밖의 조물 재료의 제품, 바구니 세공물과 지조세공물 • 제47류 목재나 그 밖의 섬유질 셀룰로오스재료의 펄프, 회수한 종이·판지와 스크랩 • 제4403호 제외 	<p>〈목재·목탄·코르크 등〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제44류 목재와 그 제품, 목탄 • 제45류 코르크와 그 제품 • 제46류 짚·에스파르토나 그 밖의 조물 재료의 제품, 바구니 세공물과 지조세공물 • 제47류 목재나 그 밖의 섬유질 셀룰로오스재료의 펄프, 회수한 종이·판지와 스크랩 • 제4403호 제외 <p>〈부두 분류〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • ‘목재’전용부두를 ‘원목’으로 한정, 혹은 삭제 필요 • 목재·목탄·코르크 등은 잡화부두에서 처리되도록 잡화 범위 변경 필요

자료: 저자 작성

제4절 화학공업생산물 분류 개선

화학공업생산물은 유류와 같은 방법으로 하역하는 액체벌크와 소비재 등의 특성을 지니는 일반화물의 품목으로 분류하는 것이 적절할 것으로 보인다. 사실상 화학공업생산물의 범위는 광범위하기 때문에 하역 및 화물의 성질을 고려해야 할 필요가 있다. HS코드 4자리의 품목 중, 50% 이상 액체벌크 비중이 50%를 넘어서는 세부 품목들이 <표 4-7>에 정리되어 있다.

<표 4-7> 액체벌크 분리 검토 품목(HS코드 4자리)의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

대상 품목			비컨 물동량	
HS코드	품명	액체 비중	액체벌크	그 외
2804	수소 · 희가스(rare gas)와 그 밖의 비(非)금속 원소	87.3	63,360	9,257
2807	황산과 발연황산	99.0	8,485,540	86,460
2808	질산과 황질산	98.2	1,891,160	34,129
2809	오산화인, 인산, 폴리인산(화학적으로 단일한 것 인지에 상관없다)	99.9	84,190	79
2814	무수(無水)암모니아나 암모니아수	100.0	10,194,410	186
2843	콜로이드 귀금속, 귀금속의 무기화합물이나 유기화합물(화학적으로 단일한 화합물인지에 상관없다), 귀금속의 아말감(amalgam)	96.7	19,129,940	661,250
2844	방사성원소 · 방사성동위원소(핵분열성이나 연료핵친원소와 동위원소를 포함한다)와 이들의 화합물, 이들의 물품을 함유한 혼합물과 잔재물	100.0	2,920	0
2901	비환식탄화수소	90.2	22,016,130	2,389,784
2902	환식탄화수소	84.7	67,015,930	12,084,160
2903	탄화수소의 할로겐화 유도체	77.3	2,835,030	831,098
2905	비환식알코올과 이들의 할로겐화유도체 · 술폰 화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체	95.4	18,394,260	880,634
2907	페놀과 페놀알코올	62.1	1,015,890	621,248
2909	에테르 · 에테르알코올 · 에테르페놀 · 에테르	64.2	1,153,850	642,103

단위: 톤, %

대상 품목			비컨 물동량	
HS코드	품명	액체 비중	액체벌크	그 외
	알코올페놀 · 과산화알코올 · 과산화에테르 · 과산화아세탈과 과산화헤미아세탈 · 과산화케톤(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)과 이들의 할로겐화유도체 · 술폰화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체			
2910	3원고리의 에폭시드 · 에폭시알코올 · 에폭시페놀 · 에폭시에테르와 이들의 할로겐화유도체 · 술폰화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체	99.3	205,190	1,405
2914	케톤 · 퀴논(그 밖의 산소관능 결합을 한 것인지에 상관없다)과 이들의 할로겐화유도체 · 술폰화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체	93.1	1,388,360	102,634
2915	포화비환식모노카르복시산과 이들의 무수물(無水物) · 할로겐화물 · 과산화물 · 과산화산, 이들의 할로겐화유도체 · 술폰화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체	94.6	1,326,990	76,011
2916	불포화비환식모노카르복시산 · 환식모노카르복시산과 이들의 무수물(無水物) · 할로겐화물 · 과산화물 · 과산화산, 이들의 할로겐화유도체 · 술폰화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체	96.0	50,720	2,129
2919	인산에스테르와 이들의 염(락토포스페이트를 포함한다), 이들의 할로겐화유도체 · 술폰화유도체 · 니트로화유도체 · 니트로소화유도체	99.7	17,180	60
2921	아민관능화합물	77.8	6,780	1,939
2922	산소관능아미노화합물	71.9	20,310	7,954
2924	카르복시 아마이드관능화합물, 탄산의 아마이드관능화합물	78.6	7,270	1,985
2926	니트릴관능화합물	51.4	2,828,230	2,670,940
2930	유기-황 화합물	99.7	8,346,430	21,855
2931	그 밖의 유기-무기화합물	82.7	55,533,981	11,629,170
2932	산소 원자만을 함유한 헤테로고리 화합물	92.3	10,030	833
2941	항생물질	98.0	25,710	514

단위: 톤, %

대상 품목			비컨 물동량	
HS코드	품명	액체 비중	액체벌크	그 외
2942	그 밖의 유기화합물	97.9	3,905,460	81,965
3201	식물성 유연용 추출물(extract), 탄닌과 그 염 · 에테르 · 에스테르 · 그 밖의 유도체	100.0	3,770	0
3402	유기계면활성제(비누는 제외한다), 조제 계면활성제 · 조제 세제(보조 조제 세제를 포함한다) · 조제 청정제(비누를 함유한 것인지에 상관없이 제3401호의 물품은 제외한다)	83.7	17,120	3,342
3811	안티녹(anti-knock)제 · 산화억제제 · 검화억제제(gum inhibitor) · 점도향상제 · 부식방지제와 그 밖의 조제 첨가제[광물유(가솔린을 포함한다)용이나 광물유와 동일한 목적에 사용하는 그 밖의 액체용으로 한정한다]	92.9	41,600	3,175
3817	혼합알킬벤젠과 혼합알킬나프탈렌(제2707호 · 제2902호의 물품은 제외한다)	100.0	2,330,140	63
3818	전자공업에 사용하기 위하여 도프처리된(doped) 화학원소(디스크 · 웨이퍼 모양이나 이와 유사한 모양으로 한정한다), 전자공업에 사용하기 위하여 도프처리된(doped) 화학화합물	99.9	457,690	308
3823	공업용 모노카르복시 지방산, 유지를 정제할 때 생긴 애시드유(acid oil), 공업용 지방성 알코올	98.9	483,560	5,417
3824	조제 점결제(주물의 주형용이나 코어용으로 한정한다), 따로 분류되지 않은 화학품과 화학공업이나 연관공업에 따른 조제품(천연물만의 혼합물을 포함한다)	92.5	362,660	29,252
3825	따로 분류되지 않은 화학공업이나 연관공업에 따른 잔재물, 생활폐기물, 하수 찌꺼기, 이 류의 주 제6호의 그 밖의 폐기물	74.5	57,070	19,535
3826	바이오디젤과 그 혼합물[석유나 역청유(瀝靑油)를 함유하지 않거나 중량기준으로 70 퍼센트 미만을 함유한 것으로 한정한다]	70.9	396,770	162,870

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

다만, 현재 품목을 분류 기준에서 큰 변화를 주지 않고 혼란을 최소화하기 위해서는 화학공업생산품 품목 2자리 기준으로 나눌 수도 있을 것으로

보이며, 이 같은 사항은 <표 4-8>에 다시 정리하였다. 2자리 기준을 반영하여 ‘액체화학’ 품목을 만들게 된다면, 제28류와 제29류, 제34류, 제38류가 액체화학 품목에 적합할 것으로 보인다. 제34류의 경우, 컨테이너를 제외한 벌크와 액체벌크 간 비교하면 액체화학의 비중이 80%를 넘어서기 때문에 액체화학 품목에 포함하는 것이 적절할 것으로 보인다.

<표 4-8> 액체벌크 분리 검토 품목(HS코드 2자리)의 물동량 및 비중

단위: 톤, %

HS코드	품명	물동량			비중	
		컨테이너	벌크 (a)	액체벌크 (b)	벌크 (=a/c *100))	액체 벌크 (=b/c *100))
28	무기 화합품, 귀금속 · 희토류(稀土類)금속 · 방사성원소 · 동위원소의 유기화합물이나 무기화합물	48,250	7,415,683	44,892,230	14.2	85.8
29	유기화합품	61,760	33,318,038	186,655,191	15.1	84.9
30	의료용품의료용품	5,241	3,264	-	100.0	-
32	유연용 · 염색용추출물(extract), 탄닌과 이들의 유도체, 염료 · 안료와 그 밖의 착색제, 페인트 · 바니시(varnish), 퍼티(putty)와 그 밖의 매스틱(mastic), 잉크	19,311	13,550	3,770	78.2	21.8
33	정유(essentialoil)와 레지노이드(resinoid), 조제향료와 화장품 · 화장품	15,112	7,758	-	100.0	-
34	비누 · 유기 계면활성제 · 조제세제 · 조제윤활제 · 인조왁스 · 조제왁스 · 광택용이나 연마용조제품	12,332	3,753	17,120	18.0	82.0

단위: 톤, %

HS코드	품명	물동량			비중	
		컨테이너	벌크 (a)	액체벌크 (b)	벌크 (=a/c *100))	액체 벌크 (=b/c *100))
	·양초와이와 유사한물 품·조제용 페이스트 (paste)·치과용 왁스와 플라스터(plaster)를 기본 재료로한 치과용 조제품					
35	단백질계 물질, 변성전 분, 글루(glue), 효소	7,665	197,661	-	100.0	-
36	화약류, 화공품, 성냥, 발화성 합금, 특정가연 성 조제품	229	1,037	-	100.0	-
37	사진용이나 영화용 재료	1,502	488	-	100.0	-
38	각종 화학 공업 생산품	36,821	295,761	4,129,490	6.7	93.3
화학공업생산품 계(c)		208,223	41,256,993	235,697,801	14.9	85.1

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 데이터 활용, 저자 분석

즉, 현재의 화학공업 생산품은 액체형태로 운반·하역되는 액체벌크와 그 외 일반 제품 형태로 고체 포장되어 컨테이너 및 벌크로 처리되는 품목으로 구분할 필요가 있다. <표 4-9>는 이 같은 결과를 정리한 표이다. 액체벌크로 처리되는 제품군은 가칭으로 ‘화학제품’이라는 명칭을 사용했으며, 고체 포장되는 제품군은 가칭 ‘화학가공품’이라는 명칭을 사용했다. 고체 포장되는 제품들이 좀 더 소비재 제품에 가깝고 가공단계를 거친 제품이므로 화학가공품이라는 명칭을 사용하였으나, 명칭에 대한 부분은 필요시 별도의 검토가 필요할 것이다.

〈표 4-9〉 화학공업 생산품 품목 분리 개선안

화학공업 생산품	
현재 범위	개선안
<p>〈화학공업 생산품〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제28류 무기화학품, 귀금속 · 희토류 금속 · 방사성원소 · 동위원소의 유기화합물이나 무기화합물 • 제29류 유기화학품 • 제30류 의약품 • 제32류 유연용 · 염색용 추출물, 탄닌과 이들의 유도체, 염료 · 안료와 그 밖의 착색제, 페인트 · 바니시, 퍼티와 그 밖의 매스틱, 잉크 • 제33류 정유와 레지노이드, 조제향료와 화장품 · 화장용품 • 제34류 비누 · 유기계면활성제 · 조제 세제 · 조제 윤활제 · 인조 왁스 · 조제 왁스 · 광택용이나 연마용 조제품 · 양초와 이와 유사한 물품 · 조형용 페이스트 · 치과용 왁스와 플라스틱을 기본 재료로 한 치과용 조제품 • 제35류 단백질계 물질, 변성전분, 글루, 효소 • 제36류 화약류, 화공품, 성냥, 발화성 합금, 특정 가연성 조제품 • 제37류 사진용이나 영화용 재료 • 제38류 각종 화학공업 생산품 	<p>〈액체벌크, 가칭 화학제품〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제28류 무기화학품, 귀금속 · 희토류 금속 · 방사성원소 · 동위원소의 유기화합물이나 무기화합물 • 제29류 유기화학품 • 제34류 비누 · 유기계면활성제 · 조제 세제 · 조제 윤활제 · 인조 왁스 · 조제 왁스 · 광택용이나 연마용 조제품 · 양초와 이와 유사한 물품 · 조형용 페이스트 · 치과용 왁스와 플라스틱을 기본 재료로 한 치과용 조제품 • 제38류 각종 화학공업 생산품 <p>〈고체 포장, 가칭 화학가공품〉</p> <ul style="list-style-type: none"> • 제30류 의약품 • 제32류 유연용 · 염색용 추출물, 탄닌과 이들의 유도체, 염료 · 안료와 그 밖의 착색제, 페인트 · 바니시, 퍼티와 그 밖의 매스틱, 잉크 • 제33류 정유와 레지노이드, 조제향료와 화장품 · 화장용품 • 제35류 단백질계 물질, 변성전분, 글루, 효소 • 제36류 화약류, 화공품, 성냥, 발화성 합금, 특정 가연성 조제품 • 제37류 사진용이나 영화용 재료

자료: 저자 작성

05

결론

제1절 연구결과 요약

본 연구에서는 분석한 값을 이용하여 품목 분류 개선안을 검토해 보았다. 양곡의 경우, 양곡부두에서 주로 처리되는 품목 중 ‘조제식품·음료·주류 등’, ‘기타 동·식물성 생산품’에 해당하는 품목 일부를 양곡에 편입시키는 방안을 고려해보았다. 기타광석의 경우, 액체로 수송·하역되는 품목이 존재함에 따라, ‘황’과 ‘방향족 탄화수소 혼합물’ 등을 액체화학으로 분리하는 방안을 검토해보았다. ‘원목’과 ‘목재·목탄·코르크 등’의 품목은 유지하되, 부두기능 측면에서 이미 본연의 기능을 상실한 목재 전용부두를 없애거나 원목부두로 일부 남겨두는 방안을 검토하였다. 화학공업생산품은 소비재 제품을 제외하고 액체벌크로 처리되는 품목을 별도로 분리하여 액체벌크와 고체 포장되는 벌크 품목으로 분리하는 방안을 고려해 보았다. <표 5-1>은 이 같은 결과를 간략하게 정리한 표이다.

〈표 5-1〉 화물품목 분류 개선안

품목	개선안
양곡	<ul style="list-style-type: none"> • 양곡 전용부두에서 처리되는 ‘조제식품·음료·주류 등’, ‘기타 동·식물성 생 산품’ 일부를 양곡에 편입하여 실적치와 통계치 간의 간극을 줄이는 등 현실 화 필요
기타광석	<ul style="list-style-type: none"> • 액체벌크 처리품목을 분리, 액체벌크의 별도 품목으로 구성하여 하역방식 차 이에 따른 특성의 통계 반영 필요
목재 (원목 / 목재·목 탄·코르크 등)	<ul style="list-style-type: none"> • 품목의 특성 상실 및 부두 역할 저하에 따른 목재부두 삭제, 또는 원목부두로 의 개편 필요
화학공업생산물	<ul style="list-style-type: none"> • 액체벌크로 처리되는 품목들을 각종 소비재 제품과 분리하여 별도로 석유화 학 및 화학과 관련된 액체화학 품목을 구성 • 산업과 품목의 연관성을 높이고 하역방식을 반영으로 통계 정합도 개선 예상

자료: 저자 작성

〈표 5-2〉에 이번 연구를 통해 도출한 각 품목별 개선안을 반영할 시, 물 동량 및 부두의 물동량 처리 변화를 정리하였다. 분류 변화를 반영한다고 실질적인 물동량의 변화가 발생하는 것은 아니다. 다만, 현실에 맞게 각 품 목별 물동량과 부두에서 처리한 물동량에 대한 파악이 가능해질 것이다.

현재 통계 차이로 약 700만 톤의 잡화를 양곡으로 전환 반영하고 있는 데, 개선안을 반영하면 양곡의 물동량이 약 900만 톤이 증가하게 되어 현 재 별도로 수행하는 보정작업이 필요가 없어질 것으로 보인다. 기타광석의 경우에도 액체벌크 물동량을 분리하여 주로 정광이나 톤백으로 포장·하역 되는 특성을 보다 잘 반영할 수 있을 것으로 기대된다. 장기적으로는 유사 한 형태로 처리되는 석탄과 철광석을 통합하여 광석부두로 활용하는 방법 이 있겠으나, 연구의 범위가 크게 증가하는 관계로 향후 연구과제로 남겨

두었다. 목재의 경우, 품목의 분류보다는 부두의 무용화를 증명할 수 있어 부두기능에 반영할 필요가 있을 것으로 보인다. 화학공업생산품의 경우에도 본 연구를 통해 액체화물 특성에 따른 실증분석이 이루어졌으며, 액체화물을 분리하여 집계할 필요가 있다.

〈표 5-2〉 화물품목 분류 개선안 반영에 따른 변화

품목	개선안 반영에 따른 변화	
양곡	<p>〈확대개선안 반영시〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 양곡부두 처리 물동량 중, 기존 잡화로 집계되던 물동량 중, 625만 9천 톤이 양곡으로 전환 양곡부두 처리 양곡물동량이 887만 2천 톤에서 1,513만 1천 톤으로 조정 양곡부두 처리 양곡 비중이 기존 52.8%에서 90.0%로 상향 조정 양곡부두 처리 잡화물동량은 725만 5천 톤에서 99만 6천 톤으로 조정 	<p>■ 양곡 물동량(천 톤) ■ 추가 양곡 물동량(천 톤)</p> <p>현행: 9,942 개선안: 9,942 + 8,968</p> <div> <p>〈현재〉</p> <p>양곡 52.8%, 잡화 43.2%, 화학공업생산물품 2.0%, 유류 1.5%</p> <p>〈개선안 반영시〉</p> <p>양곡 90.0%, 잡화 5.9%, 화학공업생산물품 2.0%, 유류 1.5%</p> </div>
기타광석	<p>〈개선안 반영시〉</p> <ul style="list-style-type: none"> 기타광석 비컨테이너 물동량 6,919만 톤 중, 637만 톤이 액체화물로 전환 액체화물 전환 물동량 중 실제 액체벌크로 처리되는 물동량은 630만 5천 톤, 고체화물로 처리되는 물동량은 6만 5천 톤 	<p>■ 기타광석 물동량(천 톤) ■ 액체화물 전환 물동량(천 톤)</p> <p>현행: 69,190 개선안: 62,820 + 6,370</p>

품목	개선안 반영에 따른 변화									
목재 (원목 / 목재·목탄·코르크 등)	<p>〈개선안 반영시〉</p> <ul style="list-style-type: none">목재부두를 원목부두로 범위를 축소할 시, 잡화물동량에 원목 물동량 162만 7천 톤 반영목재부두를 삭제할 시, 잡화물동량에 원목 물동량 162만 7천 톤 반영, 목재, 목탄 코르크 등 물동량 425만 9천 톤 반영	<p>■ 목재 물동량 ■ 목재 삭제시 잡화 추가 물동량(천 톤) ■ 원목부두 전환시 잡화 추가 물동량(천 톤)</p> <table><tr><th>구분</th><th>물동량(천 톤)</th></tr><tr><td>현행</td><td>5,887</td></tr><tr><td>개선안</td><td>4,259</td></tr><tr><td>개선안 추가 잡화물동량</td><td>1,627</td></tr></table>	구분	물동량(천 톤)	현행	5,887	개선안	4,259	개선안 추가 잡화물동량	1,627
	구분	물동량(천 톤)								
현행	5,887									
개선안	4,259									
개선안 추가 잡화물동량	1,627									
화학공업 생산품	<p>〈HS코드 2자리 개선안 반영시〉</p> <ul style="list-style-type: none">화학공업 생산품 2억 7,695만 5천 톤 중 2억 7,672만 7천 톤은 액체벌크로 전환액체벌크로 전환되는 2억 7,672만 7천 톤 중 85.2%는 액체부두에서 처리, 그 외 14.8%는 일반부두에서 처리고체벌크로 전환되는 22만 8천 톤 중 98.3%는 일반부두에서 처리, 1.7%는 액체부두에서 처리	<p>■ 액체벌크 전환 물동량(천 톤) ■ 고체벌크 전환 물동량(천 톤) ■ 화학공업 생산품 물동량(천 톤)</p> <table><tr><th>구분</th><th>물동량(천 톤)</th></tr><tr><td>현행</td><td>276,955</td></tr><tr><td>개선안</td><td>276,727</td></tr><tr><td>개선안 추가 일반부두물동량</td><td>228</td></tr></table> <p>액체벌크 물동량 중, 일반부두 물동량(천 톤) 14.8%</p> <p>액체벌크 물동량 중, 액체부두 물동량(천 톤) 85.2%</p> <p>고체벌크 물동량 중, 액체부두 물동량(천 톤) 1.7%</p> <p>고체벌크 물동량 중, 일반부두 물동량(천 톤) 98.3%</p>	구분	물동량(천 톤)	현행	276,955	개선안	276,727	개선안 추가 일반부두물동량	228
	구분	물동량(천 톤)								
현행	276,955									
개선안	276,727									
개선안 추가 일반부두물동량	228									

자료: 저자 작성

제2절 연구의 시사점 및 한계점

1. 시사점

해운물류정보시스템에 축적되는 데이터를 기준에 맞게 분류하는 것은 매우 중요하다. 품목으로 분류된 데이터는 관련 산업과 연계된 상황을 전달하는 지표가 되며, 동향을 파악하고 대응하는 데 큰 역할을 하기 때문이다. 따라서 품목 분류 개선은 신중한 고민과 검토가 필요하다. 특히 항만 분야에서는 품목에 따라 전용부두가 달라지고 하역 방식에 따라 부두의 특성이 나뉘기 때문에 기존의 품목 분류 방식을 그대로 적용하기 어려울 수 있다. 현실적인 하역 특성에 따라 부두에서 적절히 화물이 처리되었음에도 불구하고, 부적합한 품목을 처리하고 있다는 오판이 발생할 수 있으며 이는 부두 개발 필요성에 대한 오해를 초래할 수 있다. 따라서 품목의 세부 특성과 하역 방식을 이해하는 연구가 이러한 문제를 해결하는 데 필수적이라고 할 수 있다.

그간 이런 연구가 진행되지 못했던 이유는 해운항만물류정보시스템에서 공식적으로 제공하는 데이터에 한계가 있었기 때문이다. 최근 항만수요분석연구실에서 데이터 연계를 위한 통합작업을 진행하면서 세부적인 분석이 가능한 보다 광범위한 데이터 확보가 가능해졌다. 각 부두별 HS코드 6자리의 물동량, 포장방식에 대한 분석이 가능해지면서 본 연구가 진행될 수 있었다.

본 연구는 앞서 언급한 바와 같이 새로운 데이터 기반의 실증분석을 통해 기존 문제점으로 제시된 품목에 대해 개선 방안을 도출한 것에 의의가 있다. 후속으로 진행되는 연구에서는 이번 연구에서 한계점으로 발견된 사항을 보완한 연구가 이루어질 것으로 기대된다.

2. 한계점

본 연구는 광범위한 데이터를 처음으로 분석하면서 몇 가지 한계점을 보였다. 처음 확보한 광범위한 데이터에 대한 분석이 수행됨에 따라 분석방법 및 범위가 수차례 변경되었다. 예를 들어 양곡 화물에 대한 분석은 양곡부두에서 잘 처리되고 있음을 보여주고 끝낼 수 있었으나, 양곡부두에서 처리되는 타 품목이 많아 잡화에 해당하는 타 품목으로 범위를 확대하여 분석할 수밖에 없다. 기타광석의 경우, 포장·하역 방식의 차이를 반영하면서 액체를 분리하였다. 같은 논리라면, 정광으로 처리되는 품목에 대한 분석을 확대하기 위해 석탄과 철광석 분석도 수행되어야 한다. 목재·목탄·코르크 등의 경우도 해당 품목을 목재부두 품목에서 제외하고 잡화성 품목으로 간주할 필요가 있다는 결론을 내기 위해서는 잡화부두 품목에 대한 분석이 필요하다. 즉, 본 연구에서 품목 일부에 대한 분석이 수행되었으나, 사실상 전반적인 품목을 종합적으로 볼 필요가 있다. 다만 해당 연구는 분석 범위가 광범위해지며, 다소 많은 내용이 분석에 포함되면서 혼란이 야기될 수 있다. 따라서 본 연구는 다년에 걸쳐 단계적으로 수행될 필요가 있으며, 종합하여 결론을 도출할 필요가 있을 것이다.

또한, 새로운 데이터 사용에 따른 교차 검증 자료가 부족한 상황이다. 특히 항만에서 사용하는 운임톤(RT)과 해운항만물류정보시스템 통계 발표자료의 수치 차이가 크게 발생하고 있다. 후속 연구에서는 중량톤(M/T)과 용적톤(CBM) 간의 차이를 비교하고 현재 자료에서 차이가 발생하는 원인 분석을 포함해야 할 것이다. 추가적으로 명확한 화물 분류 기준이 부족하므로 품목과 분류 기준 제시에 있어 명확한 정의를 함께 제공해야 할 것이다.

참고문헌

국내 문헌

해양수산부(2024), 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 화물품목, 해양수산부

인터넷 자료

WCO, What is the Harmonized System (HS)?, <https://www.wcoomd.org/en/topics/nomenclature/overview/what-is-the-harmonized-system.aspx>(검색일: 2024.10.20.)

UNSD, Standard International Trade Classification, Revision 4, <https://unstats.un.org/unsd/trade/sitcrev4.htm>(검색일: 2024.10.20.)

UNSD, Introduction to ISIC, <https://unstats.un.org/unsd/classifications/Econ/isic>(검색일: 2024.10.20.)

부록

〈표 부록-1〉 양곡의 HS코드

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
제10류	곡물	87.0
1001	밀과 메슬린(meslin)	97.7
100110	듀럼종 밀(Durum wheat)	99.9
100111	듀럼종 밀(Durum wheat)-종자	-
100119	듀럼종 밀(Durum wheat)-기타	78.4
100190	기타	-
100191	기타-종자	-
100199	기타-기타	78.9
1002	호밀	1.0
100210	종자	-
100290	기타	-
1003	보리	87.6
100310	종자	-
100390	기타	13.1
1004	귀리	-
100410	종자	-
100490	기타	-
1005	옥수수	99.8
100510	종자용	-
100590	기타	83.0

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
1006	쌀	89.6
100610	벼	75.3
100620	현미	78.2
100630	정미(연마·광택 여부에 상관없다)	0.0
100640	쇄미(broken rice)	-
1007	수수	-
100710	종자	-
100790	기타	0.1
1008	메밀·밀리트(millet)·카나리시드(canary seed)와 그 밖의 곡물	-
100810	메밀	-
100820	밀리트(millet)	100.0
100821	밀리트(millet)-종자	-
100829	밀리트(millet)-기타	4.5
100830	카나리시드(canary seed)	-
100840	포니오(Fonio)[디지털리아(Digitaria)속]	-
100850	퀴노아(quinoa)[체노포디움 퀴노아(Chenopodium quinoa)]	-
100860	라이밀(triticale)	-
100890	그 밖의 곡물	-

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 화물품목 및 데이터 활용, 저자 분석

〈표 부록-2〉 기타광석의 HS코드

단위: %

HS코드	품명	처리 비중(%)	
		벌크	액체벌크
제25류	소금, 황, 토석류(土石類), 석고·석회·시멘트		
250100	소금(식탁염과 변성염을 포함한다), 순염화나트륨[수용액(水溶液)인지 또는 고결(固結)방지제나 유동제를 첨가한 것 인지에 상관없다]과 바닷물	96.7	1.0
250200	황화철광[배소(焙燒)하지 않은 것으로 한정한다]	-	-
250300	황[승화황(昇華黃)·침강황(沈降黃)·콜로이드황은 제외한다]	0.2	85.5
2504	천연 흑연	-	-
250410	가루 모양이나 플레이크(flake) 모양	0.3	-
250490	기타	-	-
2506	석영(천연 모래는 제외한다)과 규암[톱질이나 그 밖의 방법으로 거칠게 다듬거나 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것인지에 상관없다]	99.4	-
250610	석영	1.6	-
250620	규암	-	-
250700	고령토와 그 밖의 고령토질의 점토[하소(煨燒)한 것인지에 상관없다]	2.9	-
2508	그 밖의 점토(제6806호의 팽창된 점토는 제외한다)·홍주석(紅柱石)·남정석(藍晶石)·규선석(珪線石) [하소(煨燒)한 것 인지에 상관없다], 멀라이트(mullite), 샤모트(chamotte) 나 다이나스 어스(dinas earth)	99.5	-
250810	벤토나이트(bentonite)	35.2	-
250830	내화(耐火)점토	-	-
250840	그 밖의 점토	-	-
250850	홍주석(紅柱石)·남정석(藍晶石)·규선석(珪線石)	-	-
250860	멀라이트(mullite)	0.4	-
250870	샤모트(chamotte), 다이나스 어스(dinas earth)	0.1	-
250900	초크	-	-
2510	천연 인산칼슘·천연 인산알루미늄칼슘·인산염을 함유한 초크	99.8	-
251010	잘게 부수지 않은 것	97.0	-

	251020	잘게 부순 것	-	-
2511		천연 황산바륨[중정석(重晶石)], 천연 탄산바륨[독중석(毒重石)][하소(煨燒)한 것인지에 상관없으며 제2816호의 산화바륨은 제외한다]	3.2	-
	251110	천연 황산바륨[중정석(重晶石)]	11.1	-
	251120	천연 탄산바륨[독중석(毒重石)]	-	-
	251200	규조토[예: 키절구어(kieselguhr)·트리폴리트(tripolite)·다이어토마이트(diatomite)]와 이와 유사한 규산질의 흙[하소(煨燒)한 것인지에 상관없으며 겔보기 비중이 1 이하인 것으로 한정한다]	-	-
2513		부석(浮石), 금강사(金剛砂), 천연 커런덤(corundum)·천연 석류석과 그 밖의 천연 연마재료(열처리한 것인지에 상관없다)	87.0	-
	251310	부석	2.4	-
	251320	금강사(金剛砂), 천연 커런덤(corundum), 천연 석류석과 그 밖의 천연 연마재료	-	-
	251400	슬레이트[톱질이나 그 밖의 방법으로 거칠게 다듬거나 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것인지에 상관없다]	-	-
2515		대리석·트래버틴(travertine)·에코신(ecaussine)과 그 밖의 석비(石碑)용·건축용 석회질의 암석(겔보기 비중이 2.5 이상인 것으로 한정한다)과 설화석고(alabaster)[톱질이나 그 밖의 방법으로 거칠게 다듬거나 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것인지에 상관없다]	98.6	-
	251510	대리석과 트래버틴(travertine)	-	-
	251511	대리석과 트래버틴(travertine)-가공하지 않은 것이나 거칠게 다듬은 것	-	-
	251512	대리석과 트래버틴(travertine)-톱질이나 그 밖의 방법으로 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것	8.4	-
	251520	에코신(ecaussine)과 그 밖의 석비(石碑)용·건축용 석회질의 암석과 설화 석고(alabaster)	-	-
2516		화강암·반암(斑巖)·현무암·사암과 그 밖의 석비(石碑)용·건축용 암석[톱질이나 그 밖의 방법으로 거칠게 다듬거나 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것인지에 상관없다]	99.5	-
	251610	화강암	-	-
	251611	화강암-가공하지 않은 것이나 거칠게 다듬은 것	-	-

251612	화강암·톱질이나 그 밖의 방법으로 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것	-	-
251620	사암	-	-
251690	그 밖의 석비(石碑)용·건축용 암석	0.9	-
2517	자갈·왕자갈·쇄석(碎石)[콘크리트용·도로포장용·철도용이나 그 밖의 밸러스트(ballast)용에 일반적으로 사용되는 것으로 한정한다], 싱글(shingle)과 플린트(flint)(열처리한 것인지에 상관없다), 슬래그(slag)·드로스(dross)나 이와 유사한 산업폐기물의 머캐덤(macadam)(이 호의 앞부분에 열거한 물품들과 혼합한 것인지에 상관없다), 타르 머캐덤(tarred macadam), 제2515호나 제2516호의 암석의 알갱이·파편·가루(열처리한 것인지에 상관없다)	99.9	-
251710	자갈·왕자갈·쇄석(碎石)[콘크리트용·도로포장용·철도용이나 그 밖의 밸러스트(ballast)용에 일반적으로 사용되는 것으로 한정한다], 싱글(shingle)과 플린트(flint)(열처리한 것인지에 상관없다)	1.2	-
251720	슬래그(slag)·드로스(dross)나 이와 유사한 산업폐기물의 머캐덤(macadam)(소호 제2517.10호의 물품을 혼합한 것인지에 상관없다)	-	-
251730	타르 머캐덤(tarred macadam)	-	-
251740	제2515호나 제2516호의 암석의 알갱이·파편·가루(열처리한 것인지에 상관없다)	-	-
251741	제2515호나 제2516호의 암석의 알갱이·파편·가루(열처리한 것인지에 상관없다) -대리석으로 만든 것	-	-
251749	제2515호나 제2516호의 암석의 알갱이·파편·가루(열처리한 것인지에 상관없다)-기타	4.3	-
2518	백운석(白雲石)[하소(煨燒)한 것인지 또는 소결(燒結)한 것인지에 상관없으며 톱질이나 그 밖의 방법으로 거칠게 다듬거나 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것을 포함한다]	98.8	1.0
251810	하소(煨燒)하지 않거나 소결(燒結)하지 않은 백운석(白雲石)	-	-
251820	하소(煨燒)하거나 소결(燒結)한 백운석(白雲石)	-	-
251830	정보없음	-	-
2519	천연 탄산마그네슘(마그네사이트), 용융(溶融) 마그네시아, 소결(燒結)한 마그네시아[소결(燒結)하기 전에 첨가된 기타 산화물을 소량 함유한 것인지에 상관없다], 그 밖의 산화마그네슘(순수한 것인지에 상관없다)	70.8	16.6
251910	천연 탄산마그네슘(마그네사이트)	69.0	-

	251990	기타	11.7	-
	2520	석고, 무수(無水)석고, 플라스터(plaster)[하소(煨燒)한 석고나 황산칼슘을 원료로 한 것으로서 착색한 것인지 또는 촉진제나 지연제를 소량 첨가한 것인지에 상관없다]	100.0	-
	252010	석고와 무수(無水)석고	78.2	-
	252020	플라스터(plaster)	65.3	-
	252100	석회석 용제(融劑), 석회석과 그 밖의 석회질의 암석(석회나 시멘트 제조용으로 한정한다)	99.4	-
	2522	생석회(生石灰), 소석회(消石灰), 수경성(水硬性) 석회(제 2825호의 산화칼슘과 수산화칼슘은 제외한다)	100.0	-
	252210	생석회(生石灰)	94.0	-
	252220	소석회(消石灰)	97.4	-
	252230	수경성(水硬性) 석회	-	-
	2524	석면	-	-
	252410	청(靑)석면	-	-
	252490	기타	-	-
	2525	운모(또는 깎은 것을 포함한다)와 운모 웨이스트(waste)	-	-
	252510	가공하지 않은 운모와 시트(sheet) 모양의 운모나 깎은 운모	38.5	-
	252520	운모 가루	0.1	-
	252530	운모 웨이스트(waste)	-	-
	2526	천연 동석(凍石)[툰질이나 그 밖의 방법으로 거칠게 다듬거나 단순히 절단하여 직사각형(정사각형을 포함한다)의 블록 모양이나 슬래브 모양으로 한 것인지에 상관없다]과 활석	75.6	-
	252610	부수지 않은 것으로 가루도 아닌 것	-	-
	252620	부수거나 가루인 것	17.9	-
	252800	천연 붕산염과 그 정광(精鑛)[하소(煨燒)한 것인지에 상관없으며 천연 염수(鹽水)에서 분리한 붕산염은 제외한다], 천연 붕산(건조한 상태에서 측정한 붕산의 함유량이 전 중량의 100분의 85 이하인 것으로 한정한다)	90.2	-
	2529	장석(長石), 백류석(白榴石), 하석(霞石)과 하석 섬장암(霞石 閃長巖), 형석(螢石)	99.0	-
	252910	장석(長石)	-	-
	252920	형석(螢石)	-	-
	252921	형석(螢石)-플루오르화칼슘의 함유량이 전 중량의 100분의 97 이하인 것	-	-
	252922	형석(螢石)-플루오르화칼슘의 함유량이 전 중량의 100분	92.8	-

		의 97을 초과하는 것		
	252930	백류석(白榴石), 하석(霞石)과 하석 섬장암(霞石 閃長巖)	-	-
2530		따로 분류되지 않은 광물	100.0	-
	253010	질석(蛭石), 진주암(眞珠巖), 녹니석(綠泥石)(팽창되지 않은 것으로 한정한다)	37.9	-
	253020	키이저라이트, 에프소마이트(천연 황산마그네슘)	-	-
	252590	기타	22.9	-
제26류		광(鑛)·슬래그(slag)·회(灰)		
	260200	망간광과 그 정광(精鑛)[건조 상태에서 측정한 망간의 함유량이 전 중량의 100분의 20 이상인 철망간광과 그 정광(精鑛)을 포함한다]	88.7	-
	260300	구리광과 그 정광(精鑛)	73.1	1.5
	260400	니켈광과 그 정광(精鑛)	99.5	-
	260500	코발트광과 그 정광(精鑛)	-	-
	260600	알루미늄광과 그 정광(精鑛)	31.7	-
	260700	납광과 그 정광(精鑛)	56.0	1.9
	260800	아연광과 그 정광(精鑛)	85.6	1.2
	260900	주석광과 그 정광(精鑛)	-	-
	261000	크로뮴광과 그 정광(精鑛)	58.4	-
	261100	텅스텐광과 그 정광(精鑛)	-	-
	2612	우라늄광이나 토륨광과 그 정광(精鑛)	100.0	-
	261210	우라늄광과 그 정광	-	-
	261220	토륨광과 그 정광	-	-
	2613	몰리브덴광과 그 정광(精鑛)	-	-
	261310	배소(焙燒)한 것	-	-
	261390	기타	-	-
	261400	티타늄광과 그 정광(精鑛)	87.0	-
	2615	니오븀광·탄탈륨광·바나듐광·지르코늄광과 이들의 정광(精鑛)	-	-
	261510	지르코늄광과 그 정광	-	-
	261590	기타	-	-
	2616	귀금속광과 그 정광(精鑛)	-	-
	261610	은광과 그 정광	-	-
	261690	기타	-	-

2617	그 밖의 광과 그 정광(精鑛)	-	-
261710	안티모니광과 그 정광	-	-
261790	기타	-	-
261800	철강을 제조할 때 생기는 알갱이 모양의 슬래그(slag)[슬래그 샌드(slag sand)]	99.7	-
261900	철강을 제조할 때 생기는 슬래그(slag)·드로스(dross)[알갱이 모양의 슬래그는 제외한다],스케일링(scaling)과 그 밖의 웨이스트(waste)	92.3	0.4
2620	슬래그(slag), 회(灰), 잔재물(금속·비소나 이들의 화합물을 함유한 것으로 한정하며, 철강을 제조할 때 생기는 것은 제외한다)	99.0	0.4
262010	주로 아연을 함유한 것	-	-
262011	주로 아연을 함유한 것-경(硬)아연 스펠터(spelter)	-	-
262019	주로 아연을 함유한 것-기타	-	-
262020	주로 납을 함유하는 것	-	-
262021	주로 납을 함유하는 것-유연(有鉛) 가솔린 슬러지(sludge)와 유연 안티녹(anti-knock) 화합물 슬러지	19.3	80.4
262029	주로 납을 함유하는 것-기타	-	-
262030	주로 구리를 함유하는 것	0.6	-
262040	주로 알루미늄을 함유하는 것	-	-
262060	비소, 수은, 탈륨이나 그 혼합물을 함유하는 것으로 비소나 이들 금속들의 채취용이나 그 화합물의 제조용	-	-
262090	기타	100.0	-
262091	기타-안티모니, 베릴륨, 카드뮴, 크로뮴이나 그 혼합물을 포함하는 것	0.1	-
262099	기타-기타	-	-
2621	그 밖의 슬래그(slag)와 회(灰)[해초의 회(ケル프)를 포함한다], 생활폐기물의 소각으로 생기는 회와 잔재물	100.0	-
262110	생활폐기물의 소각으로 생기는 회(灰)와 잔재물	-	-
262190	기타	70.9	-
제27류	광물성 연료·광물유(鑛物油)와 이들의 증류물, 역청(瀝靑) 물질, 광물성 왁스		
2701	석탄과 석탄으로 제조한 연탄·조개탄(ovoid)과 이와 유사한 고체 연료		
272119	석탄(잘게 부수었는지에 상관없으며 응결시킨 것은 제외한다)-그 밖의 석탄	99.1	-
272120	석탄으로 제조한 연탄·조개탄(ovoid)과 이와 유사한 고체 연료	-	-

2702	갈탄(응결시킨 것인지에 상관없으며 흑옥은 제외한다)	-	-
270210	갈탄(잘게 부수었는지에 상관없으며 응결시킨 것은 제외한다)	-	-
270220	응결시킨 갈탄	-	-
270300	토탄(토탄 찌꺼기를 포함하며, 응결시킨 것인지에 상관없다)	58.0	-
270400	코크스와 반성(半成) 코크스(석탄·갈탄·토탄으로 제조한 것으로 한정하며, 응결시킨 것인지에 상관없다), 레토르트 카본(retort carbon)	74.5	14.4
270600	석탄·갈탄·토탄을 증류해서 얻은 타르와 그 밖의 광물성 타르(탈수나 부분 증류한 것과 재구성한 타르를 포함한다)	-	90.3
2707	콜타르(coal tar)를 고온 증류하여 얻은 오일과 그 밖에 이와 유사한 물품[방향족(芳香族) 성분의 중량이 비방향족(非芳香族) 성분의 중량을 초과하는 것으로 한정한다]	93.3	6.6
270710	벤조올(벤젠)	-	99.9
270720	톨루올(톨루엔)	13.1	86.6
270730	크실롤(크실렌)	2.8	97.1
270740	나프탈렌	-	-
270750	그 밖의 방향족(芳香族) 탄화수소의 혼합물[아이·에스·오(ISO) 3405방법(에이·에스·티·엠 디(ASTM D)86과 동등)에 의하여 섭씨 250도에서 전 용량의 100분의 65 이상(손실분을 포함한다)이 증류되는 것으로 한정한다]	-	99.3
270290	기타	18.9	81.0
270291	기타-크레오소트(creosote)유	16.8	82.5
270299	기타-기타	68.2	31.2
2708	피치(pitch)와 피치코크스[콜타르(coal tar)나 그 밖의 광물성 타르에서 얻은 것으로 한정한다]	-	99.9
270810	피치(pitch)	-	-
270820	피치코크스(pitch cokes)	-	-
2714	천연의 역청(瀝靑)·아스팔트, 역청질 혈암(瀝靑質 頁巖), 유모 혈암(油母 頁巖), 타르샌드(tar sand), 아스팔타이트와 아스팔트질의 암석	-	-
271410	역청질 혈암(瀝靑質 頁巖)·유모 혈암(油母 頁巖), 타르샌드(tar sand)	-	97.7
271490	기타	-	-
271500	역청질(瀝靑質) 혼합물[천연 아스팔트, 천연 역청(瀝靑), 석유역청(瀝靑), 광물성 타르, 광물성 타르 피치(tar pitch)를 기본 재료로 한 것으로 한정한다(예: 역청질 매스틱과 컷백)]	-	5.9

271600	전기에너지	-	46.8
--------	-------	---	------

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 화물품목 및 데이터 활용, 저자 분석

〈표 부록-3〉 목재의 HS코드

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
4403	원목[껍질·변재(邊…材)를 벗긴 것인지 또는 거칠게 각을 뜯은 것인지에 상관없다]	42.1
440320	기타(침엽수류로 한정한다)	1.4
440321	기타(침엽수류로 한정한다)-소나무[피너스(Pinus)속]의 것(횡단면의 최소치수가 15 센티미터 이상인 것으로 한정한다)	45.7
440322	기타(침엽수류로 한정한다)-소나무[피너스(Pinus)속]의 것(그 밖의 것으로 한정한다)	3.3
440323	기타(침엽수류로 한정한다)-전나무[아비에스(Abies)속]와 가문비나무[피세아(Picea)속]의 것(횡단면의 최소치수가 15 센티미터 이상인 것으로 한정한다)	2.3
440325	기타(침엽수류로 한정한다)-기타(횡단면의 최소치수가 15 센티미터 이상인 것으로 한정한다)	1.8
440326	기타(침엽수류로 한정한다)-기타	0.5
440349	기타(열대산 목재로 한정한다)-기타	2.7
440399	기타-기타	0.2
제44류	목재와 그 제품, 목탄	
4401	펠나무(통나무, 목편, 작은 가지, 다발이나 이와 유사한 모양으로 한정한다), 칩이나 삭편(削片) 모양인 목재, 톱밥·목재의 웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)[통나무·브리케트(briquette)·펠릿(pellet)이나 이와 유사한 모양으로 응결된 것인지에 상관없다]	50.4
440110	펠나무(통나무, 목편, 작은 가지, 다발이나 이와 유사한 모양으로 한정한다)	0.1
440112	펠나무(통나무, 목편, 작은 가지, 다발이나 이와 유사한 모양으로 한정한다)-활엽수류	0.0
440122	칩이나 삭편(削片) 모양인 목재-활엽수류	0.0
440131	톱밥, 목재의 웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)[통나무·브리케트(briquette)·펠릿(pellet)이나 이와 유사한 모양으로 응결된 것으로 한정한다]-목재 펠릿(pellet)	4.8
440139	톱밥, 목재의 웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)[통나무·브리케트(briquette)·펠릿(pellet)이나 이와 유사한 모양으로 응결된 것으로 한정한다]-기타	0.6
440140	톱밥, 목재의 웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)(응결되지 않은 것으로 한정한다)	0.0

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
4402	목탄[셸(shell)이나 너트(nut)의 탄을 포함하며, 응결된 것인지에 상관없다]	0.0
440210	대나무로 만든 것	0.0
440220	셸(shell)이나 너트(nut)로 만든 것	0.7
440290	기타	0.0
4404	후프우드(hoopwood), 쪼갠 말뚝, 뾰족하게 만든 목재의 말뚝류 (길이의 방향으로 톱질한 것은 제외한다), 목재의 막대(stick)[지팡이·산류(傘類)·공구의 자루나 이와 유사한 물품의 제조에 적합한 것으로서 거칠게 깎은 것으로 한정하며, 선반가공·힘 가공이나 그 밖의 가공을 한 것은 제외한다], 칩우드(chipwood)와 이와 유사한 것	
440420	활엽수류	0.0
440500	목모(wood wool)와 목분(wood flour)	0.0
4407	제재목[길이의 방향으로 쪼갠 것, 평삭(平削)한 것, 회전식으로 절단한 것으로서 두께가 6밀리미터를 초과하는 것으로 한정하며, 대패질·연마·엔드-조인트한(end-jointed) 것인지에 상관없다]	0.2
440710	침엽수류	1.7
440711	침엽수류-소나무[피누스(Pinus)속]의 것	2.6
440712	침엽수류-전나무[아비에스(Abies)속] 및 가문비나무[피세아(Picea)속]의 것	0.3
440719	침엽수류-기타	0.3
440720	열대산의 목재의 것	
440721	열대산의 목재의 것-마호가니(Mahogany)[스웨테니아(Swietenia)속]	0.1
440725	열대산의 목재의 것-다크레드메란티(Dark Red Meranti)·라이트레드메란티(Light Red Meranti)·메란티바카우(Meranti Bakau)	0.0
440729	열대산의 목재의 것-기타	0.2
440793	기타-단풍나무[아세르(Acer)속]	0.0
440794	기타-체리나무[프루누스(Prunus)속]	
440795	기타-물푸레나무[프라시너스(Fraxinus)속]	0.0
440799	기타-기타	0.0
4408	베니어용 단판[적층 목재를 평삭(平削)한 것을 포함한다], 합판용 단판이나 이와 유사한 적층 목재용 단판, 그 밖의 목재[길이의 방향으로 톱질한 것, 평삭(平削)한 것, 회전식으로 절단한 것으로서 두	0.0

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
	께가 6밀리미터 이하인 것으로 한정하며, 대패질·연마·엔드-조인트한(end-jointed) 것인지에 상관없다]	
440810	침엽수류	0.1
440839	열대산 목재의 것-기타	0.3
440890	기타	0.0
4409	목재[미조립한 쪽마루판용 스트립(strip)과 프리즈(frieze)를 포함한 대]로서 어느 한쪽의 가장자리·마구리·면을 따라 연속적으로 성형한 것[블록가공·홈가공·은축이음가공·경사이음 가공·브이형이음가공·구슬형가공·주형가공·원형가공이나 이와 유사한 가공을 한 것으로서 대패질·연마·엔드-조인트한(end-jointed) 것인지에 상관없다]	2.2
440922	활엽수류-열대산 목재의 것	0.0
440929	활엽수류-기타	0.0
4410	파티클보드(particle board), 배향성(配向性)이 있는 스트랜드 보드(OSB: oriented strand board)와 이와 유사한 보드[예: 웨이퍼 보드(wafer board)](목재나 그 밖의 목질 재료로 만든 것으로 한정하며, 수지나 그 밖의 유기결합제로 응결시킨 것인지에 상관없다)	
441011	목재로 만든 것-파티클보드(particle board)	0.0
441090	기타	0.0
4411	섬유판(목재나 그 밖의 목질재료로 만든 것으로 한정하며, 수지나 그 밖의 유기물질로 접착한 것인지에 상관없다)	
441112	중밀도 섬유판(MDF)-두께가 5밀리미터 이하인 것	0.0
441113	중밀도 섬유판(MDF)-두께가 5밀리미터 초과 9밀리미터 이하인 것	0.0
441192	기타-밀도가 1세제곱센티미터당 0.8그램을 초과하는 것	0.0
4412	합판·베니어패널과 이와 유사한 적층 목재	0.3
441210	대나무로 만든 것	0.0
441231	그 밖의 합판[각 플라이(ply)가 6밀리미터 이하의 목재 시트(sheet)만으로 구성된 것으로 한정하며, 대나무로 만든 것은 제외한다]-적어도 한쪽 외면의 플라이(ply)가 열대산 목재인 것	0.1
441239	그 밖의 합판[각 플라이(ply)가 6밀리미터 이하의 목재 시트(sheet)만으로 구성된 것으로 한정하며, 대나무로 만든 것은 제외한다]-기타[양쪽 외면의 플라이(ply)가 침엽수 목재인 것으로 한정한다]	0.0
441250	블록보드(blockboard), 라민보드(laminboard), 배튼보드(battenboard)	0.0

단위: %

HS코드		품명	비컨테이너 처리 비중
4412	441251	블록보드(blockboard), 라민보드(laminboard), 배튼보드(battenboard)-적어도 한쪽 외면의 플라이(ply)가 열대산 목재인 것	0.0
	441252	블록보드(blockboard), 라민보드(laminboard), 배튼보드(battenboard)-기타[적어도 한쪽 외면의 플라이(ply)가 활엽수 목재인 것으로 한정한다]	0.0
	441299	기타-기타[양쪽 외면의 플라이(ply)가 침엽수 목재인 것으로 한정한다]	0.2
4414		목재로 만든 그림틀·사진틀·거울틀이나 이와 유사한 틀	
4414	441410	열대산 목재로 만든 것	0.0
	441490	기타	0.0
4415		목재로 만든 케이스·상자·크레이트(crate)·드럼과 이와 유사한 포장용기, 목재로 만든 케이블드럼, 목재로 만든 팰릿(pallet), 박스팰릿(box pallet), 그 밖의 깔판류, 목재로 만든 팰릿칼러(pallet collar)	
4415	441510	케이스·상자·크레이트(crate)·드럼과 이와 유사한 포장용기, 케이블드럼	0.0
	441520	팰릿(pallet)·박스팰릿(box pallet)·그 밖의 깔판류, 목재로 만든 팰릿칼러(pallet collar)	1.1
4416		목재로 만든 통·배럴(barrel)·배트(vat)·텍(tub)·그 밖의 용기와 이들의 부분품(통재와 준재를 포함한다)	0.1
4417		목재로 만든 공구·공구의 몸체·공구의 손잡이·비나 브러시의 몸체와 손잡이·목재로 만든 신발의 골	0.0
4418		목재로 만든 건축용 건구와 목공품[셀룰러우드패널(cellular wood panel)·조립된 마루판용 패널·지붕을 이는 판자를 포함한다]	0.0
4418	441810	창, 프랑스 창과 이들의 틀	0.0
	441821	문·문틀·문지방-열대산 목재로 만든 것	0.0
	441829	문·문틀·문지방-기타	0.0
	441830	기둥과 들보(소호 제4418.81호부터 제4418.89호까지의 물품을 제외한다)	0.0
	441840	콘크리트 구조물 작업용 거푸집널	0.0
	441873	조립된 마루판용 패널-대나무로 만든 것 또는 최소한 최상층(마모층)을 대나무로 만든 것	0.0
	441879	조립된 마루판용 패널-기타	0.0
	441881	구조용 공학목재-집성재[글루램(glulam)]	0.1

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
441883	구조용 공학목재-아이빔(I beam)	0.0
441890	기타	0.0
441899	기타-기타	0.0
4419	목재로 만든 식탁용품과 주방용품	0.0
441910	대나무로 만든 것	0.0
441911	대나무로 만든 것-빵도마, 도마 및 이와 유사한 판	0.0
441912	대나무로 만든 것-젓가락	0.0
441919	대나무로 만든 것-기타	0.0
441920	열대산 목재로 만든 것	0.0
441990	기타	0.0
4420	마르퀘트리(marquetry) 목제품과 상감세공 목제품, 신변장식용품, 칼붙이, 이와 유사한 제품용인 목재로 만든 상자와 용기, 목재로 만든 작은 조각상과 그 밖의 장식품, 제94류에 해당하지 않는 목제 가구	0.0
442019	작은 조각상과 그 밖의 장식품-기타	0.0
442090	기타	0.0
4421	그 밖의 목제품	0.3
442110	옷걸이	0.0
442190	기타	0.0
442191	기타-대나무로 만든 것	0.0
442199	기타-기타	0.0
제45류	코르크(cork)와 그 제품	
4504	응결 코르크(cork)(응집제를 사용한 것인지에 상관없다)와 응결 코르크(cork)의 제품	
450410	블록·판·시트(sheet)·스트립(strip)·타일(어떤 모양이라도 상관 없다)·솔리드실린더(solid cylinder)(디스크를 포함한다)	0.0
450490	기타	0.0
제46류	짚·에스파르토(esparto)나 그 밖의 조물재료의 제품, 바구니 세공물(basketware)과 지조세공물(枝條細工物)	
4601	플레이트(plait)와 이와 유사한 조물 재료의 물품[이를 조합하여 스트립(strip) 모양으로 한 것인지에 상관없다], 조물 재료·플레이트(plait)와 이와 유사한 조물 재료의 물품을 평행으로 연결하거나 직조한 물품[시트(sheet) 모양으로 한정하며, 매트류·발 등 최종 제	

단위: %

HS코드	품명	비컨테이너 처리 비중
	품인지에 상관없다]	
460129	매트류와 발(식물성 재료로 한정한다)-기타	0.0
460199	기타-기타	0.0
제47류	목재나 그 밖의 섬유질 셀룰로오스 재료의 펄프, 회수한 종이·판지 [웨이스트(waste)와 스 크랩(scrap)]	
470100	기계목재펄프	0.1
470200	화학목재펄프(용해용으로 한정한다)	0.6
4703	화학목재펄프(소다펄프나 황산펄프로 한정하며, 용해용은 제외한다)	23.2
470311	표백하지 않은 것-침엽수류로 만든 것	0.2
470321	반표백하거나 표백한 것-침엽수류로 만든 것	0.4
470329	반표백하거나 표백한 것-활엽수류로 만든 것	1.7
4704	화학목재펄프(아황산펄프로 한정하며, 용해용은 제외한다)	1.0
470411	표백하지 않은 것-침엽수류로 만든 것	0.1
470500	기계펄프공정과 화학펄프공정을 결합하여 얻은 목재펄프	5.0
4706	4706 회수한 종이나 판지[웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)]에서 뽑아낸 섬유펄프나 섬유질 셀룰로오스재료의 펄프	0.0
470610	면 린터 펄프(cotton linters pulp)	0.0
4707	회수한 종이나 판지[웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)]	0.0
470710	표백하지 않은 크라프트지·판지나 물결 모양의 종이·판지로 만든 것	0.0
470720	주로 표백화학펄프로 된 그 밖의 종이나 판지(전체를 착색하지 않은 것으로 한정한다)	0.0
470730	주로 기계펄프로 만들어진 종이나 판지(예: 신문, 잡지, 이와 유사한 인쇄물)	0.0
470790	기타[선별하지 않은 웨이스트(waste)와 스크랩(scrap)을 포함한다]	0.0

〈표 부록-4〉 화학공업생산품의 HS코드

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
제28류	무기 화합품, 귀금속·희토류(稀土類)금속·방사성원소·동위원 소의 유기화합물이나 무기화합물	
2801	플루오르·염소·브롬·요드	-
280200	승화황(昇華黃)·침강황(沈降黃)·콜로이드황	-
280300	탄소[카본 블랙(carbon black)과 따로 분류되지 않은 탄소물품을 포함한다]	-
2804	수소·희가스(rare gas)와 그 밖의 비(非)금속원소	87.3
2805	알칼리금속·알칼리토류금속, 희토류(稀土類)금속, 스칸듐과 이트 륨(상호 혼합된 것인지 또는 상호 합금된 것인지에 상관없다), 수은	-
2806	염화수소(염산)와 염화수소산	-
280700	황산과 발연황산	99.0
280800	질산과 황질산	98.2
2809	오산화인, 인산, 폴리인산(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	99.9
281000	붕소의 산화물과 붕산	-
2811	그 밖의 무기산과 무기 비(非)금속 산화물	-
2812	비(非)금속 할로겐화물과 산화할로겐화물	-
2813	비(非)금속 황화물과 상관습(商慣習)상의 삼황화인	-
2814	무수(無水)암모니아나 암모니아수	100.0
2815	수산화나트륨[가성(苛性)소다], 수산화칼륨[가성(苛性)칼륨], 과산 화나트륨·과산화칼륨	47.3
2816	수산화마그네슘·과산화마그네슘, 스트론튬이나 바륨의 산화물·수 산화물·과산화물	-
281700	산화아연과 과산화아연	-
2818	인조 커런덤(corundum)(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다), 산화알루미늄, 수산화알루미늄	-
2819	산화크로뮴과 수산화크로뮴	-
2820	산화망간	-
2821	산화철·수산화철·어스컬러(earth colour)[화합철분의 함유량이 산화제이철(Fe_2O_3)로서 계산하여 전 중량의 100분의 70 이상인 것으로 한정한다]	-
282300	산화티타늄	-
2824	산화납·연단(鉛丹)·오렌지납	-

HS코드	품명	액체별크 처리 비중
2825	히드라진·히드록실아민과 이들의 무기염, 그 밖의 무기염기·금속 산화물·금속수산화물·금속과산화물	-
2826	플루오르화물, 플루오르화규산염·플루오르화알루미늄산염과 그 밖의 플루오르착염	-
2827	염화물·산화염화물·수산화염화물, 브롬화물·산화브롬화물과 요드 화물·산화요드화물	-
2828	하이포아염소산염·상관습(商慣習)상의 하이포아염소산칼슘·아염 소산염·하이포아브롬산염	-
2829	염소산염과 과염소산염, 브롬산염과 과브롬산염, 요드산염과 과요 드산염	-
2830	황화물과 폴리황화물(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
2832	아황산염과 티오황산염	-
2833	황산염·명반·과산화황산염(과황산염)	22.2
2834	아질산염과 질산염	-
2835	포스피네이트(하이포아인산염)·포스포네이트(아인산염)·인산염, 폴리인산염(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
2836	탄산염, 과산화탄산염(과탄산염), 상관습(商慣習)상의 탄산암모늄 (카르바산암모늄을 함유한 것으로 한정한다)	-
2837	시아나화물·산화시아나화물·시아나착염	-
2839	규산염과 상관습(商慣習)상의 알칼리금속의 규산염	-
2840	붕산염과 과산화붕산염(과붕산염)	-
2841	산화금속산염이나 과산화금속산염	-
2842	그 밖의 무기산염이나 과산화산염[알루미늄실리케이트(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)를 포함하며, 아지드화물은 제외한다]	-
2843	콜로이드 귀금속, 귀금속의 무기화합물이나 유기화합물(화학적으 로 단일한 화합물인지에 상관없다), 귀금속의 아말감(amalgam)	96.7
2844	방사성원소·방사성동위원소(핵분열성이나 연료핵친원소와 동위원 소를 포함한다)와 이들의 화합물, 이들의 물품을 함유한 혼합물과 잔재 물	100.0
2845	동위원소(제2844호의 것은 제외한다)와 그 동위원소의 무기화합물 이나 유기화합물(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
2846	희토류(稀土類)금속·이트륨·스칸듐이나 이들 금속혼합물의 무기· 유기 화합물	-
284700	과산화수소(요소로 고체화한 것인지에 상관없다)	-

HS코드	품명	액체별크 처리 비중
2849	탄화물(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
285000	수소화물·질화물·아지드화물·규화물·붕화물(화학적으로 단일한 것인지에 상관없으며 제2849호의 탄화물은 제외한다)	-
2852	무기나 유기 수은화합물[화학적으로 단일한 것인지에 상관없으며 아말감(amalgam)은 제외한다]	26.3
2853	인화물(燐化物)(화학적으로 단일한 것인지에 상관없으며 인철은 제외한다), 그 밖의 무기 화합물[증류수나 전도도수(傳導度水)와 이와 유사한 순도의 물을 포함한다], 액체 공기[희가스(rare gas)가 제거된 것인지에 상관없다], 압축 공기, 아말감(amalgam)[귀금속의 아말감(amalgam)은 제외한다]	-
제29류	유기화합품	
2901	비환식탄화수소	90.2
2902	환식탄화수소	84.7
2903	탄화수소의 할로겐화 유도체	77.3
2904	탄화수소의 술폰화유도체·니트로화유도체나 니트로소화유도체(할로겐화된 것인지에 상관없다)	-
2905	비환식알코올과 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	95.4
2906	환식알코올과 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	29.9
2907	페놀과 페놀알코올	62.1
2908	페놀이거나 페놀알코올의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	-
2909	에테르·에테르알코올·에테르페놀·에테르알코올페놀·과산화알코올·과산화에테르·과산화아세탈과 과산화헤미아세탈·과산화케톤(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)과 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	64.2
2910	3원고리의 에폭시드·에폭시알코올·에폭시페놀·에폭시에테르와 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	99.3
291100	아세탈·헤미아세탈(그 밖의 산소관능 결합을 한 것인지에 상관없다)과 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	45.6
2914	케톤·퀴논(그 밖의 산소관능 결합을 한 것인지에 상관없다)과 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	93.1
2915	포화비환식모노카르복시산과 이들의 무수물(無水物)·할로겐화물·	94.6

HS코드	품명	액체별크 처리 비중
	과산화물·과산화산, 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로 화유도체·니트로소화유도체	
2916	불포화비환식모노카르복시산·환식모노카르복시산과 이들의 무수 물(無水物)·할로겐화물·과산화물·과산화산, 이들의 할로겐화유도 체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	96.0
2917	폴리카르복시산과 이들의 무수물(無水物)·할로겐화물·과산화물· 과산화산, 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체· 니트로소화유도체	7.0
2918	추가 산소관능을 갖는 카르복시산과 이들의 무수물(無水物)·할로겐 화물·과산화물·과산화산, 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니 트로화유도체·니트로소화유도체	-
2919	인산에스테르와 이들의 염(락토포스페이트를 포함한다), 이들의 할 로겐화유도체·술폰화유도체·니트로화유도체·니트로소화유도체	99.7
2920	그 밖의 비(非)금속 무기산의 에스테르(할로겐화수소의 에스테르는 제외한다)와 이들의 염, 이들의 할로겐화유도체·술폰화유도체·니 트로화유도체·니트로소화유도체	-
2921	아민관능화합물	77.8
2922	산소관능아미노화합물	71.9
2923	제4암모늄염과 수산화 제4암모늄, 레시틴과 그 밖의 포스포아미노 리피드(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
2924	카르복시 아미드관능화합물, 탄산의 아미드관능화합물	78.6
2925	카르복시이미드 관능화합물(사카린과 그 염을 포함한다)과 이민관 능화합물	-
2926	니트릴관능화합물	51.4
2927		-
292800	히드라진·히드록실아민의 유기 유도체	-
2929	그 밖의 질소관능화합물	-
2930	유기-황 화합물	99.7
2931	그 밖의 유기-무기화합물	82.7
2932	산소 원자만을 함유한 헤테로고리 화합물	92.3
2933	질소 원자만을 함유한 헤테로고리 화합물	-
2934	핵산과 이들의 염(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다), 그 밖의 헤테로고리 화합물	-
2935	술폰아미드	-

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
2936	프로비타민과 비타민(천연의 것과 이와 동일한 구조를 가지는 합성의 것으로 한정하며, 천연의 프로비타민 농축물과 비타민 농축물을 포함한다), 이들의 유도체로서 주로 비타민으로 사용하는 것과 이들의 상호 혼합물(용매에 용해하였는지에 상관없다)	-
2937	호르몬·프로스타글란딘·트롬복산·류코트리엔(천연의 것과 이와 동일한 구조를 가지는 합성의 것으로 한정한다), 이들의 유도체와 이와 유사한 구조를 가지는 것으로서 주로 호르몬으로 사용되는 것(변성된 폴리펩타이드 체인을 가진 것을 포함한다)	-
2938	글리코시드(천연의 것과 이와 동일한 구조를 가지는 합성의 것으로 한정한다), 이들의 염·에테르·에스테르·그 밖의 유도체	-
294000	당류(화학적으로 순수한 것으로 한정하며, 자당·유당·맥아당·포도당·과당은 제외한다), 당에테르·당아세탈·당에스테르와 이들의 염(제2937호·제2938호·제2939호의 물품은 제외한다)	-
2941	항생물질	98.0
294200	그 밖의 유기화합물	97.9
제30류	의약품	
3001	장기(臟器) 요법용 선(腺)과 그 밖의 기관(건조한 것으로 한정하며, 가루로 된 것인지에 상관 없다), 선(腺)과 그 밖의 기관이나 이들의 분비물의 추출물로서 장기(臟器) 요법용의 것, 헤파린과 그 염, 치료용·예방용으로 조제한 그 밖의 인체물질이나 동물의 물질로서 따로 분류되지 않은 것	-
3002	사람의 피, 치료용·예방용·진단용으로 조제한 동물의 피, 면역혈청·그 밖의 혈액 분획물과 면역물품(생물공학적인 방법에 따라 변성되거나 얻어진 것인지에 상관없다), 백신·독소·미생물 배양체(효모는 제외한다)와 이와 유사한 물품, 세포 배양체(변성된 것인지에 상관없다)	-
3003	의약품(두 가지 이상의 성분을 혼합한 치료용이나 예방용의 것으로서 제3002호·제3005호·제3006호의 물품, 일정한 투여량으로 한 것, 소매용 모양이나 포장을 한 것은 제외한다)	-
3004	의약품[혼합한 것인지에 상관없으며 치료용이나 예방용의 것으로서 일정한 투여량으로 한 것(피부 투여의 형식을 취한 것을 포함한다)과 소매용 모양이나 포장을 한 것으로 한정하며, 제3002호·제3005호·제3006호의 물품은 제외한다]	-
3005	탈지면·거즈·붕대와 이와 유사한 제품(예: 피복재·반창고·습포제)으로서 내과용·외과용·치과용·수과과용으로 사용하기 위하여 의료물질을 도포하거나 침투시킨 것이나 소매용 모양이나 포장을 한 것	-
3006	의약품(이 류의 주 제4호의 물품으로 한정한다)	-

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
제32류	유연용·염색용추출물(extract), 탄닌과 이들의 유도체, 염료·안료와 그 밖의 착색제, 페인트·바니시(vernish), 퍼티(putty)와 그 밖의 매스틱(mastic), 잉크	
3201	식물성 유연용 추출물(extract), 탄닌과 그 염·에테르·에스테르·그 밖의 유도체	100.0
3202	합성 유기유연제·무기유연제·조제 유연제(천연 유연제를 함유하였는지에 상관없다), 유연전(柔軟前) 처리용 효소계 조제품	-
320300	식물성·동물성 착색제[화학적으로 단일한 것인지에 상관없으며, 염색용 추출물(extract)을 포함하고 수탄(獸炭)은 제외한다]와 이것을 기본 재료로 한 조제품(이 류의 주 제3호의 것으로 한정한다)	-
3204	합성 유기착색제(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다), 이것을 기본 재료로 한 조제품(이 류의 주 제3호의 것으로 한정한다), 형광증백제(螢光増白劑)나 루미노퍼(luminophore)로 사용되는 종류의 합성유기생산물(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
320500	레이크 안료와 이들을 기본 재료로 한 조제품(이 류의 주 제3호의 것으로 한정한다)	-
3206	그 밖의 착색제와 조제품(제3203호·제3204호·제3205호에 해당하는 물품은 제외하며, 이 류의 주 제3호의 것으로 한정한다), 루미노퍼(luminophore)로 사용되는 무기물(화학적으로 단일한 것인지에 상관없다)	-
3207	조제 안료·조제 유백제(乳白劑)·조제 그림물감·법랑·유약·유약용 슬립·액체 상태 러스터(lustre)와 이와 유사한 조제품(요업·에나멜 공업·유리공업에 주로 사용되는 것으로 한정한다), 유리 프리트(frit)와 그 밖의 유리[가루·알갱이·플레이크(flake) 모양인 것으로 한정한다]	-
3208	페인트와 바니시(vernish)[에나멜·래커(lacquer)를 포함하며, 합성 중합체나 화학적으로 변성한 천연 중합체를 기본 재료로 하여 비수성(非水性) 매질(媒質)에 분산하거나 용해한 것으로 한정한다], 이 류의 주 제4호의 용액	-
3209	페인트와 바니시(vernish)[에나멜과 래커(lacquer)를 포함하며, 합성 중합체나 화학적으로 변성한 천연 중합체를 기본 재료로 하여 수성(水性) 매질(媒質)에 분산하거나 용해한 것으로 한정한다]	-
321000	그 밖의 페인트와 바니시(vernish)[에나멜·래커(lacquer)·시스템 퍼(distemper)를 포함한다], 가족의 완성가공용으로 사용하는 조제 수성안료	-
3212	비수성(非水性) 매질(媒質)에 분산시킨 안료[금속 가루·금속플레이크(flake)를 포함하며, 페인트·에나멜 제조에 사용되는 액체나 페이스트(paste) 상태인 것으로 한정한다], 스탬프용 박(箔), 소매용 모	-

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
	양이나 포장을 한 염료와 그 밖의 착색제	
3214	유리 접합용 퍼티(putty)·접목용 퍼티(putty)·수지시멘트·코킹(caulking)화합물과 그 밖의 매스틱(mastic), 도장용 충전제, 건물의 외면·실내벽·마루·천장과 이와 유사한 장소에 사용되는 비내화성 표면처리제	-
3215	인쇄용 잉크·필기용 잉크·제도용 잉크와 그 밖의 잉크(농축하거나 고체화한 것인지에 상관없다)	-
제33류	정유(essential oil)와 레지노이드(resinoid), 조제향료와 화장품·화장용품	
3301	정유(essential oil)[콘크리트(concrete)와 앱설루트(absolute)를 포함하며, 테르펜을 제거한 것인지에 상관없다], 레지노이드(resinoid), 추출한 올레오레진(oleoresin), 정유(essential oil)의 농축물[냉침법(冷浸法)이나 온침법(溫浸法)에 따라 얻은 것으로서 유지·불휘발성유·왁스나 이와 유사한 물질을 매질(媒質)로 한 것으로 한정한다], 정유(essential oil)에서 테르펜을 제거할 때 생기는 테르펜계 부산물, 정유(essential oil)의 애큐어스 디스틸레이트(aqueous distillate)와 애큐어스 솔루션(aqueous solution)	-
3302	방향성(芳香性) 물질의 혼합물과 방향성(芳香性) 물질의 하나 이상을 기본 재료로 한 혼합물(알코올의 용액을 포함하며, 공업용 원료로 사용하는 것으로 한정한다), 방향성(芳香性) 물질을 기본 재료로 한 그 밖의 조제품(음료제조용으로 한정한다)	-
320300	향수와 화장수	-
3304	미용이나 메이크업용 제품류와 기초화장용 제품류[의약품은 제외하며, 선스크린(sunscreen)과 선탠(sun tan) 제품류를 포함한다], 매니큐어용 제품류와 페디큐어(pedicure)용 제품류	-
3305	두발용 제품류	-
3306	구강·치과 위생용 제품류[치열 교정용 페이스트(paste)와 가루를 포함한다], 치간 청결용실로서 개별 소매용으로 포장한 것[치실(dental floss)]	-
3307	면도용 제품류·인체용 탈취제·목욕용 조제품·탈모제와 그 밖의 조제향료·따로 분류되지않은 화장품이나 화장용품·실내용 조제 탈취제(향을 첨가한 것인지 또는 살균성이 있는 것인지에 상관없다)	-
제34류	비누·유기 계면활성제·조제세제·조제윤활제·인조왁스·조제왁스·광택용이나연마용조제품·양초와이와 유사한물품·조형용 페이스트(paste)·치과용 왁스와 플라스터(plaster)를 기본 재료로한 치과용 조제품	
3401	비누, 비누로 사용되는 유기계면활성제제품과 조제품[막대(bar) 모양·케이크 모양·주형	-

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
	모양으로 된 것으로 한정하며, 비누를 함유한 것인지에 상관없다], 피부세척용 유기계 면활성제제품과 조제품(액체나 크림 형태의 소매 용으로 한정하며, 비누를 함유한 것인지에 상관없다), 비누나 세제 를 침투시키거나 도포한 종이·워딩(wadding)·펠트(felt)·부직포	
3402	유기계면활성제(비누는 제외한다), 조제 계면활성제·조제 세제(보 조 조제 세제를 포함한다)·조제 청정제(비누를 함유한 것인지에 상 관없으며 제3401호의 물품은 제외한다)	83.7
3403	조제 윤활유[윤활제를 기본 재료로 한 조제 절삭제·볼트나 너트 방 출제·방청제·부식방지제·이형(mould release) 조제품을 포함하 다], 방직용 재료·가죽·모피나 그 밖의 재료의 오일링처리나 가지처 리에 사용하는 조제품[석유나 역청유(瀝靑油)의 함유량이 전 중량 의 100분의 70 이상인 것을 기본 재료로 한 조제품은 제외한다]	-
3404	인조 왁스와 조제 왁스	-
3405	신발용·가구용·마루용·차체(coachwork)용·유리용·금속용 광택 제와 크림, 연마페이스트(paste)·연마가루와 이와 유사한 조제품 [이러한 조제품을 침투시키거나 도포하거나 피복한 종이·워딩 (wadding)·펠트(felt)·부직포·셀룰러 플라스틱·셀룰러 고무 형태 의 것인지에 상관없다](제3404호의 왁스는 제외한다)	-
340600	양초와 이와 유사한 물품	-
제35류	단백질계 물질, 변성전분, 글루(glue), 효소	
3501	카세인(casein)·카세인산염(caseinate)과 그 밖의 카세인 (casein) 유도체, 카세인 글루(casein glue)	-
350300	젤라틴[직사각형(정사각형의 것을 포함한다) 시트(sheet) 모양인 것을 포함하며, 표면가공이나 착색한 것인지에 상관없다]과 젤라틴 유도체, 아이싱글라스(isinglass), 그 밖의 동물성 글루(glue)[제 3501호의 카세인 글루(casein glue)는 제외한다]	-
350400	펩톤(peptone)과 이들의 유도체, 그 밖의 단백질계 물질과 이들의 유도체(따로 분류되지 않은 것으로 한정한다), 하이드파우더(hide powder)(크롬명반을 첨가한 것인지에 상관없다)	-
3505	덱스트린과 그 밖의 변성전분[예: 프리젤라티나이지드 (pregelatinised) 전분이나 에스테르화 전분], 전분·덱스트린이나 그 밖의 변성전분을 기본 재료로 한 글루(glue)	-
3506	조제 글루(glue)와 그 밖의 조제 접착제(따로 분류되지 않은 것으로 한정한다), 글루(glue)나 접착제로 사용하기에 적합한 물품[소매용 으로 한 글루(glue)나 접착제로서 순중량이 1킬로그램 이하인 것으 로 한정한다]	-
3507	효소와 따로 분류되지 않은 조제 효소	-

HS코드	품명	액체별크 처리 비중
제36류	화약류, 화공품, 성냥, 발화성 합금, 특정가연성 조제품	
360100	화약	-
360200	폭약(화약은 제외한다)	-
3603	도화선, 도폭선, 뇌관, 점화기, 전기뇌관	-
3604	불꽃제품·신호용 조명탄·레인로켓(rain rocket)·안개 신호용품과 그 밖의 화공품	-
360500	성냥(제3604호의 화공품은 제외한다)	-
3606	페로세륨·그 밖의 발화성 합금(어떤 모양이라도 가능하다), 이 류의 주 제2호의 가연성 재료의 제품	-
제37류	사진용이나 영화용 재료	
3701	평면 모양 사진플레이트·평면 모양 사진필름(감광성이 있고 노광하지 않은 것으로 한정하며, 종이·판지·직물로 만든 것은 제외한다), 평면 모양 인스턴트 프린트필름(감광성이 있고 노광하지 않은 것으로 한정하며, 팩으로 된 것인지에 상관없다)	-
3702	롤 모양 사진필름(감광성이 있고 노광하지 않은 것으로 한정하며, 종이·판지·직물로 만든 것은 제외한다)과 롤 모양 인스턴트 프린트필름(감광성이 있고 노광하지 않은 것으로 한정한다)	-
3707	사진용 화학조제품[바니시(vernish)·글루(glue)·접착제와 이와 유사한 조제품은 제외한다], 사진용 단일 물품(일정 소량으로 나누거나 그대로 사용할 수 있는 모양인 소매용으로 한정한다)	-
제38류	각종 화학 공업 생산품	
3801	인조흑연, 콜로이드흑연·반콜로이드흑연, 흑연이나 그 밖의 탄소를 기본 재료로 한 조제품[페이스트(paste)·블록·판 모양이나 그 밖의 반제품으로 한정한다]	-
3802	활성탄, 활성화한 천연의 광물성 생산품, 수탄(獸炭)[폐수탄(廢獸炭)을 포함한다]	-
3804	목재펄프를 제조할 때 생기는 폐액(廢液)[농축한 것인지, 당류를 제거한 것인지 또는 화학적으로 처리한 것인지에 상관없으며 리그닌 술폰산을 포함하나, 제3803호의 톨유(tall oil)는 제외한다]	-
3805	검테레빈유·우드테레빈유·황산테레빈유와 그 밖의 테르펜계유(증류나 그 밖의 방법에 따라 침엽수 목재에서 얻은 것으로 한정한다), 가공하지 않은 디펜틴, 아황산테레빈과 그 밖의 가공하지 않은 파라시멘, 파인유(pine oil)(주성분이 알파테르피네올인 것으로 한정한다)	-
3806	로진(rosin)·수지산과 이들의 유도체, 로진 스피릿(rosin spirit)과 로진유(rosin oil), 런검(run gum)	-

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
3808	살충제·살서제(취약)·살균제·제초제·발아억제제·식물성장조절제·소독제와 이와 유사한 물품[소매용 모양이나 포장을 한 것·조제품으로 한 것·제품으로 한 것(예: 황으로 처리한 밴드·심지·양초·파리잡이 끈끈이)으로 한정한다]	-
3809	완성가공제, 염색 촉진용·염료 고착용 염색캐리어, 드레싱·매염제와 같은 그 밖의 물품과 조제품(섬유산업·제지산업·가죽산업 그 밖에 이와 유사한 산업에 사용하는 것으로서 따로 분류되지 않은 것으로 한정한다)	-
3810	금속표면처리용 침지 조제품, 납땜용·땜질용·용접용 용제와 그 밖의 보조 조제품, 납땜용·땜질용·용접용 가루와 페이스트(paste)로서 금속과 그 밖의 재료로 조성한 것, 용접용 전극·용접봉의 코어나 피복에 사용하는 조제품	-
3811	안티녹(anti-knock)제·산화억제제·검화억제제(gum inhibitor)·점도향상제·부식방지제와 그 밖의 조제 첨가제[광물유(기솔린을 포함한다)용이나 광물유와 동일한 목적에 사용하는 그 밖의 액체용으로 한정한다]	92.9
3812	조제한 고무가황촉진제, 고무용·플라스틱용 복합가소제(따로 분류되지 않은 것으로 한정한다), 고무용·플라스틱용 산화방지 조제품과 그 밖의 복합안정제	-
381300	소화기용 조제품과 장전물, 장전된 소화탄	-
381400	유기혼합용제와 시너(thinner)(따로 분류되지 않은 것으로 한정한다), 조제한 페인트·바니시(vernish) 제거제	-
3815	반응시작제·반응촉진제·촉매 조제품(따로 분류되지 않은 것으로 한정한다)	-
381600	내화시멘트·내화모르타르·내화콘크리트와 이와 유사한 혼합물[백운석 래밍믹스(ramming mix)를 포함하며, 제3801호의 물품은 제외한다]	-
381700	혼합알킬벤젠과 혼합알킬나프탈렌(제2707호·제2902호의 물품은 제외한다)	100.0
381800	전자공업에 사용하기 위하여 도프처리된(doped) 화학원소(디스크·웨이퍼 모양이나 이와 유사한 모양으로 한정한다), 전자공업에 사용하기 위하여 도프처리된(doped) 화학화합물	99.9
381900	유압제동액과 그 밖의 조제 유압전동액[석유나 역청유(瀝靑油)를 함유하지 않거나 석유나 역청유(瀝靑油)의 함유량이 전 중량의 100분의 70 미만인 것으로 한정한다]	-
382000	동(不凍) 조제품과 조제 제빙액	-
3822	뒤편을 보강한 진단용·실험실용 시약과 뒷편을 보강하였거나 보강	-

HS코드	품명	액체벌크 처리 비중
	하지 않은 진단용·실험실용 조제시약(도구모음 형태로 된 것인지에 상관없으며, 제3006호의 물품은 제외한다), 인증 표준물질	
3823	공업용 모노카르복시 지방산, 유지를 정제할 때 생긴 애시드유(acid oil), 공업용 지방성 알코올	98.9
3824	조제 점결제(주물의 주형용이나 코어용으로 한정한다), 따로 분류되지 않은 화약품과 화학공업이나 연관공업에 따른 조제품(천연물만의 혼합물을 포함한다)	92.5
3825	따로 분류되지 않은 화학공업이나 연관공업에 따른 잔재물, 생활폐기물, 하수 찌꺼기, 이 류의 주 제6호의 그 밖의 폐기물	74.5
382600	바이오디젤과 그 혼합물[석유나 역청유(瀝靑油)를 함유하지 않거나 중량기준으로 70퍼센트 미만을 함유한 것으로 한정한다]	70.9
3827	따로 분류되지 않은 메탄·에탄·프로판의 할로겐화 유도체를 함유한 혼합물	-

자료: 해양수산부, 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS) 화물품목 및 데이터 활용, 저자 분석

일반사업 2024-16-02

항만 화물품목 분류 개선방안 연구

인 쇄 2024년 10월 29일

발 행 2024년 10월 31일

발 행 인 김 종 덕

발 행 처 한국해양수산개발원

주 소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연 락 처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등 록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

비매품