

공급망 혁신 2030

Reinventing Supply Chains 2030

대내외적으로 혼란에 직면한 공급망을 유연하고 지속 가능하며
스마트하게 재구성하는 방법을 선진 사례와 함께 모색합니다

October 2024





Contents

들어가며	3
트렌드 1 - 공급망 붕괴의 빈도 증가	7
트렌드 2 - ESG 준수 필요성 확대	10
트렌드 3 - 생태계 간 경쟁 심화	12
트렌드 4 - 신규 비즈니스 모델의 필요성 증대	15
트렌드 5 - 인력 부족 현상 심화	17
트렌드 6 - 기술 진보 고도화	19
공급망 혁신의 추진 동력	21

본 보고서는 PwC의 'Reinventing Supply Chains 2030' 보고서를 기반으로 작성되었습니다. 원문에서 활용한 서베이는 2023년 12월부터 2024년 2월 사이에 유럽, 아시아, 미주, 중동 등 28개국 고위 임원 1,011명을 대상으로 하였습니다.





들어가며

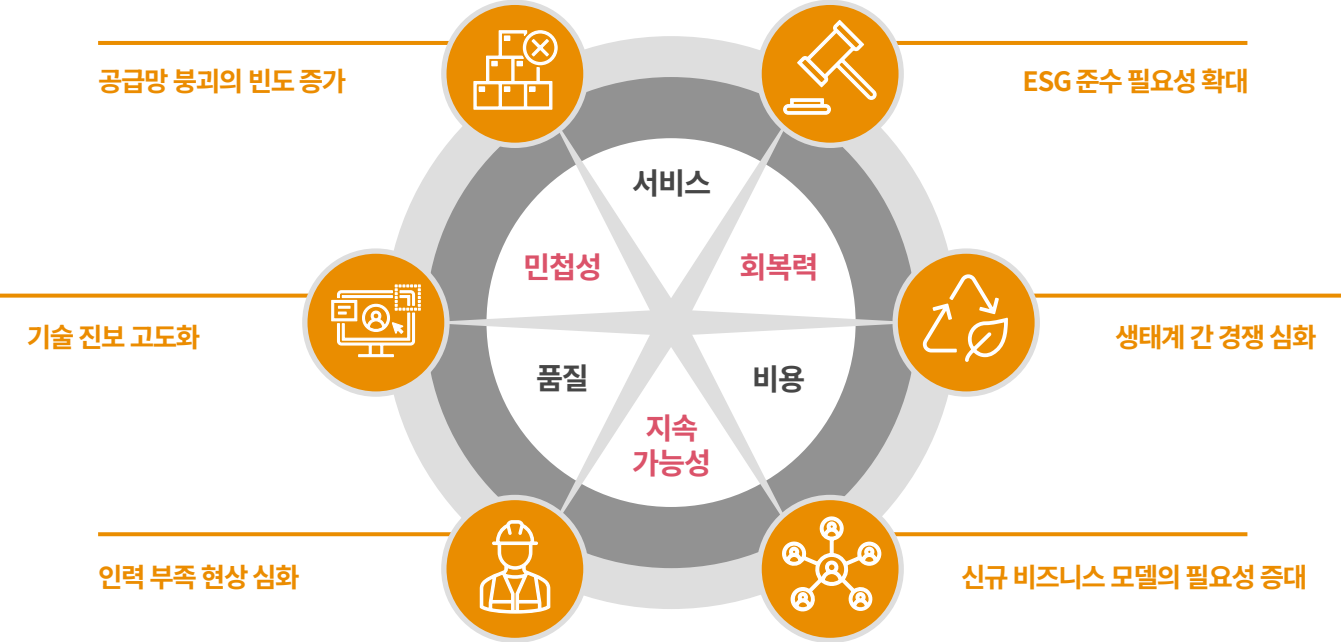
현재 공급망은 정치, 사회, 기술 등 모든 면에서 심각한 혼란에 직면해 있습니다. 지정학적 갈등과 무역 분쟁이 발생하고 있으며, 환경 위기에 대한 경각심이 높아져 정부와 소비자는 지속 가능성을 강화할 것을 요구하고 있습니다.

한편, AI와 같은 파괴적 기술이 날로 발전하고 있으며, 비용 상승과 인플레이션 같은 재정적 압박 역시 발생 중입니다. 기업은 팬데믹에서 생존했지만, 지속적인 혼란에 노출되어 있습니다. 아래 그림은 주요 혼란의 요인들을 보여줍니다.

이러한 환경 속에서 기업들이 어떻게 대응하는지 파악하기 위해 PwC는 여섯 가지 산업에 걸쳐 전세계 1,000명 이상의 고위 임원급 공급망 관리자들을 서베이했습니다. 환경의 혼란이 단기, 장기에 각각 어떤 영향을 미칠지, 그리고 현재와 미래에 살아남기 위해 어떤 대비를 하고 있는지 물었습니다. 그 결과 두 가지 중요한 사실을 도출했습니다.

- 1. 공급망 관리자들은 유례없는 공급망 붕괴가 지속되고 심화될 것이라고 예상합니다.
- 2. 기업은 이에 대응하기 위해 공급망에 끊임없이 변화를 시도하고 있습니다.

공급망 트렌드 개요



출처: PwC

전통적인 공급망 설계 기준

공급망을 재창조하는 새로운 기준

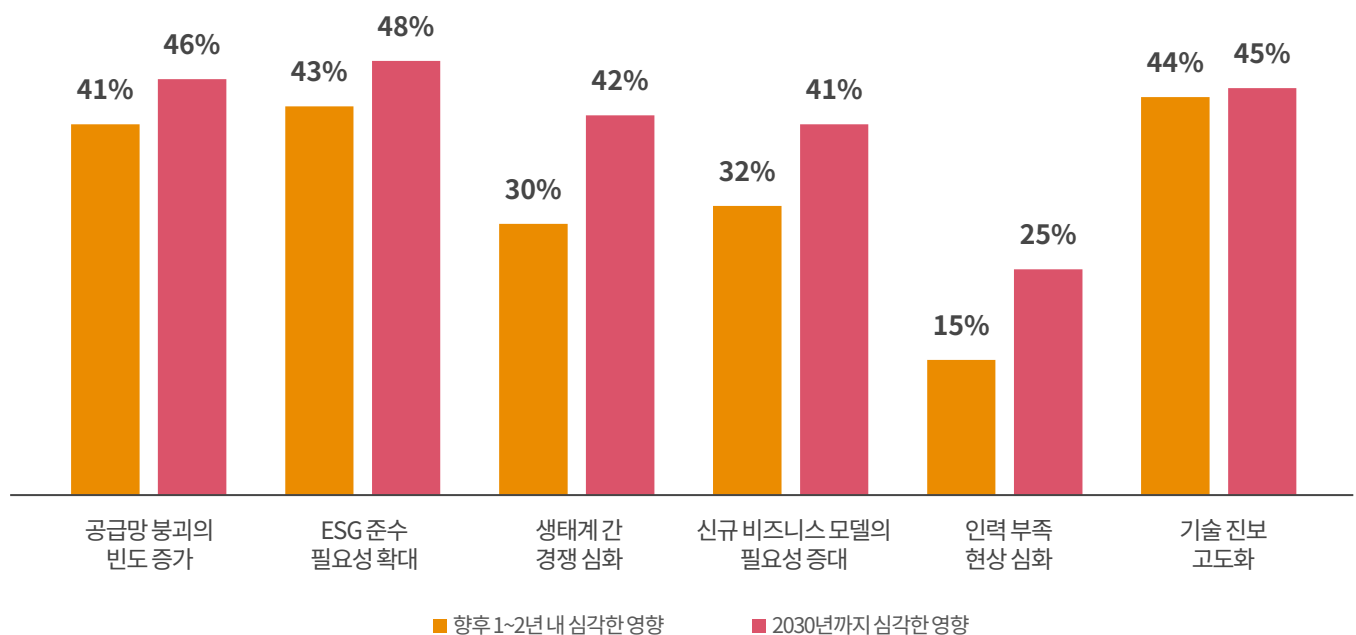
주목할 만한 점은 서베이 대상 기업들 중 선진 기업(이하 챔피언)은 이러한 파괴적 트렌드에서 생존하고 있을 뿐 아니라 오히려 이것을 기회삼아 공급망을 유연하게 변화시키고 있다는 점입니다. 예를 들어, 챔피언 중 3분의 1은 완전히 통합된 공급망 생태계에 참여하고 있었습니다. 원자재 생산부터 고객까지 전체 이해관계자와 정보를 공유하면서 밸류체인 전반에 걸쳐 협업하고 이슈에 빠르게 대응하기 위한 체계를 구축하였습니다.

환경 파괴로 인해 기업은 지속 가능성을 고려해야 하는 상황에 직면했습니다. 정부와 소비자가 환경 보호를 요구하고 있어 경영진은 재생가능 에너지, 친환경 기술, 지속 가능한 관행 수립, 규정 준수에 집중하고 있습니다. 아래에서 보듯이 응답자들은 ESG 규정 준수가 가장 큰 관심사라고 지적했습니다. 응답자 중 절반은 규정을 준수하지 못해 페널티를 받을 경우 지금부터 2030년 사이에 글로벌 공급망이 큰 압박을 겪을 것이라고 답했습니다.

소비자는 합리적인 가격의 제품이 문 앞까지 배송되기를 원함과 동시에 지속 가능성을 요구합니다. 서베이에 의하면, 다양한 채널을 통해 더 광범위한 공급망 서비스를 제공하거나 재활용, 재사용, 재가공을 통해 생산된 제품을 활용함으로써 순환경제를 구축하는 모델에 관심이 높아지고 있습니다.

기업은 인력난을 극복하기 위해 새로운 솔루션들을 내놓고 있습니다. 인구통계학적 변화, 기술 요구 사항의 변화 등으로 인해 숙련된 근로자가 부족합니다. 기업은 이 상황에서 경쟁력을 유지하기 위해 물류 창고와 풀필먼트 센터를 자동화하고 있습니다. 리더는 직원이 수행해야 할 역할이 무엇이며, 이 역할이 향후 어떻게 변화할지, 그리고 직원을 어떻게 채용하고 교육해야 할지에 대해 고민하고 있습니다.

Q. 2030년까지 다음 공급망 트렌드의 영향력을 어떻게 평가하십니까? (1,011개 기업 대상)



빠르게 변화하는 기술은 공급망 뿐 아니라 다른 트렌드에도 영향을 미칩니다. 예를 들어 디지털 트윈은 환경 문제에 대한 투명성을 높이고 기업이 탄소 배출량을 줄이는데 도움을 줍니다. 인재 부족 문제를 해결하기 위해 AI를 활용하여 반복 작업을 자동화하고 공급망을 간소화하며, 직원들은 보다 부가가치 있는 역할을 수행하도록 지원하고 있습니다. 리더의 거의 절반이 급격한 기술의 변화를 가장 큰 고려 사항으로 생각합니다.

지금부터 2030년까지 기업 경쟁력 측면에서도 큰 격변을 예상하고 있습니다. 일부 기업은 파괴적인 트렌드 변화에 적응하여 성장하겠지만, 일부는 불확실성에 적절한 조치를 취하지 못해 뒤처지게 될 것입니다. 예를 들어, 규정 준수, 점점 까다로워지는 고객 요구사항을 충족하기 위한 신규 비즈니스 모델을 수립하지 못하는 기업은 경쟁에서 뒤처질 것입니다.

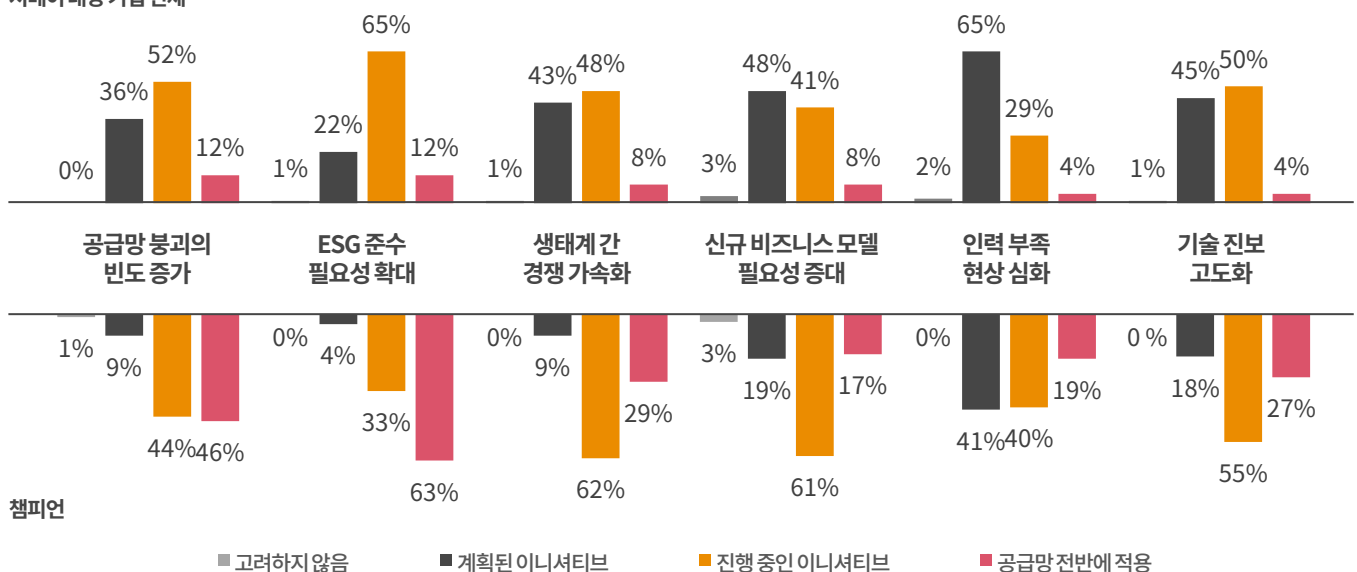
이번 서베이는 현 상황에 대한 쏠림 현상을 보여줍니다. 일부 챔피언은 트렌드 변화에 정면으로 대응할 수 있는 역량과 기술을 갖춰 극적인 발전을 이루어 가고 있습니다. 더불어 파괴적인 트렌드 변화에 수동적으로 대응하는 것이 아니라, 이를 기회삼아 의도적이고 전략적으로 경쟁력을 강화하고 있습니다. 그러나 많은 리더들이 이러한 추세에 대해서 인식은 하나 여전히 변화의 초기 단계에 머무르고 있습니다.

공급망 나침반(Supply Chain Compass)

전통적으로 기업은 서비스, 품질, 비용 목표를 충족하도록 공급망을 설계해 왔습니다. 그러나 오늘날 경쟁력을 유지하려면 회복력, 민첩성, 지속 가능성 목표를 염두에 두고 공급망을 재창조해야 합니다. 기업이 이러한 변화에 신속하고 효율적으로 대처하는 것을 돕기 위해 PwC는 ‘공급망 나침반’이라는 툴을 개발했습니다. 이는 전 세계 1,000명 이상 공급망 임원들로부터 얻은 시사점을 기반으로 설계된 프레임워크입니다. 변화 대응에 뒤처진 기업은 따라잡도록 돕고, 선두 기업은 추가적인 경쟁 우위를 확보할 수 있도록 지원합니다.

Q. 귀사는 다음의 공급망 트렌드에 어느 정도로 대비하고 있습니까? (1,011개 기업 대상)

서베이 대상 기업 전체



출처: PwC

트렌드 1 - 공급망 붕괴의 빈도 증가

심각한 지정학적, 환경적, 경제적 위협으로 인해 공급망이 지속적인 혼란을 겪고 있습니다. 조치를 취하지 않으면 기업은 계속해서 운영 중단(Operational Downtime), 비용 상승, 매출 감소 등에 직면하게 됩니다. 파괴적인 변화가 임시 대응이 필요한 위험인지, 아니면 보다 근본적인 변화가 필요한 장기적 위험인지 판단해야 합니다.

Key Issues

챔피언의 60% 이상이 단기적인 공급망 중단에 대해 매우 염려하고 있으며 이러한 상황이 2030년까지 지속될 것으로 예상합니다. 자동차 부품사, 반도체 제조사, 가전 제품 제조사 등은 원자재 부족 등과 같은 즉각적으로 영향을 미치는 이벤트를 매우 우려합니다. 예를 들어 리튬, 갈륨, 게르마늄 등이 심각하게 부족하면 반도체 제조사에게 큰 타격을 줄 것이며 이는 칩 구매자인 차량 산업에 연쇄적인 영향력을 미칠 것입니다. 전기차에 사용되는 리튬 이온 배터리 생산이 중단되면 자동차 제조사에 타격을 줍니다.

장기적으로 보았을 때 공급망의 혼란은 건설, 금속, 일용소비재(FMCG) 산업에 압박을 가할 것입니다. 이번 연구 결과 가장 위험한 분야는 일용소비재 산업인 것으로 드러났습니다.

한편, 건설업은 콘크리트와 유리를 만드는 데 핵심적으로 필요한 모래가 부족한 상황입니다. 금속 산업도 녹록치 않습니다. 지금부터 2030년까지 구리, 니켈, 코발트와 같은 금속 수요 증가로 인해 금속 공급에 압박이 가해질 것이며 가격도 크게 상승할 것으로 예상됩니다.

이에 따라 최근 기업은 다가오는 혼란을 피하고, 현지 시장 수요에 더 잘 부응하며 리드타임 단축을 통해 비용을 절감할 목적으로 니어쇼어링(Nearshoring)과 현지화를 고려 중입니다.

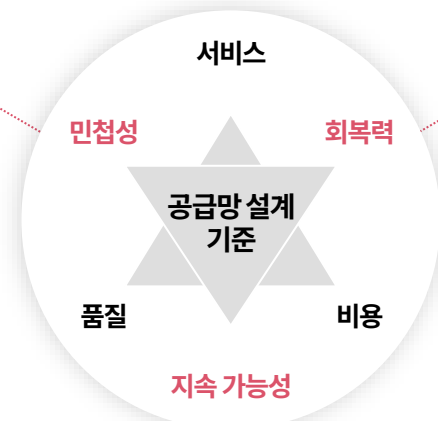
공급망 혼란

지정학적 요인

- 중동 분쟁
- 러시아-우크라이나 분쟁
- 사이버 공격
- 독일 공급망법
- 중국-대만 갈등
- 미국-중국 무역 갈등
- 각종 제재
- 전염병

경제적 요인

- 에너지 비용 증가
- 이자율 변동
- 환율 리스크
- 인플레이션
- 자원 부족
- 반도체 부족



환경적 요인

- 급격한 기후 변화
- 에너지 위기
- 자본 시장의 기대
- 법적 요구사항 증가
- 자연재해
- 가시성 부족
- 자원 고갈
- 고객 요구 사항 변경

전통적 의사결정 요인

새로운 의사결정 요인

출처: PwC

외부 충격에 더 빠르게 대응하려면 향상된 협업 수준, 유연한 조직, 직원 교육이 필요합니다. 조사 대상 기업 중 12%가 회복력(Resilience)을 높이기 위해 공급망을 완전히 재편했지만, 나머지 88%는 전환기에 머무르고 있습니다. 이 88%의 기업을 다시 살펴보면 52%는 이니셔티브(혁신 활동)가 진행 중인 상태이고, 36%는 계획에 그치고 있습니다. 기업들 중 40%는 공급망의 지역화를 위한 계획을 보유하고 있으며, 11%는 이미 이러한 계획을 실현한 상태입니다.

혼란 속에 구조를 완전히 조정하여 선도자의 우위를 얻고 있는 기업들 역시 존재합니다. 자동차 부품사 중 15%는 자재 부족, 가격 인상, 재고 변동, 운영 중단 등의 파괴적 이슈를 방지하기 위해 공급망을 완전히 재편했습니다. 가전제품 제조사의 9%가 완전히 조정된 공급망을 갖춘 상태이며, 반도체 제조사의 6%가 그러합니다.

Key Actions

입지 재선정

서베이에 의하면 무역 경로 차단 등 심각한 난관에 직면한 기업과 글로벌 공급망에서 지역 공급망으로 전환한 기업 사이의 상관관계가 존재합니다. 유럽 기업 중 28%가 입지 재선정이 매우 중요하며, 향후 더 중요해질 것이라고 응답했습니다. 공급망을 시장에 가깝게 입지시키면 무역상의 잠재적 혼란을 피할 수 있으며 배송 시간이 줄어들고 운송 비용이 절감되어 탄소 배출량을 줄이는 데 도움이 됩니다. 챔피언은 핵심 소재나 부품의 공급을 위해 이중 혹은 다중 소싱을 통해 공급사 기반을 다양화하고 리스크를 최소화하기 위한 전략을 취하고 있습니다.

공급망 계획 역량 향상

기업의 48%는 재무 계획과의 통합을 통해 공급망 계획 역량을 확장하는 것을 우선시하고 있습니다. 55%는 발생 가능한 다양한 공급 및 수요 시나리오에 대처하기 위해 장기적으로 이 과정이 매우 중요하다고 평가합니다. 이 잠재적 시나리오와 백업 솔루션에 투자하면 혼란 상황에 닥쳤을 때 대응이 빨라집니다. 기업이 가격 변동에 직면함에 따라 이러한 전략은 점점 중요해질 것으로 예상됩니다. 혼란 상황을 우려하는 기업의 4분의 1은 단기, 중기, 장기 계획 수립 시 확률적으로 접근하는 것이 중요하다고 지적했습니다.

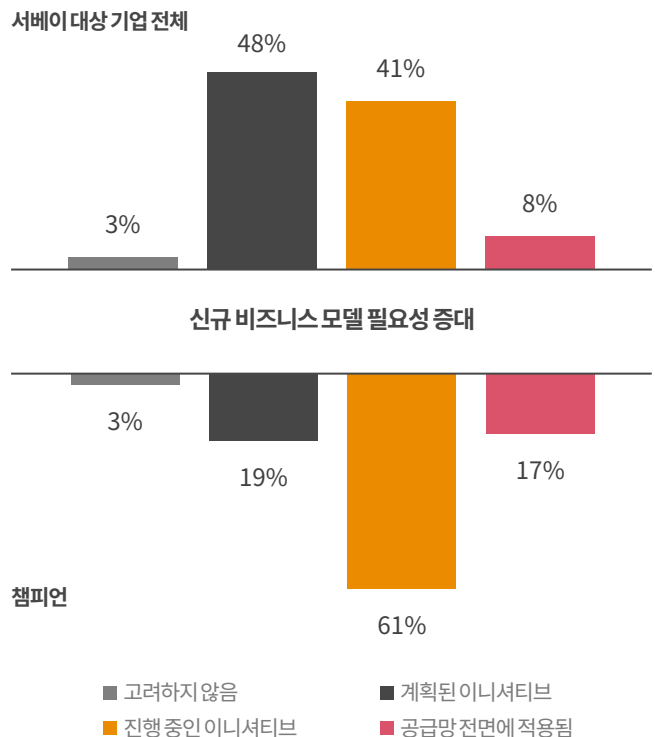
유연하고 탄력적인 운송 관리 및 더 빠른 운송 모델 변경

서베이 응답자의 30%가 예상치 못한 혼란에 효과적으로 대응하기 위해 유연하고 탄력적인 운송 관리를 우선시합니다. 민첩함(Agility)을 위해서는 운송 경로의 실시간 데이터 통합이 필요합니다. 경로 봉쇄나 운송 시간의 증가를 모니터링하여 잠재적인 문제를 사전에 식별하고 대체할 운송사나 운송 유형, 혹은 향후의 경로에 대한 계획을 세울 수 있습니다.

공급망 가시성과 파트너 협업에 투자

공급망 혼란이 심각한 영향을 초래할 것이라고 대답한 응답자의 30%가 공급망 가시성과 파트너사 협업에 높은 우선 순위를 두고 있다고 말합니다. 이를 위해 기업은 우선적으로 수요와 공급 관련 데이터, 배송의 진행 상태, 현재 재고 상태를 파악해야 합니다. 다음으로 이해관계자와 주고받는 정보, 상품, 돈의 흐름을 모니터링하고 관리하는 프로세스를 갖춰야 합니다. 공급사, 운송사, 고객 간의 긴밀한 신뢰가 구축되면 문제 발생 시 책임자를 파악할 수 있습니다. 성공적인 협업은 파트너와 상호 투자하고 공동 공급망을 구성하고, 문제 해결을 위한 접근 방식에 함께 동의할 때 달성할 수 있습니다.

Q. 귀사는 다음의 공급망 트렌드에 어느 정도로 대비하고 있습니까? (1,011개 기업 대상)



출처: PwC



기업 개요

스웨덴에 본사를 두고 있으며 냉장고, 세탁기, 진공청소기, 오븐 등 가전제품 제조 분야의 세계적인 선진사. 120개 이상의 국가에 약 45,000명의 직원을 두고 있으며 2023년 매출은 약 17조원

개선 노력

팬데믹 기간 동안 일렉트로룩스는 철강, 플라스틱, 마이크로칩 부족으로 어려움을 겪었습니다. 운송이 복잡해지고 리드 타임이 길어졌으며 제품 생산 가능성이 감소했습니다. 혼란에 대응하고 공급망을 보다 탄력적이고 안정적이며 소비자 중심으로 만들기 위해 세 가지 새로운 전략을 도입했습니다.

리스크 관리 및 회복성 프레임워크

우선, 시장 변동성, 부품 가용성, 창고 제약 등의 공급망 위험을 평가했고, 대체 공급사 검토와 같은 내부 요인도 분석했습니다. 위험 요소와 영향력은 사내 지침서에 포함되었습니다. 지침서에는 유연한 탄소배출량 설정, 수직적 계열화를 위한 조정과 같은 구조적 방법론과 향상된 공급망 가시성을 통해 판매 및 운영 계획 프로세스를 완전히 연결하는 것과 같은 프로세스 통합 방법론이 설명되어 있습니다. 큰 조직에 내장된 이러한 탄력적인 거버넌스 구조는 여러 부서의 이해관계자가 참여하는 월간, 분기별 및 연간 포럼을 통해 지속적으로 업데이트되고 다뤄집니다.

공급사 역량 및 원재료 가시성

둘째, 부품 공급사의 역량과 부품 가용성에 대해 투명성을 높였습니다. 대시보드를 통해 운영상의 공급구조와 원자재 가용성을 더 잘 관리할 수 있었습니다. 이 대시보드는 주요 사용자들과의 긴밀한 협업을 강화하였으며 중앙 클라우드 기반 데이터 레이크로 통합되었습니다. 대시보드 중 하나는 긴급 원자재만 다루고 있어 사용자는 공급 부족의 근본적인 원인을 이해할 수 있으며, 기획 부서 직원들은 재고의 잔량과 예측과 같은 데이터를 활용하여 KPI를 분석할 수 있습니다.

이러한 방법은 인바운드 공급 편차가 생산에 미치는 영향을 보여주며, 생산 계획에 비해 입고되는 제품이 적다는 사실도 알려줍니다. 공장별로 생산될 제품의 수량을 과거의 발주량과 입고량을 기반으로 평가하며 필요 부품에 대해 보다 세밀한 분석이 가능합니다. 일렉트로룩스는 이러한 방법을 적용한 후, 표준화, 자동화된 리포팅 솔루션을 통해 공급망의 가시성을 확보할 수 있었습니다.

공급사 다양화 및 협업

글로벌 혼란과 리드 타임에 미치는 영향을 고려하여 일렉트로룩스는 공급사의 글로벌 입지를 분석했습니다. 목표는 근거리 또는 현지 공급사와 글로벌 공급사간의 적절한 균형을 찾는 것이었습니다. 이러한 다각화를 통해 일렉트로룩스는 공급을 효과적으로 관리할 수 있었습니다.



트렌드 2 - ESG 준수 필요성 확대

세계경제포럼(WEF)의 글로벌 리스크 보고서 2024(Global Risk Report 2024)에 따르면 향후 10년 동안 환경 리스크는 지구가 직면한 상위 10가지 리스크 중 절반을 차지할 것으로 예상됩니다. 이상 기후, 지구 생태계의 치명적 변화, 생물다양성 소실, 생태계 붕괴, 그리고 천연자원 고갈이 상위 리스크이었습니다.

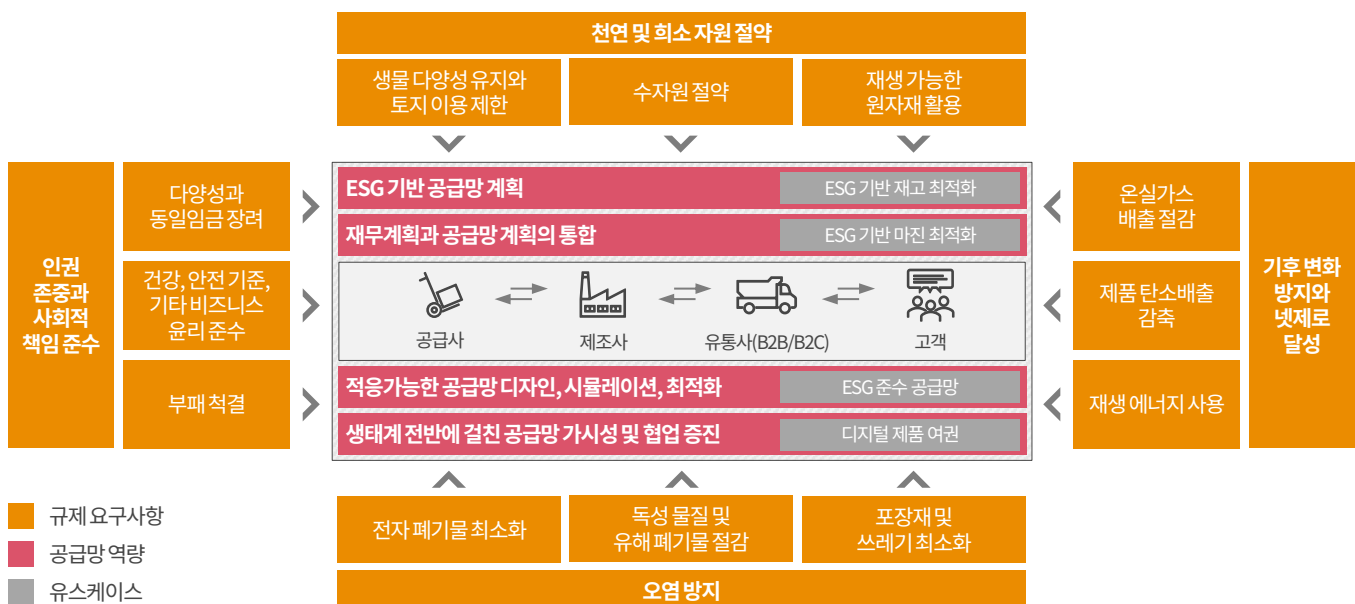
최근 ESG 요구사항이 대폭 강화되면서 기업은 더욱 지속 가능하게 생산하고 운송하며 운영 방식을 더욱 투명하게 개선해야 합니다. 예를 들어, EU의 기업 지속 가능성 보고 지침(CSRD)은 EU에 자회사를 두고 있는 비 EU 기업의 활동이 2025년부터 환경과 사회에 미치는 영향을 감사하도록 요구합니다. 이전에 직원 수가 3,000명 이상인 기업에 적용되었던 독일 공급망법은 2024년에는 직원이 1,000명 이상인 기업에도 적용됩니다. 이러한 변화를 고려하여 기업은 ESG를 더욱 준수하도록 공급망을 재편하고 있습니다.

Key Issues

서베이에 참여한 기업의 40% 이상이 이러한 트렌드가 현재와 미래에 매우 영향력이 클 것으로 예상하고 있습니다. 지속 가능성 트렌드의 단기 영향력에 대해 가장 우려하는 분야는 프로세스 산업(Process Industry), 소매 유통업, 소비재 제조업, 산업재 제조업입니다.

프로세스 산업의 경영진은 규제 증가로 인해 에너지 가격이 지속적으로 상승하는 것을 염려하고 있습니다. 소매 유통업과 소비재 제조업은 고객으로부터 탄소 배출량을 줄이고, 포장 폐기물을 줄이며, 공급망에서 인권을 존중하라는 압력을 받고 있습니다.

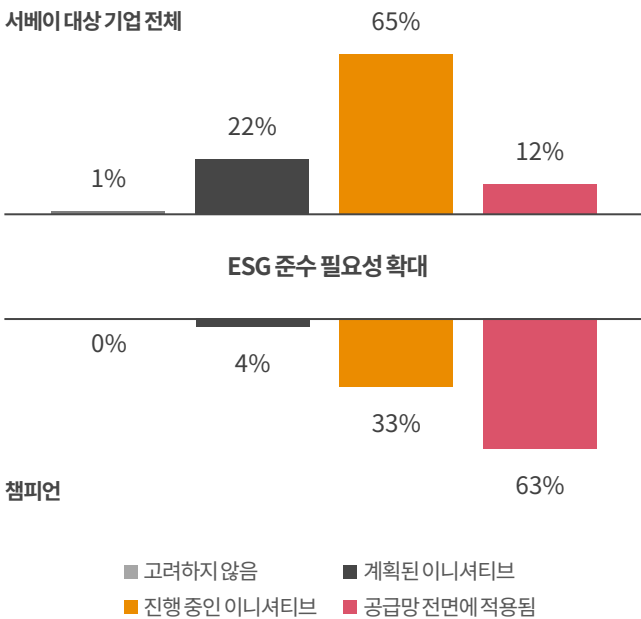
ESG 준수 공급망 프레임워크



기업의 12% 이상이 이러한 추세에 맞춰 공급망을 완전히 리모델링했다고 밝혔습니다. 이는 ESG 중심 순환 네트워크 설계와 ESG 공급망 계획과 같은 핵심 기능을 구현했음을 의미합니다. 65%는 이니셔티브를 진행 중이며, 22%는 이러한 혁신을 아직 계획만 했을 뿐이라고 답했습니다.

일부 산업은 타 산업 보다 준비가 잘 된 것으로 보입니다. 프로세스 산업 내 기업의 12%, 소매 유통사와 소비재 제조사의 11%, 산업재 제조사의 16%가 공급망을 완전히 리모델링했습니다. 이 산업에 종사하는 대부분의 기업은 공급망을 ESG에 더욱 적합하게 만들기 위한 지속적인 이니셔티브를 진행 중입니다(프로세스 산업 내 기업의 65%, 소매 유통사와 소비재 제조사의 70%, 산업재 제조사의 57%). 이러한 수치는 기업이 혁신의 필요성을 절실히 인식하고 있음을 시사합니다.

Q. 귀사는 다음의 공급망 트렌드에 어느 정도로 대비하고 있습니까? (1,011개 기업 대상)



출처: PwC

Key Actions

넷제로, 순환 경제, ESG 준수를 기반으로 하는 공급망을 설계하고 시뮬레이션과 최적화 방법론 활용

기업의 91%는 이러한 방법론의 단기적 영향이 크다고 평가합니다. 과거에는 비용이 대부분의 공급망 설계를 좌우했습니다. 그러나 오늘날의 경우, 넷제로, 순환 경제, ESG를 기반으로 하는 공급망 설계가 장기적인 관점에서 가장 높게 고려되는 요인 중 하나입니다. 이 기능에는 공급망 설계의 지속 가능성 상충 관계(예: 비용 대비 탄소 배출 감소) 모델링이 포함됩니다. 모델링 시나리오를 통해 기업은 생산 시설을 저탄소 지역으로 이전하거나 ESG를 준수하는 공급사로부터 조달하거나 제품 폐기물을 줄이고 재활용, 재사용하는 등의 결정을 내릴 수 있습니다.

생태계 전반의 공급망 가시성 제고 및 공급망 파트너와의 협업 강화

정부 ESG 정책의 규제를 받는 기업은 공급사가 어느 수준까지 ESG를 준수하는지 확인할 책임이 있습니다. 이를 위해서는 공급사의 운영 방식, 특히 인권과 노동 기준에 대한 가시성을 높여야 합니다.

또한 기업은 공급사와 고객 간의 커뮤니케이션과 데이터 교환을 개선하고 표준화해야 하며, 자체 프로세스와 파트너에 대한 의존도를 철저히 이해해야 합니다. 종종 기업은 자체 프로세스와 외부 파트너와의 연결에 대한 큰 그림이 부족하곤 합니다. 챔피언 중 51%는 생태계 전반의 가시성과 협업이 향후 1~2년 동안 중요한 역량이라고 생각합니다.

재무 계획과의 통합을 통한 공급망 계획 확장

응답자의 절반 이상(52%)이 재무 계획을 공급망 계획에 통합하는 것이 중요하다고 지적합니다. ESG를 준수하면 적어도 단기적으로 비용이 증가하고 마진이 감소합니다. 하지만 기업은 폐기물과 에너지 소비 감소로 인한 효율성 향상, 넷제로 추진 과정에서의 탄소 가격 책정 비용 감소, 긍정적인 브랜드 이미지로 인한 매출 증가 등을 고려하여 큰 그림을 봐야 합니다. 재무 계획을 탑재한 공급망 계획은 ESG 관련 조치가 투자, 유동성, 수익에 미치는 영향을 고려할 수 있습니다.



트렌드 3 - 생태계 간 경쟁 심화

공급망의 혼란, 지속 가능성 문제, 규제 증가에 따라 밸류체인 내 생태계의 수는 증가하는 방향으로 진화했습니다. 이해관계자(원자재 생산자, 제조사, 유통사, 고객 등)는 원활하고 투명하게 협업하여 데이터를 공유하고 문제에 더 빠르게 대응함으로써 고객 경험을 개선하고자 분투하고 있습니다.

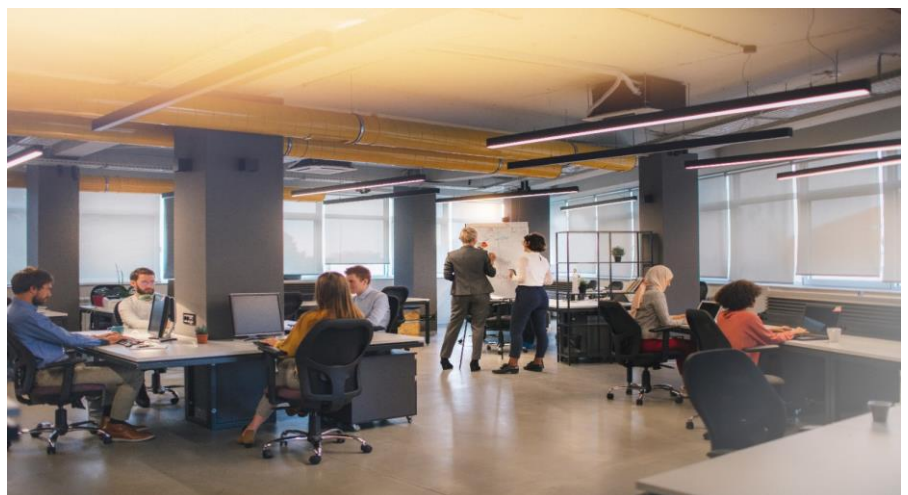
밸류체인 내 생태계의 수가 증가하는 것은 더 큰 탄력성과 효율성에 대한 니즈가 크기 때문입니다. 또한, 공급망을 통해 이동하는 자재와 상품을 효과적으로 추적하여 지속 가능성을 보장해야 하는 규제에 대응하기 위한 현상이기도 합니다.

챔피언은 글로벌 혼란에 더 많이 노출되고, 지속 가능성과 인권 관행에 대한 투명성에 대한 규제 및 소비자 요구에 큰 영향을 받기 때문에 이러한 경향을 띠다고 볼 수 있습니다. 기업의 40%는 생태계와의 경쟁이 심화되는 것을 우려하고 자체 생태계를 만들거나 기존 생태계에 합류할지 고려하고 있습니다.

밸류체인 전반에 걸쳐 탄소 배출량을 추적하는 것은 대기업의 주된 고민입니다. 향상된 가시성과 파트너 간 협업으로 무장한 생태계는 이 고민을 한결 수월하게 풀 수 있습니다. 결국 생태계에 합류하거나 구축하는 필요성은 점차 커질 것이며 기업과 해당 생태계 간 경쟁 역시 심화될 것입니다.

Key Issues

챔피언 중 절반은 이러한 추세가 단기 및 장기적으로 중요하다고 생각하는 반면, 덜 성숙한 기업은 이러한 추세가 미래까지는 관련이 없을 것이라고 가정하는 경향이 있습니다.



전반적으로 이 연구의 결과는 생태계와의 경쟁 심화에 대처하는 방법에 있어서 엄청난 불확실성이 있음을 시사합니다. 소수의 기업(8%)만이 자신의 공급망이 이러한 추세에 대비하고 있다고 생각합니다. 챔피언은 생태계에 참여할 준비가 더 잘 되어 있음을 보여주었습니다. 챔피언의 29%는 자신의 공급망이 완전히 개선되었다고 생각합니다. 이것은 자신이 공급망의 일부이거나 자체 공급망을 만들었음을 시사합니다. 62%는 이니셔티브를 진행 중이며, 9%는 이니셔티브를 계획하고 있습니다.

챔피언은 다른 기업보다 생태계에 속할 가능성이 3배 더 높습니다. 이 차이는 성숙한 기업들이 밸류체인에서 주도적인 역할을 하기 때문인 것으로 보입니다. 로컬에서 운영되며 글로벌 규제와 혼란의 영향을 덜 받는 소규모 기업은 자체 생태계를 구축하기보다는 기존 생태계에 합류할 가능성이 더 높습니다.

이러한 트렌드에 집중하는 산업은 첨단 제조업으로서 원거리에서 복잡한 글로벌 공급망을 보유한 반도체, 자동차, 가전제품 제조사에 해당합니다. 최근 몇 년 동안 이들은 팬데믹, 수에즈 운하 봉쇄, 세계 최대 반도체 제조사들의 본거지인 대만의 지정학적 긴장 등 심각한 혼란에 직면해 있습니다.

Key Actions

생태계 전반에 걸친 밸류체인의 가시성 유지

향후 1~2년 동안 이러한 생태계 트렌드가 매우 중요하다고 평가하는 챔피언 중 41%는 생태계 전반의 공급망 가시성과 공급사와의 협업이 중요하다고 생각합니다. 이러한 역량은 두 가지 주요 이점을 제공합니다.

- **향상된 협업:** 공급망 전반에 이르는(End-to-end) 가시성을 통해 생태계의 이해관계자는 실시간 데이터와 인사이트에 접근할 수 있습니다. 이를 통해 협업과 정보 공유가 촉진되어 당사자 간 더 나은 조정과 의사소통이 가능해집니다. 예를 들어 공급사는 수요 예측을 기반으로 생산을 계획할 수 있으며, 소매업체는 판매 데이터를 공유하여 공급사가 재고 수준을 최적화하는 데 기여합니다.
- **선제적 문제 해결:** 공급망 가시성을 통해 예상치 못한 혼란을 조기에 감지할 수 있습니다. 실시간 데이터를 통해 이해관계자는 병목 현상과 지연을 식별하고 이를 해결하기 위한 사전 조치를 취할 수 있습니다. 이는 중단을 최소화하고 상호 연결된 생태계 전반에서 원활한 운영을 유지하는 데 도움이 됩니다.

일부 기업에서는 위치와 상태에 대한 실시간 데이터를 파악하기 위해 운송 자산(예: 트럭, 컨테이너, 팔레트)에 IoT 장치와 추적 기술을 장착하고 있습니다. 이 데이터에는 GPS 좌표, 온도, 습도, 충격, 진동과 관련된 파라미터 등이 포함될 수 있으며 생태계 내에서 공급망 전체의 배송을 모니터링합니다.

지능적이고 자동화된 공급망 구축

지능형 공급망 시스템은 IoT 및 AI와 같은 디지털 기술을 활용하여 생태계 내의 다양한 공급망 노드에서 실시간 데이터를 수집하고 처리합니다. 이 데이터를 사용하기 위해, 데이터 통합 과정이 필요합니다. 데이터 통합은 상호 연결된 생태계 전반에 걸쳐 재고 수준, 수요 패턴, 운송 상태 및 생산 일정에 대한 향상된 가시성을 제공합니다. 실시간 데이터와 인사이트를 공유함으로써 이러한 시스템은 더 빠른 문제 해결, 공급사와 제조사 간의 더 나은 조정, 향상된 고객 서비스를 가능하게 합니다. 예를 들어, 자동으로 재고를 재주문하고, 실시간 교통 데이터를 기반으로 운송 경로를 조정하거나 공급 흐름을 재설정하여 중단을 방지할 수 있습니다. 이러한 과정은 일상적인 작업에서 사람의 개입 필요성을 줄이고 응답 시간을 가속화합니다. 챔피언은 이러한 기회를 인식하고 있으며, 이 중 43%가 향후 1~2년 동안 이 기능이 매우 중요할 것이라고 평가했습니다.

AI를 통한 예측 강화 및 수요 계획 고도화

챔피언의 상호 연결된 공급망 생태계는 수요 계획을 위해 POS 및 매장 데이터와 같은 고객 접점에서 얻은 풍부한 실시간 데이터를 사용합니다. 이 데이터에는 판매 데이터, 재고 수준, 시장 동향, 판촉 활동, 경제 지표 및 날씨 패턴과 같은 외부 요인이 포함됩니다. 데이터 가시성이 향상되면 보다 정확한 수요 예측이 가능합니다.

- 수요 계획은 다양한 이해관계자가 자신만의 인사이트와 지식을 가지고 협업할 때 정교해집니다. 수요 계획 담당자는 상호 연결된 데이터 소스를 활용하여 수요 예측을 하고 재고 계획을 민첩하게 조정하여 공급망 성과를 최적화할 수 있습니다.
- 상호 연결된 공급망 생태계는 수요 예측 담당자들이 더욱 고객 중심으로 일하도록 지원합니다. 수요 예측 담당자는 다양한 접점에서 고객 선호도, 피드백, 구매 습관을 파악하여 특정 시장 부문이나 개별 고객에 맞게 예측할 수 있습니다. 이러한 개인화된 접근 방식은 고객 만족도를 높일 수 있습니다.



기업 개요

독일에 본사를 두고 있으며 30여 개국, 620여 개의 매장, 90,000여 명의 임직원으로 구성된 글로벌 식품 도매기업. 2023년 300억 유로(약 45조원)의 매출을 달성

개선 노력

2023년 메트로는 주요 공급사와 통합 생태계를 구축하였습니다. 호텔, 레스토랑, 케이터링 업체 뿐만 아니라 식료품점과 같은 독립 상인까지 포함하여 핵심 고객의 주문 수용 가능성을 향상시키는 동시에 자사의 재고 수준은 낮게 유지하는 것을 목표로 했습니다.

과거 메트로와 공급사의 관계는 가격과 재고 수준을 논의하기 위한 연례 회의를 하는 등 전통적인 관계에 그쳤고 상호작용은 드물었습니다. 하지만 최근에는 보다 빈번한 협업과 집중적인 데이터 공유를 통해 향후 배송을 개선하는데 중점을 두는 사전 예방적 접근 방식을 적용하고 있습니다. 예를 들어, 양사는 납품 일정에 대해 긴밀히 협력하여 중요한 품목의 재고가 있는지 항상 확인합니다.

메트로는 추가적인 노력을 최소화하고 기존의 팀을 활용하면서 더욱 협력적으로 일할 수 있는 방법을 찾고자 했습니다. 디지털 생태계는 데이터가 자동으로 공유될 수 있는 운영 모델을 제공하여 이메일과 전화를 줄이고 중요한 문제에 더 집중할 수 있도록 했습니다.

메트로의 가장 큰 과제는 내외부 이해관계자의 사고방식을 바꾸는 것이었습니다. 사람들은 공급사와 한 팀이 되어 생각하고 행동해야 했습니다. 이를 위해서는 다른 스타일의 업무 방식 도입, 정보 공유, 공동의 문제 해결이 필요했습니다. 새로운 모델에 대한 지지를 확보하기 위해 모범 사례를 공유하고 명확한 글로벌 KPI를 정의했으며 공급사와 함께 디지털 생태계를 구축했습니다. 이러한 변화는 내부 기여도를 높였을 뿐만 아니라 투명성, 성과 및 결과도 향상시켰습니다.

기술은 데이터 공유를 자동화하는 데 중요한 역할을 했습니다. 메트로는 클라우드 기반 빅데이터 생태계가 뒷받침하는 웹 기반 플랫폼을 사용합니다. 이를 통해 메트로는 파트너와 원활하게 데이터를 공유할 수 있었습니다.

메트로의 공급망 전환은 아직 완료되지 않았으며 더 큰 전환 계획의 일부일 뿐입니다. 지금까지 수행한 공급망 전환을 통해 얻은 가장 큰 효익은 여러 정성적, 정량적 성과 지표가 개선되었다는 점입니다. 메트로의 자사와 공급사의 마인드셋의 변화를 목격하고 있으며 투명성도 향상되고 있습니다. 관련된 모든 이해관계자는 협업, 더 나은 데이터 가용성, 재고부족 문제가 심화되기 전에 해결할 수 있는 역량 등을 체감했습니다. 또한, 지속적인 소통을 통해 매출이 증가했을 뿐만 아니라 메트로의 상품과 채널에 대한 고객 인식도 향상되었습니다.



트렌드 4 - 신규 비즈니스 모델의 필요성 증대

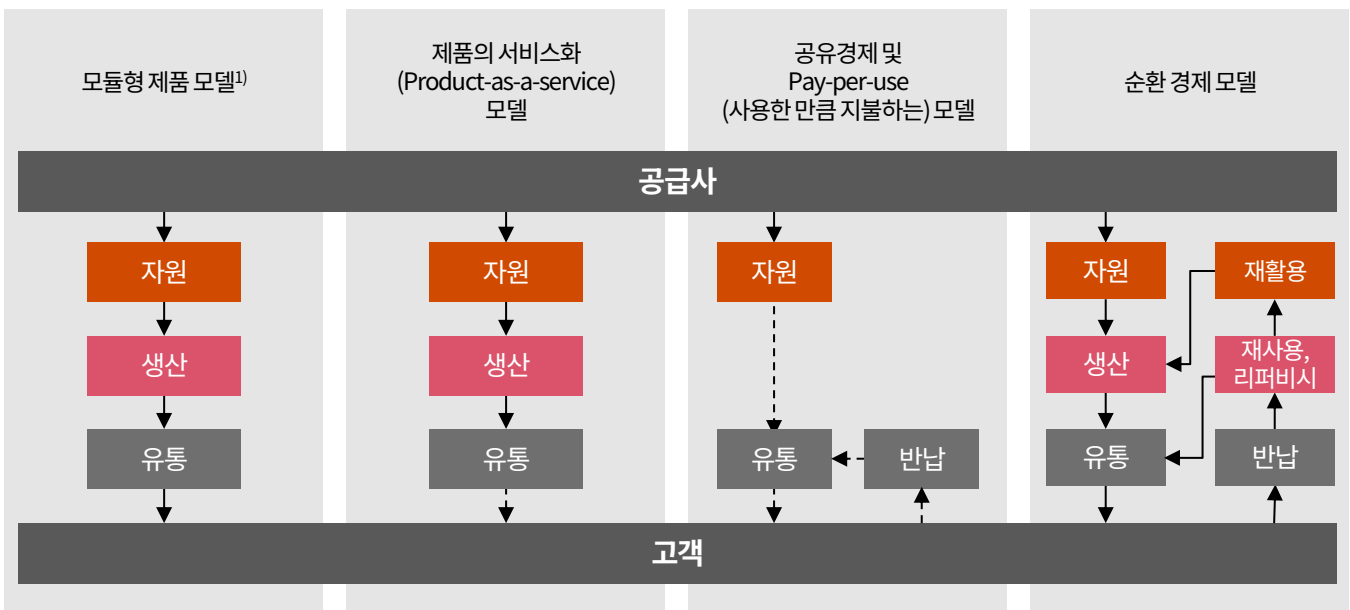
고객은 지속 가능하고 기후 중립적인 제품과 서비스를 더욱 요구하고 있습니다. 그들은 기업이 윤리적이고 투명하게 행동하기를 원합니다.

동시에 고객은 편리성, 빠른 배송, 가성비, 강한 내구성 등을 원합니다. CEO의 45%는 기업이 현재 방침을 유지한다면 비즈니스 모델이 10년 내에 작동하지 않을 것이라고 생각합니다(PwC의 제27차 연례 글로벌 CEO 서베이 결과). 고객의 요구를 충족하기 위해 기업은 새로운 비즈니스 모델을 개발하고 있으며 이를 실행하는 수단으로서 공급망을 변화시키고 있습니다.

Key Issues

기업은 고객의 상충되는 니즈를 충족시키는 데 관심이 있습니다. 한편 고객은 지속 가능한 제품과 서비스를 원하지만 반드시 추가비용을 지불할 의향은 없습니다. 그들은 익일 배송 서비스가 환경에 악영향을 미치더라도 이러한 서비스를 받기를 원합니다.

신규 비즈니스 모델의 예시



1) 제품을 모듈로 분해하여 개발하는 방법으로서 대표적으로 자동차 제조 과정에서 엔진, 변속기 등으로 모듈을 나눠 반독립적으로 운영되면서 최종 제품에 원활히 통합되도록 협업하는 방식

출처: PwC

공급망 범위 —▶ 판매된 제품의 물리적 흐름 - - - ▶ 판매된 서비스의 흐름

서베이 응답자의 92%는 공급망이 서비스 중심 비즈니스 모델을 지원하거나 고객에게 지속 가능한 솔루션을 제공할 준비가 완전히 되어 있지 않다고 인정했습니다. 응답자 중 절반 미만(48%)만이 신규 비즈니스 모델을 위한 이니셔티브를 계획하고 있다고 답했습니다.

챔피언의 17%는 공급망을 이미 조정했다고 답했는데, 이는 조직 문화, 의사결정 프로세스 및 성과 관리에 고객 중심 기능이 완전히 내재되어 있음을 시사합니다. 61%는 유통 시스템 구축, 가시성 향상, 세분화된 공급망 흐름 적용 등의 이니셔티브를 진행 중입니다.

Key Actions

넷제로, 순환경제 및 지속 가능한 유통 네트워크 구축

응답자의 80%가 운송과 창고를 포함한 탄소 배출 넷제로, 순환 공급망 네트워크 구축이 지속 가능한 비즈니스 모델을 지원하는 데 필수라고 답했습니다. 챔피언은 이러한 역량이 미래 생존을 위해 필수불가결하다고 생각합니다.

옴니채널 및 D2C(Direct-to-customer) 모델은 편의성과 지속 가능성이라는 고객 요구를 최우선으로 생각합니다. 두 가지 목표를 모두 달성하려면 상품을 고객의 문 앞까지 배송하기 위해 최적화된 배송 경로, 여러 운송업체, 물류 파트너를 갖춘 새로운 유통 시스템이 필요합니다. 동시에 제품과 자재의 반환과 재사용을 우선시하려면 순환 비즈니스 모델이 필요합니다. 유통 네트워크에서 발생하는 폐기물을 줄이고 반품 처리를 보다 효율적으로 하며 전기 충전 인프라와 같은 보다 효율적인 에너지를 사용하는 방식을 네트워크에 통합시킬 수 있습니다.

세분화, 차별화된 공급망 도입

모든 비즈니스에 걸쳐 표준화된 단일 프로세스 중심의 공급망을 설계하는 접근 방식과 달리, 세분화된 공급망 설정을 통해 더 큰 효율성, 유연성, 전문화가 가능합니다. 공급망은 비용 절감, 온실가스 배출 감소와 같은 내부 목표를 달성하는 동시에 다양한 고객 요구 사항을 충족하도록 세분화(또는 맞춤화)되어야 합니다. 옴니채널 및 D2C 모델의 인기가 높아지면서 이 방법론은 리더에게 중요한 과제가 되었습니다. 세분화된 공급망은 프로세스 간소화, 리드 타임 단축, 전반적인 공급망 성과 개선 등의 추가적 이점을 제공하며 기업이 ESG 목표를 달성하는 데 도움이 될 수 있습니다. 마지막으로, 세분화를 통해 공급사, 생산 장소 및 유통 채널을 다양화하여 단일 소스에 대한 의존도를 줄여 위험을 완화할 수 있습니다.

재무 계획과의 통합을 통한 공급망 계획 확장

응답자의 절반 이상(54%)은 재무 계획과 공급망 계획의 통합을 신규 비즈니스 모델 도입을 위한 중요한 과정으로 생각합니다. 이를 통해 조직은 신규 비즈니스 모델의 확장성과 유연성을 평가할 수 있습니다. 기업은 투자 수익률, 현금 흐름 같은 재정적 요인을 고려하여 신규 비즈니스 모델 도입의 규모를 확장할지 혹은 축소할지에 판단할 수 있습니다.

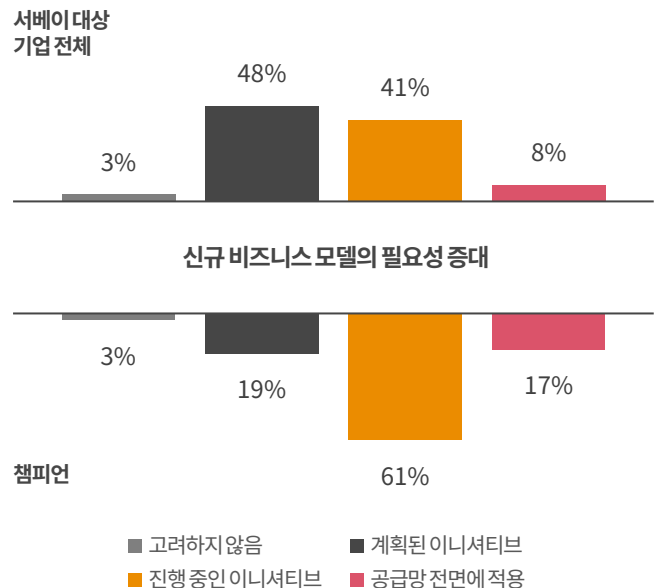
창고 운영 자동화

창고 운영 자동화는 품질을 보장하고 효율성을 향상시키기 위해 로봇공학(예: AGV(Automated Guided Vehicle), 사람의 조작 없이 자동으로 물자의 운반을 담당하는 로봇. 무인운반차)과 같은 첨단 기술을 사용합니다. 이를 통해 기업은 과잉 재고와 품질을 최소화하여 고객 서비스 및 만족도를 향상시킬 수 있습니다.

동시에 이러한 기술은 지속 가능한 재고 관리에 도움이 됩니다. 데이터 분석 및 예측 모델링을 활용함으로써 기업은 창고 공간, 장비 및 노동력 사용을 최적화하여 에너지 소비를 줄이고 창고의 탄소 배출량을 낮출 수 있습니다. 반품된 제품의 자동 검사, 분류, 개조, 포장을 통해 폐기물을 줄이고 최소화합니다.

현재 비즈니스 모델을 변화시키고 있는 기업은 이미 창고 자동화를 염두에 두고 있습니다. 챔피언 중 3분의 1은 협업 로봇을 통한 자동화된 창고 운영이 순환 비즈니스 모델을 구축하는 데 핵심이라고 언급했습니다.

Q. 귀사는 다음의 공급망 트렌드에 어느 정도로 대비하고 있습니까? (1,011개 기업 대상)





트렌드 5 - 인력 부족 현상 심화

기업은 심각한 인재 부족 현상을 겪고 있으며, 이로 인해 일상적인 운영이 중단되고 생산, 창고 보관, 주문 이행, 운송, 배송이 지연되고 있습니다. 이는 생산성과 효율성을 약화시키는 동시에 기업의 성장을 방해합니다. 인력 부족의 원인은 인구 고령화로 인한 인구통계학적 변화와 유연한 근무 시간, 개인 가치에 부합하는 근무 환경 등 근로자 기호의 변화입니다. 한편, AI, 머신러닝, 자동화 기술 등의 발전으로 새로운 직업이 생성되고 있으며, 이로 인해 가용한 기술과 새롭게 필요한 기술 간의 불일치가 발생하고 있습니다. 세계경제포럼(WEF) 조사에 따르면, 고용주들은 향후 5년 동안 현재 일자리의 23%가 노동 시장에서 사라질 것으로 예상합니다.

Key Issues

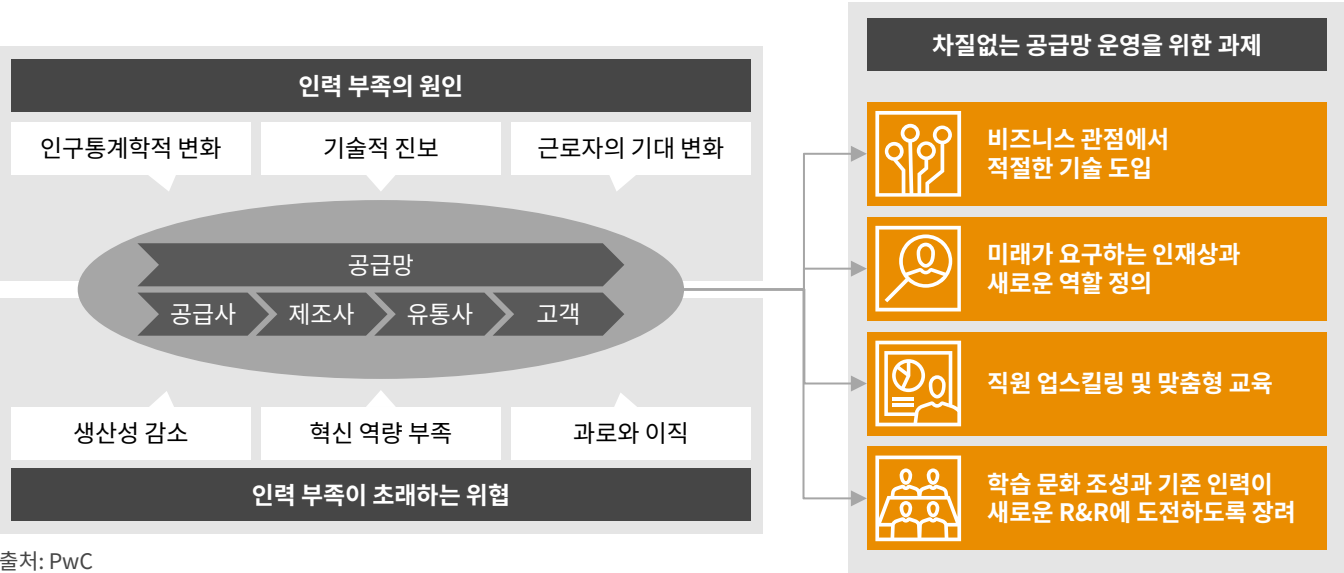
서베이 응답자의 15%는 인재 부족이 향후 1~2년 동안 매우 큰 혼란을 가져올 것이라고 예상하며, 응답자의 4분의 1은 10년이 후 혼란은 더 커질 것이라고 생각합니다.

리더들은 단기적으로 규제 요구 사항을 충족하고 시스템을 업그레이드하여 더 적은 수의 직원으로도 경쟁력, 생산성, 효율성을 유지하는 데 중점을 둡니다. 장기적으로는 새로운 시스템을 운영하고 문제를 해결하며 혁신할 수 있도록 숙련된 인력을 찾고 현재 직원을 재교육하는 데 관심이 옮겨질 것입니다.

서베이에 따르면 인재 부족은 모든 산업에 영향을 미치는 것으로 나타났습니다. 특히 전자, 의료 기술, 제약 등 기술 집약 산업의 임원들은 큰 우려를 제기했습니다.

공급이 부족한 것은 고도로 숙련된 디지털 인재만이 아닙니다. 리더들은 물류와 운송 분야의 일자리를 채우는 것에 대해서도 걱정하고 있습니다. 전 세계적으로 수백만 개의 트럭 운송 일자리가 채워지지 않은 상태이며 이 빈자리는 여전히 증가하고 있습니다. 이러한 현상은 기업의 성장을 방해하고 비즈니스를 유지하기 어렵게 만듭니다.

인력 부족 현상의 원인과 위협



출처: PwC

대부분의 기업은 인재 부족 문제를 인정하고 있으며 일부 기업은 이를 극복하는데 있어 다른 기업보다 더 앞서 있습니다. 서베이에 따르면 기업 중 4%가 자동화, 직원 재교육 등을 통해 공급망을 완전히 변화시켰다고 답했습니다. 대다수의 기업(94%)이 전환 단계에 있으며, 29%는 이니셔티브를 적극적으로 추진 중이고, 65%는 인재 부족을 방지하기 위한 향후 조치를 계획하고 있습니다. 인재 부족으로 가장 큰 영향을 받는 기업 중 직원의 기술을 향상하거나 더 적은 수의 직원으로 높은 생산성을 유지하는 기술을 구현하는 등 공급망을 완전히 조정한 기업은 4% 미만입니다.

Key Actions

지능형 공급망 계획 및 실행 프로세스를 구현하고 직원의 역량을 향상하여 새로운 기술 활용

자사의 공급망이 인력 부족에 완전히 대응하고 있다고 대답한 응답자의 약 75%가 프로세스 자동화를 위한 지능형 공급망 계획과 실행을 전반적 또는 부분적으로 완수했습니다. 지능형 공급망은 AI 및 머신러닝과 같은 기술을 사용하여 빅데이터를 분석하고 대안을 내놓는 알고리즘을 활용하므로 공급망 담당자가 빠르고 효율적으로 의사결정을 할 수 있습니다. 좋은 예시 중 하나는 수요 예측입니다. 공급망을 조정했다는 응답자의 80% 이상이 예측 정확도를 높이기 위해 통계를 통한 AI 기반 수요 예측을 구현했습니다.

지능형 공급망은 적은 수의 직원으로 효율성을 향상시켜 인재 부족 문제를 해결하는 데 도움이 될 수 있습니다. 일상적인 작업을 자동화하면 직원이 전략적 업무에 집중할 수 있습니다. 이러한 기술에는 근로자가 보유하지 않은 새로운 역량이 필요할 수 있으므로 역량 강화가 필수입니다.

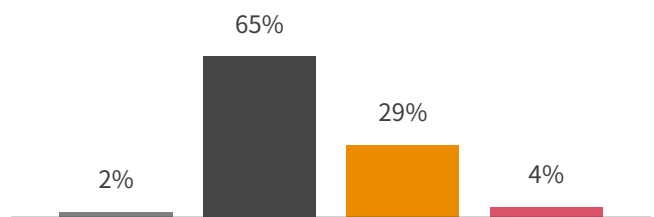
생산성을 높이기 위한 물류 운영 강화

인재 부족 문제를 해결하기 위해 공급망을 완전히 리모델링한 응답자의 60%는 적어도 자동화된 주문 관리 프로세스를 구축했습니다. 증가하는 인력 부족 문제는 특히 데이터 입력, 송장 관리, 주문 이행, 반품 처리와 같은 일상적인 작업 처리를 자동화하여 개선될 수 있습니다. 또한 응답자의 50%는 창고 자동화를 구현했습니다. 지능형 분류 시스템 또는 로봇을 도입하여 주문 처리, 포장, 배송 업무에 있어서 더 적은 인력으로도 생산성을 높일 수 있습니다.

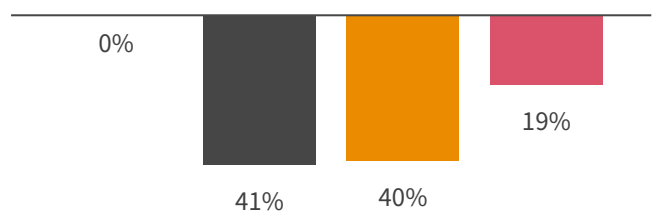
인력 부족 문제를 해결하기 위해 완전히 공급망을 재조정한 기업의 88%는 운송 과정에서 자동화를 활용하기 위해 유연하고 탄력적인 운송 관리를 구현했습니다. 예를 들어, 배달 경로를 실시간으로 최적화하는 AI 기반 라우팅 알고리즘은 수작업을 줄여 운송 기능을 향상시킬 수 있습니다.

Q. 귀사는 다음의 공급망 트렌드에 어느 정도로 대비하고 있습니까? (1,011개 기업 대상)

서베이대상 기업 전체



인력 부족 현상 심화



챔피언

■ 고려하지 않음 ■ 계획된 이니셔티브
■ 진행 중인 이니셔티브 ■ 공급망 전반에 적용

출처: PwC



트렌드 6 - 기술 진보 고도화

기업은 첨단 기술을 사용하여 데이터 가시성을 높이고, 프로세스와 의사 결정을 자동화하고, 커뮤니케이션을 개선하며, 전체 밸류체인에 걸쳐 협업을 강화함으로써 비즈니스의 탄력성을 높이고 있습니다. 응답자들은 다음과 같은 5대 기술을 언급했습니다.

디지털 트윈

디지털 트윈은 센서로 실시간 데이터를 수집하고 통합하여 물리적 객체, 시스템, 프로세스의 가상 복제본을 생성합니다. 기업은 디지털 트윈을 사용하여 공급망과 물류를 모니터링하고 전체 공급망 네트워크를 최적화할 수 있습니다. 여러가지 시나리오를 테스트하는 데 디지털 트윈을 사용할 수 있으며, 결과에 따라 대응을 준비할 수 있습니다.

한편, 컨트롤 타워는 디지털 트윈을 활용한 사례 중 하나로, 데이터를 사용자 친화적으로 실시간으로 볼 수 있게 해줍니다. 컨트롤 타워는 모든 이해관계자가 상품의 흐름을 확인하고 원자재, 재고 수준과 같은 항목을 추적하고 잠재적인 병목 현상을 모니터링할 수 있는 기회를 제공합니다.

기업의 56%는 디지털 트윈이 공급망에 즉각적인 영향을 미칠 것이라고 말했습니다. 공급망 기술을 완전히 적용한 기업 중 37%가 공급망 계획 시 디지털 트윈을 사용합니다. 28%는 이를 물류에 사용하고 있습니다.

AI

디지털 트윈 기술이 가시성을 제공한다면 AI는 복잡한 글로벌 공급망에서 단절된 데이터의 패턴을 식별하여 실시간 데이터를 기반으로 의사결정을 내리고 향후 결과를 시뮬레이션할 수 있도록 지원합니다. 공급사, 고객, 운송사나 기타 서비스 제공사의 데이터가 머신러닝 알고리즘에 입력되면 이해관계자는 데이터에 접근하여 공급 및 수요 예측을 개선하고 재고 수준을 최적화하며 운송 계획을 개선할 수 있습니다.

대규모 언어 모델(LLM)은 이제 AI 챗봇이 공급망의 가상 비서로 사용되면서 획기적인 발전을 이루었습니다. 챔피언 중 3분의 2는 AI가 이미 큰 영향을 미치고 있다고 말했습니다. 대부분의 선도기업은 갑작스럽고 예상치 못한 변화에 신속하게 적응하기 위해 공급망 계획 및 재고 최적화(49%), 물류 계획 및 실행(40%), 주문 관리(38%), 위험 식별 및 시뮬레이션(36%)에 AI를 적용하고 있습니다.

의사결정 고도화 시스템

AI와 머신러닝, 시각화된 데이터 및 기술의 힘을 활용하여 의사 결정을 개선하고 잠재적으로 자동화할 수 있는 인사이트를 제공합니다. 이는 날씨 패턴, 패션 트렌드, 교통 정보 등의 과거 데이터와 실시간 데이터를 모두 사용하여 다양한 시나리오와 잠재적 영향을 고려하여 의사결정을 지원합니다.

챔피언 중 3분의 1은 의사결정 고도화 시스템이 매우 유용하다고 생각합니다. 거의 60%는 이 기술이 생태계에 효율적으로 참여하고, 비용과 지속 가능성 목표 간의 상충 관계를 식별하고, 다양한 공급망 구성 요소가 탄소 배출에 어떤 영향을 미칠 수 있는지 시뮬레이션하는 데 핵심이라고 생각합니다.

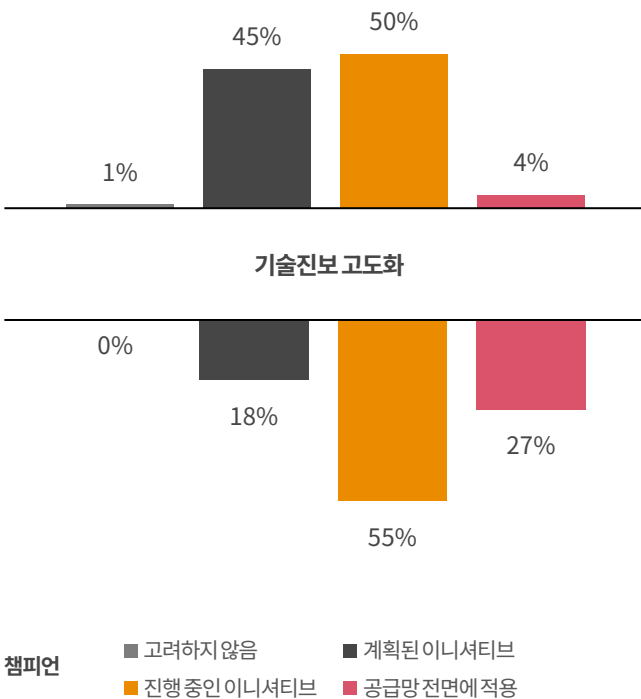
로봇

효율성을 개선하고 인력 부족 문제를 해결하기 위해 기업은 작업 현장, 창고 보관, 배송과 관련된 반복적이고 육체적으로 힘든 활동을 자동화하고 있습니다. 예를 들어 주문 처리 센터에서는 AGV나 드론이 재고 조사와 운송을 수행합니다. 이러한 프로세스를 자동화하면 사람의 개입과 오류가 줄어들고 효율성이 향상되며 프로세스가 간소화되어 직원은 더 복잡한 업무에 집중할 수 있습니다. 로봇은 반품 프로세스와 순환 공급망 모델에도 사용되어 다양한 유형의 자재를 분류하고 중고 제품의 재가공을 지원하여 수명을 연장합니다.

인력 부족이 비즈니스에 큰 영향을 미치고 있다고 말하는 챔피언 중 29%는 로봇의 필요성을 인식하고 있습니다. 또한 미래에는 신규 비즈니스 모델이 매우 중요해질 것이라고 답한 응답자의 40% 이상이 로봇을 필수 요소로 꼽았습니다.

Q. 귀사는 다음의 공급망 트렌드에 어느 정도로 대비하고 있습니까? (1,011개 기업 대상)

서베이대상 기업 전체



출처: PwC

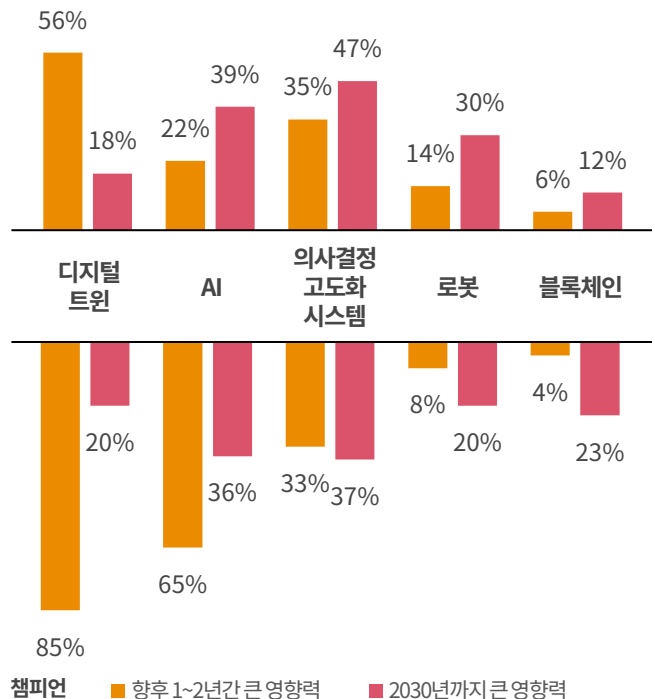
블록체인

블록체인은 금융 거래와 상품 이동을 실시간으로 기록하고 추적할 수 있는 투명성을 제공합니다. 이러한 추적성은 원자재 생산자부터 고객까지 이해관계자가 공급망의 어느 지점에서나 제품의 원산지, 위치, 상태를 식별할 수 있음을 의미합니다. 블록체인 기술은 투명성과 책임성을 보장하는 순환 비즈니스 모델에 특히 유용합니다. 이는 비효율성을 식별하고, 폐기물을 줄이며, 배출 추적을 지원하고, 기업이 환경에 미치는 영향을 전반적으로 줄입니다. 또한 사기와 조작의 리스크도 경감할 수 있습니다.

응답자들은 블록체인 기술이 기대만큼 극적으로 공급망을 변화시키지는 않지만 여전히 2030년까지 공급망 고도화에 중요한 5대 기술 중 하나로 인식한다고 말했습니다.

Q. 귀사는 아래 기술의 향후 영향력을 어떻게 평가하십니까? (1,011개 기업 대상)

서베이대상 기업 전체



공급망 혁신의 추진 동력

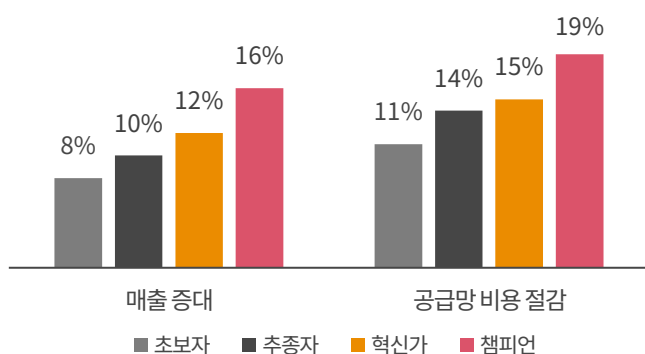
현실적인 로드맵을 통해 명확한 공급망 비전을 설정하고 지속적인 커뮤니케이션 수행

공급망을 성공적으로 개선하려면 명확한 비전, 전략 및 로드맵이 필요합니다. 탄소 배출 감소, 폐기물 최소화 등 명확하고 측정 가능한 지속 가능성 목표를 정의해야 합니다. 목표가 구체적이고 달성 가능하며 기한이 정해져 있는지 확인해야 합니다. 고객, 직원, 기타 이해관계자를 참여시켜 변화를 일으키려면 목표, 진행 상황, 과제는 물론 변화의 이점과 영향력을 투명하게 전달해야 합니다.

통합 End-to-end 운영 모델 구축

성공적인 공급망 혁신을 위해서는 End-to-end 관점에서 프로세스를 설계하고 조달, 판매 등 다양한 부서의 이해관계자를 참여시키는 것이 필수적입니다. 통합 운영 모델은 종종 거버넌스의 변화를 의미합니다. KPI 및 조직 개편과 함께 새로운 역할과 책임이 필요합니다. 서베이 응답자의 20%는 근시일내 조직과 거버넌스의 구조 개편을 고려하고 있다고 답했습니다.

Q. 귀사가 공급망 투자를 통해 다음 두 항목에서 어느 정도의 효익을 기대하십니까? (1,011개 기업 대상)



※ 공급망 성숙도(공급망 전환 정도, 기술 적용 정도, 트렌드 대응 정도 등)에 따른 기업 구분 (100점 만점)
: 챔피언(83~100점), 혁신가(75~82점), 추종자(68~74점), 초보자 (0~67점)

출처: PwC

IT 인프라와 마스터 데이터의 조화

미래 지향적인 조직을 만들고 대규모 혁신을 지원하기 위해 기업은 공유 데이터 거버넌스로 전환하는 동시에 ERP 백본을 조화시켜 프로세스를 간소화하고 효율을 높여야 합니다.

기업은 먼저 필수적 활동을 식별하여 핵심을 정의해야 합니다. 가치를 최대한 많이 추구하기 위해 어떤 프로세스와 도구를 내부에서 구축해야 하는지, 얼마나 외부에서 수행할 수 있는지에 대한 명확한 정의가 필요합니다. 챔피언은 이미 이러한 비즈니스 중심의 IT 혁신 접근 방식을 수용하고 최종 사용자에게 초점을 맞추고 있으며 미래의 요구 사항을 충족할 수 있을 만큼 유연성을 유지하고 있습니다.

기대효과

기업의 5분의 1은 투자를 통해 공급망 위험에 더 빠르게 대응할 수 있게 되며 탄력성이 향상될 것으로 기대합니다. 18%는 ESG와 순환 공급망 이니셔티브로 인해 폐기물 또는 탄소 배출이 감소할 것으로 예상합니다. 파괴적인 기술을 적용하면 기업은 궁극적으로 고객 요구에 더 빠르게 대응할 수 있어 고객 만족도가 향상됩니다. 응답자의 14%는 고객 만족도와 충성도가 향상될 것으로 기대합니다.

챔피언은 16%의 매출 증가를 기대하며 공급망 비용은 19% 감소할 것으로 예상합니다. 그들은 첨단 로봇 공학이나 드론 등의 기술을 사용하여 로우 터치 주문 관리, 자동화된 창고 운영과 같은 기술을 구현하게 될 것입니다.



기업 개요

미국과 스위스에 본사를 두고 있으며 180여 개국에 걸쳐 약 82,000명의 임직원을 보유한 담배 산업의 글로벌 선도기업. 권련형 전자담배 IQOS의 순매출이 2023년 4분기 처음으로 자사의 핵심 브랜드인 말보로를 추월. IQOS는 25개 시장에서 순매출의 50% 이상을 차지

개선 노력

2016에 필립 모리스 인터내셔널(PMI)은 담배 연기 없는 미래(Smoke-free Future)를 선언하고 전자담배, 가열담배, 니코틴 패치 등을 개발하기 위해 105억 달러 이상을 투자했습니다. 단일 비즈니스에서 새로운 소비자 채널을 갖춘 멀티 비즈니스로 전환하기 위해 공급망을 점검했습니다. PMI는 더 이상 다운스트림의 대형 유통업체에만 의존할 수 없었습니다. 전자상거래 사업과 소규모 매장을 구축해 소비자에게 더 가까이 다가가고자 했습니다. 이를 위해 더 나은 관리, 커뮤니케이션, 유연성을 갖춘 더 많은 Tier 2 및 3 공급사가 필요했습니다.

PMI의 새로운 비즈니스 모델에는 정확하고 빠르며 더 나은 의사 결정을 가능하게 하는 데이터 중심의 표준화된 중앙 집중식 접근 방식이 필요했습니다. PMI는 공급과 수요를 감지, 예측 및 계획하기 위해 싱크 허브(Sync Hub)라는 플랫폼을 구축했습니다. 싱크 허브는 공급망 내 여러 부분 간의 상세한 예측과 긴밀한 통합을 제공합니다. 맞춤형 일정 관리 톨과 연동된 싱크 허브는 전사 계획과 유통 프로세스에 대해 가시성을 향상시킵니다. 가동 중지 시간과 위기를 방지하기 위해 다양한 시나리오를 시뮬레이션하여 리스크를 완화하기도 합니다. 싱크 허브를 사용하여 PMI의 업무 방식이 보다 정교하고 체계적인 계획 모델로 전환될 수 있습니다.

PMI는 팬데믹 직전에 싱크 허브를 도입했습니다. 덕분에 공급망 중단, 적체, 배송 시간 연장 등 급변하는 시장 상황에 신속하게 대응할 수 있었습니다.

우크라이나 하르키우에 있는 PMI 공장도 좋은 예입니다. 이 공장은 2022년까지 우크라이나 시장에서 매우 중요했으며, 아시아 시장에 완제품과 자재를 공급하는 중요한 수출 허브 역할을 했습니다. 그런데 전쟁이 발발하면서 상황 급변했습니다.

공장이 우크라이나 동부 국경과 가깝고 고용된 인력이 많다는 점을 고려하여 PMI는 시나리오 플랜을 실행했습니다. 싱크 허브를 통해 생산 능력 상실, 공급 중단, 대체 경로 탐색 등을 진행할 수 있었습니다. 전쟁 중에도 PMI는 신속하게 대응하여 대량 생산된 제품을 보호하고, 우크라이나 소비자에게 공급을 보장하고, 우크라이나에서 새로운 전자 담배와 같은 제품 출시를 계속할 수 있었습니다.

이러한 위기 상황은 미래의 과제에 대처하기 위해 더 큰 민첩성과 회복력이 필요하다는 점을 시사합니다. 2023년에 PMI는 지난 몇 년간의 학습 내용을 반영하고 프로세스와 조직을 미래지향적으로 만들기 위해 싱크 허브 '리로드(Reload)'를 시작했습니다.

싱크 허브 Hub 리로드로 도입된 기능 중 하나는 다양한 수요-공급 시나리오 실행을 전담하는 시나리오 계획팀입니다. 이들은 리스크 식별과 완화에 중점을 두고 있습니다. PMI는 싱크 허브를 리로드하면서 표준 프로세스를 구축하고 전담 부서를 만들었습니다.

궁극적으로 공급망 전체의 실시간 데이터를 직원이 손쉽게 이용할 수 있는 유연한 통합 시스템을 구축하여 효율성, 의사소통, 예측 수준을 향상시켜 PMI가 무연담배 기업으로 변모하는 데 기여했습니다.



Contacts

문 홍 기 Partner

hong-ki.moon@pwc.com
02-709-0394

최 재 열 Partner

jaeyoul.choi@pwc.com
02-709-4792

권 철 현 Partner

chulhyun.kwon@pwc.com
02-3781-9255

www.pwcconsulting.co.kr

S/N: 2410C-RP-061

© 2024 PwC Consulting. All rights reserved. PwC refers to the PwC network and/or one or more of its member firms, each of which is a separate legal entity. Please see www.pwc.com/structure for further details.

Disclaimer: This content is for general purposes only, and should not be used as a substitute for consultation with professional advisors.