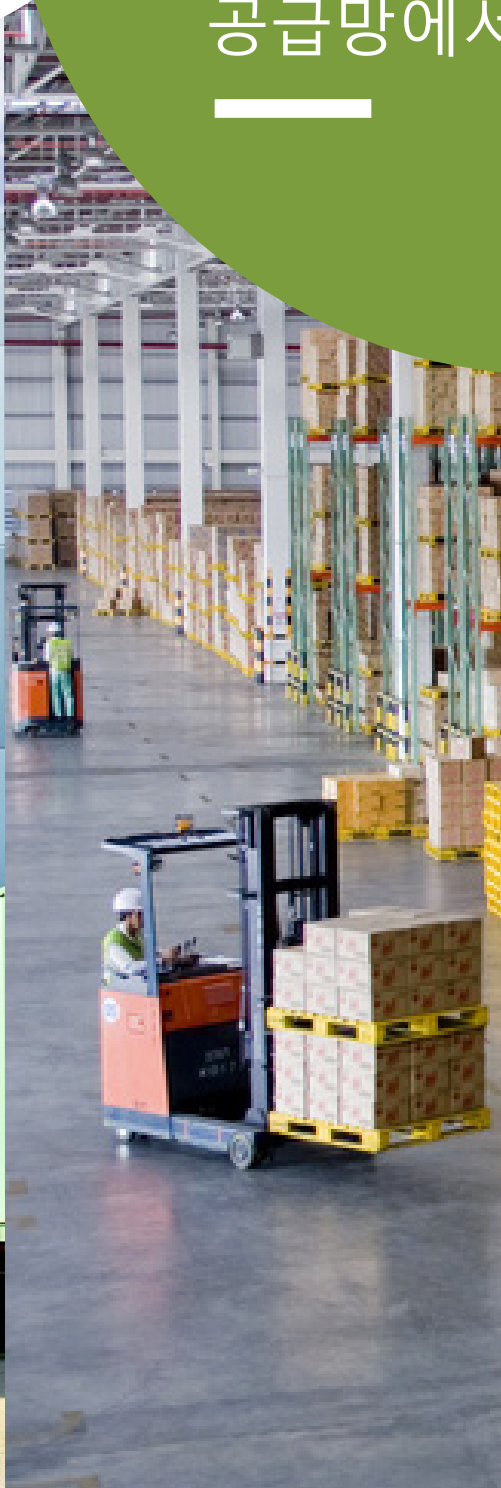




**LIDD**  
SUPPLY CHAIN  
INTELLIGENCE

# 인프라

공급망에서 결여된 요소



## 글쓴이 소개

### 찰스 팔론

찰스는 1998년부터 공급망 컨설턴트로 일해 왔습니다. 그는 제조업체에서 소매업체에 이르기까지, 공급망의 모든 단계에서 식품, 제약, 의류, 건축 자재 등 다양한 산업의 고객들과 협업했습니다.

그는 공급망 전략, 기술, 시설 설계 및 구현 및 운영 분야에서 폭넓은 경험을 보유하고 있습니다. 찰스는 몬트리올의 McGill University에서 광업 공학 학사를 취득했습니다.



LIDD를 팔로우하세요



# 개요

|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| 소개 .....                                | 4  |
| 공급망 인프라란 무엇인가? .....                    | 5  |
| 공급망 인프라가 성과에 미치는 영향 .....               | 8  |
| 공급망 인프라는 공급망 그 이상의<br>영역에 영향을 끼칩니다..... | 11 |
| 이제, 귀사가 할 수 있는 일은 무엇입니까?.....           | 15 |
| 시사하는 바 .....                            | 18 |





## 소개

Dot.com(인터넷 회사 붐)의 거품이 미친듯이 치솟고 있을 때, Webvan이라는 회사는 온라인에서 식료품을 판매함으로써 식료품 사업의 변신을 시도했습니다. 이로 인해 Webvan은 엄청난 벤처 캐피탈과 홍보효과를 얻었으며, 회사의 규모 역시 실리콘 벨리 외곽에서 미국 전역의 10개 도시로 빠르게 확장되기 시작했습니다. 그 과정에서 창고 및 트럭 운송 설비가 구성된 대규모 유통 인프라가 필요했고, Webvan은 거대 엔지니어링 기업인 벡텔 (Bechtel)을 고용하여 최신 기술과 수 마일의 컨베이어 시스템을 보유한 창고들을 짓는 데 10 억 달러를 투자했습니다.

그러나 2001년, Webvan은 파산을 선언했습니다. 판매실적이 방대한 인프라 투자비용을 만족시킬 만큼의 수준에 도달하지 못했기 때문입니다.

이것은 지금껏 알려지지 않았던 공급망 인프라 사례입니다. 이 사례가 여러분의 공급망 분석 및 이해에 새로운 관점을 제공하길 바랍니다.

Webvan은 온라인 식료품 판매 모델의 문제점을 재고하는 교훈적 사례입니다(FreshDirect와 같이 성공적인 식료품 판매 업체가 있음에도, 이에 대한 논쟁은 계속되고 있음). 이 실패담에서 얻을 수 있는 진짜 교훈은, 비즈니스 모델 자체보다는 '공급망 인프라 운영의 중요성'과 관련이 있습니다. 즉, 인프라에 너무 많은 자본을 투자하면 이로부터 이익을 얻기가 더 어려워지며, 이는 사업에 치명적인 영향을 미칠 수 있다는 것입니다.



# 1

## 공급망 인프라란 무엇인가?

먼저 “공급망”이라는 용어를 살펴봅시다; 인터넷에 공급망의 뜻을 검색하면, 수십개의 결과가 나옵니다. 예를 들면:



원재료의 조달에서부터 완제품의 최종 소비에 이르기까지 재화와 서비스 및 정보의 흐름이 이루어지는 연결망 - Daum



대외구매, 조달, 전환 및 로지스틱스의 모든 활동 - CSCMP



공급업자로부터 소비자에게 이동하는 상품과 관련된 조직의 시스템, 인력, 활동, 정보 및 자원 - Wikipedia



원자재의 이동, 원자재가 완제품이 되는 내부 처리 과정, 그리고 최종 소비자에게 전달되는 완제품의 유통과정 - MIT

위의 예시 모두, “공급망”의 타당하고 적절한 정의입니다. 이러한 정의들을 조사하고 검색결과 첫 페이지 이외의 것들을 포함해 모아 보면, 그들이 ‘과정과 이동 및 활동’이라는 공통적인 주제를 가지고 있다는 것을 알 수 있습니다.



그런데 이러한 정의에서 명확하고 근본적인 누락이 있습니다. 이는 공급망 내의 프로세스, 활동 및 이동 모두가 이들을 지원하기 위한 일련의 자산을 필요로 한다는 사실입니다. 이 때, 자산은 회사의 공급망 인프라를 의미합니다.

공급망 인프라는 아래의 것들로 구성됩니다:

- › **시설:** 제품의 가공, 생산, 저장 및 유통
- › **장비:** 제품의 가공, 이동 및 운송
- › **기술:** 공급망에서의 활동을 계획, 지시, 실행

인프라는 공급망의 운영 방식은 물론, 기업 및 고객에 대한 공급망의 기여도를 결정짓습니다. 나아가 공급망 내의 제품들이 얼마나 신속하고 효율적으로 이동하는지를 결정합니다; 이는 원자재를 완제품으로 만든 후 시장에 조달하는 일련의 과정을 설명합니다.

LIDD의 컨설팅은 기업들이 공급망 인프라와 고전하는 것을 돕는데 집중해왔습니다. 그 동안, 저희는 여러 업종에 걸쳐 있는 다양한 회사들이 같은 실수를 반복하는 것을 보았습니다. 아래는 그와 관련된 예입니다:



**아픈 이** – 용량 및 성능 문제가 심각해지고 나서야 인프라에 대해 생각하는 것



**결여된 요소** – 인프라를 회사의 기본 요소로 인식하지 못함; 구매부터 영업 및 마케팅에 이르기까지 다양한 회사 활동에 영향을 미침



**분리된 저장탑** – 각기 다른 부서에 (예: 운영 시설 또는 IT 기술 부서) 인프라의 여러 요소에 대한 책임을 나눠 주고 각 요소에 대한 별도의 전략을 추진하게 함



**술 취한 선원** – 보도 자료에서는 훌륭해 보이지만, 초반에 약속한 운영 비용 절감이 거의 제공되지 않는 인프라 프로젝트에 귀중한 자본을 투입하는 것

이런 실수를 저지르는 기업이 줄어든다면, 우리는 더 훌륭한 기업들과 더 번영하는 경제를 갖게 될 것입니다. 저희는 이 전자책이 그 목표에 조금이나마 기여하길 바랍니다.





## 2

# 공급망 인프라가 성과 에 미치는 영향

### 인프라에 드는 비용

기업의 공급망에서 인프라는 인건비 다음 두 번째로 큰 지출을 차지하며, 기업 운영에 있어서는 가장 큰 고정 비용입니다. 고정 비용에 있어서 가장 큰 위험은 너무 과한 인프라입니다. 이것의 가장 유명한 예 중 하나는 주식상장 이후 18개월 만에 10억 달러를 고갈시킨 불운한 기업, Webvan입니다. 공급망 인프라에 충분한 투자를 하지 않는 것과 관련된 위험문제도 있으므로, 이에 대해 조금 더 자세히 살펴보도록 하겠습니다.

### 인프라는 생산성에 영향을 미칩니다

앞서 언급했듯이 인건비는 공급망에서 가장 큰 지출인데, 이와 관련된 노동생산성은 인프라에 막대한 영향을 받습니다.

부족한 설비 및 제대로 구성되지 않은 자재 처리 시스템은 생산성을 떨어뜨려 매우 큰 운영상의 불이익을 발생시킵니다. 부적절한 IT 시스템 역시 사무 비용 및 관리 비용을 높이고 생산성을 저하시킵니다.



작은 인프라의 증거로는 좁은 도크, 통로에 놓인 제품들, 지정 위치를 공유하는 SKU, 접근성이 떨어지는 픽슬롯을 가진 SKU 등이 있습니다. 이러한 문제 각각은 과도한 제품 이동과 비이상적인 제품 거래를 야기합니다.

한 예로, 창고 노동자가 하나의 거래를 성사시키기 위해 두세번의 제품이동을 하고 있다면, 이 노동자는 창고가 필요로 하는 것보다 더 바빠 보일 것입니다. 우리는 최근에 한 식품 판매업자를 관찰했는데, 그들은 6.5ft 상공에 있는 빔에 픽슬롯을 만들기 시작했습니다. 이 픽슬롯에 접근하기 위해 피커들은 지게차 위로 올라가야 했습니다. 이는 피킹작업을 비생산적으로 만들었을 뿐만 아니라, 근로자들에게 엄청난 안전 위험도 안겨주었습니다.

### 인프라는 에러를 발생시킵니다

공급망의 오류는 큰 비용을 초래할 수도 있는데, 유통 센터에서 사라지는 제품들이나 창고에서 유통기한이 만료되는 제품들에 대한 재고 조정이 그 예입니다. 오류로 인해 발생하는 비용은 측정가능하지만, 간혹 손익계산서에 나타나지 않기도 합니다.



귀하의 시설이 오류를 처리하는 데 비용이 얼마나 드는지 아십니까? 여기에는 귀사의 공급망에 대한 고객의 신뢰 상실로 인한 매출 손실과 같은 숨겨진 비용은 포함되지 않습니다

식품 제조업 전반에 걸쳐, 대부분의 기업들은 이러한 문제를 해결하고자 할 때, 충분한 IT투자를 하지 않았습니다. 신선식품분야에 몸 담고 있는 LIDD의 고객이 한 예입니다. 그들의 창고 노동자들은 생산을 위한 원자재를 뽑을 때 어떤 시스템의 지시도 받지 못했습니다. 그들은 재고자산표를 참조하고 적절한 품목(선종선출 방식으로)을 뽑았습니다.

그 과정은 번거롭고 느렸습니다. 게다가 오류가 너무 많았기 때문에, 필요 이상의 많은 원료가 부패했습니다. 부패로 인한 재고 손실만으로도 노동자의 활동을 지시하는 창고관리시스템에 대한 투자가 필요하다는 것을 알 수 있었습니다. 심지어, 생산을 위해 뽑힌 품목들도 사무직 직원이 전사적자원관리에 로그인 하여 수작업으로 기록하고 있었습니다. 이러한 모든 프로세스는 적절한 기술 시스템의 구현을 통해 효율화될 수 있습니다.

### 인프라는 성장을 가능케 합니다

공급망 인프라에는 처리 용량 제한이 있습니다. 즉, 특정 인프라는 딱 그만큼의 상품수량만 지원 할 수 있다는 것입니다. 기업이 이러한 한계에 도달하면, 아무리 제품 오퍼링이 강력하고 영업 팀이 효과적이더라도 성장할 수 없습니다.

인프라와 수익 증가 간의 관계에 대한 가장 좋은 예 중 하나는 식품 서비스 산업에서 발견됩니다. 만약 여러분이 식품 유통업자라면, 물류센터는 여러분의 가게입니다. 즉, 여러분의 물류센터의 크기와 여러분의 기대 창출 수익 사이에는 직접적인 관계가 존재한다는 것입니다.

식품 서비스 기업의 한 임원은 LIDD에게 물류센터 확장 프로젝트의 손익계산을 의뢰했습니다. 왜냐하면 그는 시설의 처리량에 비해 수용량이 심각하게 부족하다는 것을 알았고, 그로 인해 생산성이 손실되고 있다는 것 또한 인지하고 있었기 때문입니다. 그러나 면밀한 조사 결과, 노동생산성 향상으로부터 오는 예상 절감액은 물류센터 확장의 정당한 주요기준이 아닌 것으로 나타났습니다. 66%에 달하는 실질적 이익은, 시설의 수용력 증가와 최고 수준의 매출 증가로 인해 얻게 될 부가적인 이윤이었습니다.



# 3

## 공급망 인프라는 공급망 그 이상의 영역에 영향을 끼칩니다

앞 절에서는 공급망 인프라가 근본적인 방식으로  
기업의 실적에 미치는 영향을 살펴보았습니다.

이제 공급망 인프라가 그 외의 기능들에 어떤 영향을  
미치는지 살펴보겠습니다.

다음절에서는 4가지의 실례를 통해 요점을  
설명하겠습니다.





**이 새로운 물류센터는 지금 비어있지만, 몇 주 후에 구매자가 들어올 것입니다.**

이 이야기는 새로운 물류센터 프로젝트 또는 확장 프로젝트가 완료된 후인 모든 산업, 모든 곳에서 들을 수 있는 이야기입니다. 귀사는 본사의 니즈를 엄격하게 분석하고, 7년간의 성장 예측을 종합한 후, 그를 지원하기 위한 물류센터가 들어설 공간에 자리를 잡습니다. 일단 물류센터가 문을 열면, 귀사의 구매자들은 누구보다 빠르게 기회를 잡아 용량 증가에 따른 이익을 얻고자 할 것이고, 물류센터는 순식간에 꽉 채워질 것입니다.

그러할 용량이 없다면, 구매자들은 제품 가격을 낮추고 회사의 이윤을 늘릴 기회를 포기해야 할 것입니다.

**우리가 정말로 필요한 베이컨의 종류는 몇 가지입니까?**

한 식품 도매업자가 북미 전역의 또래 집단을 대상으로 노동 생산성을 벤치마킹했는데 결과는 그다지 인상적이지 않았습니다. 벤치마크 결과, 그의 회사는 하위 30%에 속했습니다. 게다가 창고 관리자들은 시설의 “슬롯이 부족해서” 새로운 목록을 모두 감당할 수 없다고 불평했습니다.

이 회사는 운영 상황을 철저히 분석하였고, 여유로운 저장공간에 비해 픽라인 용량이 부족하다는 결론을 도출해냈습니다. 창고 확장은 비용이 많이 들지만 꼭 필요한 것처럼 보였습니다. 그런데 한 분석은 다른 분석들과는 다른 방향을 가리켰습니다.



이는 SKU의 하위 50%가 전체 수익에 1% 미만의 기여를 했다는 것을 보여주었습니다. 이 회사는 7,000개 이상의 SKU를 없애도 99%의 수익률을 달성할 수 있습니다.

그래서, 시설을 확장하는 대신, SKU합리화 프로젝트를 시작했습니다. 그들은 모든 제품 카테고리를 검토하고 너무 많은 제품을 가지고 있는 카테고리를 뽑았습니다. 또한 중복 제품을 제거하고 카테고리를 간소화했습니다. 이를 통해 불필요한 시설 확장을 피하고, 픽라인을 다시 설계함으로써 인건비를 10% 절감했습니다.

**고객들은 우리의 제품을 보지도 않았습니**  
**다. 그들은 그저 우리가 전자거래를 할 수 있는 지에만 관심이 있었습니**  
**다.**

작은 장난감 제조업체의 CEO는 잠재적인 거대고객과의 미팅 후, 집으로 돌아왔습니다. 그는 전국적인 소매업체의 바이어와 함께 한 시간을 보냈는데, 그는 이 장난감 제조사에 그의 상품군의 일부를 할당하는 것을 고려하고 있었습니다.

이 이야기의 교훈은, 만약 여러분이 주요 소매체인업체와 거래를 하고 싶다면, 훌륭한 제품과 믿을 만한 공급 장치를 갖추는 것만으로는 충분하지 않다는 것입니다. 대기업과 거래를 성사시키려면, 매우 정교하고 복잡한 공급망 운영과 통합 가능한 기술적 능력이 있어야 합니다.

“우리는 전례 없는 출시를 준비해야 합니다.” 열정적인 CEO가 그의 팀에게 말했습니다. “그분들은 저희 제품을 마음에 들어 하셨나요?” 그의 팀이 답했습니다.

“그런 것 같습니다, 하지만 이상한 건, 그가 장난감에 대해서는 그렇게 많이 이야기하지 않았다는 거예요. 그는 우리가 EDI 기능을 가지고 있는지에 대해 훨씬 더 관심있어 하는 것 같았습니다.”





## 계약을 따내려면 Salt Lake City에 개점해야 합니다.

주요 소매업체의 오랜 공급업체인 이 침구 제조업체는, 새로운 카테고리를 개척할 기회를 가졌습니다. 이 카테고리는 소매업체가 그 시점까지 제조한 것보다 훨씬 더 큰 볼륨을 가지고 있다는 점에서 독특했습니다. 작은 볼륨을 가진 제품은 용납불가한 정도의 인바운드 운송 비용을 유발하지도 않았고, 북동쪽 지점에서의 배송이 가능했습니다. 그러나, 새로운 대형 제품들은 소매업체가 허용하는 운송비에 맞추어 북동쪽의 시설에서 서해안으로 운송될 수 없었습니다 (물품 비용의 %로 계산됨).

해당 공급업체는 운송현황을 분석하여, 정해진 운송비로 소매점에 물품조달이 가능한 제조시설을 서해안에 설립하는 프로젝트를 정당하게 설명할 수 있는 비즈니스 사례를 만들었습니다. 10년 후, 이 공급업체는 그 카테고리에서 매출을 올리고, 남동쪽뿐만 아니라 텍사스에도 사업을 시작하여 12개의 주요 소매업체에서 이 카테고리 내 주요 공급업체가 될 수 있었습니다.

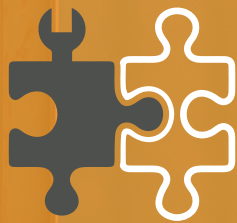


여기서 얻을 수 있는 교훈은, 제품의 품질과 공급 신뢰성이 이 회사의 성공에 매우 중요했지만, 그들이 뚜렷한 경쟁 우위를 점한 것은 결국 공급망 인프라였다는 점입니다. 귀사가 속한 업계에도 비슷한 기회가 존재합니까? 그렇다면 이러한 기회를 어떻게 활용하고 있습니까?



# 4

이제, 귀사가 할 수  
있는 일은  
무엇입니까?



귀사의 리더십 팀이 해당 공급망에서 인프라가 수행하는 기본 역할을 제대로 인지하지 못한다면, 귀사는 세계적 클래스의 공급망을 운영할 수 없습니다.

성공적인 기업들이 고수하는 관점을 개발하는 데 도움이 되는 세 가지 핵심 사례가 있습니다.







## 1 설비, 장비 및 정보 기술 등 공급망 자산을 통합 인프라로 봅니다.

이러한 자산을 분리하고 부서별로 권한을 나누어 결국 판단을 흐리는 실수를 범하지 마십시오. 예를 들어, 시설과 장비는 일반적으로 운영 부서 영역에 속하며, 운영 부서는 최고운영책임자에 최종보고를 올립니다. 한편, 정보 기술 결정은 자금관리이사의 지도 하에 이루어지는 경우가 많습니다.

이 전략의 단점은, 통합 공급망의 전반적인 성능이 자산의 결합 성능에 따라 달라진다는 점에서 발견됩니다. 인프라를 복잡하지만 단일적인 존재로 생각해 보십시오.

## 2 공급망 인프라에 대한 7년 계획을 항상 가지고 있습니다.

인프라의 용량 제한과, 인프라가 끊임없이 변화하는 시장을 지원하는 데 필요한 사항을 이해합니다.

기술이 빠르게 발전하고 있다는 점, 그리고 이 분야의 혁신이 설비와 장비 요구 모두에 영향을 미칠 수 있다는 점을 이해합니다.

인프라의 한 부분에 대한 변경 작업을 진행하기 전에, 이 변경 사항이 체인의 다른 부분에 어떤 영향을 미칠지 예상해야 합니다.





3

**회사의 장기 인프라 계획에 도움이 되는 연간 자본 지출 예산을 책정합니다.**

공급망 인프라의 실행가능성을 유지하기 위해서는 지속적인 연간 투자가 필요합니다. 그러나 이 때 어려운 점은, 그러한 자본 투자 요구가 여러 영역으로부터 온다는 점입니다. 이는 귀하가 투자를 전체적인 관점에서 바라보기 어렵게 합니다.

자본은 소중하고, 자본에 대한 요구는 사업의 모든 영역에서 나올 것입니다. 공급망 인프라가 부족하거나 넘치지 않도록 하십시오. 과다투자 중이거나 과소투자 중이지 않도록 적절한 균형을 유지하십시오.



## 시사하는 바

공급망은 단순한 일련의 활동보다는 더 큰 의미를 가지고 있습니다.

공급망은 일련의 활동들이 이뤄지는 물리적 자산의 집합체입니다. 매일 수천 건의 공급망 거래를 많은 인력으로 운영하는 "분할 정복 방식"은 겉보기엔 매우 합리적인 것 같지만, 이는 결코 효율적으로 공급망을 설계하고 구축하는 방법이 아닙니다.

이 성명서가 귀하에게 새로운 관점을 선사하였기를 바라면서, "공급망 인프라"의 실제 의미를 정의하고자 하는 본사의 연구에 귀하를 초대합니다. '전략적이지 못하고 일회성인 뒤죽박죽 솔루션'을 제공하기 보다는, 귀사의 공급망 인프라를 '완전히 동기화된 종합계획'으로 보겠습니다.





귀하의 팀뿐만 아니라 가치체인 내의 모든 멤버와 이를 **공유하시고**, 저희의 [블로그](#) 와 [링크인 페이지](#) 내 토론에 참여해보십시오.

우리는 모두 **여러분의 의견을 듣고** 서로의 경험을 통해 배우고 싶습니다. 수 많은 옵션으로 가득 찬 세상에서 우리가 성공할 수 있는 위한 유일한 방법은, 불필요한 옵션들을 모두 제거하고 **진정한 연줄을 만드는 데** 시간과 노력을 투자하는 것입니다.



# CONTACT US



귀사의 목표 & 니즈를  
파악하기 위한 **조사전화** 예약



고객이 되는 방법 자세히  
알아보기

---

**찰스 팔론, 사장**

+1 (514) 933-8777 x 102

[charles.fallon@lidd.ca](mailto:charles.fallon@lidd.ca)

[www.lidd.ca](http://www.lidd.ca)