

# 2선 시장 공략을 위한 인도네시아 물류 현황 분석

2022년 8월

**aT** 한국농수산물유통공사  
아세안지역본부 자카르타지사

# ||| 목 차 |||

I. 인도네시아 콜드 체인 현황 .....	3
1. 콜드 체인 증가요인 .....	3
(1) 농수산물식품 수출입 동향 .....	3
(2) 현대식 소매점의 확장 .....	4
(3) 냉장·냉동식품 및 가정간편식 소비 증가 .....	6
(4) 온라인 음식 배달서비스 성장 .....	7
(5) 인구 성장 및 중산층의 증가 .....	10
2. 주요 콜드 체인 품목군 .....	11
(1) 인도네시아 신선식품 현황 .....	11
(2) 인도네시아 수산물 현황 .....	12
(3) 인도네시아 신선 과일 현황 .....	13
II. 인도네시아 물류 인프라 및 물동량 변화 .....	15
1. 인도네시아 물류 인프라 현황 .....	15
(1) 화물·물류 시장 규모 .....	15
(2) 화물 운송 시장 규모 .....	16
(3) 해상, 내륙수로, 항공 .....	24
(4) 코로나19 전후 물류 산업 현황 .....	32
2. 인도네시아 무역 게이트웨이 .....	37

3. 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 시장 .....	40
(1) 사업 유형별 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장 .....	40
(2) 최종 소비 산업별 콜드 체인 물류 시장 .....	43
(3) 제품별 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장 .....	48
(4) 기술별 콜드 체인 물류 시장 .....	50
(5) 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장 주요 업체 .....	52
4. 인도네시아 풀필먼트 현황 .....	57
(1) 전자상거래의 발달이 가져온 물류산업 혁신 .....	57
(2) 3PL 기업 동향과 정부 물류 시스템 지원 .....	58
(3) 이커머스 물류 및 통관 가능한 포워딩/통관 업체 .....	61
<b>Ⅲ. 인도네시아 콜드 체인 정책 .....</b>	<b>62</b>
1. 인도네시아 정부의 콜드 체인 관련 정책 .....	62
(1) 콜드 체인 인프라 구축 진흥 정책 .....	62
2. 기타 정부 정책 .....	66
<b>Ⅳ. 결론 .....</b>	<b>68</b>
1. 인도네시아 콜드 체인 물류 시장 점검 .....	68
(1) 물류 시장 현황 .....	68
(2) 고려사항 .....	68
2. 콜드 체인 물류 시장 진출을 위한 제언 .....	70
(1) SWOT 분석 - 강점/기회 요인 .....	70
(2) SWOT 분석 - 약점/위협 요인 .....	72
(3) 2선 시장 공략을 위한 수출확대 방안 제언 .....	73

## I. 인도네시아 콜드 체인 현황 (요약)

### □ 콜드 체인 증가요인

- 인도네시아의 농수산물 수입과 수출은 완만한 증가세를 보였으나 코로나19를 거치면서 급속도로 증가, 2021년에 수출과 수입 증가율이 각각 36.7%, 28.4%로 크게 성장함
- 인도네시아 전국에 걸쳐서 가장 많은 점포 수를 보유한 Indomaret(19,133)과 Alfamart (16,060)가 현대적 유통채널의 성장을 주도, 현대적 유통매장의 성장으로 인해 냉장·냉동 물류창고 및 운송 수요가 증가
- 인도네시아 통계청에 따르면 인도네시아 인구는 약 2억7천만명으로 세계 4위 인구 대국이며, 생산 가능 연령(15~64세) 비율이 20%에 달할정도로 노동 인구가 많고 '21년 1인당 GDP가 4,256불을 기록하면서 중산층 인구 또한 크게 증가

### □ 주요 콜드 체인 품목군

- 해외에서 수입되어 인도네시아 현지에서 중간가공을 거치지 않고 직접 소비되는 육류, 해산물, 유제품, 과일 및 채소는 유통 기간에 온도변화가 없어야 하며, 물류비용이 높음
- 주요 신선식품 수출입 5개년 성장률은 각각 4.2%, 7.4%로 지속 성장하고 있어 냉장·냉동 물류 이용 또한 증가 추세
- 인도네시아에서 생산되는 주요 신선 과일로는 바나나, 파인애플, 망고, 오렌지/귤, 두리안, 파파야, 살락(Salak)이 있으며, 특히 열대과일인 두리안, 파인애플, 파파야의 최근 5년간 연평균 성장률이 높게 나타남

## II. 인도네시아 물류 인프라 및 물동량 변화 (요약)

### □ 인도네시아 물류 인프라 현황

- 인도네시아의 화물·물류 시장규모는 2021년 916억 달러로, 작년 대비 12.7% 증가했으며, 최근 5년간 연평균 성장률 6.0%를 기록
- 2021년 인도네시아의 도로 교통 GDP는 407조 34백억 루피아로 전년대비 6.9% 증가한 약 26조 루피어를 기록
- 창고, 운송 시장규모는 141조 53백억 루피아로 전년보다 약 10조 루피아 증가(7.5%)
- 항공 운송 시장규모는 96조 6백억 루피아로 전년보다 8.5% 감소하였으며, 선박 운송 시장규모는 50조36백억 루피아로 전년 대비 3.6% 증가

## □ 인도네시아 무역 게이트 웨이

- 인도네시아의 경우 지역간 수출입 물동량의 차이가 매우 큰 편이며, 대부분의 물류 운송이 자바섬(자카르타와 수라바야)을 중심으로 이루어짐. 특히, 2020년 인도네시아 전체 수출입 물동량은 690만 TEU였으며, 그중 91%의 물량이 자카르타와 수라바야가 위치한 자바섬의 탄중프리옥(자카르타)과 탄중프라크(수라바야) 에서 이루어졌음
- 인도네시아에는 공식적으로 31개의 국제공항이 있으나 규모가 가장 큰 공항은 자카르타에 인접한 수카르노-하타 국제공항이며 수입항공 화물의 절대량이 수카르노-하타 국제공항을 중심으로 운송됨

## □ 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 시장

- 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 49억 7,190만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 125억 9,650만 달러로 10.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상됨

## Ⅲ. 인도네시아 콜드 체인 정책 (요약)

### □ 인도네시아 정부의 콜드 체인 관련 정책 및 기타 정책

- 인프라 지원을 위한 정부 이니셔티브, 물류 산업 육성 로드맵(2011-2025), 제15차 경제 정책 패키지 발표를 통해 물류 인프라 구축 지원
- 인도네시아 수도 이전 및 메이킹 인도네시아 4.0 발전계획을 통한 농업 생산성 향상, 식음료 중소기업 생산성 향상, 지역별 수출 허브 개발 전반적인 식품산업 육성으로 인한 물류 산업 성장 기대

## Ⅳ. 결론 (요약)

### □ 인도네시아 콜드 체인 물류 시장 점진 및 고려사항

- 콜드 체인 물류 시장의 성장에 영향을 미치는 주요 요인은 전자상거래 산업, 현대적 유통 매장의 성장, 정부 물류 인프라 지원 정책이 있음
- 인도네시아의 음식 유통과 온라인 음식 배달서비스의 이용은 여전히 큰 섬들과 도시지역에 집중돼 있음. GoFood 서비스 이용 지역은 2018년에는 167개 시·구에서 2019년 178개로 늘어났지만 인도네시아 정부 자료 기준 총 514개의 시·구 지역에 비해 보급률이 미흡한 편임

### □ 콜드 체인 물류 시장 진출을 위한 제언

- 전자상거래의 빠른 성장, 냉장·냉동 창고의 증가, 식품 시장 성장, 콜드체인 물류산업 신기술 도입, 정부 지원 등의 기회 요인으로 인한 물류 시장 성장이 기대되고 있어 3PL 및 운송 등 경쟁력 있는 물류 인프라를 활용한 식품 보관, 운송, 재고 관리 활용 필요

# I. 인도네시아 콜드 체인 현황

## 1. 콜드 체인 증가요인

### (1) 신선 및 냉동 농수산물식품 수출입 증가

#### □ 농수산물식품 수출입 동향

- 인도네시아의 농수산물식품 수입과 수출은 2018년까지 완만하게 상승하다가, 2019년에 일시적으로 감소한 이후, 2020년 이후 코로나 시국을 거치면서 급속도로 증가
- 특히, 2021년에 수출과 수입 증가율이 각각 36.7%, 28.4%로 크게 성장함

인도네시아농수산물식품군수출입규모

[단위: 천달러]

■ 수출액 ■ 수입액



출처: GTA

- 냉동 새우 및 새우, 팜핵유(palm kernel oil), 바바수유(babassu oil), 커피, 코코아 버터 및 팜유, 조유 등이 인도네시아의 주요 농수산물식품 수출 품목임
- 주요 수입 품목으로는 밀과 메슬린(meslin), 콩깻묵, 마늘, 소고기 등이 있으며, 특히 육류와 과일의 수입은 2021년에 각각 10억 달러 및 15억 달러에 달함

## □ 냉장·냉동 농수산물 수출입 동향

- 냉장·냉동이 필요한 육류, 낙농품, 채소류, 과실류, 어패류의 수입액은 최근 5년간 연평균 성장률 7.4%를 기록하였으며, '21년에 5,169백만불에 달함
- 이처럼, 신선 및 냉동 농수산물군의 수입과 수출이 증가하면서 주요 유통채널인 콜드체인 시장이 급속히 확대되고 있음

냉장·냉동이 필요한 식품의 연도별 수입액

[단위: 천달러]

■ 육류 ■ 낙농품 ■ 채소류 ■ 신선과일류 ■ 어패류



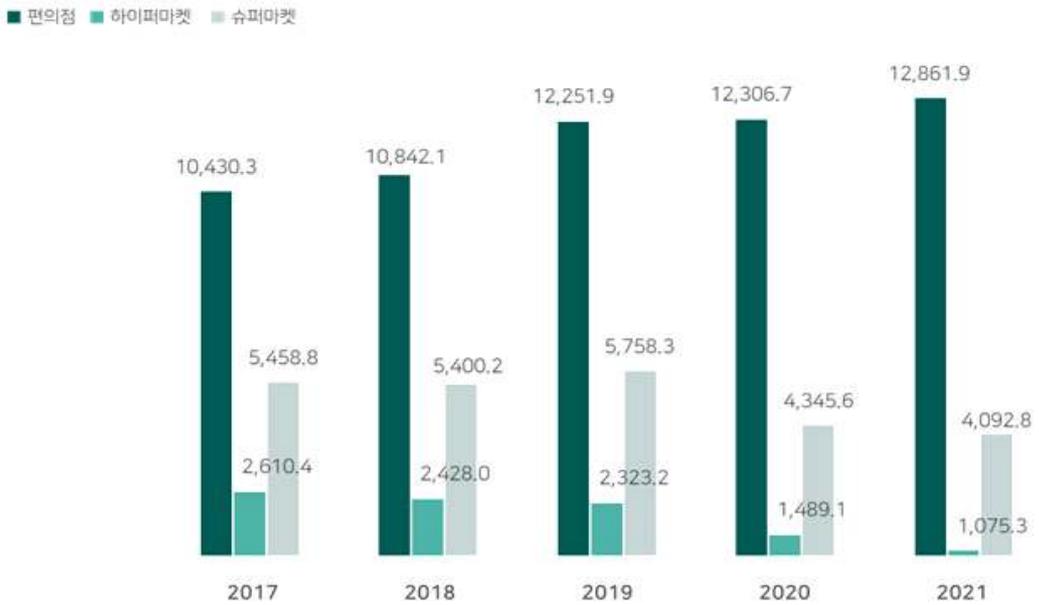
출처: GTA

## (2) 현대식 소매점의 확장

- 인도네시아의 유통채널은 파사르(재래시장)나 와룽(소규모 상점)과 같은 전통적 채널과 하이퍼마켓과 같은 현대적 채널로 구분됨
- 인도네시아의 소매시장은 여전히 전통적 유통채널의 점유율이 높지만, 현대적 유통채널인 편의점이 급속히 점유율을 높이고 있음. 2017~2021년 5년간 편의점은 소매 판매 금액 기준 연평균 5.4%로 유일하게 플러스 성장을 했으며, 점포수는 5.0% 증가했음
- 중산층을 겨냥한 전문점(specialty store)은 자카르타, 반둥, 수라바야 등의 도시지역에서 인기를 끌고 있으며, 고품질의 수입 농수산물을 유통하고 있음
- 인도네시아의 1선 및 2선 시장에 집중되어 있는 하이퍼마켓과 슈퍼마켓에서 수입식품이 주로 유통되고 있고, 전국에 위치한 편의점에서도 신선 농산물의 포장 판매가 이뤄지면서, 현대적 유통채널의 냉장·냉동 필요성 때문에 콜드 체인 시장 규모 확대 주도

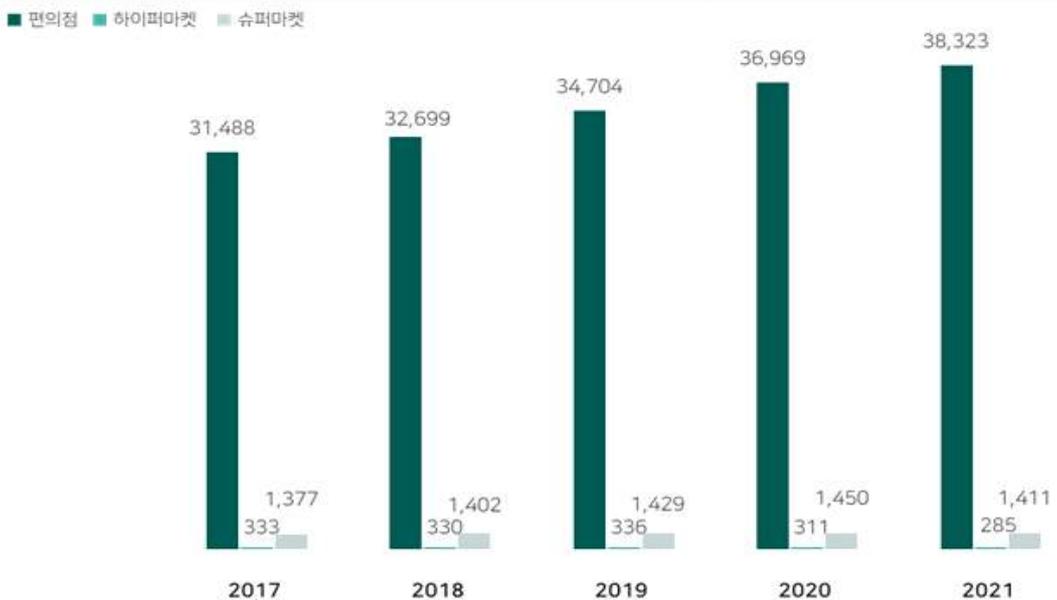
- 인도네시아 전국에 걸쳐서 가장 많은 점포 수를 보유한 Indomaret(19,133)과 Alfamart(16,060)가 현대적 유통채널의 성장을 주도하고 있으며, 신선 농산물 판매의 필요 때문에 콜드 체인 서비스의 수요 증가를 유발하고 있음
- 코로나19 발생 이후, 온라인 채널을 통한 신선식품의 구매 수요가 늘면서 1, 2위 온라인 쇼핑몰 Tokopedia와 Shopee와 같은 온라인 유통채널이 콜드 체인 물류 서비스에 대한 수요를 증가시키고 있음

인도네시아의 현대식 소매점의 증가 추세 [단위: 백만 달러]



출처 : Euromonitor "Retailing in Indonesia" (2022.2)

인도네시아의 현대식 소매점의 증가 추세 [단위: 점포 수]



출처 : Euromonitor "Retailing in Indonesia" (2022.2)

### (3) 냉장·냉동식품 및 가정간편식의 소비 증가

#### □ 가정간편식 시장 규모

- 2020년 발생한 코로나19가 장기화 되면서 외식이 어려워짐에 따라, 가정에서 간단하게 조리할 수 있는 가정간편식이 인기를 끌고 있으며, 특히 냉동식품은 장기 보관의 가능성 때문에 구매가 늘어나고 있음
- 인도네시아 소비자의 이와 같은 취향 변화에 따라, 편의점 1위 업체 Indomaret은 즉석에서 섭취가 가능한 식품뿐만 아니라, 가정에서 즉석조리가 가능한 식품도 판매를 시작했으며, 한국의 가정간편식 전문 기업인 테이스티나인은 인도네시아 현지 식품제조사와 제휴를 통해 현지 가정간편식 생산시설 건립을 추진하고 있음
- 코로나19의 영향으로 온라인 유통채널을 통한 가정간편식, 밀키트, 냉동식품 소비가 증가하고 있어 인도네시아 가정간편식 시장이 계속 성장할 것으로 전망되며, 현지에서 판매되는 한국산 가정간편식은 떡볶이 외에 사골, 영양죽, 만두, 덮밥, 튀김 요리 등 다양한 제품들로 수입이 확대되고 있음

인도네시아가정간편식 시장규모

[단위: 백만 달러, 천 톤]



출처: Euromonitor

#### □ 가정 내 냉장 냉동고 보유 현황

- 팬데믹으로 집에서 점심과 저녁을 먹으면서 요리 빈도가 증가했고 사람들은 음식을 신선하게 유지하기 위해 추가적인 저장 공간을 찾기 시작했으며, 이러한 추세는 더 큰 사이즈의 냉장 기기의 판매 또는 추가 저장을 위한 두 번째 냉장고의 구매 증가를 가져왔음



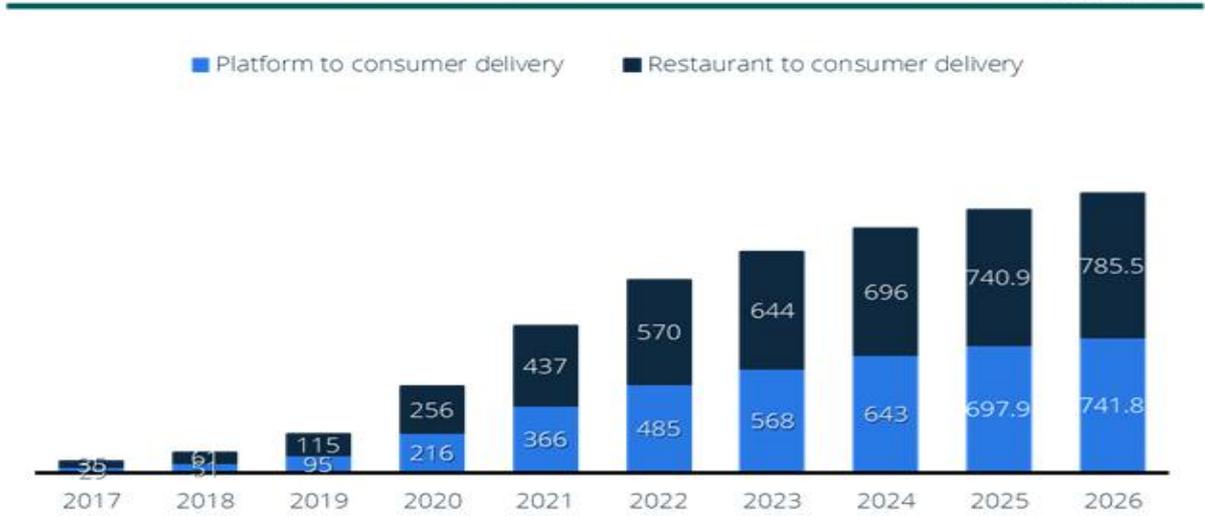
- 팬데믹 이전에는, 1도어 냉장고가 가장 인기 있었지만 팬데믹 이후 판매량이 크게 감소했고, 가정에서의 활동 증가를 지원하기 위해 더 많은 식품 보관이 가능한 더블 도어 냉장 냉동고가 2년 동안 두 자릿수 성장을 기록했음
- 유로모니터의 가정 내 냉장 냉동고 보유율 데이터에 따르면, 2021년 냉동고는 19.4%, 냉장고는 63.4%로 전년 대비 각각 6.6%, 2.6%, 최근 5년간 연평균 각각 7.2%, 2.7% 성장했음

#### (4) 온라인 음식 배달 서비스의 성장

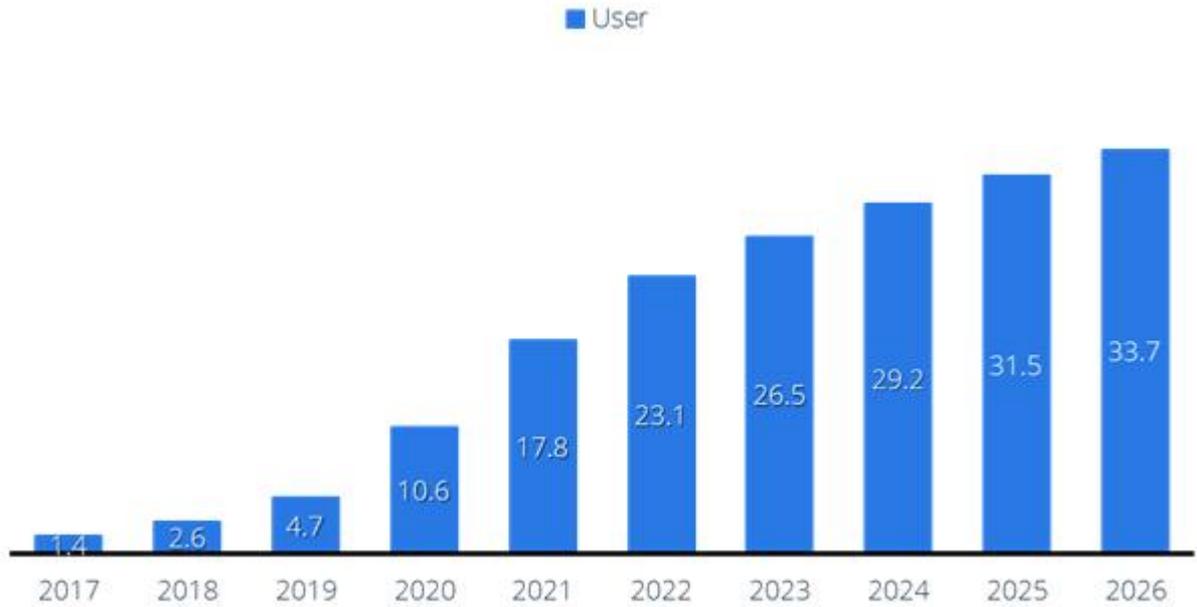
- 인도네시아의 2021년 온라인 음식 배달서비스 시장 규모는 8억 달러를 기록했으며, 최근 5년간(2017~2021년) 연평균 성장률 88.0%로 급격한 성장을 기록
- 2026년에는 16억 달러에 이를 것으로 전망되며, 이용자 수는 2021년 1,780만 명에서 2026년 3,370만 명으로 증가할 것으로 전망됨
- 인도네시아는 아세안 지역에서 가장 큰 배달음식 시장 규모를 가진 국가로, 인도네시아에서 배달음식 시장이 발달한 요인에는 크게 3가지가 있음
  - 첫째, 1인 가구의 증가, 여성의 사회진출 확대 등 사회적 변화에 따라 집에서 요리를 하기 보다는 밖에서 음식을 사서 식사를 해결하는 형태로 식습관이 바뀌었음. 특히, 코로나19가 장기화됨에 따라 매장 내 식사가 어려워졌고, 젊은 직장인들을 중심으로 퇴근 후 식사를 해결하기 위해 배달음식을 주문하는 경우가 많아졌음
  - 둘째, 인도네시아의 높은 핸드폰 보급률과 배달주문 플랫폼들이 홍수같이 쏟아짐에 따라 누구나 쉽게 배달음식을 주문할 수 있는 환경이 조성되었기 때문
  - 마지막으로, 배달음식 전문점들이 일반 레스토랑들에 비해 소규모 자본으로 창업하기 쉬우며, 훨씬 적은 유지비용으로 더 많은 고객 풀을 확보할 수 있다는 장점 때문에, 많은 사람들이 창업 아이템으로 활용하고 있어 인도네시아 내 시장 규모가 점점 커지고 있음

- 온라인 음식배달서비스에는 플랫폼 활용 배달(platform-to-customer)과 음식점 업체 직접 운영(restaurant-to-customer)의 두 가지 유형이 있음
  - 플랫폼 활용 배달서비스는 고객과 음식점 간을 매개하는 제 3자 플랫폼을 활용한 서비스로, 앱(App)을 이용하거나 웹사이트를 통해 주문함
  - 음식점 업체 직접 운영은 음식점에서 완전히 준비하고, 음식점의 시스템(전화, 웹사이트 또는 앱)과 고객에게 음식을 배달할 수 있는 배달원도 확보하고 있음. 일반적으로 대형 식당(즉, 패스트푸드점)만이 자체 배달서비스를 제공함. 많은 중소 규모 식당들은 주문 웹사이트를 가지고 있고 제 3자 음식배달 플랫폼과 제휴함으로써 두 온라인 배달 시스템을 동시에 운영하고 있음
- 이런 수요에 따라 인도네시아 스타트업 고젝(Gojek, PT Aplikasi Karya Anak Bangsa)이 개발한 음식배달용 애플리케이션 GoFood나 GrabFood와 같은 온라인 배달서비스 앱의 서비스가 확장되고 있음
- GrabFood는 싱가포르 'GRAB'이 개발한 음식배달 애플리케이션으로, GrabFood는 인도네시아, 말레이시아, 필리핀, 싱가포르, 태국, 베트남, 미얀마 등 동남아 7개국에서 동시에 운영되는 음식배달 서비스임. 인도네시아에서는 2016년 PT Solusi Transportasi Indonesia(Grab Indonesia)가 GrabFood를 도입해 운영 중임
- 라쿠텐 인사이트가 실시한 조사에 따르면, 인도네시아 응답자 중 약 22%가 한 달에 2회 이상 음식배달 앱에서 음식을 주문했고, 응답자 중 6%는 하루에 2회 이상 주문하기도 했음. 같은 조사에서 GoFood와 GrabFood가 인도네시아 응답자들 사이에서 가장 인기 있는 음식배달 앱으로 나타났음
- 이밖에도 인도네시아의 음식 배달서비스 사업에 가장 큰 전자상거래 플랫폼 업체인 Tokopedia가 Tokopedia Nyam을, Shopee가 ShopeeFood를 출시하며 참여하고 있음

**인도네시아온라인 음식 배달 서비스 시장 규모** [단위: 백만 달러]

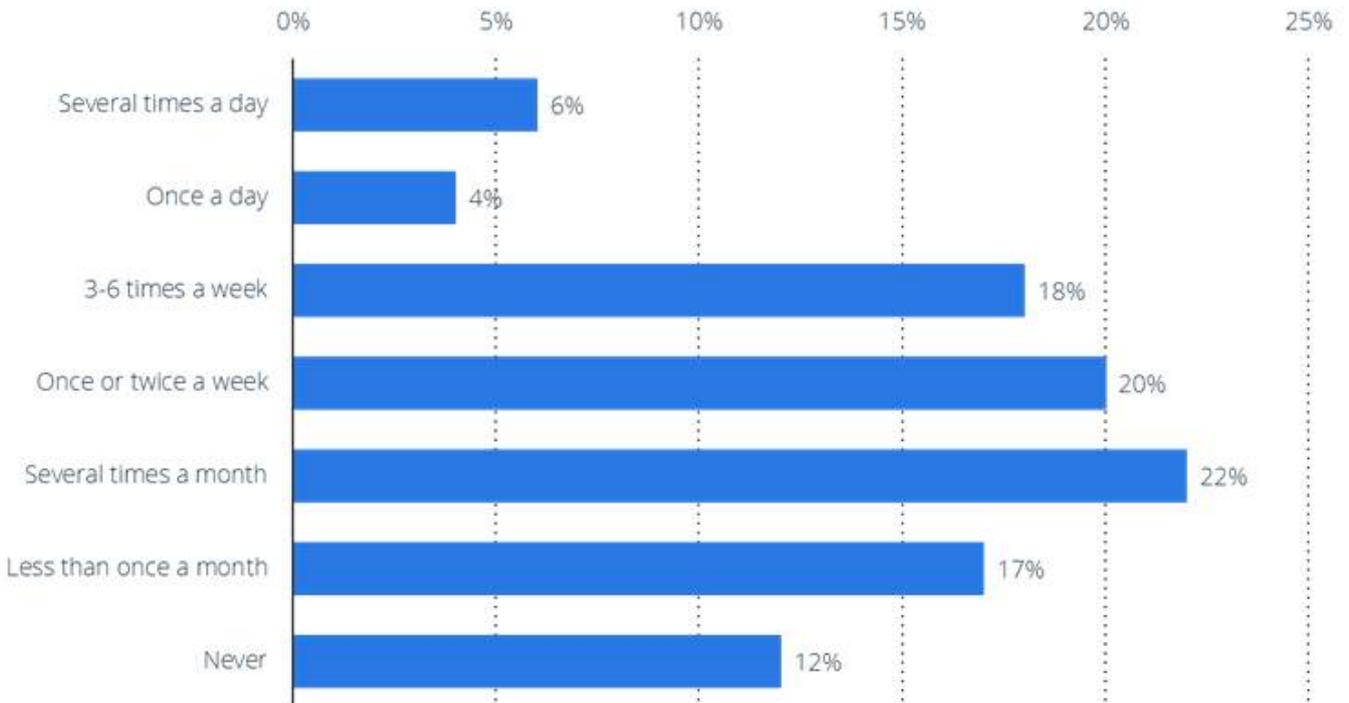


출처: Statista



출처 : Statista

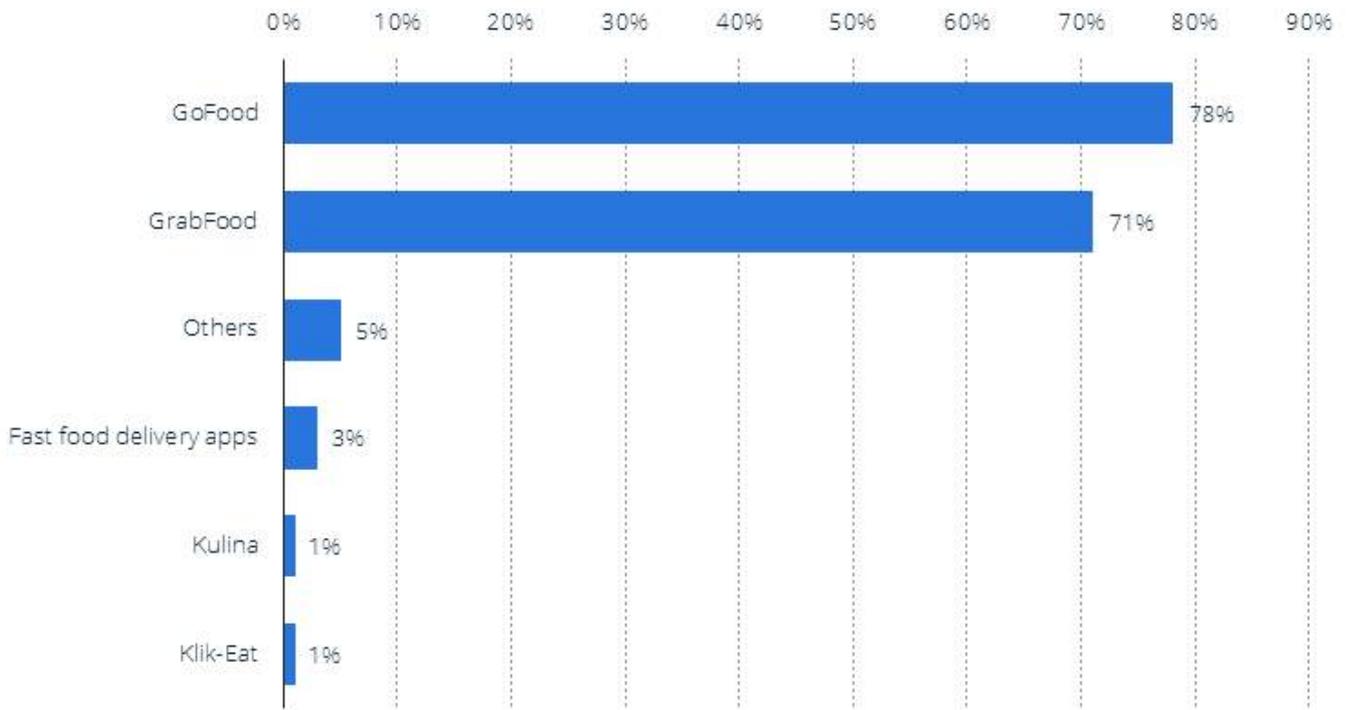
<인도네시아의 음식배달 앱 사용 빈도, 2021>



\* August 12 to 30, 2021 ; 16 years and older; 8,550 respondents

\* 출처 : Rakuten Insight

### <인도네시아의 인기 음식 배달 앱 2021>



\* August 12 to 30, 2021 ; 16 years and older; 8,550 respondents

\* 출처 : Rakuten Insight

#### (5) 인구 성장 및 중산층의 증가

- 2021년 발표된 인도네시아 통계청(BPS)의 2020년 인구조사 (Indonesia Census / Sensus Penduduk Indonesia) 결과에 따르면, 인도네시아 인구는 2억7020만 명으로 인도네시아는 중국, 인도, 미국에 이어 세계에서 네 번째로 인구가 많은 나라이며, 지속적인 인구의 증가는 식음료 산업의 발전과 성장을 촉진함
- 1960년대 후반부터 GDP가 꾸준히 증가하여 중산층이 증가하고 구매력 역시 향상되고 있어 2021년 1인당 GDP는 4,256불에 달함
- 생산 가능 연령(15-64세) 비율이 1971년 이후 계속 증가하고 있음. 1971년 생산 가능 연령 비율 전체 인구의 53.39%에서 2020년에는 70.72%로 증가했으며, 2045년까지 유지 될 것으로 예측하고 있음
- 인도네시아 인구의 대다수가 Z세대와 밀레니얼 세대이며, Z세대(1997년~2012년 출생, 현재 8세에서 23세 사이)는 총인구의 27.94%, 밀레니얼 세대(1981~1996년 출생, 현재 24세에서 39세 사이)는 전체 인구의 25.87%에 이르며, 인도네시아 젊은 인구의 확대와 중산층 증가에 따른 내수 소비의 성장은 현지 진출에 분명한 기회로 작용하고 있음

## 2. 주요 콜드 체인 품목군

### (1) 인도네시아 신선식품 현황

#### □ 주요 신선식품 수출입 현황

- 해외에서 수입되어 인도네시아 현지에서 중간가공을 거치지 않고 직접 소비되는 육류, 해산물, 유제품, 과일 및 채소는 유통 기간에 온도변화가 없어야 하며, 물류비용이 높음
- 주요 신선식품 수출입 5개년 성장률은 각각 4.2%, 7.4%로 지속 성장하고 있어 냉장·냉동 물류 이용 또한 증가 추세

#### <인도네시아의 주요 신선식품 수출 현황>

(단위: 천 달러)

구 분	수출						증감률 (2020/2021)	연평균 성장률 (2017~2021)
	2017	2018	2019	2020	2021			
육류	18,278	16,007	17,121	14,174	15,692	5.5%	3.2%	
수산물	3,271,405	3,311,916	3,272,025	3,516,325	3,709,542	10.9%	2.6%	
유제품	315,612	334,555	417,197	597,180	581,758	-2.6%	16.5%	
채소	104,423	105,136	121,384	166,042	126,642	-23.7%	4.9%	
과실 및 견과류	935,928	825,190	797,128	934,311	1,036,223	10.7%	-3.7%	

#### <인도네시아의 주요 신선식품 수입 현황>

(단위: 천 달러)

구 분	수입						증감률 (2020/2021)	연평균 성장률 (2017~2021)
	2017	2018	2019	2020	2021			
육류	590,714	723,637	850,232	710,544	965,344	17.9%	5.9%	
수산물	285,642	289,437	299,110	256,754	333,393	20.5%	8.9%	
유제품	990,520	1,007,554	1,143,428	1,156,623	1,394,290	15.5%	4.5%	
채소	820,678	737,328	770,145	846,412	977,240	35.9%	13.1%	
과실 및 견과류	1,191,568	1,306,907	1,486,011	1,271,530	1,499,590	29.8%	3.9%	

\* HS Code : 육류(02), 수산물(03), 유제품(04), 채소(07), 과실 및 견과류(08)

\* 출처 : GTA

## (2) 인도네시아 수산물 현황

### □ 수산물 생산 현황

- 인도네시아는 참치, 틸라피아(Tilapia), 그루퍼(Grouper) 등의 어종이 풍부하며, 특히 새우는 주요 수출 품목임. 이 외에 해초 양식도 활발함
- 세계 최대 도서 국가인 인도네시아는 광대한 어업 면적과 풍부한 어족 자원을 보유하고 있으며, 대부분 소규모 재래식 어업에 의존하는 점에서 성장 가능성이 큼. 또한, 어업은 인도네시아 정부가 지향하는 식량 자급사회 건설 측면에서도 중요성을 갖고 있으며, 최근 발표되는 경기 부양 정책에서도 연료비 보조, 디젤 가격 인하 등 어업을 활성화 하기 위한 다양한 대책들이 발표되고 있음
- 하지만, 현 조코위 대통령 취임 후 선언된 해양강국 추구 및 외국 선박 불법어로 단속 선언을 기점으로 인도네시아 어업에서는 자국 보호주의 성향이 나타나며, 외국인의 직접적인 어업 참여가 어려워지고 있음. 반면 수산가공 및 물류 산업에는 외국인투자 유치를 통한 산업 활성화에 힘을 쏟고 있으며, 관련 법을 개정하는 등 적극적인 움직임을 보임
- 인도네시아 통계청에 따르면, 2020년 인도네시아의 어업 생산량은 2019년 대비 5.2% 감소했고, 어획 부문은 9.5%, 양식업 부문은 3.0% 감소했음. 수마트라섬에서 어획이 가장 활발하고 술라웨시섬에서 양식이 가장 활발한 것으로 나타남

〈인도네시아의 주요 수산물 생산량〉

(단위: 톤)

구분	수산물	2017	2018	2019	2020
양식	Catfish (메기)	1,445,493	1,400,458	1,385,530	1,320,914
	Tilapia (틸라피아)	1,280,124	1,171,699	1,374,230	1,172,633
	Milkfish (사바히)	701,319	875,594	822,380	811,883
	Seaweed (해초)	10,546,920	10,320,297	9,746,946	9,618,421
	Grouper (그루퍼)	70,294	16,414	12,378	9,478
	Shrimp (새우)	919,959	911,857	861,336	881,599
어획	Tuna (참치)	1,231,790	1,462,484	1,340,294	1,349,876
	Shrimp (새우)	400,073	233,713	189,865	206,772

\* 출처 : Ministry of Marine Affairs and Fisheries, National Validation Database for One Data of Maritime and Fisheries

### □ 수산물 수입 동향

- 냉동 생선의 수입액은 2017년~2020년까지 꾸준히 감소 추세를 보이다가 2021년에는 전년 대비 13.1% 증가한 159백만톤을 기록. 주요 냉동 생선 품목으로는 가다랑어, 황다랑어, 정어리가 있으며, 특히 냉동 가다랑어와 냉동 황다랑어는 최근 5년간 연평균 성장률이 각각 58.3%, 35.7%로 매우 높게 나타남

### 인도네시아 냉동 생선 수입액

[단위: 천달러]



출처: GTA

○ 냉동 생선 (HS Code: 0303)    ■ 냉동 황다랑어 (HS Code: 030342)  
 ■ 냉동 가다랑어 (HS Code: 030343)    ■ 냉동 정어리 (HS Code: 030353)

### (3) 인도네시아 신선 과일 현황

#### □ 신선과일 생산 현황

○ 인도네시아에서 생산되는 주요 신선 과일로는 바나나, 파인애플, 망고, 오렌지/귤, 두리안, 파파야, 살라(Salak)이 있으며, 특히 열대과일인 두리안, 파인애플, 파파야의 최근 5년간 연평균 성장률이 높게 나타남

<인도네시아의 주요 신선과일 생산량>

(단위: 톤)

	2017	2018	2019	2020	2021
바나나	7,162,685	7,264,379	7,280,659	8,182,756	8,673,793
파인애플	1,795,986	1,805,499	2,196,456	2,447,243	2,924,535
망고	2,203,793	2,624,783	2,808,936	2,898,588	2,860,208
오렌지/귤	2,165,192	2,408,029	2,444,516	2,593,384	2,406,642
두리안	795,211	1,142,094	1,169,802	1,133,195	1,374,025
파파야	875,112	887,580	986,991	1,016,388	1,222,046
살라	953,853	896,504	955,763	1,225,088	1,112,852

\* 출처 : BPS-Statistics Indonesia, Agricultural Statistic for Horticulture SPH-BST

## □ 신선과일 수입 동향

- 인도네시아의 주요 수입 신선 과일은 배, 오렌지, 사과, 포도로 매년 꾸준히 수입액이 증가 추세이며, 특히 신선 배와 오렌지의 최근 5년간 연평균 성장률이 높게 나타남
- 인도네시아 현지에서 생산된 과일과 채소는 상온유통이 대부분이며, 콜드체인으로 유통된다고 하더라도 물류센터에 집하되기 전까지 주로 에어컨과 같은 기본 온도 제어 장치만 있는 밀폐된 창고에 보관됨. 그러나 노후화된 시스템으로 인하여 냉장 온도가 불안정하며 더운 인도네시아 기온에 의해 제품의 품질손상이 자주 발생하여, 향후에는 냉장시설 활용 수요가 크게 증가할 것으로 예상됨

인도네시아신선과일수입액

[단위: 천달러]



출처: GTA

■ 신선 배 (HS code: 080830)     ■ 신선 사과 (HS Code: 080810)  
■ 신선 오렌지 (HS Code: 080510)     ■ 신선 포도 (HS Code: 080610)

## Ⅱ. 인도네시아 물류 인프라 및 물동량 현황

### 1. 인도네시아의 물류 인프라 현황

#### (1) 화물·물류 시장 규모

##### □ 기능별 시장 세분화

- 인도네시아의 화물·물류 시장 규모는 2021년 916억 달러로, 작년 대비 12.7% 증가했으며, 최근 5년간 연평균 성장률 6.0%를 기록했다. 또한, 향후 5년간 연평균 성장률은 8.0%로 꾸준한 증가 추세를 유지할 것으로 전망됨. 기능별로는 화물 운송이 68.0%로 가장 큰 비중을 차지함

#### <인도네시아의 화물·물류 시장 동향>

(단위: 십억 달러)

기능별 시장 세분화	2017	2018	2019	2020	2021	비중(2021)	연평균 성장률 (2017~2021)
합 계	72.55	79.57	87.68	81.30	91.60	100.0%	6.0%
화물 운송	50.74	55.35	60.56	55.73	62.33	68.0%	5.3%
화물 운송 주선	6.09	6.78	7.65	7.20	8.23	9.0%	7.8%
창고	6.76	7.36	8.20	7.66	8.68	9.5%	6.5%
부가서비스 및 기타서비스	8.96	10.08	11.27	10.71	12.36	13.5%	8.4%

#### <인도네시아의 화물·물류 시장 전망>

(단위: 십억 달러)

기능별 시장 세분화	2022	2023	2024	2025	2026	연평균 성장률 (2022~2026)
합 계	101.49	110.63	119.72	128.78	138.04	8.0%
화물 운송	68.54	74.17	79.67	85.06	90.49	7.2%
화물 운송 주선	9.25	10.23	11.23	12.25	13.32	9.6%
창고	9.68	10.62	11.57	12.52	13.51	8.7%
부가서비스 및 기타서비스	14.02	15.62	17.26	18.95	20.72	10.3%

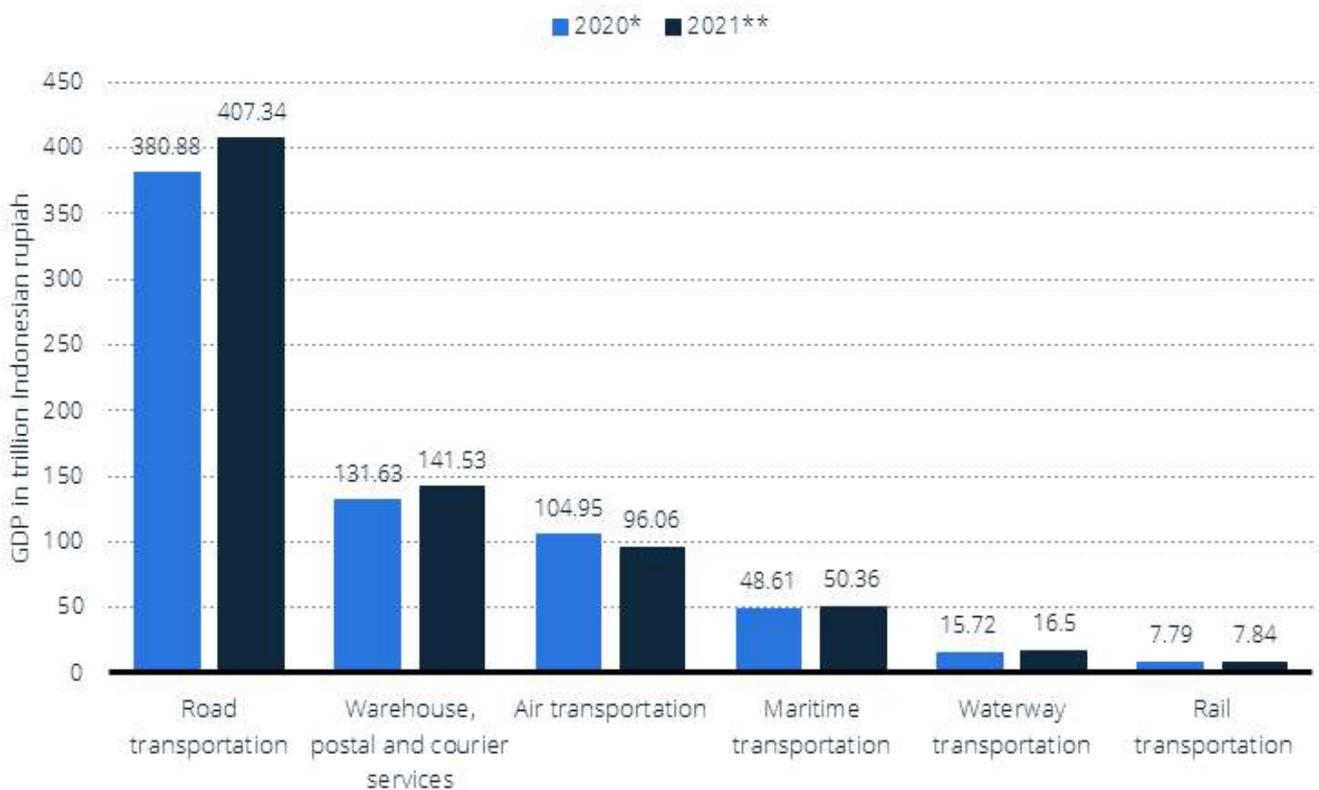
\* 출처 : Mordor Intelligence

## (2) 화물 운송 시장 규모

- 2021년 인도네시아의 도로 교통 GDP는 407조 34백억 루피아로 전년보다 약 26조 루피아 증가(6.9%)를 기록
- 창고, 배송 시장 규모는 141조 53백억 루피아로 전년보다 약 10조 루피아 증가(7.5%)
- 항공 운송 시장 규모는 96조 6백억 루피아로 전년보다 8.5% 감소하였으며, 선박 운송 시장 규모는 50조36백억 루피아로 전년 대비 3.6% 증가

<물류산업 인프라별 GDP>

(단위 : 조 루피아)



\*, \*\*는 잠정 수치. 2022년 6월 현재 인도네시아 루피아 1,000은 약 0.69달러, 0.065유로에 해당함.

\* 출처 : Statistics Indonesia

## □ 화물 운송별 시장 세분화

- 인도네시아의 화물 운송 시장 규모는 2021년 623억 3,000만 달러로, 전년 대비 11.8% 증가했으며, 최근 5년간 연평균 5.3% 성장했음. 또한, 향후 5년간 연평균 성장률은 7.2%로 꾸준한 증가 추세를 유지할 것으로 전망됨. 화물 운송 별로 도로가 67.0%, 선박이 26%, 항공 1.8% 순으로 큰 비중을 차지함

## 〈인도네시아의 화물 운송 시장 규모 추이 및 전망〉

(단위: 십억 달러)

기능별 시장 세분화	2017	2018	2019	2020	2021	비중(2021)	연평균 성장률 (2017~2021)
화물 운송	50.74	55.35	60.56	55.73	62.33	100.0%	5.3%
- 도로	34.64	37.73	40.97	37.53	41.76	67.0%	4.8%
- 선박	12.81	13.98	15.51	14.38	16.20	26.0%	6.0%
- 항공	0.85	0.94	1.04	0.97	1.10	1.8%	6.6%
- 철도	2.44	2.70	3.04	2.86	3.27	5.2%	7.6%

기능별 시장 세분화	2022	2023	2024	2025	2026	연평균 성장률 (2022~2026)
화물 운송	68.54	74.17	79.67	85.06	90.49	7.2%
- 도로	45.70	49.21	52.61	55.89	59.17	6.7%
- 선박	17.94	19.54	21.13	22.71	24.33	7.9%
- 항공	1.22	1.34	1.46	1.57	1.70	8.6%
- 철도	3.68	4.08	4.48	4.88	5.30	9.5%

\* 출처 : Mordor Intelligence

### □ 도로

- 인도네시아 화물·물류 시장의 도로 부문은 2021년 417억 6,000만 달러로 평가됐으며, 2026년에는 591억 7,000만 달러에 달해 전망 기간(2022~2026년) 6.7%의 성장률을 기록할 것으로 예상됨
- 정부가 2020~2024년 국가중기발전계획(RPJMN)에 따른 대규모 인프라 사업 추진을 강조한 것이 업계의 성과를 뒷받침함
- 정부는 2024년까지 유료도로 5000km, 국도 3000km, 교량 3만8726m, 우회도로 3만 1053m를 개발할 계획임
- 인도네시아에서 운송 서비스 비즈니스 기회는 생활 양식, 경제 성장, 지리적 조건의 변화와 함께 계속해서 성장할 수 있는 잠재력을 가지고 있다고 여겨지며, 국내의 경트럭에서 중형 트럭에 이르는 상용차 시장은 여전히 유망함
- 도로 운송은 인도네시아 국경 내에서 연간 처리되는 총 화물량의 70-80%를 차지하고, 금액 측면에서 도로 화물 시장의 점유율은 전체 물류 시장 규모의 40-50%에 달함

- 그러나 제한된 차량 수는 화물 운송 시 과부하(Over Dimension and Over Load “ODOL“)의 원인이 되었고, 인도네시아 정부는 초과 적재를 비롯한 교통법규를 어기는 화물차로 인한 경제 및 사회적 손실을 막기 위해서 트럭의 크기와 무게를 제한하는 과적 트럭에 대한 교통법(UU Nomor 22/2009)을 제정했으나, 코로나19에 따른 경기 침체 상황에서 운송 과적에 대한 교통법이 적용되면 물류비용이 올라가기 때문에 교통법 적용을 2023년 1월 1일까지 시행 연장했음
- 자동차 제조업체들은 ODOL 규제의 위협으로부터 벗어나고 대형화를 유지하기 위해 적재 차축이 더 많은 트럭을 선보이고 있음
- 2020년 기준으로 인도네시아에서 사용되는 트럭의 수는 약 510만 대로 전년 대비 약 40만 대 증가했음. 인도네시아는 전기 승용차로 서서히 전환하고 있지만 트럭 등 상용 차량의 경우 인프라를 더욱 발전시켜야 함

<트럭 수>

(단위: 1,000 units)



\* 출처: Ministry of Transportation

- 코로나19 범유행으로 도로 화물 운송사업 실적이 최대 90%까지 축소했으며, 인도네시아 트럭 기업가 협회(Aptrindo)는 웨어하우징 플랫폼, 운송, 제한된 단일 이해관계자 프로파일 구현, Integrated Single Risk Management(ISRM, 통합 단일 위험 관리) 적용 확대 등을 추진하고 있음. ISRM(Integrated Single Risk Management)과 Inportnet 협업을 통해 인도네시아 국가 단일 창구(INSW) 포털을 구축했으며, 이는 교통부에서 작업하고 있음

- 운수·창고업계는 정부와 국영기업에 현 산업을 지원하기 위한 인센티브를 요청했으며, 제공되는 인센티브는 2021년 스토리지 산업의 성장을 지속할 수 있음. 인도네시아 트럭 기업가 협회(Aptrindo)는 인도네시아 물류 및 포워더 협회(ALFI)와 함께 절약 조치로 운송 트럭을 수정하기 위해 협력하고 있음
- 국가물류생태계(ecolognas)를 통한 디지털화가 트럭 활용 솔루션이 될 전망으로, 2021년에는 트럭 70%가 연결되고 2022년에는 100%가 디지털화 목표로 도로 운송 분야의 디지털화를 위한 로드맵을 설정했음
- 2020년 11월에 보고된 바와 같이, 인도네시아 트럭 기업가 협회(Aptrindo)는 서 자바 주 수방에 위치한 Patimban 항구의 개발을 위한 몇 가지 권고안을 전달했는데, 그 중 하나가 화물차나 물류 트럭을 실어 나르는 특별노선 신설이며, 이는 항만 통행료 도로의 혼잡을 줄이기 위해 중요한 것으로, 특별 차선 조항은 나중에 산업 단지과 연결된 이용 가능한 유료도로의 사용과 통합될 수 있어, 과밀을 해소하고 물류 기업의 생산성을 높일 수 있음
- 인도네시아 국영기업 Jasa Marga가 이끄는 컨소시엄은 206.5km의 유료도로 건설에 자금을 조달하는 방안을 검토하고 있으며, 이 프로젝트는 반둥시에 있는 게디비지 지구와 실라캅 리젠시를 연결할 것이며 2029년 완공을 앞두고 있음
- 현재 중동 기업을 포함한 몇몇 투자자들이 인도네시아 자바섬의 유료도로 민관협력 18억 달러의 지분을 인수하기 위해 협의 중으로, 2022년 1분기 중 계약을 마무리하는 것을 목표로 하고 있으며, 합작 투자로 96km의 솔로-족자카르타-족자카르타 국제공항 프로젝트를 건설하고 있음
- 중국통신건설이 소유한 중국 인프라 기업인 The China Road and Bridge Corporation(CRBC)는 인도네시아에 9억5천만 달러 규모의 해외 교량을 인도네시아 HK 중국 인프라 기업 및 한국 대림산업과 바탐-빈탄 브리지 민관협력에 공동 투자하는 MoU를 체결하여 공동 개발할 예정임
- 인도네시아 중부 자바 주의 한 정부 소유 회사가 20km 도로를 공동으로 개발하기 위해 투자자를 찾고 있음. 제안된 도로는 반둥시와 실라캅 리젠시를 연결하는 39억 달러) 게디비지-타식말라야-실라캅 도로와 연결되며, 총 6개의 유료도로를 입찰할 계획임
- 인도네시아의 주요 고속도로 프로젝트인 수마트라 횡단 유료도로 프로젝트에 대한 작업은 현재 잘 진행되고 있음. 인도네시아 수마트라 횡단 유료도로(JTTS)의 2단계 공사에는 72억 달러가 소요될 것으로 예상되며, 2022년 말에 완공될 예정이며, 그 후 574km 구간을 위한 개발 작업이 시작될 것임

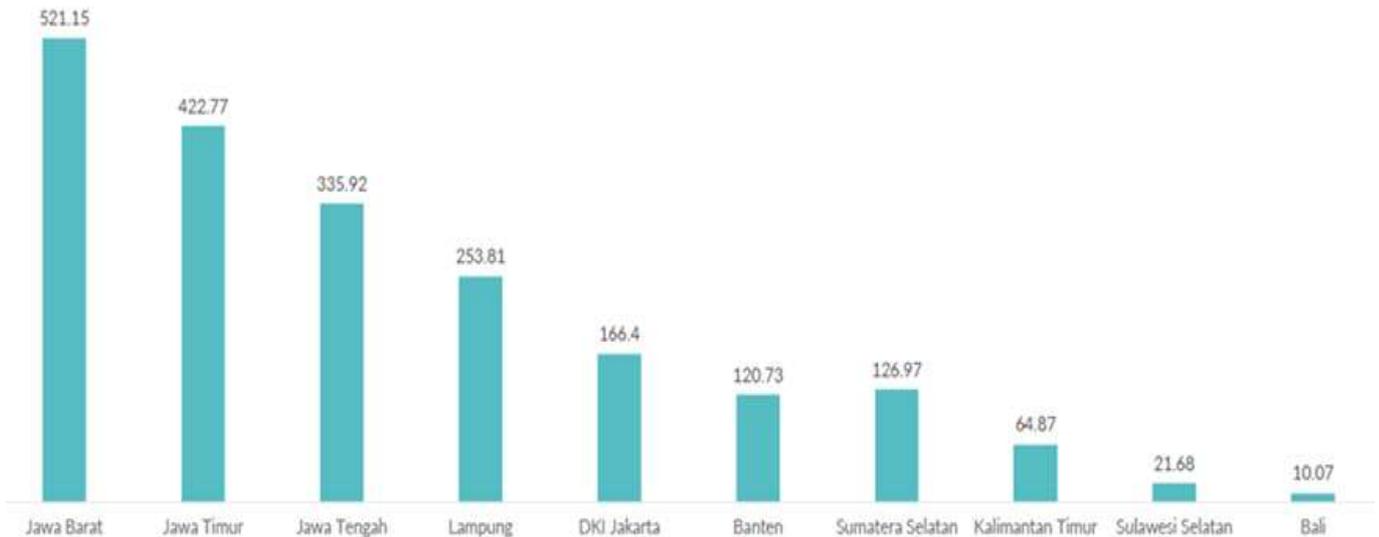
## 인도네시아 고속도로 현황



출처 : <https://www.indonesia-investments.com/>

## <지역별 도로 길이 2020>

(단위: km)

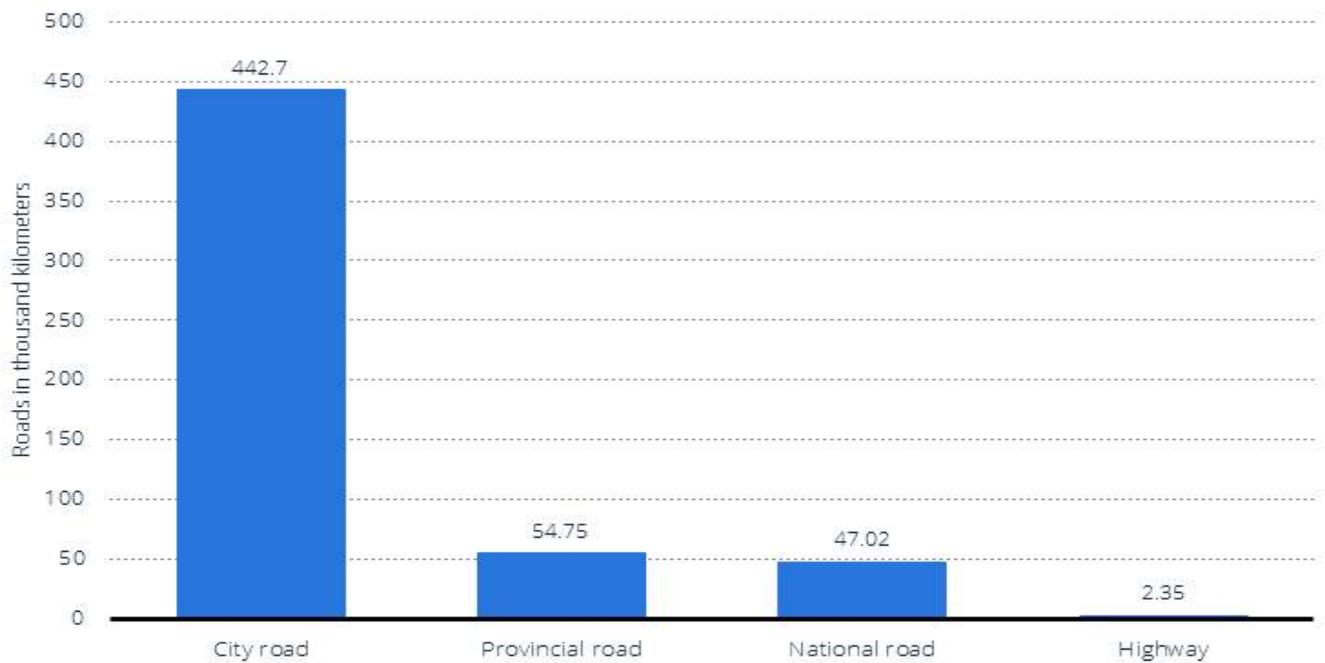


\* 출처: Ministry of Transportation

○ 2020년에 인도네시아의 도시 도로의 총 길이는 약 44만 2,700km에 달했고, 모든 지방 도로의 총 길이는 약 5만 4,800km에 달했음. 도로의 종류에 따라, 도시 도로는 인도네시아의 도로망 전체 분포의 거의 81%를 차지했음

## <도로 유형별 도로 길이 2020>

(단위: 1,000 km)



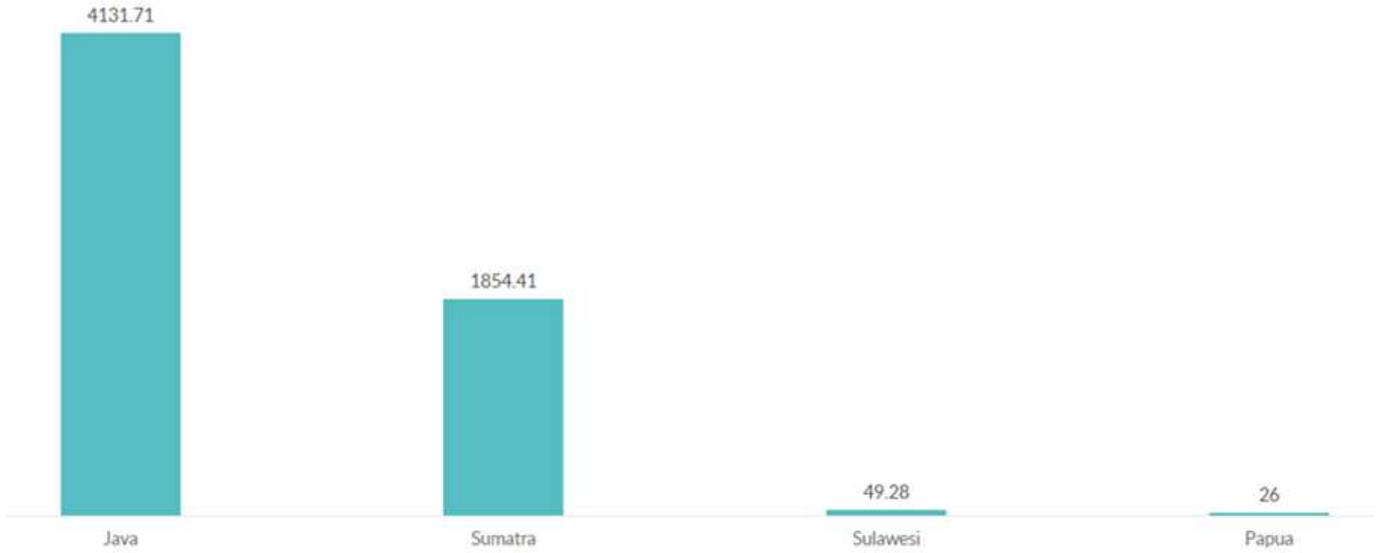
\*출처: Ministry of Transportation

## □ 철도

- 철도화물 부문 시장 규모는 2021년 32억 7,000만 달러로 평가됐으며, 2026년에는 53억 달러에 달해 향후 5년간(2022~2026년) 9.5%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상됨
- 선로 사용료(TAC; Track Access Charge) 10%라는 부담금 등으로 여전히 트럭 등 지상 물류 운송과 경쟁하기 어려운 부분이 있지만, 도로 서비스 용량이 제한적이기 때문에 철도 운송을 통해 해결할 수 있음
- 2020년 6월 KAI의 장기기업계획(RJPP) 발표에 따르면, 향후 5년 내 화물 운송의 성장세가 여객운송보다 더 높아질 것으로 예상되며, 정부는 화물열차를 통해 물류 수요를 수송할 가능성을 모색하기 위해 국영 및 민간 생산업체와 계속 협의하고 있음
- 인도네시아에서 운행 중인 철도길이는 총 6,061km이나 전체의 83.7%가 협궤(폭 1m) 구간이며 표준궤간(1.435m)은 514km만 해당됨

<섬별 철도 길이 2020>

(단위: km)

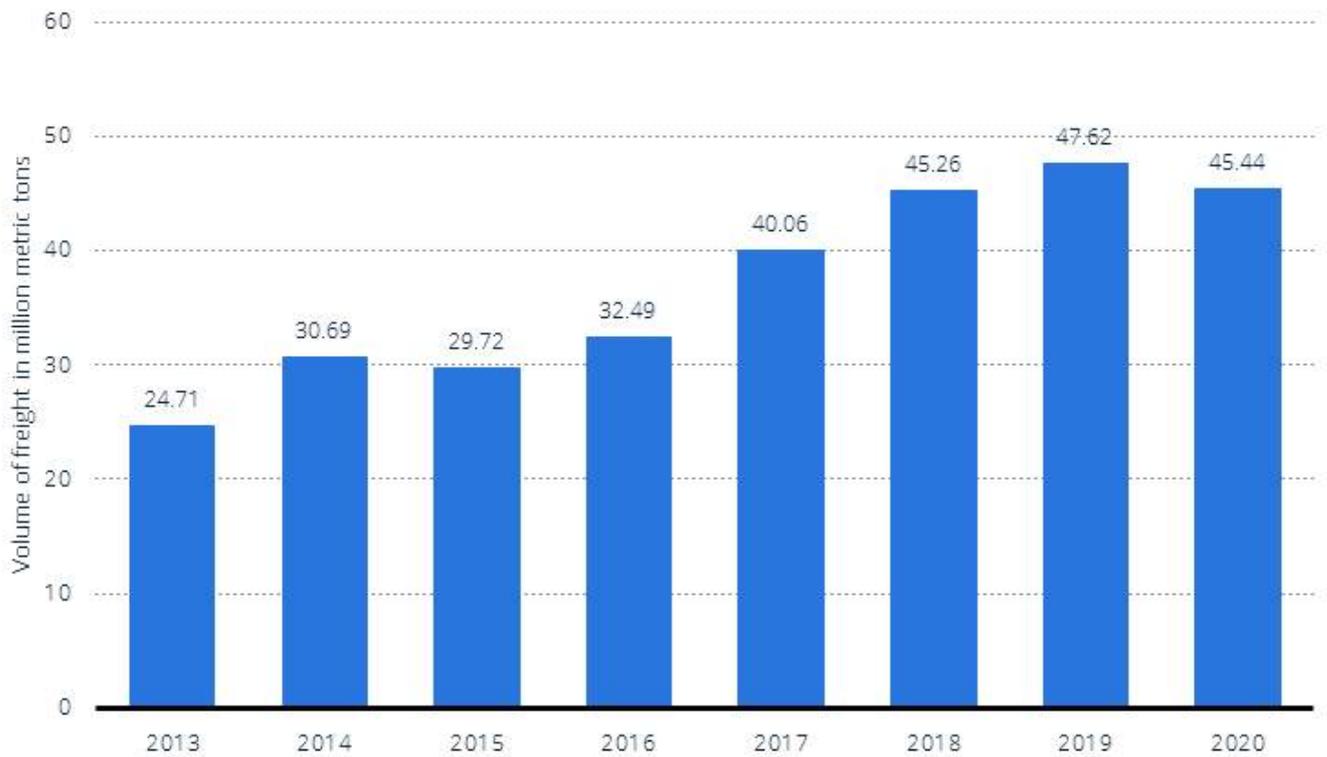


출처: Ministry of Transportation

- 2020년 기준 인도네시아의 철도 수송량은 약 4544만 톤으로, 2019년에 비해 약 200만 톤이 감소한 것은 코로나19 유행과 그 조치로 인한 것임

<철도 물동량>

(단위: 백만톤)



\* 출처 : Ministry of Transportation

- 인도네시아 정부의 2021년 1월 2030년 국가 철도 마스터플랜을 발표했다. 마스터플랜의 목표 중 하나는 통합되고 안전하며 편안하고 신뢰할 수 있으며 저렴한 서비스를 제공하는 것으로, 2030년 12,100km를 목표로 하는 국가 철도망(수마트라 섬, 칼리만탄 섬, 술라웨시 섬, 파푸아 섬, 자바 섬, 발리 섬)은 화물열차와 여객 열차를 위한 것으로, 3,800km의 도시 철도망을 포함함

인도네시아 철도 마스터 플랜



출처 : <https://www.railwaytech-indonesia.com/>

<자바섬 철도 현황>



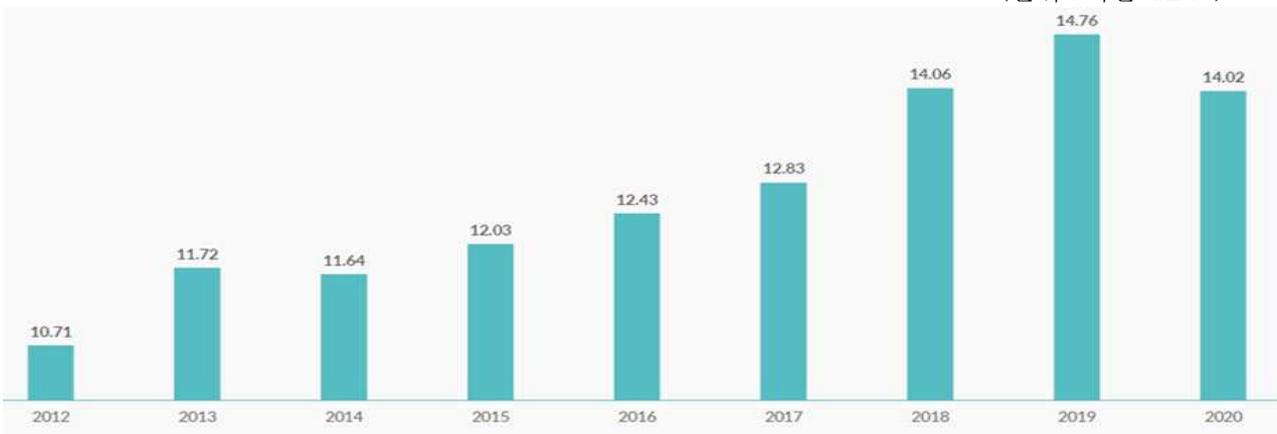
### (3) 해상, 내륙수로, 항공

#### □ 주요 무역항 및 물동량

- 인도네시아 화물·물류 시장의 해운·내륙 부문은 2021년 162억 달러 규모로 평가됐으며, 2026년에는 243억 3,000만 달러에 달해 향후 5년(2022~2026년) 동안 7.9%의 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 교통부는 2020~2024년 해상 교통 전략 현안에 따라 물류 연계 지원을 위한 시설과 인프라 마련에 주력한 뒤 인도네시아 전 지역이 해상 접근성을 누릴 수 있도록 통합과 형평성을 추진함. 정부는 항구와 산업 네트워크 간의 연결을 촉진하고 있으며, 항구는 대형 화물선이 정박할 수 있도록 더 크게 개발될 예정임
- 교통부는 2021년 4월 발표를 통해 교통약자·원거리·최외곽·경계지역(3TP)의 분배 개선과 가격 격차 해소를 목표로 하는 해상고속도로의 잠재력과 장점이 많아 지속적으로 최적화할 필요가 있다고 보고 있음. 해상고속도로의 생산성을 높이기 위해 물류 운송, 축선 운송, 개척운송 등에 대해 정부가 보조 관세를 지원함
- 해상교통 및 관련 서비스업계는 해상고속도로가 디지털 기반 서비스 시스템, 즉 해상 유료도로 정보시스템(Sitolaut) 애플리케이션으로 지원돼 원격 물류 관리가 용이하다고 밝힘. 시톨라우트는 물류 유통, 항로 정보, 선박 일정, 배송비 등을 추적해 사용자가 접근할 수 있는 기능도 갖췄으며, 선박수리 또는 정비관리 특별 신청도 개시해 경쟁력 있는 항만 인프라를 제공함
- 해마다 해상 운송 개척서비스를 시행하면서 지역별로 획일적이지 않은 보조 연료 사용 절차와 메커니즘, 제한된 연료 할당량, 개척항로 간 통일 선박 일정 등 여전히 많은 문제점이 있는 것으로 드러나면서 발굴해야 할 부분이 많은 편임
- 코로나19 이후 선진국들의 소비가 활성화 되며 물류량이 급증해 컨테이너가 품귀 현상을 빚고 있음. 인도네시아도 상황은 마찬가지여서 코로나19 이전 대비 컨테이너 운임이 약 4~5배 정도 상승한 것으로 확인됨(부산-자카르타 기준)

<컨테이너 물동량>

(단위: 백만 TEU\*)



\* TEU(Twenty-foot Equivalent Unit)는 20피트(6.096m) 길이의 컨테이너 크기를 부르는 단위로 컨테이너선이나 컨테이너 부두 등에서 주로 사용. 20피트 컨테이너 한 대 = 1 TEU

\* 출처 : UNCTAD Stats

- 인도네시아의 국영 항만공사 통합 및 항구의 통합운영 정책이 인도네시아 해운물류의 고질적인 문제를 개선하고, 항만 서비스의 질을 제고하여 인도네시아 물류산업 발전과 운송 생태계를 한 단계 도약시킬 기회가 될 것이라 기대됨
  - 2021년 10월 1일 인도네시아 조코 위도도 대통령이 국영 항만공사 4곳(PT Pelindo1, PT Pelindo2, PT Pelindo3, PT Pelindo4)을 PT Pelabuhan Indonesia(이하 Pelindo) 하나로 통합함으로써 규모의 경제를 통해 인니 선박산업의 발전을 이루겠다는 항구 통합정책임
  - 이번 항구 통합정책을 통해 인도네시아 정부에서는 상이했던 국영 항구들 간 행정절차와 자산을 통합 운영함으로써 인도네시아 선박산업의 효율성이 높아질 것이며, 물류 운송 생태계가 발전할 것이며, 세계적인 규모의 항만공사(세계8위)를 보유하게 될 것이라고 전망했음
  - 자원의 통합운영을 통해 항구산업의 효율성 증대, 통일된 항만 서비스 이용 기준 제시 하여 행정비용 및 시간 절감 등의 효과를 기대하고 있지만, 지역 간 물류 수요 편차가 심하기에 통합이 오히려 독이 될 수도 있다는 우려도 제기되고 있음

〈인도네시아의 주요 수입 항구〉

(단위: 천 톤)

Province	Major Ports	2016	2017	2018	2019	2020
Sumatera Utara	Belawan	6,225.40	6,597.00	6,700.15	5,785.18	5,337.47
Riau	Dumai	2,026.30	1,649.60	1,766.03	1,254.53	1,556.53
Kepulauan Riau	Pulau Sambu	96.90	265.70	271.86	251.28	281.72
Kepulauan Riau	Tanjung Uban	1,701.50	1,807.40	2,158.96	2,034.49	2,117.48
Sumatera Selatan	MusiRiver/Boom Baru	983.50	1,175.20	1,063.87	1,060.69	1,201.30
Lampung	Kota Agung	0.00	0.00	-	-	-
Rest of Sumatera		11,328.80	12,882.60	-	-	-
DKI Jakarta	Tanjung Priok	35,137.70	36,643.90	39,383.81	37,540.78	30,995.16
Banten	Merak	6,809,300.00	8,508.80	8,187.22	8,797.22	11,371.60
Banten	Cigading	15,558.30	13,384.60	13,704.88	13,808.84	13,715.68
Jawa Tengah	Tanjung Emas	4,541.80	4,135.30	-	4,388.21	4,195.12
Jawa Tengah	Cilacap	10,490.50	10,903.20	10,853.72	8,764.46	7,312.07
Jawa Timur	Tanjung Perak	18,745.00	17,983.80	19,411.31	18,981.76	17,769.92
Rest of Java		21,168.00	26,759.40	-	-	-
Bali	Ngurah Rai airport	3.70	3.20	2.88	6.72	2.08
Bali	Benoa/Loloan	30.20	2.90	8.32	10.50	3.59
NTB	Bima	0.20	0.00	21.05	16.80	-
NTT	Waingapu	2.00	0.00	0.40	0.00	-
Bali dan Nusa Tenggara lainnya		186.80	187.60	-	-	-
Kalimantan Barat	Pontianak	360.70	373.60	435.47	114.47	125.77
Kalimantan Selatan	Kota Baru	1,321.20	1,607.90	1,666.81	1,418.24	-
Kalimantan Timur	Balikpapan	6,920.90	5,362.20	5,148.17	2,201.17	2,029.06
Kalimantan Timur	Samarinda	281.50	238.30	140.77	102.80	50.85
Kalimantan Timur	Tanjung Sangata	565.20	190.90	12.28	7.08	0.18
Rest of Kalimantan		1,526.80	1,953.70	-	-	-
Sulawesi Utara	Bitung	80.50	44.60	76.97	124.51	101.89
Sulawesi Tengah	Pantoloan	10.60	9.50	10.82	16.43	8.05

Sulawesi Selatan	Ujungpandang	777.80	660.90	160.57	0.63	0.10
Sulawesi Selatan	Malili, Sulawesi	0.00	54.80	280.25	104.81	67.66
Rest of Sulawesi			5,988.40	-	-	-
Maluku	Ambon	425.40	565.80	662.50	266.23	253.38
Papua Barat	Sorong	5.50	1.50	6.93	5.39	5.50
Papua	Amamapare	224.20	112.40	280.48	237.26	176.74
Rest of Maluku and Papua		584.20	498.40	-	-	-
Rest of Indonesia		-	-	59,096.10	59,552.99	-
Total		152,025.40	160,749.30	171,719.42	162,628.73	151,879.99

<인도네시아의 주요 수출 항구>

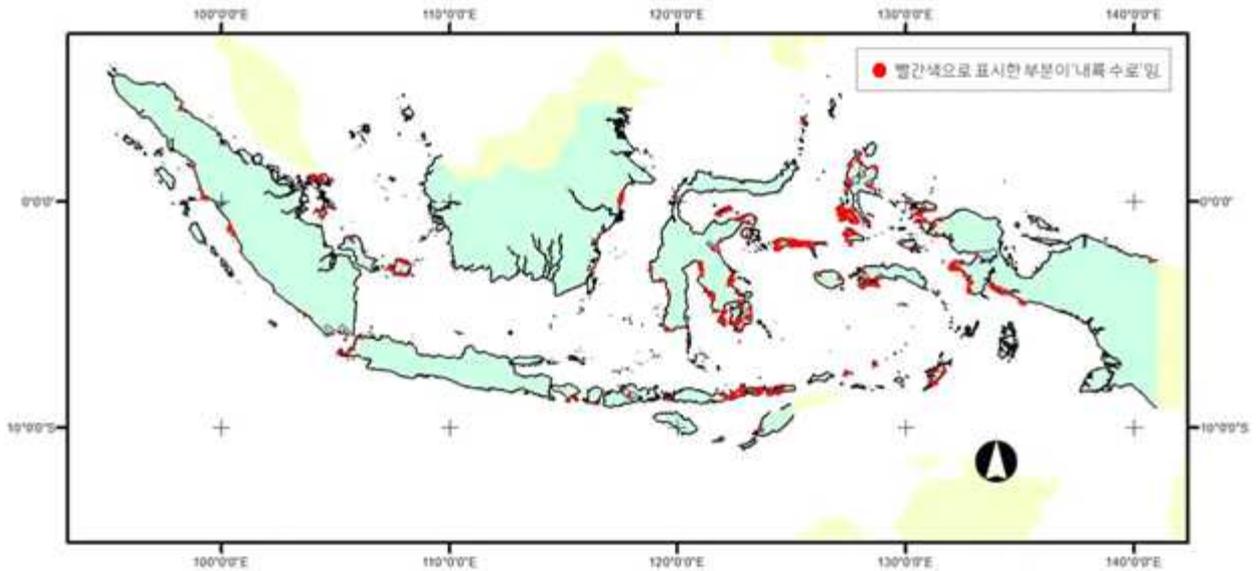
(단위: 천 톤)

Province	Major Ports	2016	2017	2018	2019	2020
Aceh	Blang Lancang (Arun)	0.00	0.00	5.50	16.25	6.71
Sumatera Utara	Belawan	6,776.60	7,512.70	8,064.30	7,944.00	7,172.98
Sumatera Barat	Padang/Teluk Bayur	3,643.20	4,723.90	4,913.70	4,610.50	4,272.00
Riau	Dumai	21,364.40	22,332.80	22,612.80	18,881.20	18,497.09
Sumatera Selatan	Palebang-Plaju	389.30	707.30	837.50	714.20	669.50
Sumatera Selatan	Musi River/Boom Baru	3,330.80	7,753.30	17,698.80	20,506.10	18,093.30
Lampung	Panjang	2,550.00	3,498.60	3,887.10	3,491.10	2,772.88
Kepulauan Riau	Batu Ampar	800.00	812.60	897.40	1,040.90	1,168.98
Kepulauan Riau	Sekupang	292.10	511.00	303.30	459.30	274.50
Kepulauan Riau	Kabil/Panau	1,428.90	2,014.60	2,008.50	2,872.60	1,631.18
Rest of Sumatera		43,382.80	51,817.40	-	-	-
DKI Jakarta	Tanjung Priok	12,978.90	14,393.60	15,485.00	15,329.60	16,669.70
DKI Jakarta	Soekarno Hatta airport	734.90	136.30	131.60	119.70	105.23
Jawa Barat	Balongan	495.40	567.60	509.20	500.60	637.20
Jawa Tengah	Tanjung Emas	2,265.20	2,285.80	2,429.60	2,532.50	2,431.33
Jawa Tengah	Cilacap	1,072.60	1,088.40	827.40	1,260.00	2,259.83
Jawa Timur	Tuban	2,448.90	2,011.70	1,360.60	2,284.80	4,295.90
Jawa Timur	Tanjung Perak	7,794.30	8,279.80	8,917.40	8,873.30	9,335.90
Banten	Merak	698.30	1,502.20	2,736.30	2,290.90	2,979.62
Banten	Cigading	1,124.50	1,690.60	1,722.00	1,815.20	1,983.00
Rest of Java		5,809.20	4,656.50		-	-
Bali	Benoa/Loloan	1.30	0.20	1.40	0.10	0.06
Bali	Ngurah Rai airport	559.40	13.30	17.40	15.50	5.91
NTB	Bima	0.00	0.00	30.20	0.00	-
NTT	Atapupu	86.10	89.60	69.00	66.70	56.33
NTT	Tenau	21.10	4.00	0.20	1.70	0.88
Rest of Bali dan Nusa Tenggara		798.60	587.60	-	-	-
Kalimantan Barat	Pontianak	612.40	1,740.40	5,437.40	6,926.60	9,529.00
Kalimantan Selatan	Banjarmasin	68,512.50	71,723.10	77,067.60	82,621.50	66,402.40
Kalimantan Selatan	Kotabaru	11,411.00	8,163.50	11,208.60	10,028.60	7,240.80
Kalimantan Timur	Balikpapan	14,192.90	14,496.30	19,009.80	23,112.50	28,574.50
Kalimantan Timur	Samarinda	81,494.20	82,563.20	86,882.20	92,858.40	78,896.84
Kalimantan Timur	Tanjung Santan	0.00	0.00	-	0.00	-
Kalimantan Timur	Tanjung Sangata	652.90	761.30	367.80	108.80	286.30
Kalimantan Timur	Bontang	26,356.30	23,080.50	22,243.30	19,686.00	17,305.20
Kalimantan Timur	Senipah	1,308.40	881.30	98.30	0.00	-

Kalimantan Utara	Lingkas Tarakan	11,119.40	9,830.00	10,588.80	14,884.40	15,460.35
Rest of Kalimantan		164,681.20	174,482.60	-	-	-
Sulawesi Utara	Bitung	777.60	674.30	794.00	662.40	555.09
Sulawesi Tengah	Pantoloan	576.90	609.50	778.30	914.00	775.13
Sulawesi Selatan	Ujung Pandang	454.10	311.40	185.40	39.80	30.85
Sulawesi Selatan	Malili	0.00	3.90	30.00	90.60	91.22
Selatan	Hasanuddin 1	266.00	2.70	0.90	0.80	0.75
Sulawesi Tenggara	Kolaka	0.00	0.00	-	0.00	-
Sulawesi Tenggara	Pomalaa	52.20	2,259.60	5,457.10	6,156.50	47.53
Sulawesi Barat	Mamuju	0.00	2.30	0.00	11.10	20.80
Rest of Sulawesi		3,587.00	5,472.50	-	-	-
Maluku	Ambon	1.00	0.80	0.00	0.80	0.02
Maluku Utara	Ternate	0.00	165.60	55.50	0.00	0.01
Papua Barat	Teluk Kasim/Salawati	0.00	0.00	-	0.00	-
Papua Barat	Sorong	175.40	42.40	0.00	59.40	67.20
Papua	Amamapare	1,114.40	956.80	-	527.29	900.07
Papua	Bade Irian Jaya	55.60	56.90	-	99.49	32.90
Rest of Maluku and Papua		6,536.40	8,574.30	-	-	-
Rest of Indonesia		-	-	273,236.40	300,695.40	-
Total		514,784.60	545,846.60	608,907.50	654,474.40	579,678.20

\* 출처: Indonesia National Shipowner's Association(INSA), 'Virtual Expo Maritime Indonesia (VEMI) 2021' (2021.10.29.)

## 인도네시아내륙 수로



출처: Kajian Percepatan Pemetaan Batas Wilayah

## 인도네시아 주요 항만



## 인도네시아 공항 위치



## □ 항공

- 항공 운송 부문은 2021년 11억 달러로 평가됐으며, 2026년에는 17억 달러에 달해 향후 5년(2022~2026년) 동안 8.6%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 항공은 열도인 인도네시아의 지리적 조건 때문에 가장 강력한 선택지 중 하나로, 항공이 속도, 안전, 보안과 같은 다른 형태의 교통수단보다 몇 가지 장점을 가지고 있고 다양한 기상조건을 견딜 수 있기 때문임
- PT 앙카사 푸라(AP)가 인도네시아 물류 및 포워더 협회(ALFI)와 협업하여 MoU를 체결 하였음. 이번 협력은 앙카사 푸라 I이 관리하는 모든 공항의 화물 및 물류 서비스 개발 및 개선의 첫걸음임
- 2021년 약 4,453백톤으로 2.1% 소폭 증가할 것으로 전망되는 화물 운송의 성장을 유지 하고 활용하기 위해 PT 앙카사 푸라(AP) I는 여러 가지 이니셔티브를 수행했는데, 그 중 하나가 ALFI와의 협력 계획임
- 교통부는 파푸아에 37개 노선을 가진 에어 브리지, 21개 신규 공항 건설, 10개 1차 허브 공항 건설, 우선 지역 지원을 위한 175개 공항의 복구 및 개발, 공항 개발을 포함한 다수의 야외 연결을 위한 교통 인프라를 지속적으로 건설하고 개발 예정임. 관광지를 지원하는 것 외에도, 접근성을 높이고 인도네시아의 경제와 물류를 장려함
- 2020년 국적 항공사의 항공화물 운송 건수는 큰 폭으로 감소한 여객에 비해 소폭 감소 하는데 그쳤음. 예를 들어, 앙카사 푸라 I의 15개 공항의 데이터에 따르면, 2020년에 서비스된 항공화물 운송량은 436,049톤으로 2019년 481,180톤보다 9.4% 감소하는 데 그쳤고, 2021년 1분기에 앙카사 푸라 1호는 105,411톤의 항공화물 운송을 담당했으며, 2021년 말까지 15개 공항에서 서비스되는 항공화물의 수가 445,049톤에 이를 것으로 예측됨

### <주요 공항에 적재된 품목 수 - 국내선>

(단위: 톤)

	2016	2017	2018	2019	2020
Polonia	21,744	19,707	16,139	15,619	18,061
Soekarno Hatta(자카르타)	223,517	219,393	156,825	136,722	166,509
Juanda	45,485	56,806	39,051	32,375	41,243
Ngurah Rai	14,941	15,800	24,787	10,956	17,263
Hasanudin	35,113	35,888	22,134	22,258	27,535

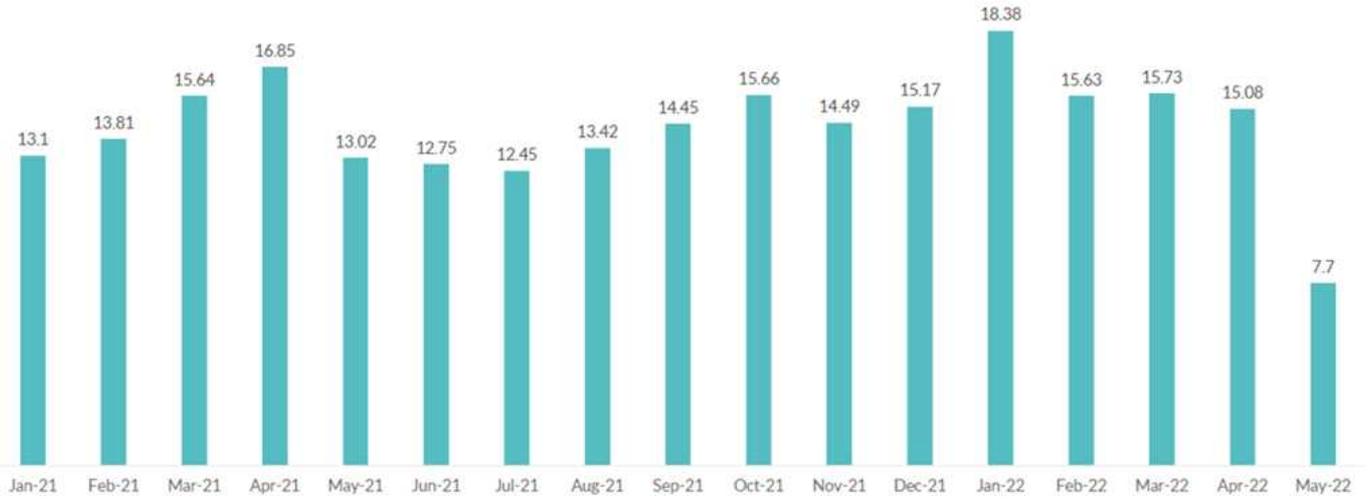
### <주요 공항에 적재된 품목 수 - 국제선>

(단위: 톤)

	2016	2017	2018	2019	2020
Polonia	3,317	4,304	6,040	2,688	262
Soekarno Hatta(자카르타)	179,244	167,934	148,949	112,340	170,810
Juanda	10,569	10,272	13,133	6,472	9,153
Ngurah Rai	28,886	25,050	44,034	14,573	2,934
Hasanudin	0	0	0	0	0

<수카르노-하타 국제공항 월별 항공화물 적재량 (2021.1~2022.5)>

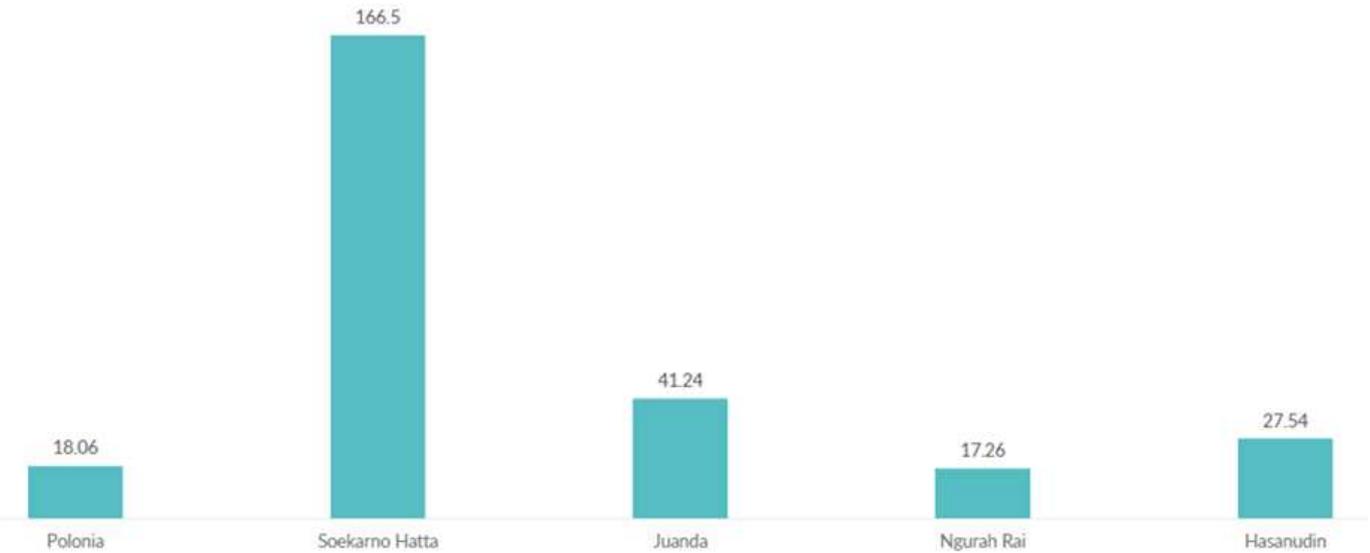
(단위: 천 톤)



출처: BPS-Statistics Indonesia

<주요 공항 국내선 연간 화물 적재량 2021>

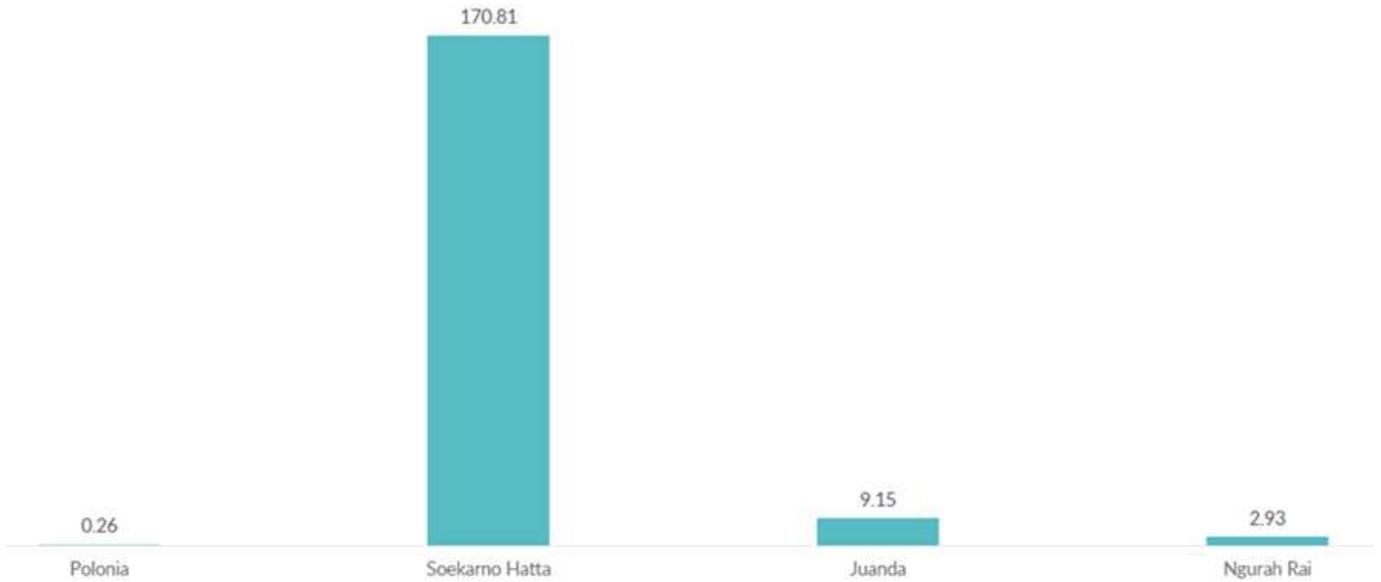
(단위: 천 톤)



출처: BPS-Statistics Indonesia

<주요 공항 국제선 연간 화물 적재량 2021>

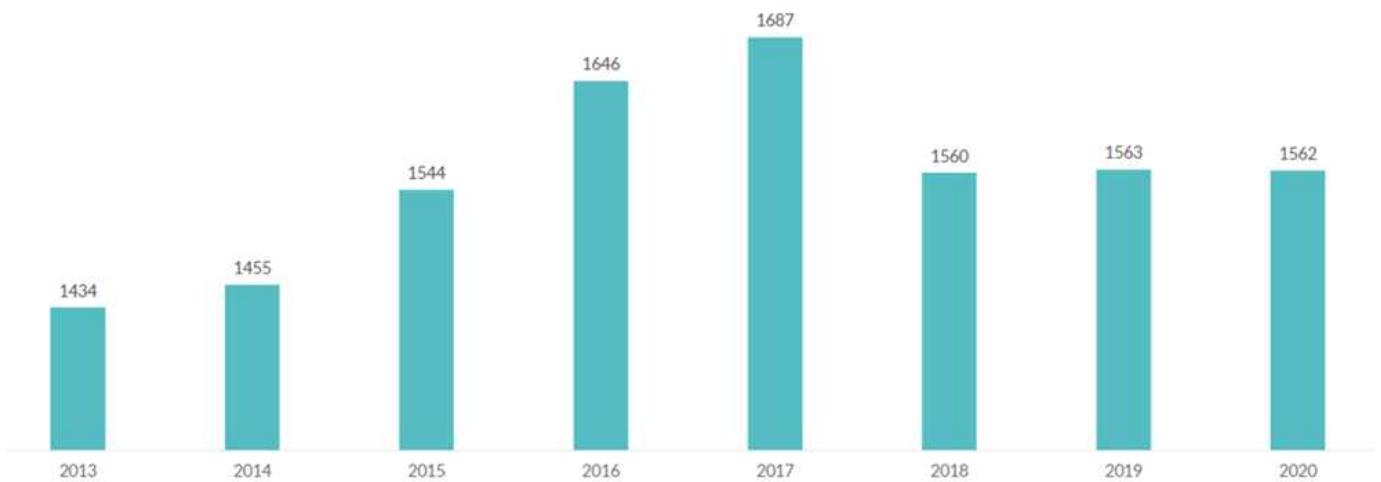
(단위: 천 톤)



\* 출처 : BPS-Statistics Indonesia

<항공기 등록 대수>

(단위: 대)



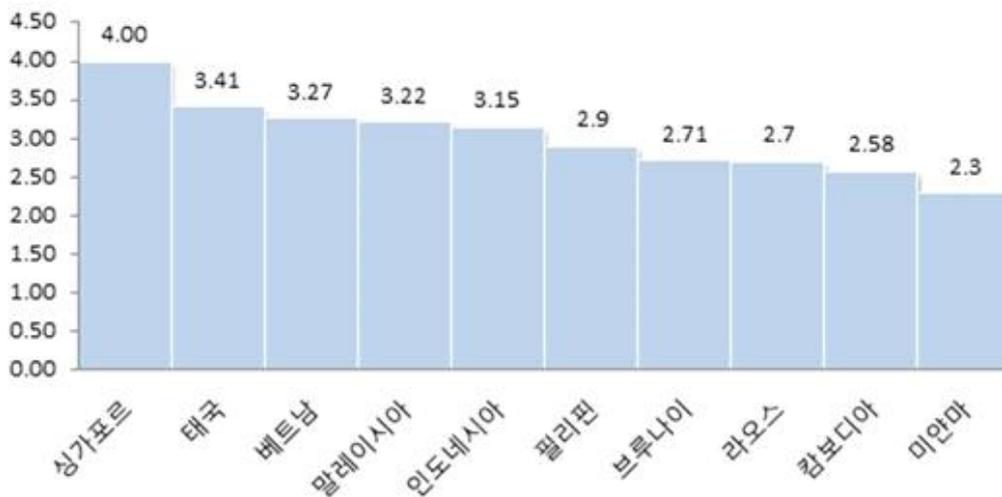
\* 출처 : Ministry of Transportation

#### (4) 코로나19 전후 물류 산업 현황

##### □ 코로나19 전 물류 산업 현황

- 인도네시아의 섬은 약 1만7,000개로 세계에서 군도가 가장 많으며, 면적이 190km<sup>2</sup>로 한반도의 8.5배 규모인 국가로, 물류 인프라 구축은 정부의 주요 현안임
- 부족한 물류 인프라로 인도네시아 수입업체 화물의 대부분은 말레이시아와 싱가포르에 보관됐었고, 이는 인도네시아의 물류비용을 높이는 원인이 돼왔음
- 인프라를 국가가 성장하기 위한 발판으로 간주하는 조코위 대통령은 대선 당선 이후 인프라 구축 정책에 집중하기 시작
- 인도네시아 물류 및 포워딩사 협회(ALFI, Asosiasi Logistik dan Forwarder Indonesia)에 따르면 2017년 인도네시아의 물류비용 차지 비율이 전체 GDP의 25%로 인근 ASEAN 국가인 태국(13.2%), 말레이시아(13%), 싱가포르(8.1%)보다도 훨씬 높은 수준임
- 2018년 인도네시아의 물류비용은 전체 GDP의 23.5%로 추산되며, 이는 전년 대비 1.5% 감소했으나 물류비용은 여전히 높은 수준임
- 세계은행이 격년으로 발표하는 물류 성과 지수(LPI, Logistic Performance Index)에 따르면 2016년에 총 160개국 중 63위를 기록했던 인도네시아의 지수가 2018년에는 46위로 순위가 17위가 증가했음. 하지만 인도네시아의 물류 지수는 개선됐음에도 여전히 아세안 인근 국가인 싱가포르, 태국, 베트남, 그리고 말레이시아보다 물류 경쟁력이 떨어진 상황임

<2018년 ASEAN 국가 LPI 지수>



\* Logistics performance index: Overall (1=low to 5=high)

\* 출처 : World Bank

### 〈인도네시아 LPI 지수 추이〉

분류	2007	2010	2012	2014	2016	2018
LPI 순위	43	75	59	53	63	46
LPI 지수 (전체)	3.01	2.76	2.94	3.08	2.98	3.15
- 통관 절차	2.73	2.43	2.53	2.87	2.69	2.67
- 인프라	2.83	2.54	2.54	2.92	2.65	2.89
- 해외 배송	3.05	2.82	2.97	2.87	2.90	3.23
- 물류 경쟁력	2.90	2.47	2.85	3.21	3.00	3.10
- 배송 추적	3.30	2.77	3.12	3.11	3.19	3.30
- 적시성	3.28	3.46	3.61	3.53	3.46	3.67

\* Logistics performance index: Overall (1=low to 5=high)

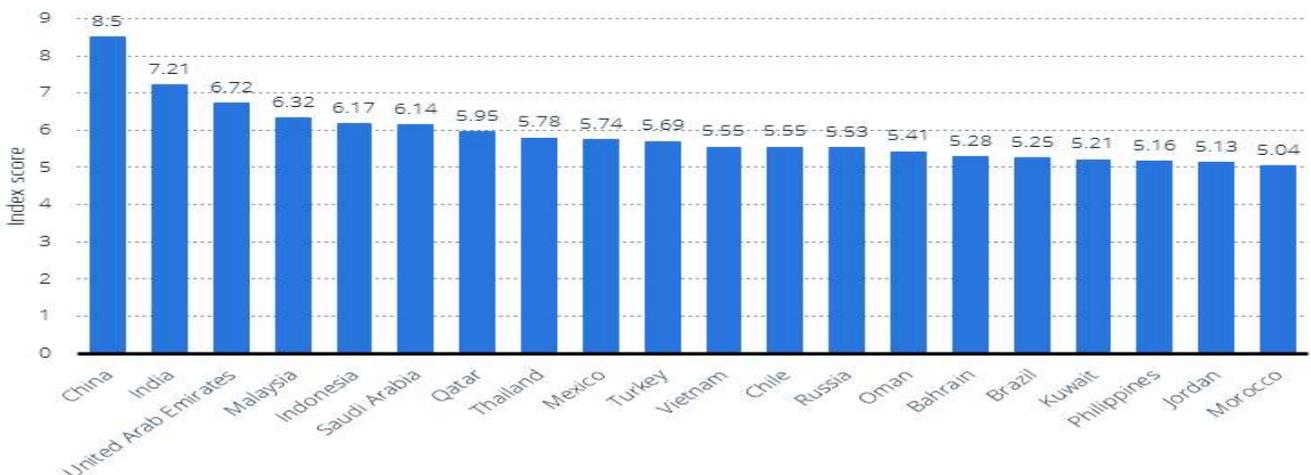
\* 출처 : World Bank

### □ 코로나19 후 물류 산업 현황

- 코로나19 팬데믹으로 촉발된 뒤엎힌 공급망과 치솟은 항공 및 해상 화물 운임에 대해 즉각적인 구제책이 없음에도 불구하고, 대부분의 물류 업계에서는 2022년에 경기 침체 가능성은 거의 없으며, 높은 수준의 경제 성장을 기대하는 것으로 나타났음. Agility의 2022년 신흥시장물류지수(2022 Agility Emerging Markets Logistics Index) 설문조사에 응한 756명의 업계 전문가 중 약 3분의 2는 화주들이 올 연말까지 화물 운임이 낮아질 것으로 전망한다고 답했으며, 80%는 항구의 병목현상, 항공 용량 부족 및 트럭 운송 문제가 연말까지 완화될 것으로 기대했음
  - 코로나 이전에는 40피트 컨테이너 기준 한국->인도네시아 물류비가 약 600불 이었으나 코로나 이후 물동량이 증가하고 선박 확보가 어려워지면서 1800~2400불까지 상승
  - 코로나 이전에는 운송기간이 약 10일 이었으나 코로나 이후 2~3주로 운송 지연 사례도 다수 발생
- Agility의 '2022년 신흥시장물류지수'는 물류 제공자, 화물 운송업자, 항공 및 해상 운송 업체, 유통업체 및 투자자에게 매력적인 요인인 물류 강점, 비즈니스 환경, 그리고 디지털 준비성을 기준으로 국가의 전반적인 경쟁력을 평가하는 것으로, 이번에 처음 평가한 디지털 준비성에는 디지털 기술, 교육, 인터넷 액세스, 전자상거래 성장, 투자 환경, 스타트업 육성 능력을 비롯해 재생에너지 믹스, 낮은 배출 집약도 및 녹색 이니셔티브와 같은 지속가능성 요소가 포함되었음
- 인도네시아는 2022년 Agility 이머징마켓 물류 지수 평가 결과, 중국, 인도, UAE, 말레이시아 다음으로 5위를 차지함

- 동남아시아 최대 신흥시장 경제국인 인도네시아는 외환위기 이후 처음으로 2020년 GDP가 2.2% 감소했지만, 필리핀(-9.5%), 싱가포르(-5.4%) 등 역내 국가들에 비해 높은 수치를 보임. 세계은행에 따르면, 2021년에 코로나19 감염의 파동을 극복하는데 긍정적인 모멘텀으로 3.7%의 증가율을 기록했고, 정부의 경기 부양 지출이 성장의 중요한 원동력이 되었으며, 백신 출시와 더불어 은행들은 '22년 5.2% 성장률 전망을 예상
- 인도네시아의 온라인 소매시장은 동남아시아 신흥 시장 중 가장 큰 규모로, 구글 데이터는 2021년 한 해 동안 전자상거래가 52% 증가한 것을 보여줌. 2025년까지 인도네시아의 디지털 경제는 연평균 성장률 20%를 기록하며 1,460억 달러의 가치가 있을 것으로 예상됨. 이는 인도네시아의 더 많은 부분을 온라인화 하여 전자상거래 성장과 관련 물류 서비스에 대한 수요를 촉진할 것임
- 인도네시아는 다른 신흥시장을 강타한 2021년 물가 상승과 인플레이션 압력에서 벗어났지만, 소비자들이 다시 소비하기 시작하면서 정부는 투자 인센티브를 높이고, 경제의 생산성을 높이고, 노동력에서 기술을 개발하기 위해 노력하고 있으며, 인도네시아의 경제를 더 지속 가능하게 만들고 무역에 활력을 주는 것을 목표로 하는 것을 포함한 구조 개혁이 진행 중임
- 2030년까지 온실가스 배출을 41%까지 줄이고 2060년까지 탄소 중립에 도달하는 것을 목표로 하고 있으며, 2021년에 인도네시아는 싱가포르에 이어 동남아시아에서 탄소 시장을 규제하는 두 번째 국가가 될 것임.
- 무역을 활성화하기 위해, 인도네시아는 2022년에 RCEP 회원국의 비준에 대한 투표를 할 예정임. 정부 자료에 따르면 인도네시아의 무역 블록 참여는 GDP 성장률을 0.7% 높이고 수출은 50억 달러, 수입은 40억 달러 증가할 것으로 예측되며, 제조업 분야의 수출업자들은 RCEP 협정에 따라 수요가 증가할 것으로 예상됨

<이머징 마켓 물류 지수>



\* 출처 : Agility; Transport Intelligence

### 〈이머징 마켓 물류지수 2022 - Top 10〉

순위	국가명	국내 물류 기회	국제물류 기회	사업 기반	디지털 준비	총 점
1	중국	8.54	9.75	7.06	7.25	8.50
2	인도	8.01	7.23	5.96	6.74	7.21
3	UAE	5.58	5.73	9.20	8.63	6.72
4	말레이시아	5.32	5.92	8.19	7.35	6.32
5	인도네시아	5.32	5.92	8.19	7.35	6.32
6	사우디아라비아	5.35	5.51	8.16	7.07	6.14
7	카타르	5.79	4.89	7.96	6.52	5.95
8	태국	5.13	6.01	5.82	6.54	5.78
9	멕시코	5.54	6.40	5.13	5.40	5.74
10	터키	5.28	5.87	5.87	5.96	5.69

\* 출처 : Agility Emerging Markets Logistics Index 2022

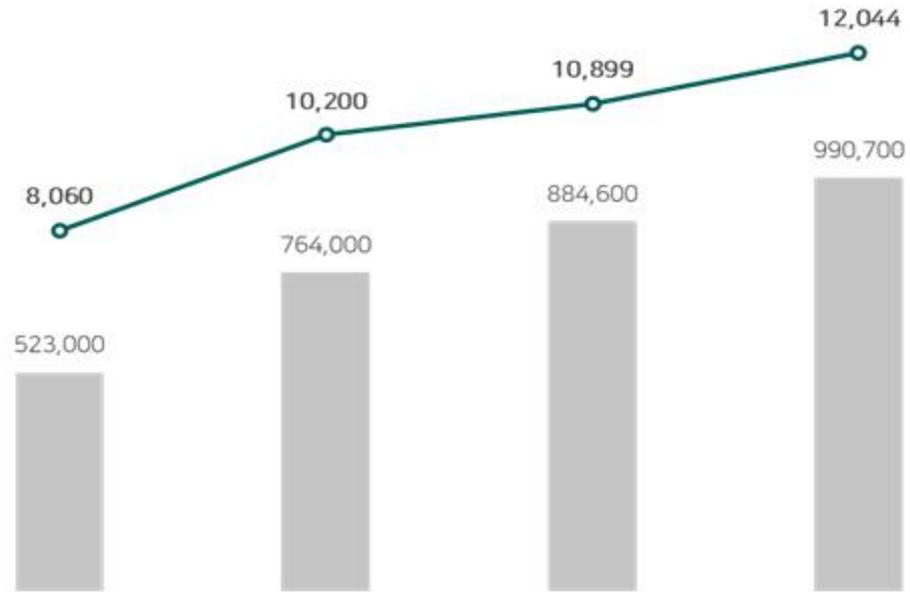
#### □ 냉장·냉동창고 및 콜드체인 인프라 주요 지표 변화

- 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드체인 이용에 대부분을 수산물, 과일, 채소, 가금류, 쇠고기, 유제품 등 식품산업에서 활용했지만 최근 코로나19의 영향으로 제약업계에서의 사용도 급증했음
- 2020년 말 기준 콜드 체인용 팔레트는 260만 개가 넘는 것으로 추정돼 2019년 대비 9.6% 성장했음. 인도네시아에서 사용 가능한 260만 팔레트 중 29%의 용량이 임대용 냉장시설에서 활용, 임대용 저온 저장 설비는 주로 식품의 보관 및 유통 역할을 하고 있음
- 특히 냉동제품의 경우 제조 단계에는 소형 냉동고를 활용하지만 유통 및 배송 과정에서는 더 많은 관리와 주의가 필요하기 때문에 임대용 대형 냉동시설을 활용함. 2020년에는 제약회사들의 저온 물류 관련 인프라가 큰 폭으로 증가했는데 코로나19로 인한 의약품의 물류 때문에 약 6만5000개의 팔레트를 사용하면서 사용량이 115.2% 급증했음

## 인도네시아의 콜드 체인 인프라 관련 주요 지표 변화

[단위: sqm, unit]

— 단열 패널 (단위: sqm) — 냉동·냉장 트럭 (단위: unit)

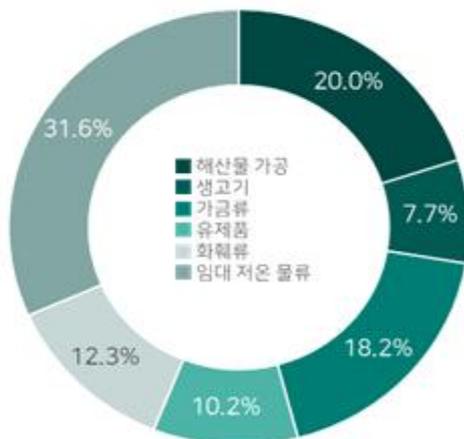


	2018	2019	2020	2021
단열 패널	523,000	764,000	884,600	990,700
냉동·냉장 트럭	8,060	10,200	10,899	12,044

출처 : 인도네시아 저온물류협회 (<http://arpionline.org/>)

## 산업별 분류 (제약 제외)에 따른 인도네시아의 콜드체인 설치 비율 (2021년)

[단위: %]



저온물류 설치 비율 (2021년)	
해산물 가공	519,700
생고기	198,900
가금류	473,300
유제품	264,400
화훼류	320,800
임대 저온 물류	821,700

출처 : 인도네시아 저온물류협회 (<http://arpionline.org/>)

■ 제약



출처 : 인도네시아 저온물류협회 (<http://arpionline.org/>)

## 2. 인도네시아 무역 게이트웨이

### □ 주요 항구

- 인도네시아의 경우 지역간 수출입 물동량의 차이가 매우 큰 편이며, 대부분의 물류운송이 자바섬(자카르타와 수라바야)를 중심으로 이루어짐. 특히, 2020년 인도네시아 전체 수출입 물동량은 690만 TEU였으며, 그중 91%의 물량이 자카르타와 수라바야가 위치한 자바섬의 Port of Tanjung Priok과 Port of Tanjung Perak 에서 이루어졌음
- 한국에서 출발하여 인도네시아로 수입되는 화물은 부산-홍콩-싱가폴-자카르타, 부산-싱가폴-자카르타, 부산-상하이-자카르타-수라바야, 부산-싱가폴-스마랑 등의 선박 경로를 통해 수입되며 인도네시아 주요 항구 소재지는 자카르타, 수라바야, 스마랑, 메단임. 이중 해상 물류가 가장 빈번한 지역은 자카르타, 수라바야이며, 스마랑, 메단 등은 주로 싱가포르에서 환적을 통해 수입되는 경우가 대부분임
- 한국산 수입 제품은 주로 자카르타 탄중 프리옥(Tanjung Priok) 항구를 통해 들어오며 2021년 기준 216만 톤 규모로 전체 수입 물량의 55%를 차지하며, 그 다음은 제 2의 도시 수라바야의 탄중 프락(Tanjung Perak) 항구이며 같은 기간 37만 톤 규모가 수입됐음
  - 인도네시아는 신선농산물의 경우 과실과리 유입 방지 및 자카르타 탄중 프리옥 항구 과부하를 막기 위해 자카르타가 아닌 수라바야 탄중 프락 항구를 통해서 수입하도록 되어 있으며, 수라바야에서 자카르타까지 20피트 냉장컨테이너 운송비는 18백만루피아 (약 160만원)로 수입업체에게 가격부담 및 신선도 유지에 대한 애로사항이 발생
    - \* 충청남도산 배에 한해서 자카르타 탄중 프리옥 항구를 통해서 수입이 가능함

〈주요 항구별 품목별 물동량 2020〉

(단위: 톤)

탄중 프리옥 항구 (Port of Tanjung Priok)				
품목별	국내 양하	국내 선적	국제 양하	국제 선적
주요 품목	28,876	35,221	501,876	-
전략 품목	2,780,083	424,245	1,694,853	20,866
석유 및 가스	1,408,990	555,774	818,902	17,700
비석유 및 가스	1,217,231	47,492	-	50,500
기타 품목	4,744,711	10,887,729	13,906,141	7,737,833
합계	10,179,891	11,950,461	16,921,772	7,826,899

벨라완 항구 (Port of Belawan)				
품목별	국내 양하	국내 선적	국제 양하	국제 선적
주요 품목	116,320	-	115,469	-
전략 품목	1,085,574	21,351	42,778	-
석유 및 가스	8,674	6,300	16,743	-
비석유 및 가스	497,959	-	6,165	2,701,450
기타 품목	369,262	69,879	1,163,921	523,209
합계	2,077,789	97,530	1,345,076	3,224,659

탄중 프락 항구 (Port of Tanjung Perak)				
품목별	국내 양하	국내 선적	국제 양하	국제 선적
주요 품목	376,723	222,350	1,012,444	-
전략 품목	2,066,119	1,288,923	1,366,231	42,653
석유 및 가스	486,233	1,268,309	11,357	-
비석유 및 가스	972,938	336,882	849,716	203,403
기타 품목	2,074,969	1,056,534	2,002,556	82,392
합계	5,976,982	4,172,998	5,242,304	328,448

두마이 항구 (Port of Dumai)				
품목별	국내 양하	국내 선적	국제 양하	국제 선적
주요 품목	114,467	-	50,409	-
전략 품목	828,017	37,947	30,628	131,245
석유 및 가스	8,674	6,300	12,766	-
비석유 및 가스	463,951	265,717	3,263	2,851,869
기타 품목	266,069	173,551	364,686	2,004,776
합계	1,681,358	483,515	461,752	4,987,890

팬장 항구 (Port of Panjang)				
품목별	국내 양하	국내 선적	국제 양하	국제 선적
주요 품목	35,830	1,510,403	1,117,636	89,897
전략 품목	1,212,233	909,258	140,982	1,509,706
석유 및 가스	1,495,402	6,131,097	19,806	60,161
비석유 및 가스	436,846	1,210,048	21,750	1,882,148
기타 품목	1,670,125	2,178,567	731,592	8,508,459
합계	4,850,436	11,939,373	2,031,766	12,050,371

\* 주요 품목 - 소금, 설탕, 밀가루 및 기타  
 전략 품목 - 건축자재, 철강/콘크리트 강철, 석탄, 모래, 시멘트 등  
 석유 및 가스 - 연료, LPG 및 기타  
 비석유 및 가스 - 고철, 팜유 및 기타  
 기타 - 중장비, 화학재료, 밀, 차량 및 기타

\* 출처 : Statista, Statistics Indonesia

## □ 주요 공항

○ 인도네시아에는 공식적으로 31개의 국제공항이 있으나 규모가 가장 큰 공항은 자카르타에 인접한 수카르노-하타 국제공항이며 수입항공 화물의 절대량이 수카르노-하타 국제공항을 중심으로 운송됨. 인도네시아 전체 주요 공항은 아래와 같음

- Bandar Udara Internasional Soekarna Hatta(자카르타 국제공항)
- Bandar Udara Internasional Adi Sumarno
- Bandar Udara Internasional Bali Baru
- Bandar Udara Internasional El Tari
- Bandar Udara Internasional Frans Kaisiepo
- Bandar Udara Internasional Halim Perdana Kusuma
- Bandar Udara Internasional Hang Nadim
- Bandar Udara Internasional Husein Sastranegara
- Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai
- Bandar Udara Internasional Adi Sutjipto Airport
- Bandar Udara Internasional Jenderal Ahmad Yani
- Bandar Udara Internasional Juanda
- Bandar Udara Internasional Juwata
- Bandar Udara Internasional Kualanamu
- Bandar Udara Internasional Lombok Praya
- Bandar Udara Internasional Minangkabau internasional airport
- Bandar Udara Internasional Mopah
- Bandar Udara Internasional Pattimura
- Bandar Udara Internasional Polonia
- Bandar Udara Internasional Raja Haji Fisabilillah
- Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi
- Bandar Udara Internasional Selaparang
- Bandar Udara Internasional Sentani
- Bandar Udara Internasional Silangit
- Bandar Udara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggan
- Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin
- Bandar Udara Internasional Sultan Iskandar Muda
- Bandar Udara Internasional Sultan Mahmud Badaruddin II
- Bandar Udara Internasional Sultan Syarif Kasim II
- Bandar Udara Internasional Supadio
- Bandar Udara Internasional Syamsudin Noor

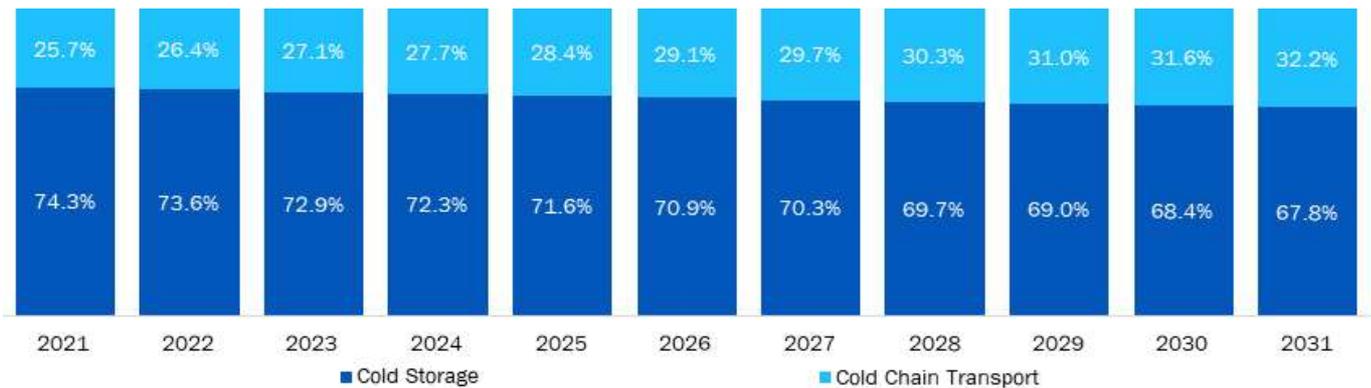
### 3. 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 시장

#### (1) 사업 유형별 냉장·냉동 및 콜드 체인 물류 시장

- 비즈니스 유형에 따라 인도네시아 콜드 체인 물류 시장은 냉장·냉동 창고 및 냉장 운송으로 구분됨
- 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 49억 7,190만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 125억 9,650만 달러로 10.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상됨. 냉장·냉동 창고는 2021년 36억 9,210만 달러로 매출 기여도가 가장 높았으며, 2031년에는 85억 3,790만 달러에 달해 9.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 추정됨
- 2031년까지 콜드 체인 부문은 40억 5,860만 달러에 이를 것으로 추정되며, 연평균 성장률은 12.7%에 이를 것으로 전망됨

<2021~2031년 인도네시아 콜드체인 물류 시장 규모>

(단위: %)



<2021~2031년 인도네시아 콜드체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)

BUSINESS TYPE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR 2022-2031
Cold Storage	3,692.1	3,853.2	4,059.0	4,323.0	4,663.8	5,107.6	5,614.7	6,196.3	6,865.9	7,639.8	8,537.9	9.2%
Cold Chain Transport	1,279.8	1,383.2	1,507.7	1,660.1	1,850.2	2,091.7	2,371.9	2,698.5	3,080.5	3,529.2	4,058.6	12.7%
Total	4,971.9	5,236.4	5,566.7	5,983.2	6,513.9	7,199.2	7,986.6	8,894.8	9,946.5	11,169.1	12,596.5	10.2%

\* 출처 : Allied Market Research

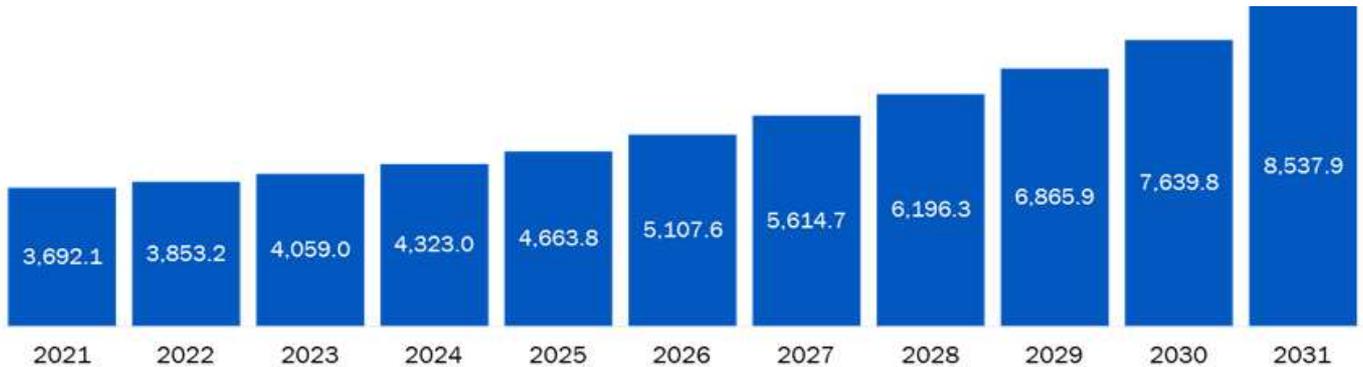
## (1-1) 냉장·냉동 창고

### □ 시장 규모 및 전망

- 인도네시아의 냉장·냉동 창고 시장은 2021년 36억 9,210만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 85억 3,790만 달러로 2022년부터 2031년까지 9.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망

<2021~2031년 인도네시아 냉장·냉동 창고 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



<2021~2031년 인도네시아 창고 유형별 시장 규모>

(단위: 백만 달러)

COLD STORAGE	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR% 2022-2031
Refrigerated Warehouse	3,641.1	3,785.5	3,972.5	4,214.7	4,529.6	4,941.7	5,411.6	5,949.4	6,567.2	7,279.5	8,104.2	8.8%
Automated Warehouse	51.0	67.7	86.5	108.3	134.2	165.9	203.1	246.9	298.8	360.3	433.7	22.9%
Total	3,692.1	3,853.2	4,059.0	4,323.0	4,663.8	5,107.6	5,614.7	6,196.3	6,865.9	7,639.8	8,537.9	9.2%

\* 출처 : Allied Market Research

### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

- 인도네시아는 해역 632만 km<sup>2</sup>, 해안선 99,093km로 세계에서 가장 큰 해양 국가 중 하나로, 수산 분야는 냉장·냉동 창고 개발에 전략적인 역할을 하고 있음. 2021년 12월, 인도네시아 투자청에서는 어업 분야가 인도네시아 GDP의 2.6%인 296억 달러를 기여한다고 발표했다
- 인도네시아의 수산 부분 성장 가능성은 냉장·냉동 창고 시장을 위한 기회로 작용할 것으로 전망됨

## (1-2) 냉장·냉동 운송(콜드 체인)

### □ 시장 규모 및 전망

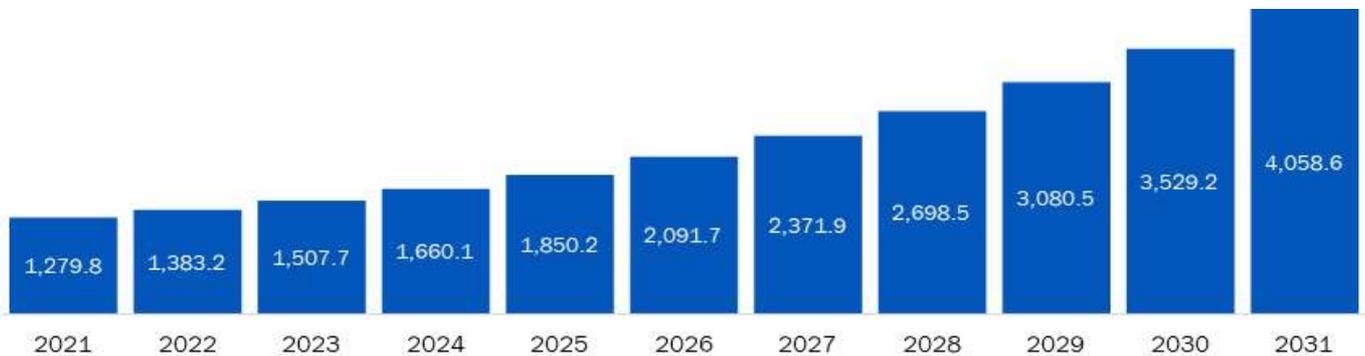
○ 냉장·냉동 운송은 온도 제어 조건에서 공급망을 따라 온도에 민감한 상품이 이동하는 것으로 정의됨. 냉장·냉동 운송은 주로 공기압 포설 공법\*과 다른 산업(철도, 도로, 수로, 항공로)에 사용됨

\* 공기압 포설 공법 : 케이블 관로 내에 압축 공기와 가늘고 가벼운 광케이블을 불어넣으면서 포설하는 공법

○ 인도네시아 냉장·냉동 운송 시장은 2021년에 12억 7,980만 달러로 평가되었으며, 2031년까지 40억 5,860만 달러에 달하여 2021년부터 2031년까지 연평균 성장률 12.7%를 기록할 것으로 전망됨

〈2021~2031년 인도네시아 냉장·냉동 운송 시장 규모〉

(단위: 백만 달러)



〈2021~2031년 인도네시아 운송 수단별 냉장·냉동 운송 시장 규모〉

(단위: 백만 달러)

COLD CHAIN TRANSPORT	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR* 2022-2031
Roadways	496.9	532.0	574.5	626.6	691.8	774.7	870.3	980.8	1,109.1	1,258.7	1,433.9	11.6%
Railways	338.1	365.0	397.4	437.1	486.6	549.5	622.4	707.3	806.5	922.9	1,060.1	12.6%
Waterways	389.2	423.8	465.5	516.5	580.0	660.7	754.9	865.4	995.5	1,149.2	1,331.6	13.6%
Airways	55.5	62.3	70.3	79.9	91.8	106.8	124.3	145.0	169.5	198.5	233.0	15.8%
Total	1,279.8	1,383.2	1,507.7	1,660.1	1,850.2	2,091.7	2,371.9	2,698.5	3,080.5	3,529.2	4,058.6	12.7%

\* 출처 : Allied Market Research

### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

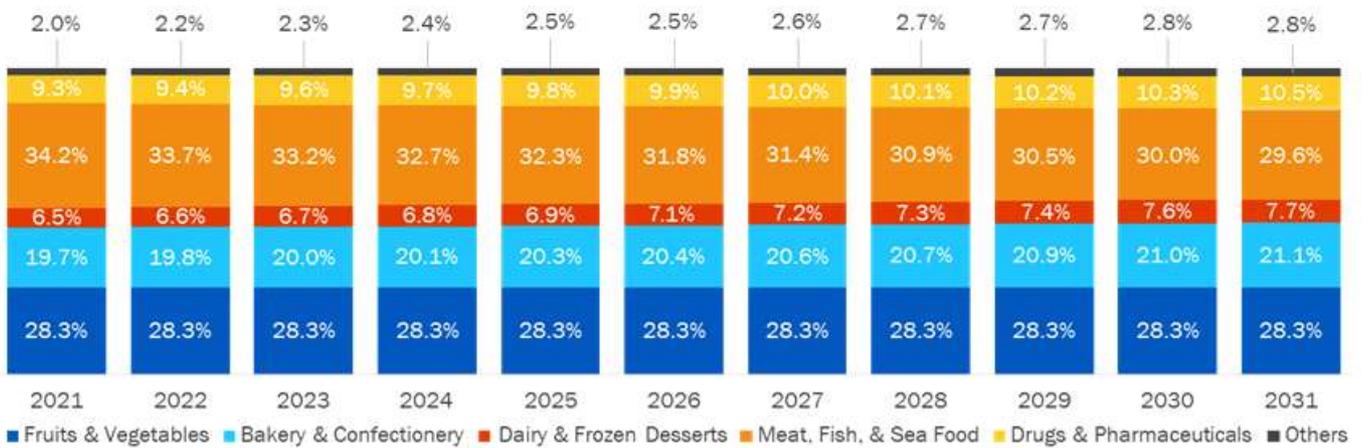
○ 냉장·냉동 운송은 냉장 철도 차량 및 트럭, 냉장선, 냉장 화물선, 항공화물 등 다양한 운송 수단을 통해 운반됨. 이러한 운송업체는 위탁 요구사항에 따라 특정 온도 요구사항을 충족해야 함. 인도네시아 식품 소비 증가로 신선농산물을 포함한 식품 수입이 증가세를 보이고 있으며, 2021년 대 인도네시아 한국식품 수출은 전년 대비 36% 증가한 285백만불을 기록

## (2) 최종 소비 산업별 콜드 체인 물류 시장

○ 인도네시아의 전체 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 49억 7,190만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 125억 9,650만 달러로 10.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상됨. 육류, 생선, 수산식품은 2021년 16억 9,940만 달러로 가장 높은 수익 기여 분야였으며, 2031년에는 37억 2,860만 달러로 연평균 성장률 8.7%를 기록할 것으로 전망됨

<2021-2031년 인도네시아 최종 소비 산업별 콜드 체인 물류 시장 규모 >

(단위: %)



<2021-2031년 인도네시아 최종 소비 산업별 콜드 체인 물류 시장 규모 >

(단위: 백만 달러)

END-USE INDUSTRY	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR% 2022-2031
Fruits & Vegetables	1,405.0	1,480.1	1,573.7	1,691.7	1,842.1	2,036.3	2,259.4	2,516.8	2,814.8	3,161.4	3,566.1	10.3%
Bakery & Confectionery	980.0	1,039.4	1,112.7	1,204.4	1,320.5	1,469.7	1,642.0	1,841.6	2,073.9	2,345.3	2,663.7	11.0%
Dairy & Frozen Desserts	322.2	345.2	373.3	408.2	452.1	508.3	573.6	649.9	739.3	844.5	968.9	12.2%
Meat, Fish, & Sea Food	1,699.4	1,764.2	1,848.7	1,958.7	2,102.0	2,289.9	2,504.1	2,749.0	3,030.1	3,354.0	3,728.6	8.7%
Drugs & Pharmaceuticals	464.4	494.6	531.8	578.1	636.5	711.4	798.2	899.0	1,016.7	1,154.7	1,317.0	11.5%
Others	100.9	112.9	126.4	142.1	160.8	183.6	209.3	238.5	271.6	309.3	352.3	13.5%
Total	4,971.9	5,236.4	5,566.7	5,983.2	6,513.9	7,199.2	7,986.6	8,894.8	9,946.5	11,169.1	12,596.5	10.2%

\* 출처 : Allied Market Research

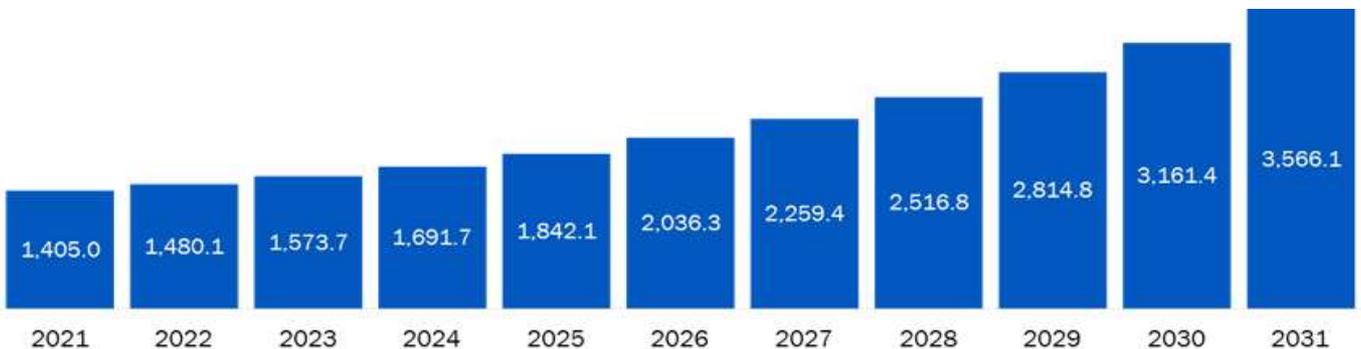
## (2-1) 과일 & 채소

### □ 시장 규모 및 예측

- 인도네시아의 과일 & 채소 부문 전체 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년에 1,405백만 달러로 평가되었으며, 2031년까지 3,566.1만 달러에 달하여 2022년부터 2031년까지 10.3%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망
- 이 부문은 온도 조절 환경에서 과일과 채소의 보관과 관련된 콜드 체인 물류 서비스를 포함함. 저온 저장 장치 내부의 저온으로 인해 병원성 곰팡이의 생장이 중단되어 과일과 채소의 부패가 저장 및 운송 시 모두 최소화됨. 냉장 및 송풍 냉동은 많은 야채와 일부 선택된 과일에 사용됨

<2021-2031년 인도네시아 과일 & 채소 부문 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



\* 출처 : Allied Market Research

### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

- 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장의 과일&채소 부문은 가처분소득의 증가, 다른 문화간 상호작용, 인구증가에 의해 주도됨. 소비자들은 점점 더 건강을 의식하게 되었고 많은 사람들은 '특별한' 식단을 따르기 시작했고 집에서나 외식하는 동안에도 이러한 더 건강한 선택을 즐기기를 원함. 질 좋고 건강한 음식은 점점 더 동의어가 되고 있고 사람들에게 구매의 중요한 측면이 되고 있음
- 2022년 4월 인도네시아의 식품 기술 스타트업인 OFF FOODS는 제품 포트폴리오를 확장하기 위한 연구개발 능력을 높이기 위해 170만 달러의 투자를 유치했음. 이렇게 양질의 식용 제품에 대한 수요 증가는 인도네시아 콜드 체인 물류 시장의 성장을 보완함

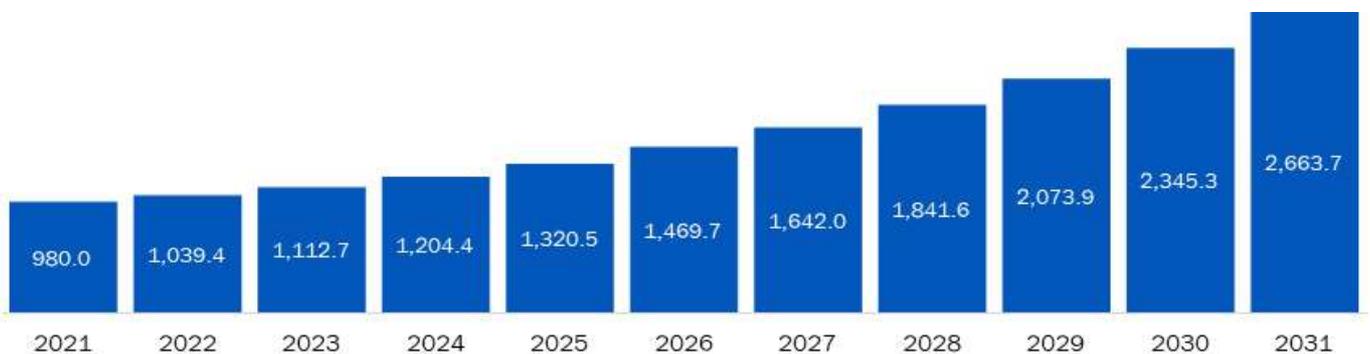
## (2-2) 베이커리 & 제과

### □ 시장 규모 및 예측

- 인도네시아의 베이커리 & 제과 부문 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 980백만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 2,663백만 달러에 달하여 2022년부터 2031년까지 11%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망

<2021-2031년 인도네시아 베이커리 & 제과 부문 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



\* 출처 : Allied Market Research

### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

- 베이커리&제과 부문은 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장에서 가장 빠르게 성장하고 수요가 많은 부문 중 하나임. 기업들은 또한 식품 안전, 품질 및 규정 준수를 보장하기 위해 콜드 체인 기술의 발전으로 스넥과 제과점 운영을 개선하고 있음.
- 예를 들어, 2022년 5월, 카길은 인도네시아 치칸데에 있는 감미료 공장의 처리 능력을 회사의 유기농 비GMO 타피오카 시럽 생산 능력의 두 배 이상으로 확장했음
- 또한, 업계에서 데이터 로거 및 실시간 모니터링 솔루션과 같은 고급 모니터링 및 패시브 장치를 사용하는 것은 비즈니스 관행을 개선할 뿐만 아니라 완벽한 콜드체인 성과 제어 기능을 제공하고 있음. 무선 센서 및 저전력 광역 네트워크(LoRaWAN)와 같은 최신 IoT 기술을 사용하여 온도, 습도 또는 기타 요인의 변화를 실시간으로 모니터링할 수 있음. 이러한 강력한 기술은 어려운 콜드 체인 환경에서 대체 기술을 능가함

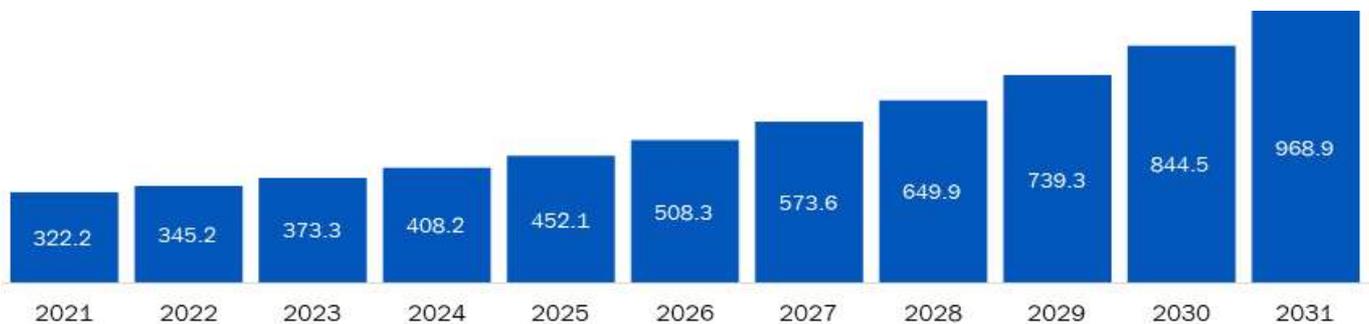
## (2-3) 유제품 & 냉동 디저트

### □ 시장 규모 및 예측

- 유제품 & 냉동 디저트 부문의 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년에 322백만 달러로 평가되었으며, 2031년까지 968백만 달러에 달하여 2022년부터 2031년까지 12.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 우유, 치즈, 냉동 디저트와 같은 유제품은 상온에 노출되면 유효기간이 짧아지고, 이로 인해 폐기물이 발생함. 이 부문은 제품의 저장 및 운송 중 수명을 연장하는 데 도움이 되는 저온 저장 용기와 송풍 냉동고를 포함함

<2021-2031년 인도네시아 유제품 & 냉동 디저트 부문 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



\* 출처 : Allied Market Research

### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

- 이러한 제품에 대한 일상적인 필요성과 양질의 단백질이 풍부한 제품에 대한 선호는 인도네시아를 포함한 전 세계적으로 유제품 인기 상승에 가장 큰 영향을 미치는 요인임. 식물성 냉동 디저트에 대한 수요의 급증은 시장 성장을 이끄는 핵심 요소임
- 2021년 12월, 아시아의 아이스크림 & 냉동 디저트 시장에서 가장 큰 업체 중 하나인 PT. YILI 인도네시아 유제품은 인도네시아의 아이스크림 공장에 1억 3,380만 달러 상당의 투자를 발표했으며, 그 외에도, Halo Top, Nestle SA, Haeagen-Dazs 등 기업들은 유제품과 냉동 디저트에 대한 수요 증가로 인해 인도네시아에서 사업을 확장하고 있음

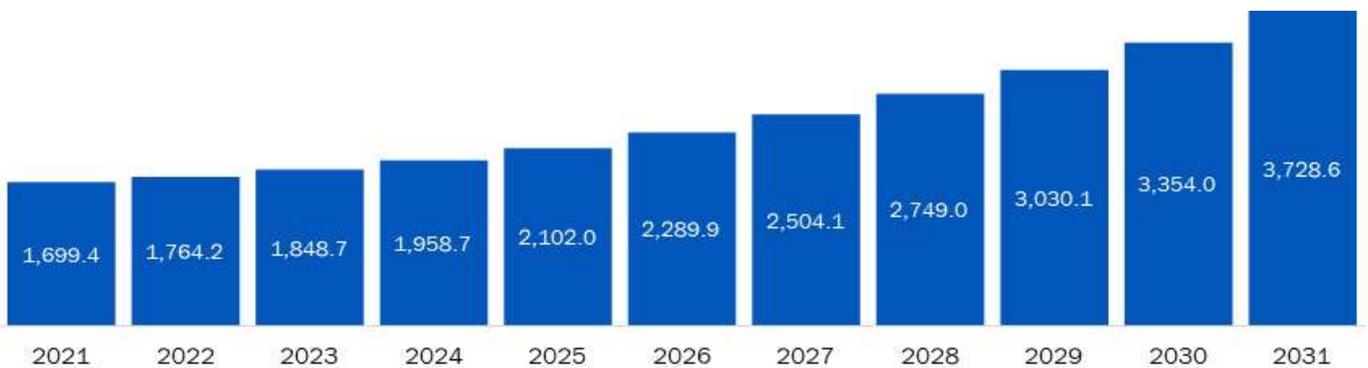
## (2-4) 육류, 생선 & 수산물

### □ 시장 규모 및 예측

- 인도네시아의 육류, 생선, 수산물의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년에 1,699백만 달러로 평가되었고, 2031년까지 3,728백만 달러에 달하여 2022년부터 2031년까지 8.7%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 육류, 생선 & 수산물은 적절한 온도로 보관하지 않으면 유통기한이 짧으며, 송풍 냉동은 많은 신선한 육류, 생선, 해산물을 짧은 시간 안에 얼릴 수 있어 신선도와 제품 유통기한을 증가시킴

<2021~2031년 인도네시아 육류, 생선 & 수산물 부문 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



\* 출처 : Allied Market Research

### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

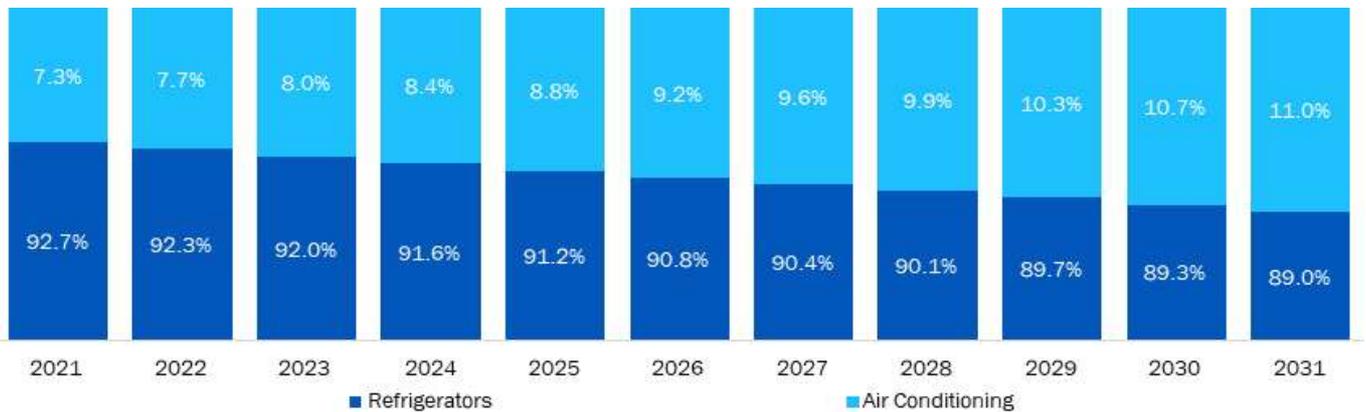
- 육류 및 육류제품, 연어, 정어리, 새우 등에 대한 수요 증가와 건강에 대한 소비자 인식 증가가 맞물리면서 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 시장이 더욱 성장할 것으로 예상됨. 게다가 자연적이고 인공 방부제가 전혀 없는 유기농 식품에 대한 건강상의 관심이 급증하면서 전반적인 유기농 육류 섭취가 증가하는 결과를 초래함
- 인도네시아 사람들이 올바른 영양소 균형을 고려한 맞춤형 다이어트 계획을 따르는 결과를 가져왔으며, 육류와 수산물을 포함한 건강에 좋고 신선한 음식의 섭취 수요를 높였음

### (3) 제품별 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장

- 제품에 따라 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 냉장고와 에어컨으로 구분됨. 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 4,971백만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 12,596백만 달러로 10.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 예상됨
- 냉장고 부문은 2021년에 4,609백만 달러였으며, 2031년에는 11,205백만 달러로 9.8%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨. 에어컨 부문은 2031년까지 1,390백만 달러에 이를 것으로 추정되며 연평균 성장률은 14.8%로 예상됨

<2021-2031년 인도네시아 제품별 콜드 체인 물류 시장 규모 >

(단위: %)



<2021-2031년 인도네시아 제품별 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)

PRODUCT	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR 2022-2031
Refrigerators	4,609.9	4,835.1	5,118.9	5,479.1	5,940.5	6,538.4	7,223.5	8,011.7	8,921.9	9,977.2	11,205.8	9.8%
Air Conditioning	362.0	401.3	447.8	504.0	573.4	660.8	763.1	883.1	1,024.5	1,191.8	1,390.7	14.8%
Total	4,971.9	5,236.4	5,566.7	5,983.2	6,513.9	7,199.2	7,986.6	8,894.8	9,946.5	11,169.1	12,596.5	10.2%

\* 출처 : Allied Market Research

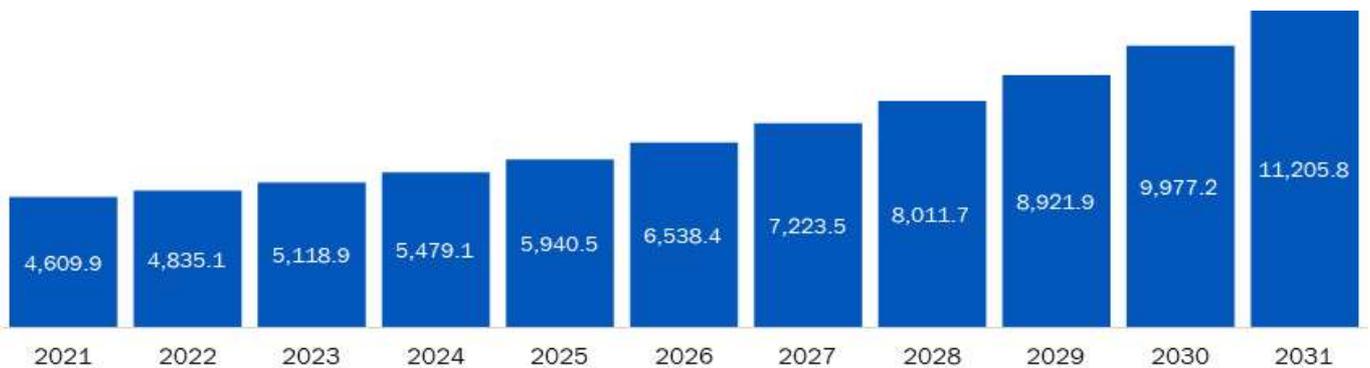
### (3-1) 냉장고

#### □ 시장 규모 및 예측

- 인도네시아의 냉장고 부문 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년에 4,609백만 달러로 평가되었으며, 2031년까지 11,205백만 달러로 2022년부터 2031년까지 9.8%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 냉장고는 공기 순환의 필요 없이 온도에 민감한 제품을 보관하는 냉동 시스템을 사용하여 창고 온도를 제어함. 냉장고는 변동 없이 일정한 저온이 필요한 제품을 보관하는 창고에서 주로 사용됨. 이러한 시스템은 주로 육류, 생선, 수산물 저장과 같은 응용 분야에 사용됨

<2021-2031년 인도네시아 냉장고 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



\* 출처 : Allied Market Research

#### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

- 의약품 보관 분야에서는 백신, 혈액제제, 의약품, 시험용 시약 등 건강관리 용품이 특정 온도 범위 내에서 유지되어야 하고, 신규 의료용품은 온도에 민감한 운송 및 입고가 요구됨. 이러한 유형의 제품들은 냉장고가 최적의 온도를 유지하도록 요구하며, 이는 다시 시장의 성장을 뒷받침함

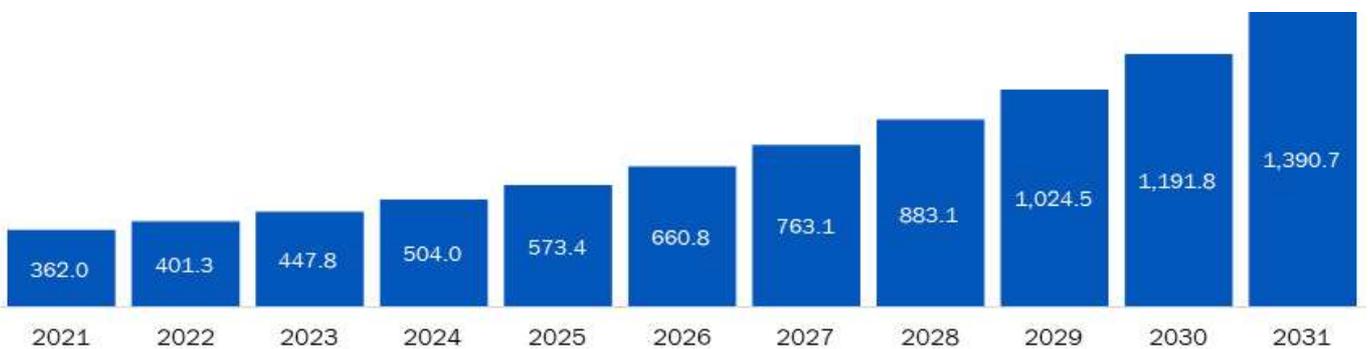
### (3-2) 에어컨

#### □ 시장 규모 및 예측

- 인도네시아 에어컨 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 362백만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 1,390백만 달러로 2022년부터 2031년까지 14.8%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 에어컨은 밀폐된 공간에서 습기와 열을 제거하고 온도에 민감한 물품의 보관에 필요한 온도를 조절해 공기조화 상태를 변화시키는 것으로 정의됨. 이러한 시스템은 주로 의약품과 같은 응용 분야에 사용됨

<2021-2031년 인도네시아 에어컨 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)



\* 출처 : Allied Market Research

#### □ 주요 시장 동향, 성장 요인 및 기회

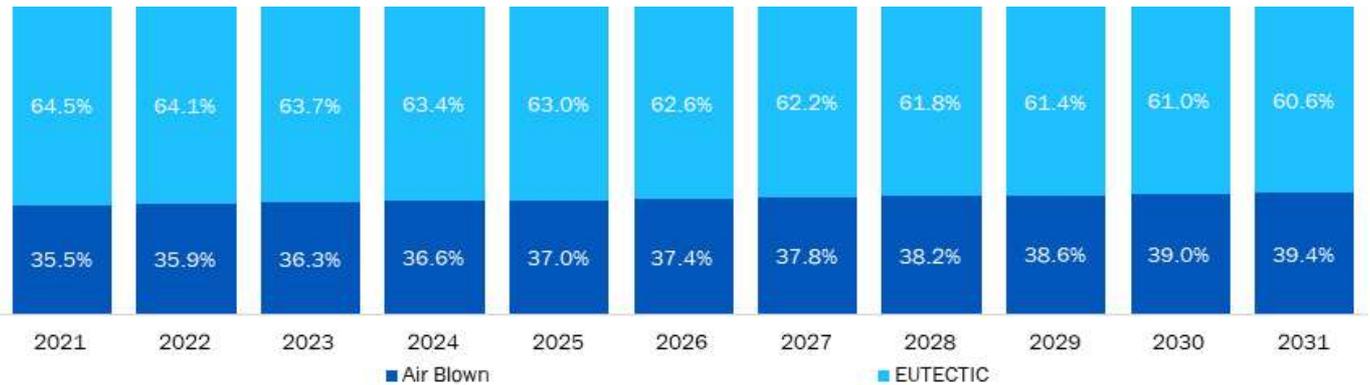
- 에어컨은 다양한 제품의 다양한 온도 범위 요구사항을 충족하여 최적의 품질을 달성할 수 있음

### (4) 기술별 콜드 체인 물류 시장

- 기술력에 따라 인도네시아 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 공기압 포설(air blow)과 공융(eutectic)으로 구분됨
- 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 4,971백만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 12,596백만 달러로 10.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨. 공융 부문은 2021년 3,206백만 달러였으며, 2031년에는 7,636백만 달러에 달해 9.6%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 추정됨. 공기압 포설 부문은 2031년까지 4,960백만 달러에 이를 것으로 추정되며, 연평균 성장률 전망치는 11.4%임

<2021-2031년 인도네시아 기술별 콜드 체인 물류 시장 규모 >

(단위: %)



<2021-2031년 인도네시아 기술별 콜드 체인 물류 시장 규모>

(단위: 백만 달러)

END-USE INDUSTRY	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	CAGR% 2022-2031
Air Blown	1,765.5	1,878.8	2,018.1	2,191.6	2,410.8	2,692.1	3,017.6	3,395.7	3,836.7	4,353.1	4,960.5	11.4%
EUTECTIC	3,206.3	3,357.6	3,548.6	3,791.6	4,103.1	4,507.1	4,969.0	5,499.1	6,109.7	6,816.0	7,636.0	9.6%
Total	4,971.9	5,236.4	5,566.7	5,983.2	6,513.9	7,199.2	7,986.6	8,894.8	9,946.5	11,169.1	12,596.5	10.2%

\* 출처 : Allied Market Research

- 공기압 포설 공법은 공기압 포설 공법을 이용해 기류를 조절하고 열과 습기를 제거해 창고 온도를 조절하는 기술임
- 위생 및 제품 품질에 대한 소비자 심리의 변화와 가공식품 산업의 빠른 성장이 인도네시아 콜드체인 물류 시장의 공기압 포설 세그먼트의 성장을 뒷받침할 것으로 기대됨
- 약품 보관의 요구로 인해 공기압 포설 기술에 대한 수요가 있으며 이 기술은 회사가 필요한 온도에서 약품을 보관하도록 도와줌. 예를 들어, 인도네시아의 식품의약품청(BPOM)에 따르면, 인도네시아에는 약 241개의 제약회사가 있고, 인도네시아 의약품 시장은 아세안 전체 의약품 시장의 27%를 점유해 이러한 요인들은 인도네시아의 콜드 체인 물류 수요를 증가시키는 공기압 포설 기술의 사용을 주도할 것으로 예상됨
- 공용시스템은 에너지를 저장하고 냉각 효과를 만들어 제품의 품질을 최적의 수준으로 유지하는 데 사용됨
- 공용 기술은 컨테이너, 창고 등과 같은 운송 및 저장 분야에서 주로 사용됨. 또한, 공용 기술을 사용하면 공정 합금을 액체 상태로 변환하는 온도를 알고 온도 범위가 다양한 다른 영역에서 작업할 때 공작물에 대한 제어력이 향상됨

## (5) 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장 주요 업체

### (5-1) PT. Mulia Bosco Utama

구분	내용
주소	Jl. Saptopati No 77 Kec. Bantar Gebang, Kota Bekasi 17151
연락처	(021) 8274 0787
홈페이지	www.mgmbosco.com

- MGM BOSCO는 20년 이상 물류 사업을 운영중인 기업으로 동부자바, 서부자바, 술라웨시 지역에 대형 냉장·냉동 창고를 운영중이며, GPS 및 온도기록 장치가 장착된 800대 이상의 냉동 차량을 운영
- 버카시에 10,700팔렛, 수라바야에 9,000팔렛, 마카사르에 4,400팔렛의 물량 수용이 가능하며, 자카르타, 찌까랑, 메단 등 주요 지역에 창고를 운영
- 육류, 해산물, 아이스크림, 신선농산물 등 다양한 제품의 냉장·냉동 보관을 하고 있으며, Wall's, 베스킨라빈스, CJ, Nissin, So Good, KFC, Nestle, Indofresh 등 다양한 업체들과 파트너십을 맺고 있음
- 2021년 aT 신규 냉장·냉동 해외공동물류센터로 지정되어 향후 한국 냉장·냉동 식품 수입업체 이용 확대 기대
- 주요 임원진

직함	이름
대표	Michael David Hadipranoto
마케팅 매니저	Purnawarman

### ○ 회사개요

정보	내용
설립일	2002
주요 사업	냉장, 냉동 물류 창고 운영
지역 사업망	자바, 수마트라, 술라웨시
트럭 수	800대 이상의 냉장·냉동 트럭 운영

### ○ 사업 부문

부문	내용
냉장·냉동 창고	현대식 창고 시스템으로 첨단 장비를 갖춘 Cipendawa 산업 지역에 위치한 냉장·냉동 창고 보유. 냉장·냉동 보관 온도는 영하 25도에 달해 식품을 최대 2년 동안 보관 가능
주요 창고 위치	버카시(10,700팔렛), 수라바야(9,000팔렛), 마카사르(4,400팔렛) 직접운영, 자카르타, 메단, 찌까랑, 반자르마신 등 파트너사 운영

\* 출처 : 기업 홈페이지

## (5-2) DUA PUTRA PERKASA

구분	내용
주소	Cipendawa Industrial Estate Jl. New Cipendawa No. 88 Rawa Lumbu, West Java
연락처	(021) 29 555 555
홈페이지	www.duaputraperkasa.com

- DUA PUTRA PERKASA는 1998년 설립된 민간기업으로 현재 생·가공식품 분야의 선두 주자로, 육류, 해산물, 가공류 제품의 가공, 냉장 보관, 창고 업종에 종사함. 이외에도 O' Connor, Alliance Group, Swift and Company, Teys Australia, Tuna Paradise Co., Ltd., Central Meat Exporter, Thomas Foods, Midfield Commodities, Allana, Bart's Potato Company, Camanchaca 등과 파트너십을 맺고 있음
- 국가 식량 안보를 달성하기 위한 정부의 프로그램에 따라, Dua Putra Perkasa는 Cipendawa, Bekasi에 식품의 저장과 유통을 지원하는 냉장창고 인프라를 구축했음
- 주요 임원진

직함	이름
대표	Raharditya Bagus Perkasa
재무 이사	Goddess Arisanti
수출 & 수입 담당 매니저	Ardi Wijaya

### ○ 회사개요

정보	내용
설립일	1998
주요 사업	수입, 수출, 식품 유통
글로벌 지역 사업망	미국, 호주, 뉴질랜드, 중국, 아르헨티나, 캐나다
직원 수	16,275명 (2021년 12월 말 기준)

### ○ 사업 부문

부문	내용
육류	냉동 및 냉장 포장으로 다양한 종류/사이즈 및 브랜드를 선택할 수 있는 현지 및 수입 육류 제품을 제공. 호주 스탠브로크사와 협력하여 고급 레스토랑 및 국제 표준 호텔에서 특별히 서비스되는 와규 비프를 제공
수산물	식당이나 다른 5성급 호텔에서 냉동 및 냉장된 생선 음식 재료를 제공. 즉석에서 먹을 수 있도록 가공할 수 있는 통생선, 살코기, 원료 제품(냉동)의 형태 모두 여러 종류의 생선을 선택할 수 있는 다양한 종류의 생선 제품
냉장·냉동 창고	현대식 창고 시스템으로 첨단 장비를 갖춘 Cipendawa 산업 지역에 위치한 냉장·냉동 창고 보유. 냉장·냉동 보관 온도는 영하 25도에 달해 식품을 최대 2년 동안 보관 가능
가금육	신선하고 질 좋은 닭고기를 제공. 닭고기 제품은 모두 할랄 인증을 받은 제품으로 위생적인 생산 공정으로 절단 포장
어선	중앙 자바의 파티 주와나 항구에 기반을 둔 해양 어선 선단 운영
양식	반나미 새우 양식 용지 60ha, 총 156개의 양식장 운영. 연간 4,500톤의 반나미 새우를 생산

\* 출처 : 기업 홈페이지

### (5-3) KIAT ANANDA GROUP

구분	내용
주소	Jl. Raya Narogong KM 12,5 no. 7 Bekasi, Jawa Barat, Indonesia
연락처	08111-897-790
홈페이지	www.kiatanandagroup.com

○ KIAT ANANDA GROUP은 냉동식품에 대한 콜드체인 공급망 관리 서비스를 제공하는 경험이 풍부하고 신뢰할 수 있는 기업임. 1997년 자카르타에서 설립된 Kiat Ananda Group은 제조업체로부터 공급업체(수입 또는 현지)를 위한 물품 구매 과정부터 공급업체에서 고객으로 물품 배송, 고객에서 고객으로 물품의 저온 보관 및 유통까지 통합 공급망 관리 솔루션 및 상담 서비스를 제공하기 위해 노력하고 있음

○ 현대적인 냉장창고, 전문 창고 관리 시스템, 신뢰할 수 있는 배달 직원 및 냉장 보관 트럭의 지원을 통해 콜드 서플라이 체인(cold supply-chain) 시스템 컨설팅 서비스를 제공함. 현재 KIAT ANANDA GROUP은 KRS Corporation에 소속되어 있음

#### ○ 주요 임원진

직함	이름
대표	SuardiAsmin
부대표	NoriyukiTakayama
최고 기업 & 커머셜 책임자	OttoIskandar
최고 재무 책임자	BudinataRahardja

#### ○ 회사개요

정보	내용
설립일	1997
주요 사업	냉장·냉동 창고, 물류, 냉장 트레일러 트럭, 냉장 트레일러 컨테이너, 콜드체인, 3PL, 유통
글로벌 지역 사업망	수마트라, 자와 발리, 칼리만탄, 술라웨시
직원 수	501-1,000명 (2021년 12월 말 기준)

#### ○ 사업 부문

부문	내용
솔루션	다국적 기업 또는 스타트업과 같은 급속한 개발 기업에 공급망 솔루션을 제공
창고업	150,000개 이상의 팔레트 위치를 보유한 수마트라, 자바, 발리, 칼리만탄, 술라웨시 등 인도네시아 전역에 냉장·냉동 저장 창고를 제공
육로 운송	냉장 트럭 운송을 전문으로 하며, 육류, 가공육, 아이스크림, 우유, 초콜릿, 과일, 야채, 약국 등의 제품을 배달
해상 운송	인도네시아의 모든 지역을 대상으로 냉장 물품을 집집마다 배달하는 리퍼(냉장 트레일러) 컨테이너 운송 서비스에 종사

○ 취급 제품 포트폴리오

제품 카테고리	브랜드 / 제품
콜드체인 물류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Warehouse</li> <li>• Land and Transport</li> <li>• Engkel (volume 6 m3, tonase 2 ton)</li> <li>• Double Engkel (volume 11 m3, tonase 4 ton)</li> <li>• Tronton (volume 25 m3, tonase 10 ton)</li> <li>• Jumbo (volume 30 m3, tonase 14 ton)</li> <li>• Built Up (volume 35 m3, tonase 18 ton)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trailer</li> <li>• Big Mama</li> <li>• Sea Freight</li> <li>• 20ft Reefer Container</li> <li>• 40ft Reefer Container</li> <li>• Clip-on Generator Set</li> <li>• Portable Generator Set</li> </ul>

\* 출처 : 기업 홈페이지

(5-4) PT. MEGA INTERNASIONAL SEJAHTERA

구분	내용
주소	Jl. Selayar II Blok I No.03 Kawasan Industri MM2100 Cibitung - Bekasi Jawa Barat - Indonesia
연락처	021-2962-6588
홈페이지	www.megacoldstorage.com

○ MEGA INTERNATIONAL SEJHERTA는 인도네시아 서자바주 벵카시에 냉장창고를 운영하는 기업임. 냉장제품 분야 전문가인 인력뿐만 아니라 현대적 장비와 시스템까지 지원하는데, 신속한 수령 및 피킹 프로세스 측면에서 좋은 서비스와 향상된 생산성을 창출. 냉동실 4개, 냉각실 2개로 나뉘 20,000개 이상의 팔레트 포지션을 제공함

○ 주요 임원진

직함	이름
GM 운영	Achmad Jamal
마케팅 매니저	Novi Wardhana

○ 회사 개요

정보	내용
설립일	2013
주요 사업	냉장·냉동 저장 창고
글로벌 지역 사업망	인도네시아

○ 제품 포트폴리오

제품 카테고리	브랜드 / 제품
냉장·냉동 창고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 냉동실</li> <li>• 냉각실</li> <li>• 대기실</li> </ul>

\* 출처 : 기업 홈페이지

### (5-5) WAHANA COLDSTORAGE INDONESIA

구분	내용
주소	Komplek Pergudangan Nusa Indah Blok B No.37 Jl. Husein Sastranegara, Jurumudi, Tangerang 15124.
연락처	021-2902-4350
홈페이지	www.wci.co.id

- WAHANA COLDSTORAGE INDONESIA는 식음료 산업에 종사하는 기업들을 위해 냉장 또는 냉장 대여를 제공하는 서비스 기업으로, 주로 상업용 냉동, 단열판 제조, 냉동 부품 및 엔진 제조 분야에서 25년 이상의 경험을 가진 사람들로 구성되어 있음. 창고 관리시스템을 활용해 냉장 트럭 하역, 팔레트용 플라스틱 포장, 제품 종류 및 유통기한 별 구분, 제품 유통기한 임박 시 알림 등 재고를 돕고 관리함

- 주요 임원진

직함	이름
이사	Angelica Sofian

- 회사 개요

정보	내용
설립일	2011
주요 사업	창고업, 콜드체인, 냉장·냉동 창고
직원 수	11-50명 (2021년 12월 말 기준)

- 제품 포트폴리오

제품 카테고리	브랜드 / 제품
콜드체인 물류	· 냉장 창고 · 냉동 창고

\* 출처 : 기업 홈페이지

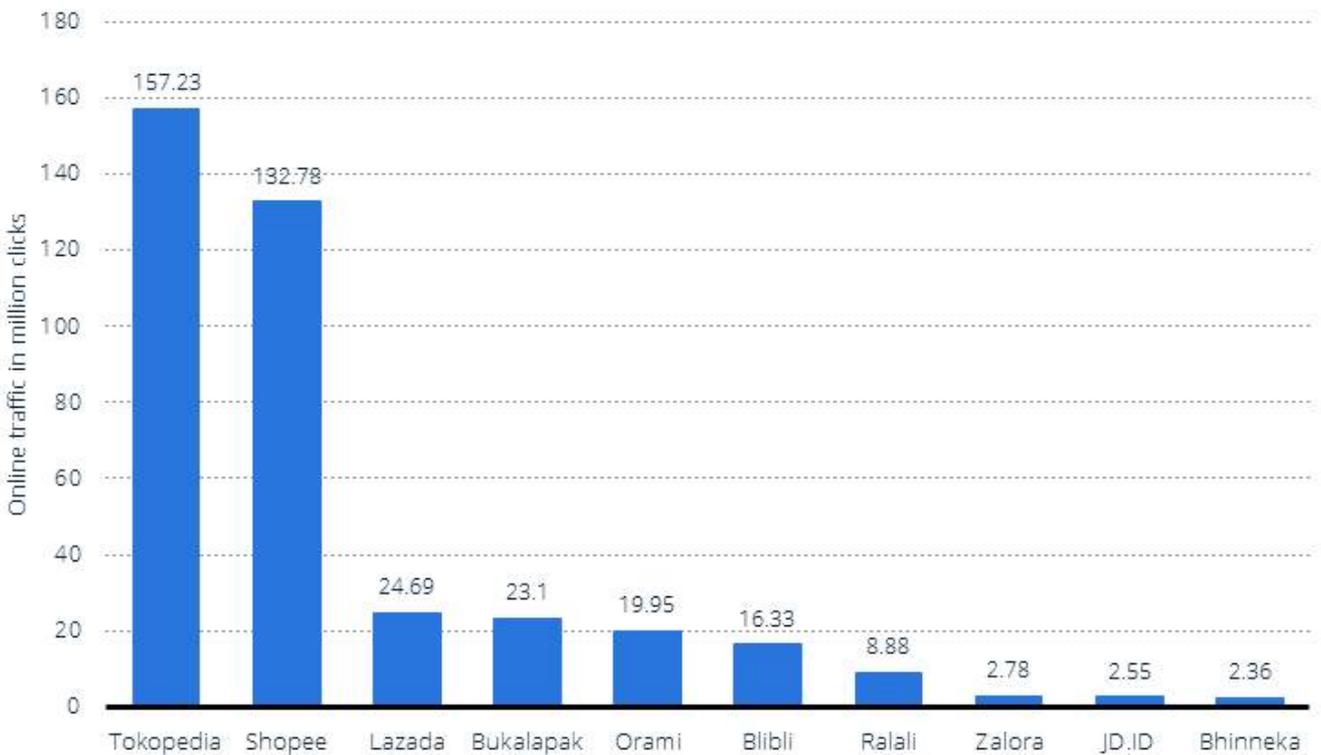
## 4. 인도네시아 풀필먼트 현황

### (1) 전자상거래의 발달이 가져온 물류 산업의 혁신

- 구글과 테마섹(Temasek) 및 배인&컴퍼니(Bain&Company) 공동 보고서 ‘E-Conomy SEA 2021’에 따르면 ‘21년 인도네시아의 인터넷 경제 시장 규모는 700억 달러에 달하며 동남아시아에서 가장 높은 수준을 기록했음. 특히 모든 부문에서 두 자릿수 성장을 했으며 전자상거래가 가장 큰 성장을 보여줌
- 인도네시아의 전자상거래 시장의 성장은 인도네시아 물류 산업이 성장하는 발판을 마련 해주었음. 물류 업체들은 발 빠르게 성장하는 전자상거래 판매업체들의 제품 유통을 지원하기 위해 더욱 민첩하게 배송하는 인프라를 갖추고자 기존의 거대한 화물차 보다는 작은 밴과 오토바이를 통해 인도네시아 도로 사정에 더 적합한 배송체계를 도입했음. 더 나아가 묶음 배송, 배송지 변경, 권역 단위별 중간거점 물류센터 운영 등 보다 유연한 물류 시스템을 운영하고자 시스템을 개선해 나갔음
- 전자상거래의 성장으로 급증한 배달 수요를 충족하기 위해 물류 서비스 시장에 새로 진출하는 기업들도 늘어났으며, 인도네시아에 물류센터 및 배송 거점지(Dropoff points)들도 늘어나게 되었음. 2021년 상반기에만 인도네시아 내 물류 배송량이 전년 동기 대비 30% 증가했으며, 이러한 물류 수요를 감당하기 위해 인도네시아 물류회사들은 공격적으로 물류센터를 확장해 나가고 있음. 인도네시아 주요 물류회사 TIKI사에 따르면, 2021년 말까지 물류센터를 기존 대비 20% 확충했다고 밝힘
- 일부 전자상거래 업체들도 물류 사업에 진출해 새로운 성장기회를 엿보았음. 온라인 전자상거래 플랫폼인 Lazada는 전자상거래 플랫폼에 통합된 별도의 물류 및 배송 서비스를 주력으로 하는 자회사 Lazada Logistics를 설립했음. Lazada의 물류부문 담당자와의 서면 인터뷰에 따르면, 이와 같은 자회사 설립이 자체 물류 유통 능력을 보유하게 만들어 경쟁 전자상거래 플랫폼과 대비해 적은 배송비를 소비자들에게 제공함으로써 자사의 가격 경쟁력을 높일 수 있을 것이라 전망했음
- 코로나19가 많은 사업들을 온라인화 함에 따라 인도네시아의 디지털 경제 성장은 가속화될 것이고 중소기업의 온라인 플랫폼의 참여도 또한 이전보다 더 빠른 속도로 증가하게 될 것으로 전망됨. 2022년 1분기 월별 트래픽 기준 1위 전자상거래 사이트인 토크오피디아는 현재 영세 및 중소기업과의 협력을 충실히 이행해나가고 있음
- 2021년 5월 인도네시아의 공유 차량 및 결제 회사인 Gojek과 전자상거래의 선두주자인 Tokopedia가 합병하여, 사상 최대 규모의 거래로 수십억 달러 규모의 기술 회사 GoTo를 설립하여 온라인 쇼핑, 택배 서비스, 차량 배달, 음식 배달, 그리고 다른 서비스들에 걸쳐 가장 큰 민간 소유 기술 회사가 되었음

- 음식배달 및 물품 배송 대행 어플 Gojek과 Grab이 인도네시아 실시간 배송 시장을 양분하고 있으며, 자카르타 및 수도권 뿐만 아니라 수라바야, 마카사르, 메단, 발리 등 지방 대도시와 더불어 중소 도시에서도 쉽게 활용할 수 있음
- 최근에는 소형 냉장·냉동 박스를 배송 오토바이에 설치하고 빠르게 당일 배송을 하는 업체들도 생겨나고 있음

<2022년 1분기 인도네시아의 주요 전자상거래 사이트(월별 트래픽 기준)>



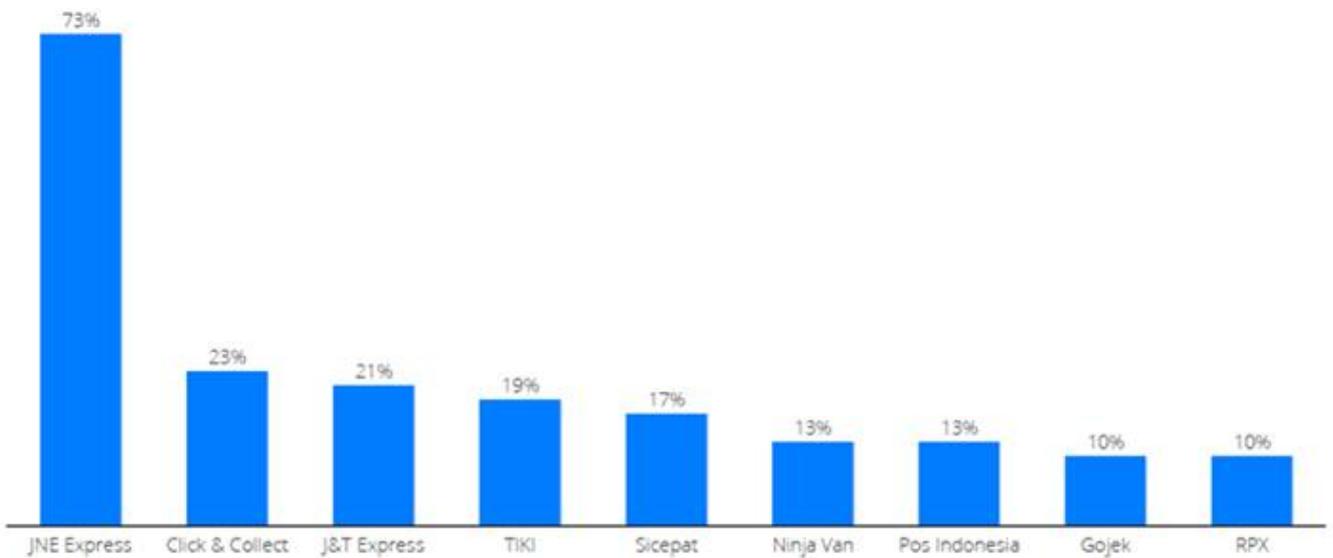
출처: iPrice Group; SimilarWeb

## (2) 3PL 기업 동향과 정부 물류 시스템 지원

- 인도네시아 물류협회(ALD)는 국내 물류 물량이 전반적으로 코로나19 발생 이전보다 소폭 감소했다고 평가했지만 전자상거래 배송에 특화된 물류 기업들은 2020년 사업이 최대 40% 증가했고, 지속적으로 성장세를 이어갔으며, 수요 증가에 대응하여, 전자상거래 업체들은 사내 배송 솔루션을 이용했음
- 인도네시아의 3PL(Third Party Logistics) 자체는 일반적으로 물품 운송 및 배송 과정이나 개인 및 기업 등의 운송 서비스를 제공하는 제3자 기업으로, 물류회사들은 온라인 판매의 마지막 과정에서 매우 중요한 역할을 함. 일부 전자상거래 업체들은 여전히 3PL에 의존하고 있지만, 동남아 라자다, 쇼피 등 전자상거래는 자체 관리하는 물류서비스(사내)를 운영 중임

- 온라인 쇼핑 시장의 급속한 성장으로 투자자들이 물류 스타트업에 투자를 확대하였으며, 3PL(third-party logistics) 업체와 4PL(fourth-party logistics) 업체에도 신규 투자가 이뤄졌음. 3PL 업체는 입고, 주문, 배송과 같은 공급망의 일부를 아웃소싱 할 수 있도록 하고, 4PL 업체는 공급망의 모든 측면을 자체 자산으로 관리하지만 3PL 업체를 서비스에 통합할 수도 있음
- 전자상거래의 증가 수요를 충족시키기 위해, 싱가포르에 본사를 둔 전자상거래 전문 업체인 J&T 익스프레스는 2021년 3월 트리가나 항공(Trigana Air)과 협력하여 화물 운송을 위한 특수 ATR형 화물 항공기를 출시, 15톤을 수송할 수 있는 이 항공기는 수마트라 지역으로 향하는 항공기를 통해 물품을 수송

〈인도네시아 배송 서비스 업체 점유율〉



출처: Statista, 「eCommerce in Indonesia」 October 2021

- 대만 3PL Dimerco는 인도네시아의 새로운 전자상거래 보세물류센터의 첫 번째 운영자 중 하나가 되는 등 인니 시장 진출에 적극적임. 현지에서 PLBs(Pusat Logistik Berikat, 보세물류센터)로 알려진 이 개념은 2016년 수입자와 수출자의 보관 비용을 줄이고 세금을 내지 않고 최대 3년 후에 상품을 재수출할 수 있도록 하기 위해 시작되었음. 특히 국내 배송은 보통 14일이 소요되었으나, 1~3일 앞당기는 것이 가능하고, 관세와 세금을 미리 납부할 필요가 없어 통관이 빨라졌음
- 인도네시아의 디지털 물류 분야 스타트업인 Shipper Indonesia(shipper.id)는 2017년에 설립되어 인도네시아의 다양한 물류서비스 제공업체에서 제공하는 가격비교 서비스 플랫폼, 물품 픽업, 물품추적, 물품 분실 시 클레임 처리 등 고객서비스 기능까지 제공, 이제는 창고형 서비스로 확대하며, 미국 마운틴뷰의 세계적인 스타트업 액셀러레이션 프로그램인 YC(Y Combinator)에 합류했음

- 3PL 업체인 팩셀(Paxel)은 소셜커머스의 증가로 2019년부터 2020년까지 2.4배 성장했다고 발표했으며, 2021년 수마트라로의 확장을 시작으로 2단계와 3단계 도시로 시장을 확대할 계획임
- 2024년 마무리 될 예정인 국가물류생태계(NLE; National Logistics Ecosystem) 플랫폼은 적폐를 줄이고, 높은 물류비용을 절감하며, 경쟁력을 높이고, 정부와 3PL 공급업체 간의 협업을 통해 데이터와 정보에 액세스하고, 고객이 물류 업체가 제공하는 서비스의 투명한 가격 및 가용성에 액세스할 수 있도록 하기 위해 시작되었으며, 경쟁 우위를 점하고 있는 플레이어들과 더욱 강력한 파트너십을 맺고 있음
- 정부는 또한 인도네시아의 사업 성장을 지원하는 데 있어서 물류 시스템의 중요성을 이해하고 있으며, 인도네시아 정부는 2012년부터 국가물류시스템 개발 청사건에 관한 대통령 규정 제26/2012호의 지침에 따라 국가물류시스템(Sislogas)을 개발하고 있음
- 물류 부문은 전국에 걸쳐 상품과 서비스의 유통과 이동을 수반하기 때문에, 정부의 인프라 개발 및 정책이 중추적인 역할을 하며, 나아가 사업 운영 및 활동에 많은 문제 없이 안정적으로 성장할 수 있도록 부문의 지속적인 역동성을 뒷받침할 수 있는 환경 규제도 요구됨

### (3) 이커머스 물류 및 통관 가능한 포워딩/통관 업체

#### ○ SPL LOGISTICS

주소	Graha Pratama Building 7th Floor Jl. M.T.Haryono Kav.15 Jakarta 12810, Indonesia
전화번호	62-21-8379-3806
이메일	<a href="mailto:hhkim@spllogistics.com">hhkim@spllogistics.com</a>
홈페이지	<a href="https://www.spl.co.id/">https://www.spl.co.id/</a>
비고	한국계 기업

#### ○ FCL LOGISTICS

주소	Blok, Jl. Raya Gading Kirana Blok I No.1, RT.18/RW.8, West Kelapa Gading, Kelapa Gading, North Jakarta City, Jakarta 14240, Indonesia
전화번호	62-21-4584-3133
이메일	<a href="mailto:fcl@fcl.co.id">fcl@fcl.co.id</a>
홈페이지	<a href="http://fcl.co.id/">http://fcl.co.id/</a>
비고	한국계 기업

#### ○ PT CJ Logistics INDONESIA

주소	Graha Kirana Lantai 2 No. 201, Jl. Laksamana Yos Sudarso, Kavling 88, Sunter Agung, Tanjung Priok, 14350, RT.9/RW.11, Sunter Jaya, Tj. Priok, Kota Jkt Utara, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 14350
전화번호	62-21-6531-1201
이메일	<a href="mailto:lazhura.imani@cj.net">lazhura.imani@cj.net</a>
홈페이지	<a href="https://www.cjlogistics.com/en/network/en-id">https://www.cjlogistics.com/en/network/en-id</a>
비고	한국계 기업(대한통운)

#### ○ HYUNDAI MERCHANT MARINE CO.LTD

주소	Gedung Abdul Muis 50 , Jakarta Pusat 10160 Indonesia
전화번호	62-21-350-5350
이메일	<a href="mailto:jkhar@hmm21.com">jkhar@hmm21.com</a>
홈페이지	<a href="http://www.hmm21.com/cms/company/korn/index.jsp">http://www.hmm21.com/cms/company/korn/index.jsp</a>
비고	한국계 기업, 현지 법인 명칭은 PT. ARPENI PRATAMA OCEAN LINE Tbk.임.

#### ○ KORNET TRANS UTAMA

주소	Wisma Aldiron No. 72, Jl. Gatot Subroto, RT.1/RW.4, Pancoran, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12780
전화번호	62-21-799-0831
이메일	<a href="mailto:leo_lee@kornettrans.co.id">leo_lee@kornettrans.co.id</a>
홈페이지	<a href="http://www.kornettrans.co.id/">http://www.kornettrans.co.id/</a>
비고	한국계 기업

## Ⅲ. 인도네시아의 콜드 체인 정책

### 1. 인도네시아 정부의 콜드 체인 관련 정책

#### (1) 콜드체인 인프라 구축 진흥 정책

##### □ 인프라 지원을 위한 정부 이니셔티브 및 계획

- 2019년 말, 정부는 전국 500개 이상의 지역에 4G 인터넷 서비스 접속을 제공하는 것을 목표로 한 우선 인프라 프로젝트인 팔라파 링 프로젝트의 완료를 발표했다
- 정부에 따르면, 이 프로젝트의 완성은 더 스마트한 도시, 새로운 스타트업, 더 많은 가계 기업가를 위한 길을 열어줄 것이며, 가장 중요한 것은 전체 디지털 경제를 2025년까지 목표로 한 1,000억 달러로 끌어올릴 것이라고 함
- 신공항과 경제특구에 대한 막대한 투자는 높은 물류비용을 줄이고 운송절차를 용이하게 하기 위해 정부가 민관협력을 통해 이뤄져 왔음. 유료도로와 철도의 개발은 산업 이해관계자들에게 추가적인 편안함과 자신감을 제공하고 있음
- 교통부는 리아우 제도와 파파우에 초점을 맞춘 토지 프로그램에 136만 달러를 배정. 또한, 정부가 보조금을 지급하는 화물 운송 프로그램인 해상고속도로 프로그램을 지원하기 위해 국가 예산에서 4360억 달러가 할당되었음
- 또한, 정부는 국가의 비용이 많이 드는 인프라 프로젝트에 자금을 지원하고 경제 성장에 박차를 가하기 위해 2021년에 19억 6천만 달러 상당의 수쿠크(샤리아 준거 채권)를 발행할 계획이고, 그 수익금은 교통부, 국방부, 공공사업주택부(PUPR) 등 11개 부처가 관리하는 870개 개발사업에 쓰일 예정임
- 교통부와 공공사업주택부(PUPR)가 2021년에 연결성과 물류를 강화해야 하는 과제를 안고 있기 때문에 가장 큰 배분은 교통 부문에 이뤄졌으며, 이 기금은 국립공원, 다리, 실험실, 학교, 공항과 같은 기반 시설 프로젝트에 사용됨
- 정부는 20년 만에 경기가 침체기에 빠졌던 2020년에도 수쿠크에서 조달한 IDR 23조 2900억 중 91%를 인프라 지출 재원으로 지출한 바 있으며, 2021년 건설 및 인프라 프로젝트에 IDR 414조 달러를 배정했음

##### □ 인도네시아 물류 산업 육성 로드맵 (2011-2025)

- 물류 환경을 개선하기 위해 인도네시아 정부는 인도네시아 물류 산업 육성 로드맵을 대통령령 2012년 제26호(Peraturan Presiden)을 발표
- 해당 로드맵은 ① 물류 시스템 강화(2011~2015년), ② ASEAN 물류 네트워크 통합(2016~2020년), 그리고 ③ 글로벌 물류 네트워크 통합(2021~2025년) 등 3단계로 구성

- 물류 환경 개선은 LPI 지수로 측정되며, 첫 번째 단계에서의 물류 성과 지수 목표는 3.1, 두 번째 단계에서의 목표는 3.3, 세 번째 단계의 물류 성과 지수 목표는 3.5임
- 특히, 마지막 단계에서는 2025년의 인도네시아 물류비용이 2020년에 비해 5%가량 절감 될 것으로 인도네시아 정부는 전망했음
- 냉장 차량의 등록은 교통부 산하 인도네시아등록부의 책임이지만 산업통상부(MOIT)는 하이퍼마켓, 슈퍼마켓, 기타 현대식 유통채널에 식품안전인증서를 발급할 수 있는 권한을 부여하고 있음

〈인도네시아 물류 산업 육성 로드맵(2011-2025) 주요 단계〉

분류	Stage I(2011 - 2015)	Stage II(2016 - 2020)	Stage III(2021 - 2025)
물류 비즈니스 및 물류 서비스 범위	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국영기업 역할의 증대</li> <li>○ 무역 국영기업의 활성화</li> </ul>	국영기업의 비즈니스 영역을 국내에서 ASEAN으로 확대	물류 기업의 비즈니스 영역을 글로벌로 확대
교통 인프라	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인도네시아 동부(Bitung)와 서부 지역(Kuala)에서의 해상 허브 항만의 조성 계획 및 세부 설계도 완성</li> <li>○ 자카르타, 꾸알라 나무, 마카사르 국제 허브 공항 조성 계획 완성</li> <li>○ 주 7일 24시간 수카르노 하타 공항의 항공화물 운송 서비스 운영</li> <li>○ 해상 운송을 발전 전략으로 팡투라(Pantura) 항로 및 동부 수마트라 항로 에서의 단거리 해상 운송 시행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 인도네시아 동부(Bitung)와 서부 지역(Kuala)에서의 국제 해상 허브 항만 구축 및 건설</li> <li>○ 마나도(Manado), 발리(Bali), 발릭빠판(Balikpapan), 모로따이, 비악 지역으로의 항공화물 서비스 확대</li> <li>○ 주요 공항에서의 주 7일 24시간 항공 화물 운송 서비스 운영</li> <li>○ 트란스 수마트라 및 트란스 자바 철도 건설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국제 해상 허브 항만 과 지역 경제 중심지와의 통합 시스템 구축</li> <li>○ 국가 운송체계의 근간을 마련하기 위한 효율적인 해상 항만 운영</li> <li>○ 해외 항공화물의 효율적인 운영</li> </ul>

\* 출처: 대통령령 2012년 제 26호(Peraturan Presiden)

□ 보세물류센터(Pusat Logistik Berikat, PLB) 관리 현황

- 2015년 9월에 인도네시아 정부는 제2차 경제 정책 패키지의 일환으로 보세물류센터 개발에 인센티브를 제공하면서 물류 분야의 혁신을 일으켰음
- 이 정책을 수행하기 위해 인도네시아 재무부는 No 272/PMK.4/2015를 발표했으며 이는 No 28/PMK.04/2018를 통해 개정되었고, 2018년 5월 27일부로 효력을 발하기 시작함
- 보세물류센터는 임시적으로 물품을 보관하여 인도네시아 국내 유통 또는 해외로 재수출 하기 위해 사용되는 보세 구역으로, 원재료의 조달 위치와 사업장 간의 거리를 좁혀 원재료 가격을 절감하고 궁극적으로는 제품의 단가를 낮추는 기능을 함에 따라 주로 특정 산업 단지 인근에 설립됨
- 새로 개정된 법안에 따르면 보세물류센터는 총 8개로 나뉘며 이들의 종류는 다음과 같음. ①대기업용 보세물류센터, ②중소기업용 보세물류센터, ③항공화물 허브 지원 보세물류센터, ④전자상거래(e-commerce)용 보세물류센터, ⑤완성품(barang jadi)용 보세물류센터, ⑥필수 상품용 보세물류센터, ⑦부유식 저장 보세물류센터, ⑧원자재 수출용 보세물류센터

- 인도네시아 정부는 투자자들을 유치하기 위해 보세물류센터를 이용하는 기업들에게 인센티브를 제공하고 있음
  - 정부는 보세물류센터에 물품을 저장하는 투자자들에게 특정 기간 동안 통관 비용을 부과하지 않으며, 이 센터를 이용하는 업체들에 수입 관세를 부과하지 않고, 인도네시아 관세청은 보세물류센터를 이용하는 기업에 소비세를 부과하지 않음
  - 또한, 한 보세물류센터에서 또 다른 보세물류센터로 상품을 이동하는 경우 부가가치세 및 특소세가 부과되지 않고, 부가가치세와 특소세는 또한 세관 또는 경제 특별 구역에서 보세물류센터로 이동하는 수출용 상품에 징수되지 않는 것도 특혜라 할 수 있음
- 인도네시아 정부는 두 차례에 걸쳐 보세물류센터를 지정했으며 첫 번째는 2016년 3월에 에너지, 식음료, 화장품, 광산, 석유 가스, 섬유, 자동차, 석유화학, 중소기업 등의 11개 센터를, 두 번째는 2016년 10월에 총 17개 센터를 개설했으며, 해당 분야로는 천연가스, 원자재, 중장비, 전자상거래, MRO 등이 포함되고, 최종적으로는 총 50개의 보세물류센터를 설립할 계획임

## □ 제15차 경제 정책 패키지

- 인도네시아 물류인프라 개선을 위한 일환으로 이전부터 제2차, 9차, 11차 경제 정책 패키지를 발표했으며, 2017년 6월 15일에 제15차 경제 정책 패키지를 발표했음
- 해당 경제 정책 패키지를 발표하게 된 배경에는 인도네시아 물류 경쟁력 제고를 통한 물류비용 절감 및 지역 간 연결 강화 등이 있음
- 제15차 경제 정책 패키지에서 명시하는 4가지 주요 정책에 대한 내용은 다음과 같음.
  - 1) 국가 물류 시스템 개선을 통한 비즈니스 역할 및 규모 확대 기회 제공
  - 2) 다음과 같은 비용 절감을 통한 국가 물류 서비스 제공자의 비용 절감 : 교통 서비스 운영 비용 절감, 제품 운송 허가 요구 생략, 항만 비즈니스 투자 비용 절감, 자국산 상품 유통에 대한 서류 표준화, 지역 유통 센터 개발, 특정 선박에 대한 더 용이한 조달, 컨테이너 보증금 환불 메커니즘 적용 등을 통한 비용 절감
  - 3) 다음과 같은 역할을 부여해 인도네시아 국가 통합 프로그램(Indonesia National Single Window, INSW) 권한 강화 : 인도네시아 전체 수출입, 통관, 항만 관리 감독 및 서비스를 위한 전자시스템 개발을 가능하게 하는 INSW의 독립적인 기능 부여, 잠재적으로 불법 교역으로 변모 가능한 수출입 활동 관리 감독, 상품의 원활한 유통에 대한 리스크 매니지먼트 구축 및 유통 기간 단축, ASEAN 온라인 통합 시스템 및 FTA 이행의 보장에 대한 적절한 수준의 권한
  - 4) 수출입관리팀을 설치하여 금지 및 제한 품목을 49%에서 19%로 줄이거나 비관세 장벽 수준을 인근 아세안 국가의 수준으로까지 낮추는 등 인도네시아에서의 원활한 상품 수출입 및 제품 유통을 위한 행정 간소화

- 해당 경제 정책 패키지는 선적, 해양 보험 그리고 국가 선박 보수 및 유지 업체에 대한 시장 기회를 제공하기도 하며, INSW의 강화뿐 아니라 물류 서비스 업체의 경쟁력을 높임
- 정부는 이 경제 정책 패키지와 관련하여 매년 6억 달러 규모의 수출입 운송 수단을 제공, 7억 달러 규모로 추산되는 70~100척의 신규 선박에 대한 투자, 운송 보험 역할 강화, 선박업과 관련 5억 6천만 달러의 국내 은행의 대출 허용 및 2,000명의 신규 선원 고용 창출 등을 통해 선박산업의 발전을 기대한 바 있음
- 또한, 해당 경제 정책 패키지의 일환으로 115개의 선박 부품의 관세를 0%로 인하하는 인센티브를 관련 업계에 제공할 목적으로, 2018년 말에 발표될 예정이었던 해당 법령은 현재까지 발표되지 않고 있음

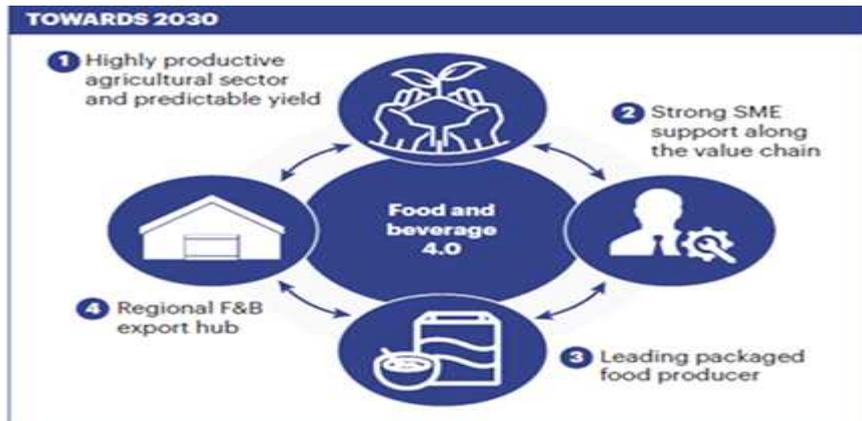
#### □ 인도네시아 정부 콜드 체인 지원 주요 인센티브

- 인도네시아 정부는 콜드 체인 물류 인프라 구축을 위해 해당 분야 투자 시 각종 금융 혜택을 제공하고 있음
- 2010년, 2011년 '수확 후 손실률 감소를 위한 보조금 정책'과 관련하여 규정 63/2010/QD-TTg와 규정 65/2011/ QD-TTg(개정안)을 발표했고 해당 고시에는 일부 콜드 체인과 관련한 보조금 정책이 포함돼 있음
- 2014년 인도네시아 농업농촌개발부(MARD)는 규정 1003/QD-BNN-CB를 발표하고 2020년까지 농수산물에 대해 수확 후 손실률을 현재 수준보다 절반으로 줄이겠다는 목표를 세웠음
- 해당 결의안에 따르면 쌀은 5~6%까지, 수산물은 10%까지 손실률을 감소시킬 예정임
- 2017년 2월 인도네시아 총리는 '2025 인도네시아 물류 산업 발전 및 경쟁력 강화를 위한 계획(Decision No.200/QD-TTg)'을 통해 인도네시아의 물류서비스를 강화하겠다고 밝혔음
- 인도네시아 정부가 콜드 체인 부문에 지원하는 주요 인센티브는 다음과 같음
  - 관련 사업 최초 3년간 법인세 면세, 이후 2년간 법인세 50% 감면
  - 기계·설비 구매를 위한 대출금 100% 지원
  - 최초 2년간 이자 100% 지원 및 이듬해 50% 지원
  - 토지세 면제 가능
  - 부지정리를 위한 정부 보조금 20%
  - 부지 주변 인프라 구축을 위한 정부 보조금 30% 지원 등

## 2. 기타 정부 정책

### □ 메이킹 인도네시아 4.0 : 식음료 산업 발전계획

- 인도네시아의 수도 이전 계획 ‘메이킹 인도네시아 4.0’은 ‘제4차 산업혁명’을 실현 하겠다는 국가 차원의 산업 로드맵으로 지난 2018년 4월 인도네시아 정부가 공개했음. 제조업 경쟁력(5개 분야 제조업 중점)을 육성해 2030년까지 세계 10대 산업국으로 진입 하겠다는 내용을 골자로 함
- 메이킹 인도네시아 4.0에서는 아래와 같이 식음료 산업을 발전시키겠다는 계획이 포
  - 자동계측-모니터링, 오토 파일럿 드론 등의 기술을 활용해 업스트림(농수산업)의 생산성 향상
  - 식음료 중소기업(해당 분야 종사 인력의 80% 차지)의 생산성 향상을 위해 신기술 도입 지원
  - 패키지 식품 기업을 위한 지원 강화
  - 지역별 수출 허브 활성화(자원 활용 최적화를 통한)
- 식음료 제조업은 인도네시아에서 빠르게 성장 중인 산업으로, 수입 의존도를 낮추기 위한 인도네시아의 로드맵인 ‘Food and Beverage 4.0’에서는 식음료 제조업의 원료를 자국 내에서 해결하도록 유도하겠다는 것으로, 농업의 ‘생산성 향상’을 강조하고 있음  
 <메이킹 인도네시아 4.0 - 식음료 산업 발전계획>



\* 출처 : 인도네시아 산업기술연구개발기구(BPPF)

### □ 인도네시아의 수도 이전 계획

- 조코위 인도네시아 대통령은 2019년 8월 26일에 인도네시아의 수도를 자바섬 자카르타에서 보르네오섬 동칼리만탄으로 옮기겠다고 수도 이전 정책을 발표했다. 2024년 수도 이전을 발표하며, 2045년까지 신수도 건설을 완료하는 장기 수도 이전 로드맵을 선언하면서 신수도를 새로운 정치, 행정, 미래먹거리 산업의 중심지로 만드는 동시에 자카르타는 여전히 경제의 중심으로 남기겠다고 수도 이전의 방향을 제시했음
- 최근까지 코로나19에 대한 국가 차원의 대처가 핵심 국정과제였기에 수도 이전 사업은 잠시 중단되었으나 코로나 확산이 어느 정도 완화되고 경기가 회복함에 따라 정부에서 다시 사업재개 움직임을 보이고 있음

- 인도네시아 통계청에 따르면, 자카르타와 인근 자바섬에는 1억 4000만 명이 밀집하여 거주하고 있으며, 이는 인도네시아 전체 국토의 7%의 땅에 전체 인구의 약 50%가 거주하고 있어, 자카르타를 포함한 자바섬 내 극심한 교통체증, 공기 오염, 과도한 쓰레기 배출 등의 문제를 일으키며 인도네시아인들의 삶의 질을 위협하고 있음
- 인도네시아의 경우, 여러 섬들로 구성된 국가이기에 섬들 간 왕래가 쉽지 않았고 정치 경제의 중심지로 오랜 세월을 자리 잡은 자카르타로 모든 정책지원, 인프라 구축, 경제 자원이 편중되게 되면서 자카르타가 있는 자바섬을 제외한 나머지 섬들은 상대적으로 낙후하게 되어, 새로운 수도는 이러한 자카르타 쏠림 현상을 완화하고 국토의 고른 발전을 가져올 것이라 기대를 모으고 있음
- 인도네시아 정부에서 발표한 신수도 이전사업 계획에 따르면, 신 수도(Ibu Kota Negeri, 이하 IKN)는 칼리만탄섬 동부의 주요 도시 사마린다(Samarinda)와 발릭빠뻬(Balikpapan) 사이에 위치하게 될 예정임
- 인도네시아 정부는 신수도를 정부의 행정기능 중심지로 삼는 동시에 고부가가치 최첨단 산업의 중심으로 육성하는 계획을 가지고 있고, 신수도 바로 옆에 위치한 사마린다와 발릭빠뻬에는 신수도의 첨단 산업의 발전을 보조해줄 수 있는 물류, 신재생에너지, 석유 화학 산업의 중심으로 성장시킬 예정임
- 수도 이전이 이뤄질 경우 균형발전과 함께 물류산업 발전에도 큰 영향을 미칠것으로 전망되고 있음

#### <인도네시아의 수도 이전 계획>



\* 출처: 인도네시아 국가개발 계획부

#### □ 전기 화물차 출현 가능성

- 현재까지는 전기 화물차 관련 내용은 발표된 것이 없으나, 인도네시아 정부는 니켈, 코발트 등 풍부한 자원을 바탕으로 전기자동차와 배터리 제조업체 투자 유치를 통해 2030년까지 전기자동차 60만 대, 전기오토바이 250만 대를 생산하는 전기차 산업 허브를 목표로 하고 있음
- 2040년부터 전기오토바이, 2050년부터 전기자동차에 한해서만 판매를 허용할 방침이라고 발표하면서 전기차 시장 규모 성장에 대한 기대가 높아 전기 화물차로 전환도 빠른 시일 내에 진행 될것으로 예상됨

## IV. 결론

### 1. 인도네시아 콜드 체인 물류 시장 점검

#### (1) 물류 시장 현황

- 인도네시아의 냉장·냉동 창고 및 콜드 체인 물류 시장은 2021년 49억 7,190만 달러로 평가되었으며, 2031년에는 12억 9,650만 달러로 2022년부터 2031년까지 10.2%의 연평균 성장률을 기록할 것으로 전망됨
- 콜드 체인 물류 시장의 성장에 영향을 미치는 주요 요인으로는 전자상거래 산업의 급속한 성장, 냉장·냉동 창고 증가, 가공식품 부문의 성장이 있으며, 표준화 부족과 높은 운영 비용은 시장 성장에 제약으로 작용할 것임. 인도네시아 콜드 체인 물류 산업의 디지털 기술 채택과 지원 정부 시책과 같은 요인들은 향후 인도네시아 콜드 체인 물류 시장의 성장을 뒷받침할 것으로 기대됨
- 콜드 체인 물류(Cold-chain logistics)는 냉장·냉동 포장 방법과 온도에 민감한 제품을 보관 및 운송하여 발송물의 무결성을 보호하는 것으로 구성
- 콜드체인 물류는 온도가 제어되는 공급망으로, 체인 전체에 걸쳐 일정한 온도가 유지되는 유통 및 저장 활동의 중단 없는 체인을 형성해 육류, 수산물, 냉동식품, 신선농산물과 같은 상품의 유효기간을 보장하고 연장하는데 사용되며, 최근 코로나19로 인해 제약 산업에서의 수요 증가로 인해 콜드체인 물류 솔루션은 향후 높은 성장을 보일 것으로 기대
- 인도네시아 콜드 체인 물류 시장은 상당히 파편화된 시장으로 여러 시장 참여자들이 현지에서 활동하고 있음. Dua Putera Perkasa Pratama, GAC, Kiat Ananda Group, Kuenhe + Nagel, Maersk, OOCL Logistics Limited, PT. MEGA INTERNATIONAL SEJAHTERA, SF Express, United Parcel Service (UPS), Wahana Coldstorage와 같은 국내외 물류 기업들이 수년간 수많은 개발을 수행해 왔고, 인도네시아 콜드 체인 물류 시장의 성장을 보완하고 있음

#### (2) 고려 사항

- 인도네시아의 음식 유통과 온라인 음식 배달서비스의 이용은 여전히 큰 섬들과 도시 지역에 집중돼 있음. GoFood 서비스 이용 지역은 2018년에는 167개 시·구에서 2019년 178개로 늘어났지만 인도네시아 정부 자료 기준 총 514개의 시·구 지역에 비해 보급률이 미흡한 편임

- Global Food Security 2021에 따르면 인도네시아의 식품 품질과 안전도는 113개국 중 69위(한국은 32위)로, 인도네시아에서 여전히 개선돼야 하는 음식 배달의 중요한 한 측면은 포장 및 배송 과정 문제임
- 인도네시아는 1만 7,000여 개의 섬으로 구성된 세계 최대의 군도 국가로, 지역별로 인프라의 편차가 크며, 음식배달 서비스를 위한 가장 중요한 인프라는 인터넷과 물류임
- 부족한 콜드 체인 수용 용량은 인도네시아에서 콜드 체인 비용이 증가하는 주요 원인이며, 관련 최신 기술이나 최적의 장비 부족은 물론 부적절한 온도 모니터링 및 유지 보수 시스템도 인도네시아 콜드 체인 업계의 과제로 남아 있음
- 그러나 대부분의 콜드 체인 기반구조가 많은 투자금을 필요로 하기 때문에 단기간에 보완이 되는 것에는 어려움이 있음
- 인도네시아 제조사로부터 최종 소비단계로 이어지는 콜드 체인 비용은 지난 수년간 큰 폭으로 상승했음. 2020년에는 선적 감소와 하역 작업의 처리 과정 비용 상승폭이 4~6%에 달했는데, 가장 큰 이유는 대규모 사회적 제약 준수를 위한 현장 노동력 부족 때문이었음
- 인도네시아 저온 물류 산업에 대해서 검토해야 할 또 다른 문제들은 안정적 전력 공급, 깨끗한 용수 확보 및 항만 가용성임. 전기 문제는 냉장·냉동설비 중에서도 가장 큰 난제로, 열대 기후에서 냉장·냉동 설비에 더 많은 전력이 필요한데, 도시 외곽 지역에 대한 전기 공급이 매우 제한적이고 전압이 상당히 불안정하기 때문에 자바섬 밖의 다른 섬에서 콜드 체인 시스템을 개발하는 것은 어려울 수 있음
- 오염된 용수를 사용할 경우 식음료에 전이돼 질병을 유발할 수도 있기 때문에 깨끗한 용수의 확보가 필요하며, 항만에서 선하적상 적정온도가 유지되어야 하기 때문에 항만에서의 관련 시설 확충도 중요함
- 콜드 체인 물류 용량이 가장 높은 국가는 미국과 중국으로, 미국과 중국은 각각 1억 5600만<sup>m</sup>와 1억3100만<sup>m</sup>의 저온 창고를 보유하고 있음. 인도네시아는 중국 용량의 10분의 1 수준인 1250만<sup>m</sup>를 가지고 있으며, 총수요의 34%만을 확보하고 있음. 인도네시아 콜드 체인 물류 인프라 부족으로 가까운 미래의 수요를 충족시키기 어려울 뿐만 아니라 식량 손실에도 큰 영향을 끼칠 수 있어 인도네시아 정부의 신규 투자 확보가 필요

## 2. 콜드 체인 물류 시장 진출을 위한 제언

### (1) SWOT 분석 - 강점/기회 요인

#### □ 전자상거래의 빠른 성장

- 높은 인터넷 보급률과 빠른 전자상거래 산업 성장이 콜드 체인 물류 수요를 증가시킬 것으로 예상됨. 2021년 9월, 국제 무역 협회(ITA)는 2020년에 인도네시아가 세계에서 가장 높은 전자상거래 이용률을 보이고 있으며, 인도네시아의 전자상거래 시장이 2020년 총 시장 가치(GMV) 300억 달러를 기록했으며, 2025년까지 830억 달러로 확대될 것으로 예상했음
- 16세에서 64세 사이의 인터넷 사용자 중 약 90%가 온라인으로 제품과 서비스를 구매한 경험이 있다고 조사 되었으나, 자바 밖의 도시들에서는 아직 미개발 상태로 남아 있어 경쟁의 증가에도 불구하고, 잠재적 성장 가능성이 있다고 보여짐

#### □ 냉장·냉동 창고의 증가

- 콜드 체인 시스템으로 구성된 수십 개의 창고는 온도에 민감한 제품에 이상적인 보관 및 운송 조건을 보장하도록 설계되어 있고 여러 수출 산업은 콜드 체인 솔루션 시스템에 의존함. 엔드 투 엔드 콜드 체인 보안은 시스템의 취약 부분이기 때문에 기업은 콜드 체인 운영에 수백만 달러를 투자하여 효과적이고 효율적이며 안정적인 프로세스를 구축하고 있음

#### □ 가공식품 부문의 성장

- 인도네시아의 가공식품 부문의 성장은 지난 몇 년간 급속하게 확대되어 경제 발전에 기여하고 있음. 또한, 식품 분야에 대한 투자가 증가하여 콜드 체인 물류 수요가 급증할 것으로 예상됨. 인도네시아 투자청에 따르면 2021년(1월-9월) 기준 음식료업 내·외국인투자가 20억8,000만 달러로 2020년 같은 기간(11억4,000만 달러) 대비 75.9% 증가했음

#### □ 인도네시아 콜드체인 물류산업의 기술 도입

- RFID(Radio Frequency Identification), electronic data exchange(EDI), 블록체인 및 기타 기술의 채택으로 효율성이 향상되고 공급망을 따라 온도 민감/부패 가능한 상품의 흐름을 제공함. RFID 기술은 고유 electronic product code(EPC) 또는 기타 바코드를 통해 품목을 식별하고 실시간 환경 데이터(온도 포함)를 저장하기 위해 사용되며, 이는 나중에 재사용될 수 있음
- 제품이 돌이킬 수 없을 정도로 손상되기 전에 시정 조치를 취할 수 있도록 하고, 사물 인터넷(IoT)은 정교한 온도 추적 및 모니터링 솔루션을 제공하여 콜드 체인 관리를 지원함

- 원자재의 조달에서 최종 제품의 유통까지의 제품의 흐름을 통제하고 감시하는 것을 포함하고, 사물인터넷(IoT)은 콜드 체인 물류 내의 모든 프로세스와 트랜잭션에 대한 탁월한 가시성을 허용하는 실시간 데이터를 제공함. 일례로 2022년 인도네시아의 콜드 체인 물류기업인 프레시팩토리는 제품이 들어오고 나갈 때 정확히 상품을 추적하는 창고관리시스템(WMS;warehouse management system)을 도입했음. 이밖에도 판매 시점 별로 수량이 얼마나 남았는지 등 재고 관련 정보를 제공하는 이행관리시스템(FMS;fulfillment management system)도 활용함. 따라서 인도네시아의 콜드 체인 물류 회사들의 기술 채택은 향후 시장 참가자들에게 수익성이 좋은 기회를 제공할 것으로 기대됨

## □ 정부 지원 이니셔티브

- 경제협력개발기구(OECD)에 따르면 인도네시아는 2020년 10월 일자리 창출에 관한 옴니버스법을 승인했고 2020년 11월 통과됐음. 75개 이상의 법을 개정하고 다양한 분야를 아우르는 광범위한 경제 개혁 패키지를 포함하는 것으로, 다른 정책 목표들 중에서, 옴니버스 법은 여러 부문에 걸친 라이선스 과정을 개혁하고 단순화하는 것을 추구하고, 디지털화를 촉진하는 것을 목적으로 함
- 인도네시아는 이미 온라인 싱글 서브미션(OSS;Online Single Submission) 라이선스 시스템 구축, 지역 원스톱 샵 센터 구축, 신청 절차 디지털화 등 창업이 용이한 여러 개혁을 시행하고 있음. 또한, 2020년에 인도네시아는 도로와 해상 운송을 위한 공공 서비스 의무(PSO;public service obligation) 이니셔티브를 만들어 인도네시아의 저개발 지역, 원격 지역, 최외곽 지역 및 국경 지역으로 기본 및 필수 물품을 운송하고 있음
- 이 규정의 시행은 정부가 맡고 있으며 화물 운송에서 활동 중인 SOE(Standard Operating Environment; 표준운영환경)에 대한 책임을 할당한다고 명시하고 있음. 또한, 인도네시아 정부는 콜드 체인 물류 등 물류 하위 부문의 외국인 투자자에게 최대 100%까지 소유권을 허용하고 있음

## □ 사업자별 인도네시아 물류 시장 기회 요인

- 인도네시아 물류 시장은 다양하게 존재하는 해상 운송 및 국제 화물 운송업자, 육로 운송에 주로 연계된 택배 업자, 다양한 종류의 운송업을 제공하는 물류 서비스 업자들의 활발한 활동을 통해 성장해나가고 있음에 따라 다양한 형태의 물류업 종사자들에게 기회의 땅이 될 것으로 전망
- 블록체인 기술업체 : 블록체인 기술은 물류비용을 감소시키는 것으로 알려져 있음. 한편 블록체인 기업들이 인도네시아에 진출한 경우가 많이 없어 시장 진출 기회는 많을 것으로 보여짐
- 조선업체 : 해양 고속도로 구축 및 수출입 활동 증가

- 선박 및 선박 기자재 수입업체 : 선박 및 선박 부품에 대한 수요가 크고, 제15차 경제 정책 패키지를 통해 일부 품목에 대한 관세 0% 적용 가능성 있음(해당 법령은 발표되지 않음)
- 보세물류센터(PLB) 주관업체 : 보세물류센터의 정책 및 인센티브는 해당 사업자에 사업 기회가 될 것임
- 물류 업체 : 물류 산업 육성 로드맵, 해양 고속도로 구축, 제15차 경제 정책 패키지 등이 인도네시아에서의 물류 사업 기회를 확대할 것임

## (2) SWOT 분석 - 약점/위협 요인

### □ 표준화 부족

- 저장 온도, 보안, 운영 절차 등과 관련된 표준이 부족하여 사용 가능한 냉장·냉동 창고 공간의 품질과 유연성이 주요 관심사인 콜드 체인 업계에 상당한 문제가 되기 때문에, 기업들은 콜드 체인 물류 및 관련 운영을 지원하기 위해 공간과 사양을 업그레이드 하기 위한 추가 투자를 해야 함
- 온도 준수 측면에서 시설을 업그레이드하거나 자동화된 장비를 수용하는 것이 주요 과제로 작용함. 예를 들어, 2020년에 해양수산부의 자료에 따르면, 인도네시아의 어업 생산은 해마다 증가하고 있으며, 농산물, 수산물, 타제품과 저온 저장 및 기준이 다른 것들을 혼용함으로써 인해 제품 손실이 발생하여 냉장 보관 기준에 대한 필요성 상기. 따라서 콜드 체인 물류 분야의 표준화 부족은 시장의 성장 저해 요인으로 작용

### □ 높은 운영 비용

- 콜드 체인 물류 산업은 많은 전력 소비를 필요로 해, 콜드 체인 서비스 제공업체는 에너지 소비 비용 증가로 인한 운영 비용을 최소화하기가 어려움. 높은 에너지 및 부동산 비용은 운영 프로세스를 어렵게 만들 것으로 예상됨. 예를 들어, 냉동창고는 작동 시 총 전력의 53%를 소비하고, 조명, 난방, 환기 및 냉방에도 상당한 양의 전기를 소비함
- 이러한 시스템은 최적의 출력 효율을 얻기 위해 정기적인 유지보수가 필요해서 높은 운영 비용이 인도네시아 콜드 체인 물류 시장의 성장을 저해하는 요인으로 작용

### □ 사업자별 인도네시아 물류 시장 위협 요인

- 블록체인 기술업체 : 블록체인에 대한 규제 및 규정 부재, 인터넷, 전력 등의 인프라 부족
- 조선업체 : 국영 선박 기업들이 정부로부터 보조금을 받고 있어 일반 민간기업들의 체감 하는 진입장벽이 높음. 카보타주(Cabotage)\*로 인한 운송 제약 발생

\* 국가 내에서 여객 및 화물을 운송하는 권리를 외국 선박에는 주지 않고 자국 선박이 독점하는 국제관례를 의미

- 선박 및 선박기자재 수입업체 : 중국산 등 가격경쟁력이 높은 타국산과 경쟁이 불가피하고, 관세 관련 추가 법령이 발표되지 않고 있어 정책 이행의 불확실성이 존재함
- 보세물류센터(PLB) 주관업체 : 인도네시아 정부에 보세물류센터 주관업체로 등록하는 과정이 복잡함. 대부분의 보세물류센터는 자바섬에 위치해 있으며, 자바섬 외의 지역은 전력 및 도로 인프라가 부족해 운영이 어려움
- 물류 업체 : 경쟁 업체가 많고, 아직까지 인도네시아의 비관세장벽이 타 국가에 비해 높아 수입 통관하는 수입업체의 사업적 어려움 존재함

### (3) 2선 시장 공략을 위한 수출확대 방안

#### □ 편의점 활용

- 식음료 유통 기준으로 본다면 최근 수년간 현대 유통 카테고리 가운데 플러스 성장을 기록하고 있는 것은 편의점 카테고리 뿐이며, 2021년까지 인도네시아 전역에 편의점이 38,000개 이상이며, 2021년~2026년 연평균 성장률이 11.1%로 전망됨. 편의점의 증가는 상품이 소비자에게 도달하기 전에 수집, 보관, 유통, 매대 전시되는 방식에 있어서 콜드체인 물류 시스템이 필수적이기 때문임
- 인도네시아 저온물류협회가 주장해온 것처럼 수만개의 편의점들이 건식창고와 냉장창고 모두 물류의 미니 허브창고로 전환될 것이라는 전망도 나오고 있으며, 사용자 친화적인 창고 관리 소프트웨어도 요구되어 지고 있음
- 신선 식재료 소매업 모델은 코로나19 발생 후 많은 변화가 있는데, 인터넷 주문이 늘어나면서 이런 중소형 저온 저장소는 기존의 편의점과 결합한다면 물류 허브로써 가능성이 있어 보임

#### □ 콜드 패키지 서비스

- 코로나19 기간 동안 인도네시아 소비자들의들은 매장을 방문하는 것보다 온라인 쇼핑을 선호하는 경향을 보이고 있어, 콜드 패키지 서비스가 유망. 콜드 패키지 서비스 개발에는 소형 저온 저장고(콜드 스토리지)뿐만 아니라 냉동·냉장 트럭 및 냉동·냉장 미니 차량과 같은 운송 차량의 확보가 포함됨

#### □ 호출형 소매점

- Robomart와 MobyMart의 시범 사업은 소매점을 소비자에게 더 가깝게 만드는 활동의 한 예로, Robomart와 MobyMart 같은 경우는 이동용 냉장 차량을 호출해 쇼핑하는 '스토어 헤일링' 개념을 홍보하고 있음. Robomart나 MobyMart를 이용함으로써 소비자들은 신선 식재료를 사전에 구매하고 집 대문에서 꺼내 사용할 수 있게 하는 것으로, Robomart와 MobyMart 모두 차량에 냉동·냉장고를 장착한 콜드 체인물류시스템으로 볼 수 있기 때문임

## □ 인도네시아 식품 온라인 유통시장 이용 확대

- 현재 인도네시아의 온라인 식료품 배송 서비스 기업들은 각자의 특징점을 가지고 시장을 확대해 가고 있음. HappyFresh의 경우 2015년 인니에서 서비스를 시작해 현재는 자카르타, 땅그랑, 버카시, 데벙 등 수도권과 수라바야, 말랑, 반둥 등 지방 대도시를 중심으로 서비스를 제공하고 있으며 1억불 이상의 기업가치로 평가받고 있음
- SayurBox의 경우에는 기존의 공급망을 벗어나 생산지 농민, 판매 파트너들을 소비자와 직접 연결해 농부들에게 더 많은 이익을 제공하는 것을 목표로 하고 있으며, 토코피디아, 인기니아 벤처, 파타마르 캐피탈, 이스트 벤처스 등에서 투자를 받고 있음
- 대형 스타트업 업체 고젝, 그랩, 쇼피도 자사의 온라인 플랫폼을 활용하여 식료품 배달 서비스인 GoMart, Grab Fresh, Shopee Mart 등을 각각 운영하고 있음. 다만, 각자의 운영 방식은 다른데 GoMart는 Lotte Mart, Alfamart, Sayurbox, Watsons 등 기존 업체들과의 연계 서비스를 제공하고 있으며, Grab Fresh는 Happy Fresh와 독점 파트너로 사업을 운영, Shopee의 경우 파트너에 대한 구체적 언급 없이 자체적으로 서비스를 운영
- 2016년 설립된 TaniHub는 최근 가장 크게 성장한 온라인 식료품 플랫폼 중 하나로, TaniHub 그룹은 TaniHub, TaniFund, TaniSupply로 구성되어 있음, TaniHub는 현재 B2C 및 B2B 방식을 모두 서비스하고 있음
- 현지 농부들이 작물의 품질 향상, 생산량 확대를 돕기 위한 P2P 대출 플랫폼인 TaniFund는 금융 서비스 뿐만 아니라, 전 과정을 디지털 방식으로 관리하는 방법과 재무 관리 지식을 교육함으로써 비즈니스 마인드를 일깨우는 것을 목표로 하고 있음
- 최근에는 TaniSupply를 통해 생산물의 제품 등급화부터 품질보증, 물류 창고에서의 전 처리 유통망 관리까지 돕고 있음. TaniHub는 현재 46,000명의 농부들을 파트너로 두고 있음
- TaniHub는 2021년 4월 아랍에미리트(UAE)에 수박 14.5톤을 수출하며 해외 시장 진출에도 적극 나서고 있고, 이를 발판삼아 싱가포르, 대만, 한국, 말레이시아 등으로의 수출 시장 확대를 추진하고 있으며, 연간 10%~20%의 수출확대를 목표로 통상교섭본부, 농업부, 협동조합부, 중소기업부 등 인니 정부기관과 협력하고 있음. 따라서 역으로 우리 기업의 인도네시아 수출 시에도 TaniHub의 플랫폼을 활용할 수 있을 것으로 판단됨

## □ WLP(World Logistics Passport) 글로벌 화물 로열티 프로그램 참가

- WLP(World Logistics Passport)는 2020년 1월 스위스 다보스에서 개최된 세계경제포럼(WEF)에서 공식 출범한 첫 글로벌 화물 로열티 프로그램으로, 대상은 무역업, 화물 및 운송업에 종사하는 기업이고, WLP의 목표는 대외적으로 글로벌 공급 체인의 탄력성 강화와 신흥시장이 직면한 물류 비효율, 비관세 장벽 등 무역장벽 해소임

- WLP는 화이트, 실버, 골드, 플래티넘 4단계로 운영되며 단계별 제공 혜택과 평가 기준이 상이함. 매년 기업의 거래실적에 따라 재평가되며 평가 기준에 따라 1티어(Tier)씩 상향 또는 하향 조정되는데, 평가 기준은 실버회원의 경우 연간 5%, 골드회원 10%, 플래티넘 회원 20%의 성장률을 달성해야 하며 무역업체는 화물량, 운송업체는 운송거래 및 재수출 거래량으로 성장률 평가가 진행됨
- 티어별 주요 혜택 차이는 수출입 과정에서 소요되는 시간의 절감 정도로, 국별 최단 노선, 세관 행정절차 간소화를 통한 통관시간 단축 등이 이에 포함되는 것으로 알려졌으며 가장 낮은 단계인 화이트를 제외하고 실버 최대 36시간, 골드 48시간, 플래티넘 72시간 까지 절감할 수 있는 혜택이 제공됨
- WLP는 ‘남-남 무역’의 번영을 꾀하고 있는데 남남 무역은 아프리카, 아시아, 남미에 위치한 주요 신흥시장 간 무역을 뜻하며 한국을 비롯해 중국, 베트남, 말레이시아, 케냐, 남아프리카공화국, 멕시코, 브라질, 우루과이 등 16개국이 주 대상임. 세계무역기구(WTO)에 따르면 2018년 남-남 교역은 연간 4조2800억 달러에 달하고 전체 개발도상국 수출의 54%를 차지했음. WLP는 신흥시장 간 무역 증진을 위해 16개 주 대상국을 포함한 20개 이상의 시장을 활용할 계획이며 2023년까지 세계 무역에 약 2%의 영향을 미칠 전망이다
- 2021년 3월 기준 주 대상국 중 콜롬비아, 세네갈, 카자흐스탄, 인도, 인도네시아, 남아공, 우루과이가 회원국으로 가입했으며 이외에도 이스라엘, 프랑스, 일본까지 들어와 두바이를 비롯해 모두 11개국의 네트워크를 보유하고 있음. 한국은 주 대상국에 꼽히지만 아직 회원 가입은 진행하지 않은 상태이고, 일부 글로벌기업들도 WLP에 가입해 네트워크를 형성하고 있는데 현재까지 UPS, 화이자, 소니, 존슨앤존슨, LG 등이 등록했음
- WLP 가입국 및 가입 기업들의 물류비 절감이 예상됨에 따라 비용 혜택과 동시에 교역 활성화가 가능해, WLP에 가입한 국가 중 한국 기업의 진출이 다소 미흡한 국가들을 신규 시장으로 개척할 수 있음. 다만, WLP에 가입하기 위해서는 미르살 코드(Mirsal Code)가 필요한데 이는 UAE에서 수출입 업무를 수행하는 기업에게 현지 세관에서 부여하는 고유번호로, 현지에 법인 또는 지사가 없는 기업들은 WLP 개별 가입이 어렵워 두바이에 법인, 지사가 없는 우리 중소기업들은 국가 차원의 가입을 기대해야 할 것임
- WLP는 출범 1년 만에 전 세계 11개국, 5개 기업을 회원으로 유치하는 등 공격적인 네트워크 확장 노력을 하고 펼치고 있고, 머지않아 WLP를 활용한 신흥시장 간 교역이 증대될 것으로 보여 우리나라가 회원에 가입할 경우 해외 판로 확장에 도움이 될 전망이다