

A large container ship is docked at a port. The ship is dark blue and has several cranes on its deck. The cranes are also dark blue and have the letters 'URCHARDKAI' on them. The ship is moving through the water, creating a wake. The sky is a clear, deep blue. In the background, there are more cranes and a bridge structure.

Tradlinx Insights Report

2024 SUPPLY CHAIN TRENDS

: Extreme Uncertainty

Contents

- Introduction
- Trend1: Actasia
- Trend2. Evolution of Work
- Trend3. Sustainable Future
- Trend4. AI-Powered

들어가며

갑진년(甲辰年), 청룡의 해, 2024년입니다. 올해는 작년보다 더 나은 한해가 되길 바라지만 지금 이 글을 쓰고 있는 시점에도 반군 후티의 공격으로 인해 해운사들의 흥해 운항이 무기한 중단되었고 그로 인해 공급망 불안정성이 강화됐습니다. 글로벌 경제의 저성장은 장기화되고 있습니다. 우리나라 수출과 내수 상황도 좋지 않습니다. 인플레이션으로 인한 고금리 기조는 유지되고 있고 최악의 경제 위기를 겪고 있는 중국, 끝나지 않는 러-우 전쟁과 이-팔 전쟁 그리고 이상 기후 현상과 노동자 파업 같은 사건들은 공급망 불확실성을 키우기만 합니다. 2024년 역시 공급망 리스크는 더욱 극심해질 것으로 예상됩니다.

2024년은 이러한 리스크에 민첩하게 대응하며 어려움을 극복하고 새로운 환경에서 기회를 발굴하는 한해가 되길 희망합니다. 해당 리포트를 통해 지난 한해를 돌아보고 새로운 인사이트를 얻으며 데이터 기반의 전략을 수립하길 바랍니다.

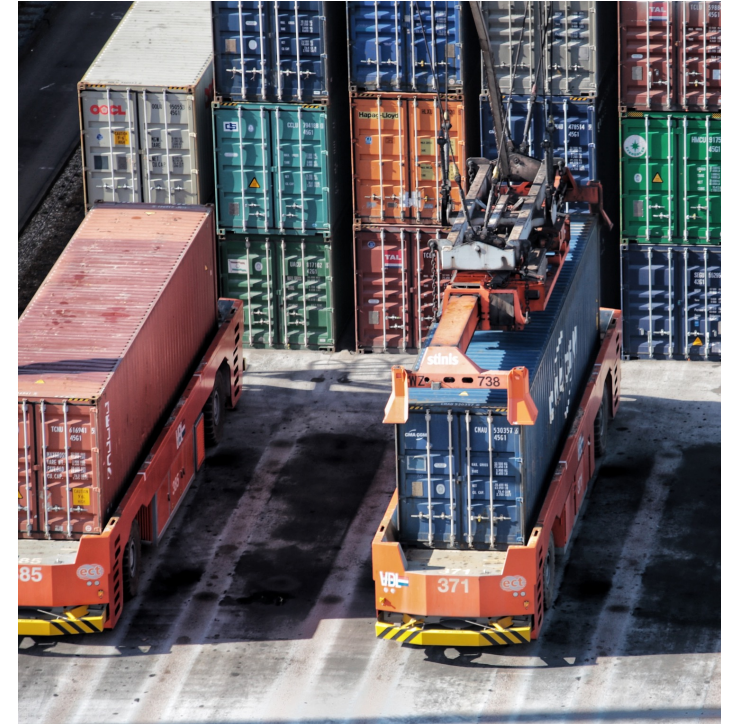
이번 리포트는 트래드링스의 6가지 데이터를 기반으로 제작했습니다: **운항 시간, 선박 지연, 항만 혼잡도, 컨테이너 체류 시간, 운항 정시성, 수출입 물동량**

그리고 4가지 키워드를 도출해 2024년을 전망합니다:

액타시아, 일의 진화, 지속가능성, 게임체인저 AI

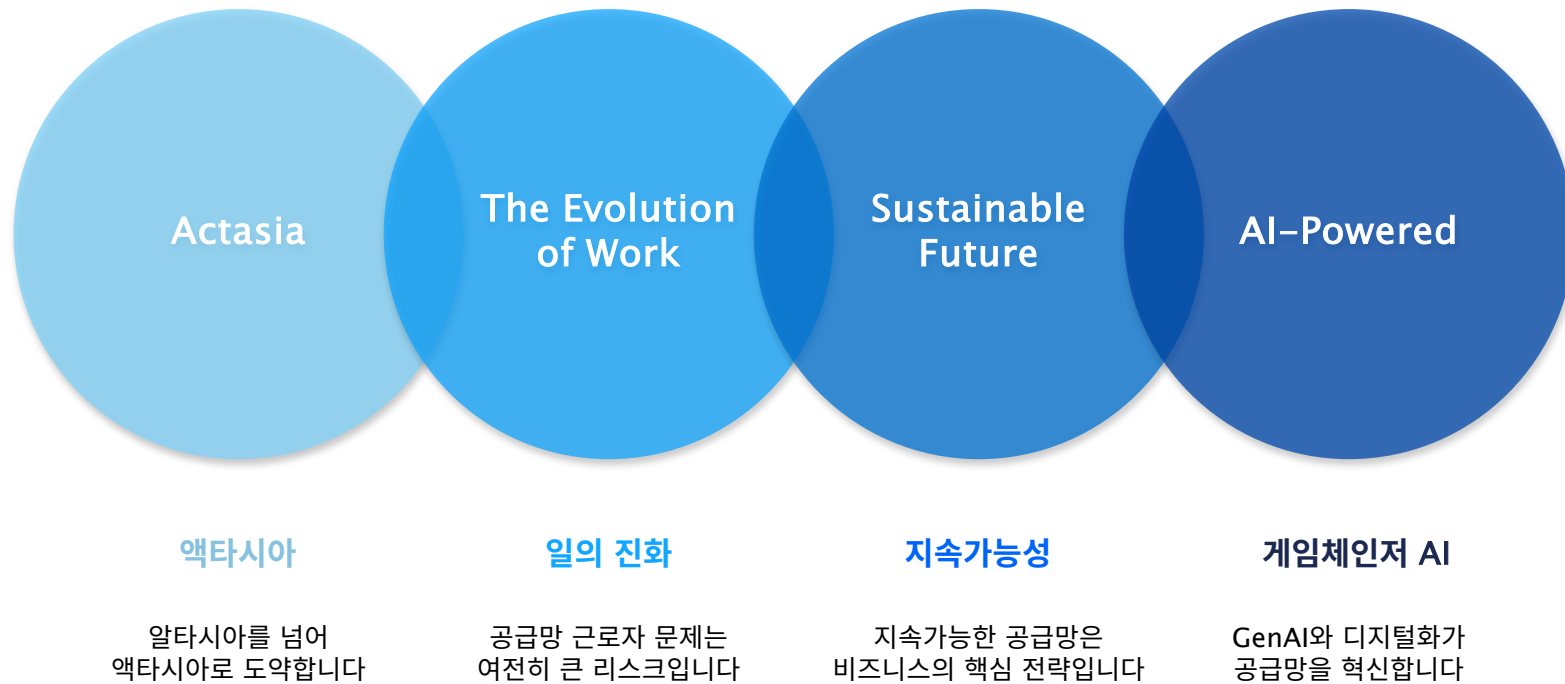
이 리포트에서 각 용어들의 개념은 다음과 같습니다.

- **Vessel waiting time** (선박 대기 시간): 항구 내 접안을 대기하며 선박이 정박 상태에서 보내는 평균 시간
- **Port congestion** (항만 혼잡도): 트래드링스 항만 혼잡지수(TPCI)로 측정된 항만에서의 선박 대기 시간
- **Vessel delay** (선박 지연): 실제 제공된 ETA(Estimated Time of Arrival)보다 24시간 이상 지연된 시간
- **Transit time** (운송/운항 시간): 선박이 출발항으로부터 도착항까지 이동하는 데 걸린 시간
- **Schedule reliability** (운항 정시성): 입항예정시간(ETA) + 1일 이내 도착 비율, 노선별 정시운항의 신뢰도
- **Container dwell time** (컨테이너 처리 시간): 화물이 선적 전 또는 하역 후 항구나 터미널에서 머무는 시간



Supply Chain Trends for 2024

2024년 공급망 트렌드



Supply Chain Trends

2024년 공급망 주요 지표

* 부산 출발 기준



Supply Chain Trends: Actasia

Altasia를 넘어 Actasia로



2023년 역시 ‘탈중국’ 기조의 글로벌 공급망 재편이 이뤄졌습니다. 미국과 유럽을 중심으로 생산기지를 자국이나 인접국으로 옮기는 리쇼어링, 니어쇼어링과 우방국이나 동맹국끼리 공급망을 구축하는 ‘프렌드쇼어링’이 더욱 견고해졌습니다. 미국과 중국이 정치적·경제적으로 첨예한 대립각을 세우는 가운데 글로벌 시장에서 ‘세계의 공장’인 중국을 대체할 새로운 대안으로 ‘알타시아(Altasia, Alternative + Asia Supply Chain)가 부상했습니다. 당장 중국의 역할을 대신할 수 있는 단일 국가는 없지만 자원, 기술력, 자본, 물류, 인프라 등의 강점이 있는 아시아 여러 나라가 모인다면 중국을 대체할 수 있는 잠재력이 있다는 논리입니다.

글로벌 기업이 중국을 외면하게 된 배경에는 미·중 갈등, 지정학적 리스크, 인권 문제 등이 있지만 근본적인 이유로는 중국의 경쟁력 저하 때문입니다. 중국 제조업 임금은 지난 10년 동안 두 배 이상 올라 시간당 약 1만 750원으로 베트남, 인도네시아에 비해 3배 가까이 비쌉니다. 갈수록 높아지는 인건비와 글로벌 공급망 재편까지 덮치자, 기업들이 중국을 떠나 인도, 베트남, 인도네시아, 멕시코 등으로 생산기지를 옮기고 있습니다.

글로벌 공급망 패러다임이 변하는 가운데 재편되는 공급망은 이익 극대화보다 경제 안보 및 신뢰와 안정성에 중점을 두고 있습니다. 알타시아는 우리에게 큰 기회입니다. 2024년은 알타시아를 넘어 *액타시아(Active+Asia)로 도약해 이 기회를 잡길 바랍니다.

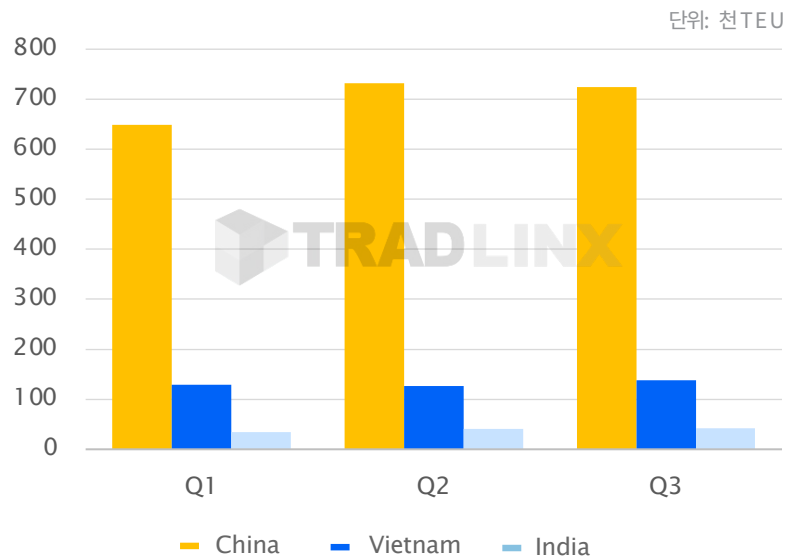
*용어 출처=[하나금융연구소](#)

Supply Chain Trends: Actasia

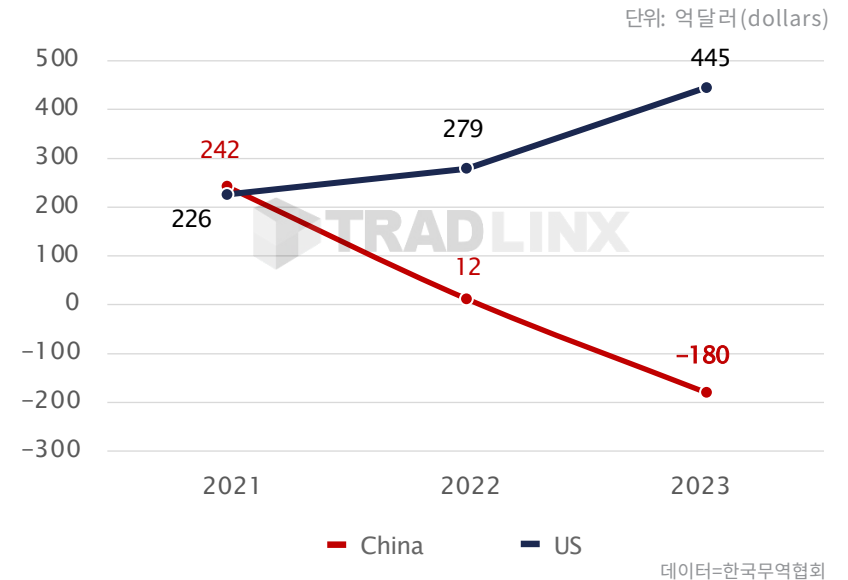
절대적인 대중 공급망 의존도

작년에 이어 탈중국 흐름은 이어집니다. 글로벌 위기 상황 속에서 지역 공급망 다각화의 중요성이 올해 더욱 커질 것입니다. 세계 각국 정부와 많은 글로벌 기업이 특정 국가에 집중된 공급망 의존도를 낮추는 노력을 하고 있습니다. 작년 초 중국의 리오프닝 효과로 한국 경제가 회복될 것이라는 전망도 있었으나 중국의 성장세 둔화는 우리나라 수출 부진으로 이어졌습니다. **디리스크링 (de-risking, 위험 감소)과 공급망 다변화에 적응하여 새로운 공급망 생태계 형성에 능동적으로 대응해야 합니다.** 아래는 중국, 베트남, 인도 수출입 물동량 변화 그래프인데 중국은 여전히 가장 높은 물동량을 기록합니다.

주요 무역국 수출입 물동량 변화 - 2023



대미-대중 무역수지 흑자 변화



올해 미국이 21년 만에 처음으로 한국 무역흑자국 1위로 올라섰습니다. 반대로 대중 무역수지는 지난해 처음으로 적자를 기록했습니다. 최대수출국이 사상 최초로 중국에서 미국으로 교체됐습니다. 배경에는 중국 산업의 급성장과 미중 패권 전쟁 및 공급망 재편으로 인한 수출 감소가 있습니다. 2024년에는 수출 경쟁력은 유지하되 **단일 공급원 및 국가에 대한 의존도를 낮추고 적극적으로 수출 시장 다변화를 모색해야 합니다.**

Supply Chain Trends: Evolution of Work

불확실성 속 노동 공급 제약의 본격화



2024년에도 글로벌 공급망의 최대 변수는 ‘일’과 ‘노동자’입니다. 공급망을 운영할 인력이 여전히 충분하지 않습니다. 최근 몇 년 동안 팬데믹, 인플레이션, 정치적 불안정 등과 같은 외부 문제로 인해 엄청난 노동력 부족을 겪었습니다. 아직 노동 참여가 팬데믹 이전 수준으로 돌아오지 않았고 파업, 해고, 시위 같은 노동 중단과 노동 인구의 고령화 문제는 시간이 지날수록 공급망 불확실성을 강화할 것입니다.

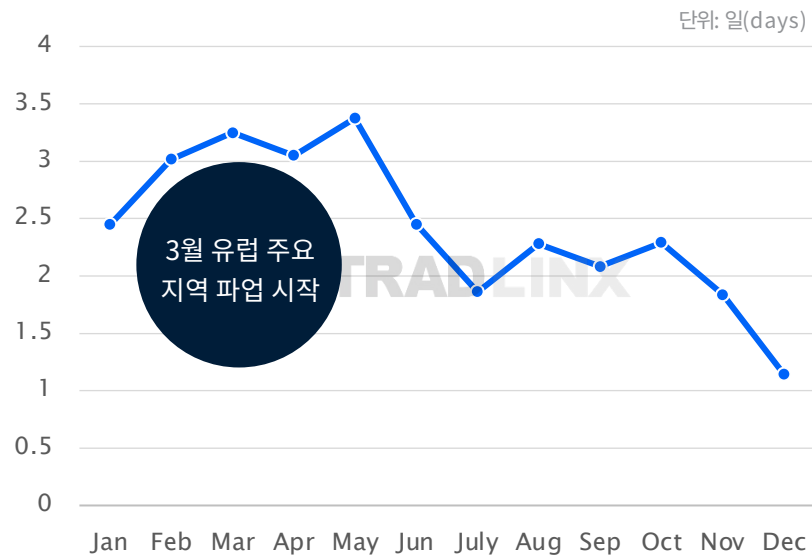
대표적으로 지난해 3월에는 함부르크항을 비롯한 독일의 주요 항구에서 파업이 시작돼 미국 서안 항만과 캐나다 서안 항만 파업으로 이어졌습니다. 높은 물가로 인한 임금인상 요구는 2022년부터 지속됐고 이로 인한 파업 도미노 현상은 올해에도 계속될 것으로 예상됩니다. 이러한 운영 중단은 공급망에 비용을 초래하고 궁극적으로 소비자에게 피해를 줍니다.

2024년에도 지속적인 글로벌 인력 부족 문제로 어려움을 겪을 것입니다. 노동력 부족 문제는 공급망의 안정성과 효율성을 저해할 것입니다. 기업들은 자동화와 디지털 기술을 활용해 생산성을 강화하고 노동력의 효율성을 높이기 위해 업무 프로세스를 개선하고 인재 개발에 투자해야 합니다.

Supply Chain Trends: Evolution of Work

모든 걸 멈추게 하는 파업 도미노 현상

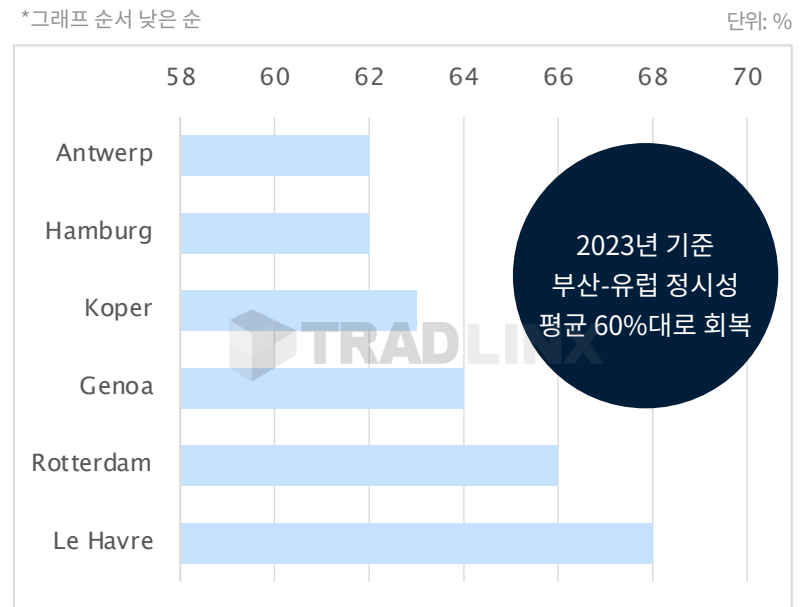
Container Dwell Times – 2023
Busan to Hamburg



2023년 3월 초부터 스페인과 프랑스의 파업으로 시작한 유럽 노동자의 시위 물결은 독일 함부르크항까지 이어집니다. 전년에 이어 유럽 전역에서 높은 인플레이션으로 인한 임금인상 협상이 활발해졌기 때문입니다. 3월 말부터 함부르크 외에 빌헬름스하펜, 브레머하펜 등의 주요 항에서도 잇따라 파업을 실시하며 터미널 내 화물이 오래 체류하는 등의 피해를 주기도 했습니다.

지난해 3월을 기점으로 함부르크항의 컨테이너 처리 시간이 늘어나며 평균 3.25일, 최대 15일을 기록했습니다. 이 데이터는 파업으로 인한 물류 차질을 보여줍니다. 반면에 2023년 한국-유럽 수출에 대한 운항 정시성은 평균 60%대로 회복했습니다. 전년 대비 (평균 50% 미만) 10% 이상 올랐습니다.

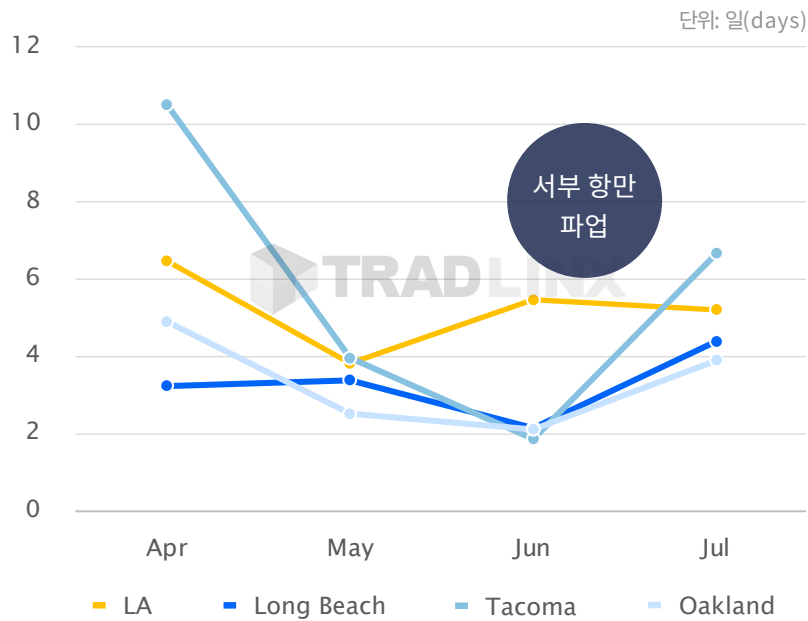
Schedule Reliability – 2023
Busan to major ports in Europe



Supply Chain Trends: Future of Work

북미 항만 노사 갈등과 물류 차질

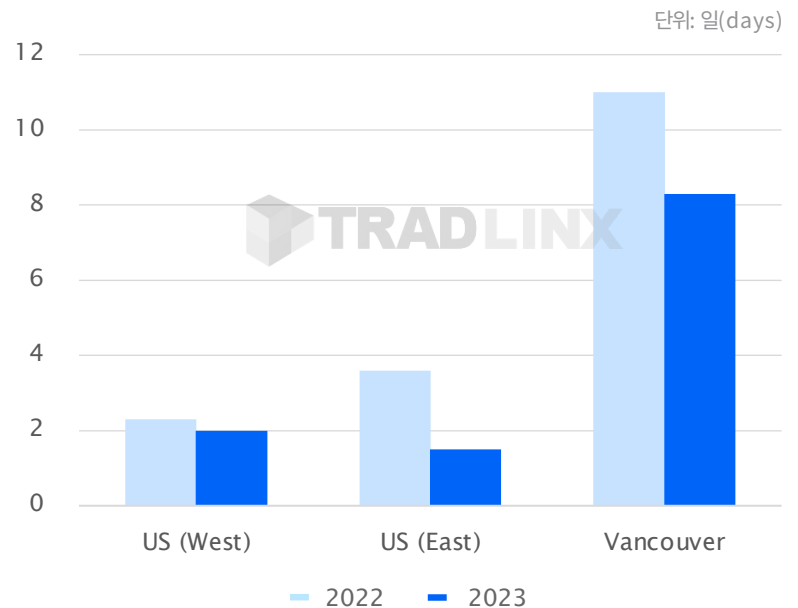
Container Dwell Times – 2023
Busan to US West Coast



장기간 공급망 불확실성 요소로 작용하고 있던 미국과 캐나다 서안 항만 노사 갈등이 지난해 마침내 합의가 이뤄졌습니다. 약 13개월 동안 지속됐던 서부 항만 노사 협상은 6월 파업을 시작으로 물류 적체 현상이 나타나자 2023년 6월 14일 협상이 마무리됐습니다. 하지만 지난 7월 1일부터 시작된 캐나다 서부 항만 파업이 13일 동안 계속돼 막대한 피해를 남겼습니다.

6월 미국 서부 항만 파업 이후 롱비치, 타코마, 오클랜드 항만의 컨테이너 처리 능력이 급격하게 저하됐습니다. 아래 그래프는 전년 대비 북미 항만의 혼잡도 개선을 보여줍니다. 한편 올해 미국 동부와 걸프 해안의 항구의 중단 가능성이 있다는 전망이 나오고 있습니다. 국제항만노동자 협회(ILA)는 2024년 9월 30일까지 새로운 노동계약 협상이 합의되지 않을 경우 파업을 예고했습니다.

Vessel Waiting Times – 2022/2023
Busan to North America (4분기 기준)



Supply Chain Trends: Sustainable future

지속가능한 공급망 구축



2023년 내내 **지속가능한 공급망**은 전 세계적인 화두였습니다. 2024년은 ESG에 관한 규제가 본격적으로 발효되는 해입니다. **대부분 기업의 온실가스 배출량 80% 이상이 공급망에서 발생합니다.** 올해 역시 지속가능한 공급망을 달성하기 위한 기업들의 노력은 변하지 않을 것입니다. 지속가능성 데이터를 공개해야 하고 의사 결정자는 공급망이 어떻게 작동하는지 어떤 공급업체와 물류 제공업체가 친환경 비즈니스 모델에 기여하는지 어떤 변화가 비즈니스와 나머지 부분에 영향을 미칠 수 있는지 이해해야 합니다.

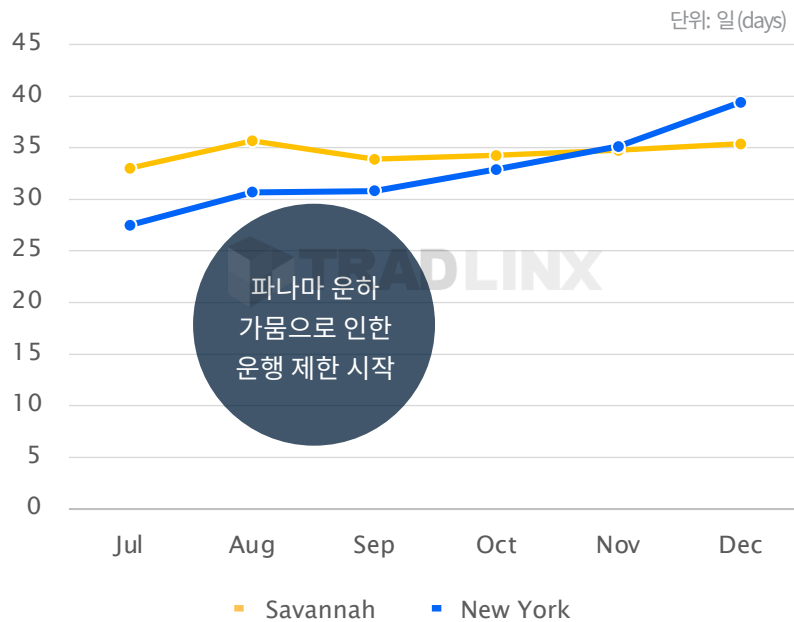
최근 몇 년 동안 많은 다국적 기업이 사회 및 환경 기준을 준수하는 공급업체와만 협력하겠다고 약속했습니다. 또한 소비자들의 친환경과 윤리 준수에 대한 요구가 점점 커지고 있습니다. 이들에 의해 지속가능성은 공급망 관리의 기본 중 하나로 떠오르고 있으며 이는 물류 관행과 소매 부문에 상당한 변화를 불러옵니다. **지속가능성은 이제 단순한 환경적 고려 사항을 넘어 비즈니스의 핵심 전략을 자리 잡을 것입니다.** 기업은 늘어나는 요구 사항을 충족시키는 동시에 공급망의 효율성을 높여 환경 악영향을 최소화해야 하는 두 가지 과제에 직면하고 있습니다.

Supply Chain Trends: Sustainable future

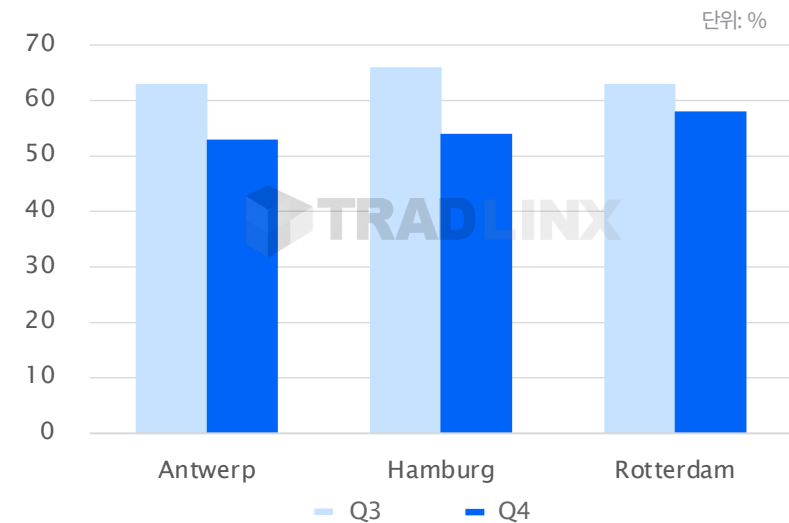
막힌 파나마 운하·수에즈 운하

연초부터 글로벌 통상로가 위태롭습니다. 최근 이상기후와 지정학적 요인으로 파나마·수에즈 운하 통항이 차질을 빚으면서 글로벌 해운 물류 전반에 막대한 피해를 주고 있습니다. 세계적인 기상 이변으로 중앙아메리카 파나마 지역에 극심한 가뭄이 발생했고 파나마운하청은 운하를 오가는 물동량을 제한했습니다. 동북아에서 미국 동부로 이동하는 컨테이너의 약 40%가 파나마 운하를 경유합니다. **2023년 9월부터 부산에서 미국 동부까지 컨테이너 운항 시간이 늘어났습니다.**

Transit Times – 2023 Busan to US East Coast



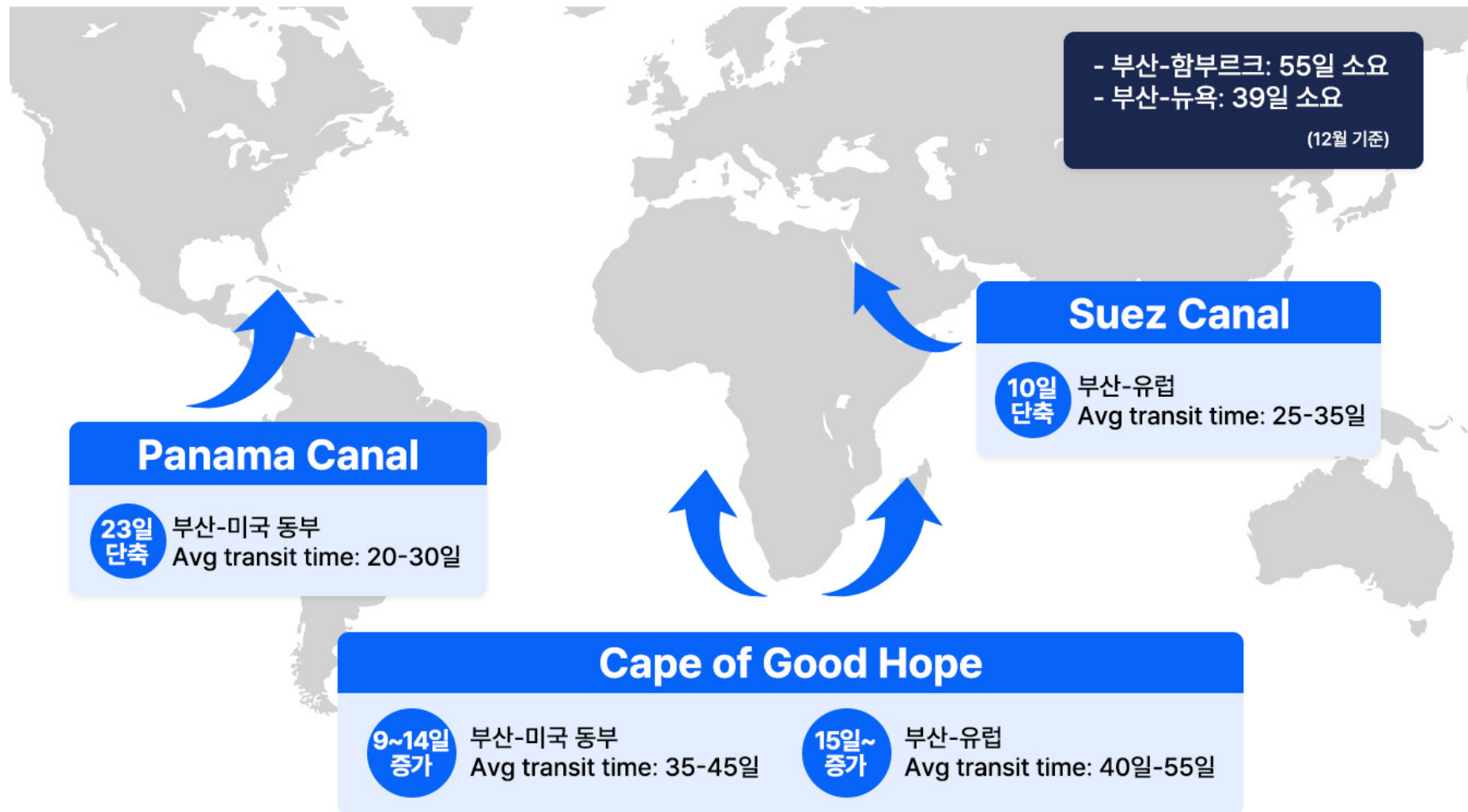
Schedule Reliability – 2023 Busan to major ports in Europe (4분기 기준)



이스라엘-팔레스타인 하마스 전쟁과 이에 대응한 예멘 후티 반군의 화물선 공격으로 수에즈 운하 통항에도 차질이 생겼습니다. 수에즈 운하 대신 아프리카 남단의 희망봉으로 돌아가면 거리가 기존보다 **40% 늘어납니다. 컨테이너선의 운송 시간은 2~4주 더 걸립니다.** 위 정시성 그래프는 유럽 주요 포트의 정시성이 3분기보다 4분기에 낮아져 평균 55%로 하락한 것을 보여줍니다. 한편 선박이 우회할 경우 한 척당 연료비가 150만~200만달러(약 20억~26억원)나 더 들 것이라는 분석이 있습니다. 또한 EU 환경 규제에 대한 경제적 부담도 있을 것입니다. 운항 거리가 길어질수록 온실가스 배출이 늘어나기 때문입니다.

Supply Chain Trends: Sustainable future

Shipping routes from Busan to the Eastern US and Europe



Supply Chain Trends: AI-Powered

공급망 회복력의 핵심 GenAI



GenAI(Generative AI, 생성형 AI)가 2023년 모든 산업을 발칵 뒤집었습니다. GenAI는 공급망 관리, 물류 및 조달에 혁명을 일으킬 수 있는 잠재력을 가졌습니다. 공급망 운영에 GenAI를 활용한 조직이 점점 늘어나고 있습니다. 월마트와 볼보, P&G 같은 글로벌 기업은 GenAI를 통해 공급업체 선택 및 위험 관리와 수요 예측을 해서 더 좋은 고객 경험을 제공합니다. GenAI를 공급망에 통합하면 예측 정확성, 투명성, 위험 관리 및 전반적인 운영 우수성을 향상할 수 있습니다. **GenAI와 디지털 기술을 도입함으로써 공급망은 엔드투엔드(end-to-end) 추적 생태계 구축이 가능합니다.** 따라서 사전 수요 예측, 물류 경로의 동적 최적화 및 상당한 운영 비용 절감이 가능해질 것입니다.

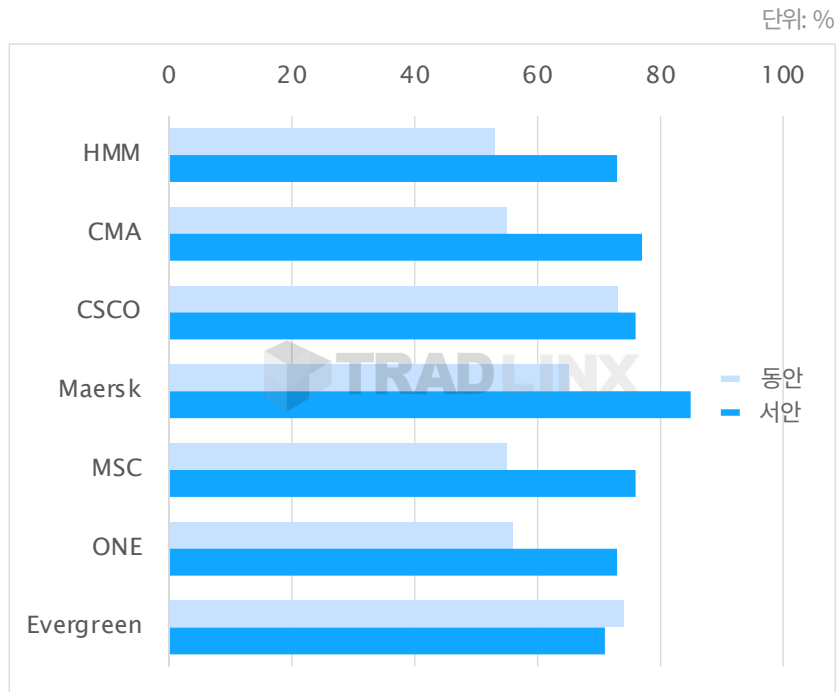
글로벌 컨설팅사 맥킨지(McKinsey)는 기업의 디지털화 속도가 코로나 기간 중 약 20~25배 빨라졌으며 앞으로도 가속화될 것을 예상했습니다. 디지털화는 민첩하고 지속 가능한 공급망을 활성화합니다. 올해는 더욱 디지털화된 공급망을 통해 예기치 못한 중단을 더 효과적으로 더 빠르게 더 낮은 비용으로 처리할 것입니다. AI(인공지능), IoT(사물인터넷), RPA 등 프로세스를 디지털화하기 위해 공급망 기술에 투자해 기업은 공급망 전반에 걸쳐 가시성, 민첩성과 탄력성을 향상할 수 있습니다.

Supply Chain Trends: AI-Powered

디지털화로 불확실성 극복

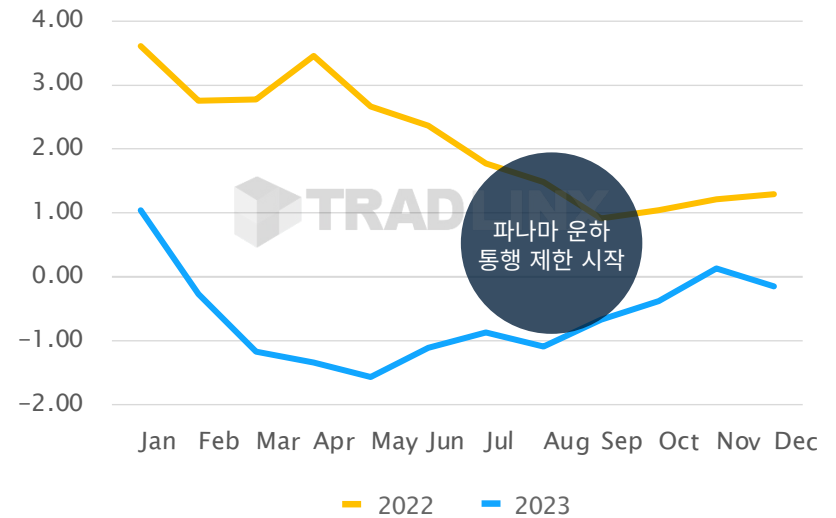
러-우 전쟁, 이-팔 전쟁과 후티 반군의 공격, 여러 이상기후 현상 같은 수많은 공급망 리스크 요소가 발생했지만, 공급 병목 현상은 대부분 방지되었습니다. 코로나 팬데믹 이후 확대된 **공급망의 디지털화는 예기치 못한 중단 사태를 보다 빨리 처리하고 있습니다.** 불확실성 속에도 공급망이 점점 빠른 속도로 민첩하게 대응하고 회복하고 있습니다.

Schedule Reliability – 2023 Busan to US West/East Coast (4분기 기준)



Global Supply Chain Pressure Index(GSCPI) 2022/2023

데이터=FEDERAL RESERVE BANK OF NEW YORK



선사별 정시성은 여전히 높은 편입니다. 수에즈·파나마 운하 악재 속 미국 동안은 평균 62%, 서안은 평균 76%를 유지합니다. 지난해보다 정시성이 모두 개선되었습니다(동안 106% ▲, 서안 49%▲).

한편 2023년 글로벌 공급망 압력지수(GSCPI)는 전년 대비 완화됐으나 8월부터 다시 상승세를 보였고 12월은 -0.15로 낮은 압력 수준입니다. 하지만 해결되지 않은 여러 공급망 리스크로 인해 글로벌 공급망 압력지수가 재상승할 것으로 예상됩니다.

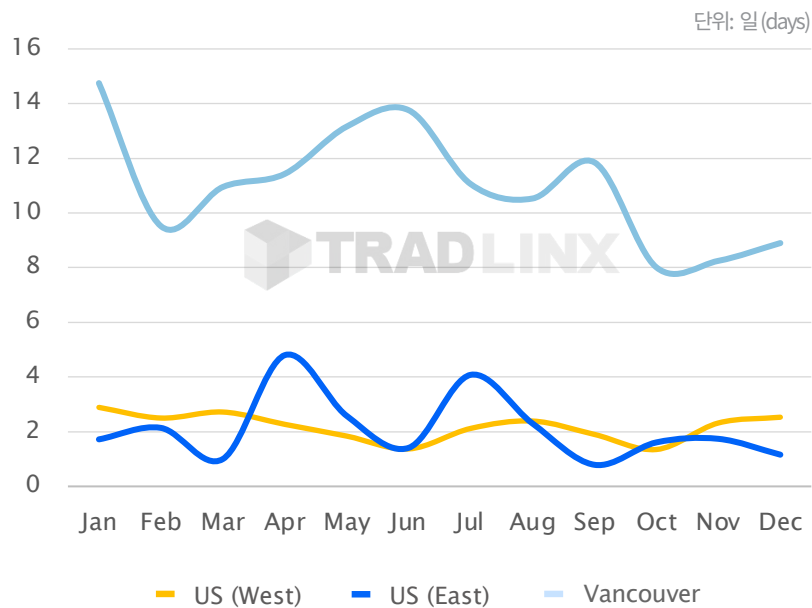
Supply Chain Trends: AI-Powered

회복탄력성과 지속 가능한 공급망

항상 글로벌 물류난의 중심이었던 북미 주요 항구에서 물류 지연이 시간이 지날수록 점점 완화되고 있습니다. 지난해 12월 기준 항만 혼잡도가 밴쿠버 19%, 미국 서안 56%, 미국 동안 26%로 감소했습니다(전년 동월 대비). 특히 서안의 경우 평균 선박 대기 시간이 지난해 내내 2.5일 미만으로 미국 서부 항만의 물류 적체가 그 어느 때보다 완화된 것으로 보입니다. 물론 고질적인 물류 병목현상으로 인해 서부 항만 화물 비중이 지속해서 감소 중입니다.

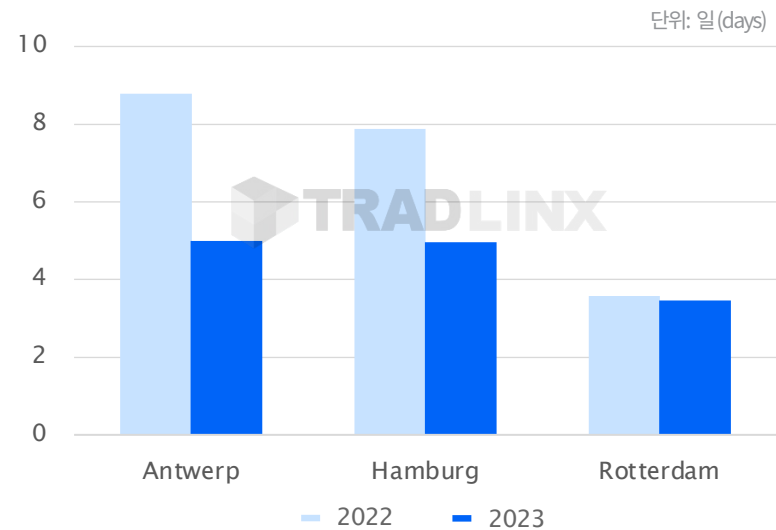
Vessel Waiting Times – 2023

Busan to North America



Average Vessel Delays – 2022 / 2023

Busan to major ports in Europe (12월 기준)

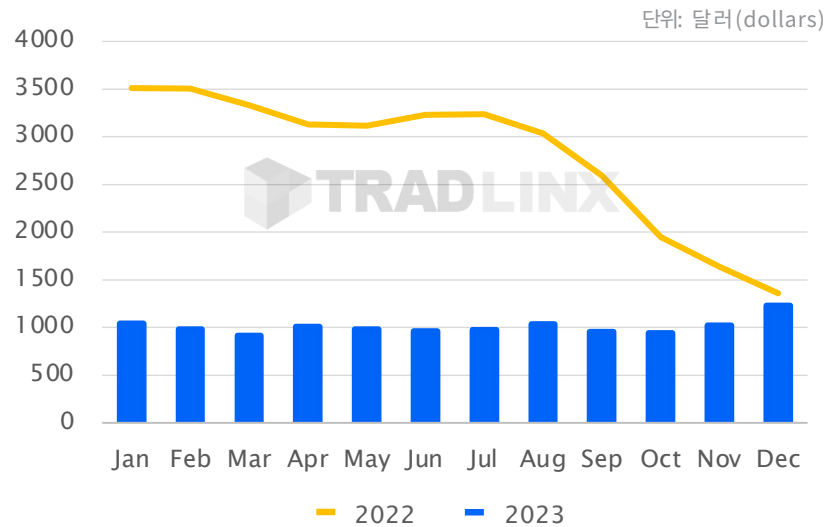


사실상 홍해 운항이 중단됐음에도 12월 유럽항 수출 선박 도착 지연일은 평균 4.3일로 비교적 긴 시간은 아닙니다. 앤티워프의 경우 오히려 전년보다 지연일이 43% 줄어들었습니다. 북미 혼잡도와 평균 선박 지연 그래프를 통해 이전보다 나아진 공급망의 회복 역량을 확인할 수 있습니다. 극심한 불확실성은 2024년에도 지속될 것입니다. **공급망의 디지털화를 통해 자연재해, 지정학적 사건 등으로 인한 중단과 공급망 내 잠재적 위험을 식별해야 합니다.** 불확실성 속에도 공급망의 독립성과 회복탄력성을 강화할 수 있습니다.

Supply Chain Trends: Extreme Uncertainty

일상이 된 극한의 불확실성

Shanghai Containerized Freight Index



코로나19가 끝나자 무섭게 치솟던 상하이컨테이너운임지수(SCFI)는 코로나 이전 수준으로 돌아왔습니다. 그러나 12월부터 연속 오름세를 보입니다. 지난해부터 지속되는 예멘 후티 반군 공격이 빚은 지정학적 리스크가 반등을 이끌고 있습니다. 이러한 지정학적 리스크와 기후 변화, 국가 간 무역 갈등은 원자재 수급 불안정과 물류 비용 상승뿐 아니라 인플레이션까지 자극할 것입니다. 전년보다 더 극심한 불확실성 속 더욱 빠르고 유연한 공급망을 구축해야 합니다.

앞서 우리는 코로나 팬데믹이 종결됐음에도 **극한의 불확실성**이 ‘뉴노멀’로 자리 잡은 것을 2023년 여러 이벤트와 데이터를 통해 확인했습니다. 공급망 패러다임은 변화했습니다. 이제 **공급망은 비용 절감의 기회가 아니라 비즈니스 생존 및 성공의 핵심이 되었습니다.** 그 어느 때보다 소비자들은 공급망 투명성과 윤리적 관행을 요구하고 있으며 2024년에도 이러한 추세가 멈출 것 같지 않습니다. 이에 따라 기업들은 유연하고 탄력적인 공급망 구축을 위한 노력을 지속할 것입니다.

2024 공급망 트렌드로 액타시아·일의 진화·지속가능성·게임체인저 AI를 선택했습니다. 이중 AI가 주도하는 디지털 공급망을 구축해 물류 프로세스를 최적화하고 지속가능성 및 탄력성이 향상해야 극한의 불확실성을 극복할 수 있습니다. 2026년까지 전 세계 공급망 관리 서비스 시장은 거의 310억 달러에 이를 것으로 예상됩니다. 향상된 자동화, GenAI, 사물인터넷(IoT), 블록체인, 서비스형 공급망, 클라우드 기반 솔루션 등을 활용해 극한의 불확실성을 대비하길 바랍니다. 이러한 기술은 네트워크를 최적화하고 지속 가능성을 지원하고 파트너 협업을 개선하고 가시성을 강화하고 조직이 더욱 유연하고 민첩해질 수 있도록 지원합니다. 2024년에는 이러한 공급망 혁신이 가속화되어 공급망이 더 유연하고 민첩하며 더 지속 가능한 방향으로 진화할 것입니다.

트레드링스와 함께 공급망을 혁신하세요!

[무료체험하기 >](#)

트레드링스는

국내 1위 수출입 물류 플랫폼으로 누구나 접근할 수 있는
가장 쉽고 편리한 수출입 물류 경험을 제공합니다.

국내 1위 공급망 가시성 솔루션 기업으로 누구나 이해할 수 있는 가장
빠르고 정확한 물류 인사이트를 제공합니다.

트레드링스는 누적 기업 가입자 4만 이상과 60만의 월별 사용자를
보유하고 있습니다.

트레드링스와 함께 디지털 공급망 관리를 시작해 보세요

발행일 2024년 1월
발행처 (주) 트레드링스

데이터 선용주
기획 및 제작 김은지

이 리포트의 저작권은 (주)트레드링스에게 있습니다.
저작권법에 따라 보호받는 저작물이므로 무단전제와 무단복제를 금하며,
리포트의 내용을 인용하려면 반드시 출처를 밝혀 주시기 바랍니다.

[문의] help@tradlinx.com

[구독] [뉴스레터 구독하기](#)

Copyright © 2022 Willog Co., Ltd. All Rights Reserved