

KMI 동향분석

VOL.201

2024 OCTOBER

발간년월 2024년 10월(통권 제201호) 주 소 49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동) 발행인 김종덕

감 수 최상희 발행처 한국해양수산개발원 자료문의 기획조정본부 성과홍보실 홈페이지 www.kmi.re.kr

※ 이 보고서의 내용은 우리원의 공식적인 견해가 아닌 집필진의 견해입니다.

농수산물 수출 배가 정책, 항만에서 지원해야

김근섭 항만연구본부 본부장

(gskim@kmi.re.kr/051-797-4681)

마창모 수산연구본부 본부장

(mcm1866@kmi.re.kr/051-797-4581)

박민정 항만정책·운영연구실 연구원

(parkminjeong@kmi.re.kr/051-797-4680)

김남훈 부산대학교 교수

(hoonkim@pusan.ac.kr/055-350-5571)

최근의 글로벌 불확실성으로 인해 전 세계 경제는 중장기적으로 저성장이 예상되며, 이는 항만물동량 증가율 둔화로 이어질 전망이다. 따라서 이제는 항만물동량의 양적 성장뿐만 아니라 항만기능 확대를 통한 질적 성장이 필요한 시기이다. 이러한 맥락에서 주목해야 할 대표적인 분야는 고부가가치 콜드체인 시장이다. 항만에서의 고부가가치 콜드체인 구축은 글로벌 시장을 겨냥하면서 성장세가 높고 지속 가능한 고부가가치를 창출할 수 있는 비즈니스 중 하나이다.

세계 콜드체인 시장은 향후 10년('24~'34년) 동안 연평균 14.5%의 높은 성장세를 보일 것으로 전망된다. 특히 아시아태평양 지역이 '30년까지 연간 21.1%의 성장률로 이를 주도할 것으로 예상된다. 이 중에서도 가장 규모가 크고 유망한 부문은 농수산물을 제조·가공하여 수출입하는 식품부문이다. 농수산물 제조·가공은 높은 부가가치를 창출하는 비즈니스로, 농림·어업의 부가가치율은 제조업 28.8%의 1.7배 높은 50.5%이다. 이는 농수산물이 단순히 국민의 먹거리를 넘어 국가 경제성장을 이끄는 고부가가치 산업으로 전환되고 있음을 의미한다.

세계 주요 국가 및 항만들도 농수산물 가공·수출 확대에 노력하고 있다. 대표적으로 네덜란드는 국토 면적이 우리나라 국토의 절반도 되지 않지만 '23년에 1,362억 달러의 농산물을 수출하였다. 그중 33.7%인 459억 달러가 수입 농산물 가공 후 재수출이었다는 점에 주목해야 하며, 이는 같은 기간 우리나라의 농산물 수출액인 90.2억 달러의 5.1배에 달하는 규모이다. 네덜란드의 성공 비결은 항만과 항만배후단지를 활용한 비즈니스 전략, 즉 로테르담항이라는 우수한 항만시설과 배후 콜드체인 시스템을 활용하여 전 세계에서 수입된 각종 농산물을 가공, 보관하고 신속하게 수출하는 데 있다. 또한, 미국 오클랜드항은 콜드체인에 대규모 투자를 통해 미국 내 냉동컨테이너 수출액 1위를 기록하였으며, 벨기에 앤트워프항도 대규모 콜드체인 보관시설, 가공

·수출 연계 및 신속한 세관 검사 제도 운영 등을 통해 부가가치를 창출하고 있다.

반면 우리나라 농수산물도 여전히 수입 중심으로, 수출액은 수입액의 1/4 수준에 그치고 있다. 농수산물의 부가가치가 수출에서 더 많이 발생하는 점을 고려한다면 부가가치 창출 수준은 낮다고 평가할 수 있다. 그러나 최근 가공품을 중심으로 수출이 꾸준한 증가세를 보이고 있다. '23년 1억 달러 이상 수출된 농수산물 15개 품목 중 11개가 가공품이다. 또한 우리나라는 중국, 일본, 동남아, 미국서부 등 신선한 농수산물을 가공수출할 수 있는 넓은 소비시장을 갖고 있다. 따라서 첨단 콜드체인 기술을 기반으로 농수산물 가공이 확대되고 밸류체인을 연계한 푸드테크가 결합된다면 우리 농수산물 수출을 크게 확대할 수 있을 것이다. 이러한 농수산물 가공수출 활동과 푸드테크 적용을 위한 최적지는 항만이다. 우리나라 농수산물 수출입의 99.6%가 항만에서 처리되고 있으며, 가공 및 기술기업이 입주할 수 있는 넓은 항만 자유무역지역도 갖추고 있기 때문이다.

그러나 자유무역지역에 농산물 가공기업은 입주가 제한되는 문제가 있다. '21년 「자유무역지역법」 개정을 통해 수입 농산물을 원재료로 하는 제조·가공 기업의 입주제한이 일부 완화되었지만, 여전히 자유무역지역 입주를 위해서는 관세청과의 협의 절차가 남아 있어 기업 입장에서는 투자 대비 불확실성이 높은 상황이다. 또한 제도개선에 대한 홍보 부족과 농산물 가공·보관 전후 중량 감소로 인한 손모을 증빙 어려움, 그리고 이에 대한 기업과 관세당국의 인식 격차를 주요 문제점으로 볼 수 있다. 그럼에도 불구하고, 문제해결을 위한 상호 노력과 다양한 정책 기반이 마련된다면 우리 농수산물 수출을 지금보다 2배 증가시키고, 국가 경제 성장을 위한 부가가치 창출에 크게 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

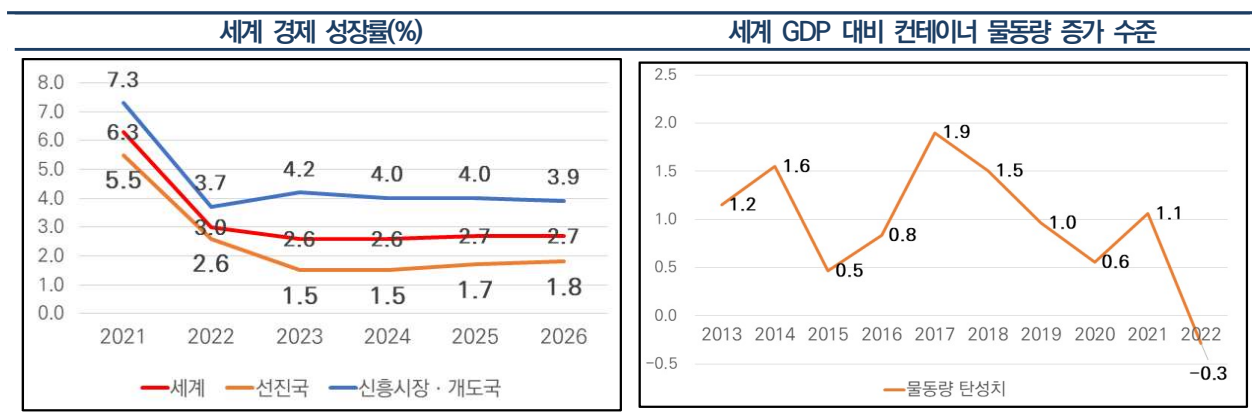
이러한 우리 농수산물 수출 배가는 항만에서 시작해야 할 것이다. 항만은 국내 농수산물 가공수출의 최적지이며, 항만의 새로운 부가가치 창출을 위해서도 중요하기 때문이다. 이를 위해서는 우선 농산물 제조·가공기업의 자유무역지역 입주 제한을 더욱 완화해야 한다. 법률에서 규정하고 있는 물품관리체계를 갖추는 경우에는 입주를 원칙적으로 허용하는 것이 합리적일 것이다. 물론 밀수, 관세포탈 등의 리스크 관리를 위해 손모을 기준 마련, 전문기관 지정 등 손모을 심사관리 체계 구축도 병행되어야 한다. 다음으로는 농수산물 특화 클러스터 구축이 필요하다. 농수산물 수출입 규모가 큰 항만과 항만배후단지를 활용하여 농수산물 가공 및 수출에 특화된 프로세스를 제공하는 공간을 조성해야 한다. 여기에 첨단기술 기반의 농수산물 관리 시스템을 구축하고, 최적의 콜드체인 프로세스 운영과 푸드테크 기술 개발을 통해 수출 경쟁력을 높일 수 있도록 해야 한다. 또한 푸드테크 기술의 기업 활용도를 높이고 수출 경쟁력을 강화하기 위한 산·학·연 협력 플랫폼도 마련되어야 할 것이다. 마지막으로 경쟁력 있는 다양한 비즈니스 모델을 발굴하고 손모을 표준화 연구 등 사업화를 위한 지원도 강화해야 한다. 이를 통해 우리나라 농수산물 가공수출이 증가한다면 항만의 부가가치 창출을 넘어 혁신적인 국가 경제 성장 모델이 될 수 있을 것으로 기대된다.

항만에서의 새로운 부가가치 창출을 통한 질적 성장 필요

■ 전 세계적 경제성장을 둔화와 항만물동량 증가율 동반 감소 추세

- World Bank는 2024년 세계 경제 성장률을 2.6%, 2025~2026년 2.7%로 전망, 2010~2019년 기간 성장률 대비 0.5 포인트 낮은 저성장 기조 지속 예상
- 2017년 이후 세계 GDP 성장 대비 세계 컨테이너 물동량 증가는 지속 감소 중, 컨테이너 성장률이 GDP 성장률 수준에 미치지 못하고 있음

〈그림 1〉 세계 경제 전망 및 컨테이너 물동량 탄성치

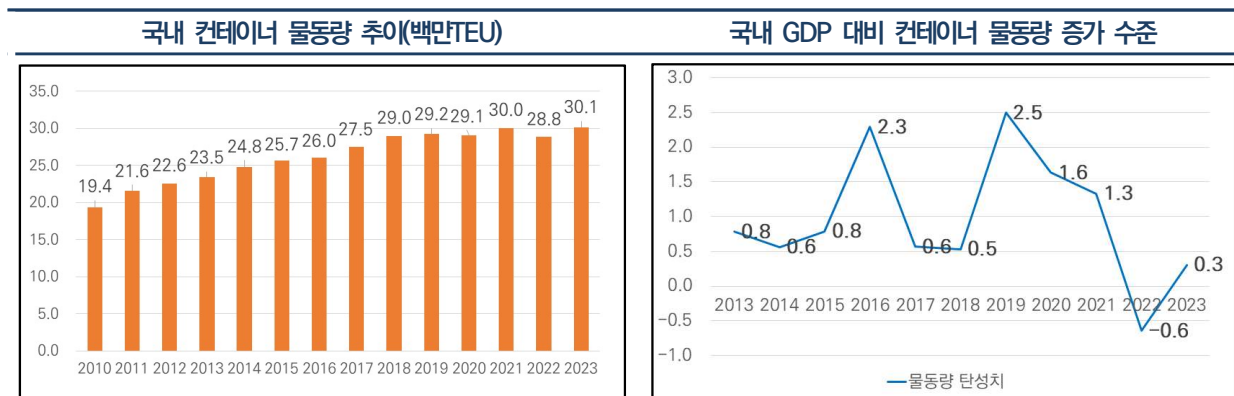


자료: World Bank 및 UNCTAD 자료를 활용하여 저자 작성

■ 우리 항만물동량 증가율도 글로벌 추세와 동반, 부가가치 창출 방안 확보 필요

- 국내 '컨'물동량의 연평균 증가율도 2010~2015년 기간 5.8%에서 2020~2023년에는 0.7%로 둔화
- 2019년 이후 국내 GDP 대비 항만물동량 성장률도 지속 하락, 전 세계 추이와 동일한 양상

〈그림 2〉 국내 항만물동량 및 GDP 대비 탄성치



자료: PORT-MIS(2024.9.20.), 지표누리(2024.9.20.) 활용하여 저자 작성

농수산물 콜드체인은 새로운 고부가가치 비즈니스로 부각

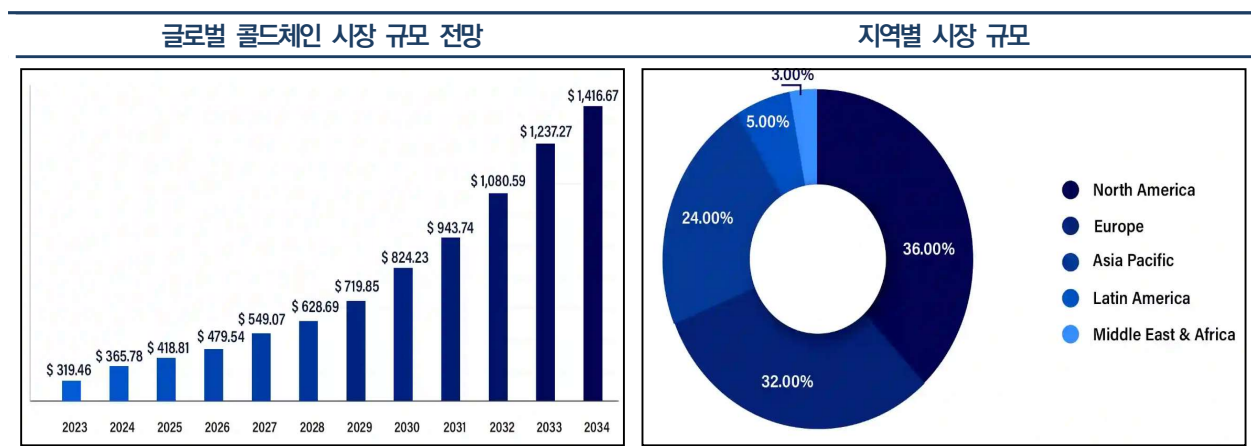
■ 글로벌 콜드체인 시장은 식품을 중심으로 빠르게 성장 중

- 2023년 세계 콜드체인 시장규모는 3,295억 달러를 기록, 2024년 이후에도 연간 14.5%씩 증가하여 2034년에 1조 4,167억 달러 전망(Precedence Research, 2024)
- 품목별로는 식음료품, 제약, 기타 순으로 시장 규모가 큼
 - 2023년 기준 식음료품이 콜드체인 시장의 77% 이상의 절대적 비중을 점유, 2030년까지도 식음료품은 연평균 18.7%의 높은 성장세 예상(Grand View Research, 2024)
- 온도별로는 냉동, 냉장, 초저온 순으로 큰 비중 차지
 - 냉동은 2023년 61.0% 점유율을 기록하였으며, 2030년까지 연평균 20.0%의 가장 빠른 성장률 예상, 냉장도 연평균 16.9%의 견고한 성장 전망(Grand View Research, 2024)

■ 아시아·태평양 지역 중심으로 가장 높은 성장세 예상

- 지역별 콜드체인 시장 규모는 북미, 유럽, 아시아태평양 순으로 크나, 2023~2030년 기간 동안 아태지역의 성장률이 연평균 21.1%로 가장 높게 전망(Grand View Research, 2024)
- 아태지역 콜드체인 시장은 해산물 가공 기술 발전, 콜드체인 인프라 확장 및 제약 산업 활성화 등에 따른 중국시장의 성장이 주요 요인
- 또한, 동남아 지역의 경제성장과 소득수준 향상, 식생활 패턴 변화, 전자상거래 성장 등에 따른 콜드체인 수요 급증도 주요 원인

〈그림 3〉 세계 콜드체인 시장 규모



자료: Precedence Research(2024)

해외 항만, 농수산물 수출 증대를 위한 콜드체인 허브 구축 활발

■ 로테르담항은 항만 배후단지 및 해운 네트워크를 활용하여 유럽 최대 콜드체인 항만으로 성장

- 네덜란드는 세계 2위 농산물 수출국, 2023년 농산물 수출액 약 1,362억 달러 기록
 - 농산물 수출액은 2019~2023년 기간 연평균 6.1%로 증가, 특히 재수출은 연평균 10.5%로 크게 증가하여 2023년 전체 수출의 33.7%(459억 달러) 점유
 - 주요 수출국은 독일, 벨기에, 프랑스, 영국, 이탈리아 등으로 유럽 전역을 시장으로 두고 있음
- 컨테이너 터미널 인근 대규모 푸드허브 조성하여 수입 농산물 고부가가치화 및 재수출 확대 도모
 - 마스블락테2 지역에 60만m² 규모로 조성, 부패하기 쉬운 농식품의 빠르고 효율적인 운송과 즉시 보관·취급·가공할 수 있는 시설 제공
 - 푸드허브 내 운송·보관·통관·보안 등 서비스를 집적하여 다수의 입주기업이 효율적으로 이용 가능
- Maersk는 로테르담항 APM 터미널 내 콜드체인 물류창고 구축하여 운송비 절감, 화주의 신뢰성 제고, 보안 관리 용이, 에너지 효율 등 효과 기대

〈표 1〉 네덜란드 농산물 수출액 및 재수출 실적

(단위: 억 \$)

구분	2019년		2020년		2021년		2022년		2023년		연평균 증가율(%)
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
국내산	736	72.6	732	71.4	750	66.1	871	65.0	903	66.3	4.2
재수출	278	27.4	293	28.6	384	33.9	469	35.0	459	33.7	10.5
합계	1,014	100	1,024	100	1,134	100	1,340	100	1,362	100	6.1

주: 유로를 달러로 환산하여 정리(1유로=1.1달러). 재수출은 원재료 수입 후 일부 가공하여 수출한 것을 의미
자료: 네덜란드통계청 CBS(2024.3.4.)

〈그림 4〉 로테르담항 푸드허브(좌)와 Maersk 콜드체인 물류창고(우)

로테르담항 푸드허브



Maersk 콜드체인 물류창고



자료: (좌) Rotterdam Port Authority(검색일: 2024.7.1.), (우) Maersk(2023)

■ 미국 오클랜드항은 콜드체인 인프라에 지속 투자, 미국 항만 중 냉동 컨테이너 수출 7년 연속 1위 달성

- 미서부 해안 중심부 위치적 이점을 활용하여 콜드체인 주요 수출 관문 역할을 수행, 2023년 기준 냉동 컨테이너를 통한 수출액 약 71억 달러 기록¹⁾
 - 2023년 오클랜드항의 냉동 수출 물량은 4% 증가, 미국 전체 냉동 수출 시장 점유율 14.2%에서 18.3%로 상승. 수출 주요 상품은 소고기, 돼지고기, 과일, 유제품 및 채소 등임
- 물류기업(Lineage, Dreisbach)과 오클랜드 항만당국 및 캘리포니아주의 자금 지원 및 협력 통해 Cool Port Oakland 프로젝트 추진²⁾
 - 연간 100만 톤의 신선 제품을 처리할 수 있는 2.6만m² 의 콜드체인 창고시설 구축, 터미널 입점 위치를 통해 운송 프로세스 단축을 통한 운송 및 에너지 비용 절감 실현

■ 벨기에 앤트워프항은 세계적인 과일 수출입 항만, 신선식품 수출입 활성화를 위한 콜드체인 인프라 구축

- 주요 신선식품 소비시장과 연결성이 뛰어나며, 입지적 이점을 기반으로 2020~2021년 연속 냉동 컨테이너 100만 TEU 이상 처리³⁾
- 항만 내 8,000개 이상의 리퍼 플러그와 다양한 콜드체인 화물 처리 가능한 17만 5,000개 이상의 온도 제어 팔레트 보관 창고 시설 보유, 식품뿐 아니라 생명과학 및 의료 제품 보관 가능
- 항만 내 세관과 식품 검사 시설이 통합된 서비스를 운영하고, 콜드체인 서비스 전문업체 집적

〈그림 5〉 오클랜드항 Cool Port(좌)와 앤트워프항 콜드체인 창고(우)



자료: (좌) Dreisbach(검색일: 2024.9.2.), (우) Port of Antwerp-Bruges(2021)

1) Port of Oakland(2024.2.21.)

2) Port of Oakland(2018.11.1.)

3) Port of Antwerp Bruges(2022.3.8.)

국내 농수산물은 수출 대비 수입 4배 수준, 가공품이 수출 주도

■ 국내 농수산물은 수입이 수출의 4배 수준

- 국내 농수산물⁴⁾ 수출액은 8년 연속 성장하여 2023년 120.1억 달러를 기록, 국내 12대 주요 수출 산업으로 성장⁵⁾
 - 농산물이 전체 실적의 66.6% 점유, 그다음으로 수산물(24.9%), 축산물(5.2%), 임산물(3.4%)순임
- 2023년 수입액은 501.7억 달러를 기록, 수출(120.1억 달러)의 4.2배 수준으로 수입 중심 구조
 - 그러나 규모의 차이는 있으나 농산물 및 수산물을 중심으로 수출도 안정적인 증가세를 보이고 있음

〈표 2〉 국내 농수산물 수출입 실적

(단위: 백만\$)

구분		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	연평균 증가율(%)
농산물	수출	6,148	6,681	7,545	7,716	7,994	5.4
	수입	19,876	20,669	25,289	29,764	27,288	6.5
축산물	수출	461	496	551	602	621	6.2
	수입	7,786	7,627	9,177	10,997	10,150	5.4
임산물	수출	419	393	464	508	407	-0.6
	수입	6,643	5,983	7,439	7,811	6,378	-0.8
수산물	수출	2,504	2,304	2,816	3,138	2,988	3.6
	수입	5,788	5,597	6,149	6,917	6,350	1.9
전체	수출	9,531	9,874	11,375	11,964	12,011	4.7
	수입	40,093	39,876	48,053	55,488	50,166	4.6

자료: 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사(2024)

■ 국내 농수산물 수출 증가는 가공품이 주도

- 농산물 수출에서 가공 수출이 2019년~2023년 기간 연평균 6.0%로 증가하여 2023년 7,536백만 달러 기록, 신선 제품 수출(1,487백만 달러) 대비 약 5배 수준
- 수산물도 2023년 가공 수출 실적이 1,276백만 달러로 전체 수산물 수출의 42.0% 점유, 농산물 대비 가공 비중은 낮으나 원어 대비 높은 증가율을 보이고 있음

4) 본 동향의 농수산물에는 농산물, 축산물, 임산물, 수산물을 포함

5) 농림축산식품부 보도자료(2024.1.17.)

〈표 3〉 국내 농수산물 품목별 수출 실적

(단위: 백만\$)

품목	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	연평균 증가율(%)
농산물	신선	1,383	1,434	1,602	1,578	1.5
	가공	5,645	6,136	6,958	7,247	6.0
	합계	7,028	7,570	8,560	8,825	5.1
수산물	원어	1,473	1,265	1,617	1,922	3.7
	가공	1,031	1,059	1,180	1,161	4.4
	합계	2,504	2,325	2,797	3,083	4.0

주: 농산물은 축산물, 임산물을 포함. 수산물 품목 중 원어는 활어, 신선냉장, 냉동을 포함하며, 가공은 훈제, 건조, 염장·염수장, 밀폐용기에 넣은 것, 기타조제, 이외기타를 포함

자료: 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사(2024); 해양수산부수산물정보포털 참고하여 저자 작성

- 특히 국내 1억 달러 이상 농수산물 수출 품목은 2019년 11개에서 2023년 15개로 증가하였으며, 그중 가공품이 11개 차지, 가공품의 비중이 지속 증가

〈표 4〉 1억\$ 이상 수출 농수산물

순위	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
1	연초류	연초류	연초류	연초류	연초류
2	김	라면	김	라면	라면
3	참치	김	라면	김	김
4	라면	참치	참치	참치	과자류
5	음료	음료	음료	음료	음료
6	커피조제품	커피조제품	커피조제품	커피조제품	참치
7	인삼류	인삼류	인삼류	인삼류	커피조제품
8	맥주	김치	김치	명태	인삼류
9	자당	자당	명태	자당	기타소스제품
10	비스킷	비스킷	자당	반려동물사료	자당
11	김치	어류제품	비스킷	곡류조제품	김치
12			곡류조제품	김치	반려동물사료
13			어류제품	비스킷	장류
14			조제분류	대구	고등어
15			편지	조제분류	소주

주: 파란색은 가공 품목임

자료: 농림축산식품부, 한국농수산물유통공사(2024)

국내 항만 자유무역지역은 농수산물 가공 수출 및 콜드체인 비즈니스의 최적지

■ 국내 농수산물 수출입의 99.6%가 항만을 이용

- 2023년 중량 기준 국내 농수산물의 99.6%가 항만을 통해 수출입, 가격 기준으로도 93.1%를 점유

〈표 5〉 공항/항만 농수산물 수출입 비중

(단위: %)

구분	2021년		2022년		2023년	
	금액	중량	금액	중량	금액	중량
공항	7.9	0.4	6.9	0.3	6.9	0.4
항만	92.1	99.6	93.1	99.7	93.1	99.6
합계	100	100	100	100	100	100

주: 농수산물은 HS Code 기준 02~24 포함
자료: 한국무역통계진흥원 무역통계서비스(TRASS)

■ 부산항은 국내 최대 농수산물 수출 허브 역할

- 부산항은 2023년 기준 국내 농수산물 수출의 78.3%를 점유. 수입은 양곡이 67%를 점유하여 인천항, 부산항, 군산항 순이나, 양곡 외 수입은 대부분 부산항을 이용

〈표 6〉 국내 농수산물 주요 수출입 항만

(단위: 백만톤)

수출				수입			
구분	2021년	2022년	2023년	구분	2021년	2022년	2023년
부산항	629	740	566	인천항	6,282	6,309	5,985
군산항	36	38	42	부산항	5,617	5,881	5,513
인천항	27	33	37	군산항	4,689	4,954	4,799
광양항	16	19	31	평택·당진항	4,589	4,699	4,691
평택·당진항	31	32	14	울산항	1,754	1,613	1,674
울산항	18	16	14	광양항	1,160	1,279	1,238
목포항	14	20	13	목포항	239	259	221
마산항	12	8	6	마산항	158	143	105
통영항	1	1	0	동해·묵호항	42	33	35
동해·묵호항	1	0	0	포항항	1	2	27
기타	0	0	0	기타	61	36	27
총합계	785	907	723	총합계	24,592	25,208	24,315

주: 농수산물은 HS Code 기준 육류(02), 어패류(03), 곡물(10), 낙농품·조란·천연꿀(04), 산수목·꽃(06), 채소(07), 과실·견과류(08), 커피·향신료(09), 채유용종자·인삼(12) 포함. 기타불개항 제외

자료: 한국무역통계진흥원 무역통계서비스(TRASS) 데이터를 활용하여 저자 작성

■ 항만 자유무역지역은 푸드테크를 활용한 고부가가치 산업 육성에 유리

- 푸드테크는 식품의 생산·유통·소비 전반에 IT·BT·AI 등 첨단기술 등이 결합된 신사업
 - 식품과 기술을 융합한 새로운 식품 및 서비스 개발, 생산공정 효율화, 유통시간 단축 등을 통해 농식품산업의 부가가치를 제고하고 시장을 확대
- 최근 푸드테크의 흐름은 각 밸류체인인 연계 및 디지털 전환을 통한 효율성 향상과 경쟁력 확보 등을 통해 식품산업 부가가치 극대화 및 맞춤형 소비 시장 대응에 집중하는 경향
- 항만은 농수산물 수출입의 중심으로 농수산물 가공 수출 및 콜드체인 비즈니스와 연계한 푸드테크 적용 및 활용의 최적지
 - 항만과 배후지역에 푸드테크 기술을 활용한 농수산물 제조·가공업체를 육성하고 수입 농산물의 가공 및 수출 연계를 통한 글로벌 소비 시장 확대 및 부가가치 증대 가능

■ 항만 자유무역지역의 수출 증대 통한 고부가가치 창출 위해서도 필요

- 2022년 기준 항만 자유무역지역의 수출액 비중은 공항형, 산단형 대비 0.7%로 미미한 수준
 - 공항형은 반도체 호황, 산단형은 조선 경기 개선 및 제조업 경기 회복에 따른 수출 증대
 - 항만형은 물류기업 중심 운영으로 부가가치를 창출하는 제조 및 가공기업 부족이 가장 큰 이유
- 농수산업은 높은 부가가치를 창출하는 업종으로, 항만 자유무역지역 입주 활성화 시 실질적인 고부가가치 창출 가능
 - 2020년 농림어업 부가가치율은 50.5%, 전 산업 44.7%, 제조업 28.8% 대비 높은 수준
 - 부가가치 유발계수 또한 0.85로 제조업의 0.67 대비 높은 수준

〈표 7〉 자유무역지역 유형별 수출액

(단위: 백만\$)

구분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년
산단형	1,788	1,438	1,505	1,975	1,972
항만형	71	49	89	120	110
공항형	1,215	1,055	4,173	8,846	12,620
합 계	3,074	2,542	5,767	10,941	14,702

주: 2022년 수출액은 2023년 기준 잠정치임
자료: 산업통상자원부 보도자료(2023.1.30.)

국내 자유무역지역은 농산물 가공 후 수출 어려워

■ 농산물 제조·가공 기업에 대한 자유무역지역 입주 제약

- 양허관세품목⁶⁾인 농림축산물을 원재료로 하는 제조·가공업체는 자유무역지역 입주가 제한되어 왔으나, 2021년 자유무역지역법 개정을 통해 조건부 입주 허용으로 완화
 - 입주조건 : 원재료 및 원재료 제조·가공 물품 전량 국외 반출, 물품 반출입 및 재고관리 전산시스템 구축, 원재료의 수량을 객관적으로 계산할 수 있는 증빙자료 제출, 보세사 채용 등
- 그러나 입주 조건을 갖추더라도 세관장과의 협의 절차는 그대로 유지되어 법 개정의 실효성 부족
 - 입주조건을 갖추어 협의가 진행되어야 하는 점은 기업에게는 투자 대비 불확실성이 크기 때문에 리스크로 작용 가능
- 이에 법 개정 이후에도 자유무역지역의 농산물 제조·가공 기업 입주 비활성화, 또한 일부 자유무역지역 입주모집 공고에서는 여전히 입주 제한업종으로 단순히 명기

〈표 8〉 자유무역지역법 개정(2021년) 전후 비교

개정 전	[자유무역지역의 운영에 관한 자침] 제10조(입주제한업종) 관리권자는...제1호와 관련되는 업종의 입주허가를 함에 있어서는 관리권자는 물품의 반입·반출을 관리하는 해당 지역을 관할하는 세관장과 먼저 협의를 거쳐야 한다. 1. 「관세법」 제73조 및 「세계무역기구협정」 등에 의한 양허관세규정, 별표1의 나)의 규정에 따라 국내외 가격차에 상당한 율로 양허한 농·임·축산물을 원재료로 하는 물품을 제조·가공하는 업종
개정 후	[자유무역지역 운영에 관한 자침] 제10조(입주제한업종)에서 제1호 [삭제] [자유무역지역의 지정 및 운영에 관한 법률] 제10조의2(입주제한 업종) ...다만, 원재료 및 원재료를 제조·가공한 물품을 전량 국외로 반출하는 경우에는 입주를 제한하지 아니할 수 있다. [신설] 제11조(입주계약) ④ ...농림축산물을 원재료로 하는 제조업종·가공업종의 사업을 하려는 자는 다음 각 호의 물품관리 체계를 갖추고 그 자유무역지역을 관할하는 세관장과 사전 협의를 하여야 한다. 1. 물품의 반출입 및 재고관리 전산시스템 구축 2. 「관세법」 제165조에 따른 보세사 채용 3. 원재료의 수량을 객관적으로 계산할 수 있는 증빙자료 제출 [신설]

■ 관세당국과 기업의 인식 격차 존재

- 자유무역지역법 개정에 따라 사업자와 세관장 간 직접 협의 필요
 - 기존에는 관리권자와 세관장 간의 입주허가 협의 절차가 필요하였으나, 법률 개정에 따라 사업자가 세관장과 협의 진행하여 기업의 부담 가중

6) 「관세법」 제73조에 따라 국내외 가격차에 상당하는 율로 양허(讓許)한 농림축산물

- 세관은 규정에 따라 조건 충족 시 입주 허용 가능 입장이나, 기업은 입주 협의 실패 가능성에 따른 높은 투자 리스크가 존재
- 또한 농수산물은 타 품목 대비 객관적인 손모을 증빙이 어려운 부분도 주요 이유
 - 가공 전 투입물과 가공 후 산출물 간 중량 감소가 일정하지 않아 정확한 손모을 예측 및 계산이 어려우나 기업이 이를 증명해야 하고, 관세당국에서는 별도의 기준도 부재

농수산물 수출 배가는 항만에서 시작해야

■ 농산물 가공·수출 기업의 입주 제한 완화

- 전량 재수출, 재고관리 시스템 구축, 보세사 채용 및 원재료 수량 증빙자료 제출 등 입주조건 충족 시 원칙적으로 입주를 허용할 수 있도록 추가적인 규제 완화 필요
 - 입주 의향이 있는 기업들은 손모을 산정 표준화를 위한 노력을 강화
- 이와 동시에 농산물 가공 관련 심사 및 관리 근거를 마련하여 관세 포탈, 밀수 등 리스크 관리 강화
 - 손모을 심사·관리 근거를 마련하고 전문기관을 지정 또는 설립하여 전문적인 손모을 심사·관리 체계 마련하여 기준을 정립

■ 항만과 항만배후단지를 활용한 고부가가치 농수산물 수출 클러스터 조성

- 농수산물 수출입 규모가 큰 항만을 중심으로 특화 육성
 - 특히, 부산항은 국내 농수산물 대부분을 수출입 하는 항만이며, 최근 냉동컨테이너의 환적 비율(2006년 39.8%→2016년 41.9%→2023년 54.1%)⁷⁾도 지속 증가 중에 있어 농수산물 가공에 최적지
 - 또한 항만배후단지에 농수산물 가공업체와 관련 서비스 집적을 통해 원료 조달, 가공, 포장, 수출까지 원스톱 서비스 제공 가능
- 이를 위한 항만-배후단지 연계 농수산물 공급망 관리 시스템 구축
 - AI, 빅데이터, 블록체인 기술 등 첨단기술을 활용한 수요 예측 및 재고 관리, 온습도, 반출입량, 원산지 등에 대한 이력 추적 가능한 통합관리시스템을 구축하고, 유관기관 간 유기적 업무 연계

7) 부산항만공사, 부산항 컨테이너화물 처리 및 수송통계 각연호.

■ 푸드테크 기술 고도화와 밸류체인 연계를 위한 산·학·연 협력 플랫폼 구축

- 최근 푸드테크는 농수산물의 생산, 가공, 유통, 소비 등 밸류체인 전 과정을 하나의 통합된 플랫폼으로 구축하여, 전 주기적 관점에서 푸드테크의 효율성을 극대화하는 토탈푸드테크 구현에 중점
- 따라서 항만과 항만배후단지를 활용하여 푸드테크 기업의 비즈니스를 지원하고 항만 물류와 푸드테크 밸류체인 연계 고도화를 통해 글로벌 농수산물 무역의 부가가치 극대화 전략 필요
- 푸드테크 산업을 통한 농수산물 시장 확대와 글로벌 경쟁력 향상을 위해 농수산물 가공무역 중심의 푸드테크 기업, 지역 대학, 연구기관 간 협력 네트워크를 구축하여 기술 개발과 연구 역량 향상
 - 산업체의 기술 개발, 대학의 연구 역량 향상 및 인적 자원 확보, 연구원의 푸드테크 기술 실증 및 상용화를 연계하는 플랫폼을 구축하여 농수산물 시장 경쟁력 제고 및 글로벌 시장 진출을 위한 토탈푸드테크 실현 지원

■ Biz-Model 발굴 및 사업화 지원 강화

- 신규 Biz-model 발굴 및 실현 가능성 높은 사업 우선 추진 후 단계적 확대
 - 글로벌 시장 규모 및 공급망, 기대효과 등에 대한 체계적 분석을 바탕으로 Biz-model 개발 및 기업에 정보 제공 기능 강화
 - 특히, 항만 배후단지에 커피 생두 가공무역 활성화 우선 추진하고, 개발된 부가가치 창출 유망 품목을 단계적으로 확대
- 전문 연구기관을 활용한 주요 농수산물 손모을 연구를 확대하여 표준화하고, 기업과 관세당국이 활용할 수 있도록 지원

■ 스마트 친환경 농수산물 수출 허브로서 국제사회에서 위상 제고

- 미국 FDA는 2026년 1월 농축수산물 이력추적제도 의무화를 시행하는 등 세계적으로 이력추적제도 입법화 및 친환경 국제인증제도(MSC, ASC 등), 미국 MMPA 및 수입규제규칙 시행 등 추진
- 국제적인 IUU 및 친환경 수산물에 대한 규범 강화는 수산물 가공 후 재수출에 있어 생산 이력에 대한 증빙을 강화해 나갈 것으로 예상되나, 선제적으로 대응하면 경쟁력 향상과 기회로 작용 가능
- 따라서 국제규범 강화에 대비한 디지털 기반 농수산물 유통시스템 선제적 구축으로 스마트 친환경 농수산물 수출 허브로서 우리나라 항만의 위상 제고