

제 3 장. 물류관리

Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

물류 관리의 의의

- 물류관리

- 원재료에서 최종제품이 소비자에게 넘겨질 때까지 채널을 합리적으로 형성함과 동시에, 그 효율을 최대로 하려는 모든 조치.
- 경제재의 효용을 극대화시키기 위한 재화의 흐름에 있어서 운송, 보관, 하역, 포장, 정보, 가공 등의 제 활동을 유기적으로 조정하여 하나의 독립된 시스템으로 관리하는 것.

- 물류관리의 의의

- 운송, 보관, 하역, 포장, 정보, 가공 등의 제 활동을 유기적으로 조정하여 하나의 독립된 시스템으로 관리하는 것.

물류 관리의 의의

- 물류관리의 목적

- 1) 고객서비스의 수준을 향상시키는 데 있다.
- 2) 물류생산성을 효율화 시키는 데 있다.
→ Trade-Off 관계에 있는 물류비용과 고객서비스의 수준을 알맞게 조절한다.
- 3) 물류 이익을 추구하는 데 있다.

- 물류관리의 역할

- 1) 물류서비스의 유지 및 향상
: 고객과 약속한 물류서비스를 제공 → 재고관리, 작업관리, 배송관리.
- 2) 저비용작업을 실현.
: 재고를 가능한 적게 운영하고, 실수가 없는 작업을 효율적으로 진행.

Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

물류 시스템

- 물류 시스템이란?

- 시장이 필요로 하는 재고를 적정하게 배분하기 위한 구조.
- 재고의 배치와 이동의 구조, 시장의 최전선에 배치한 적정재고를 일정량 보충하는 메커니즘으로 작동.

∴ 물류활동에 대한관리→물류체계, 물류기준, 물류활동의 모든 것을 구성요소로 한 것.

❖ 물류활동을 어떻게 조합하여 실시할 것인가!!!

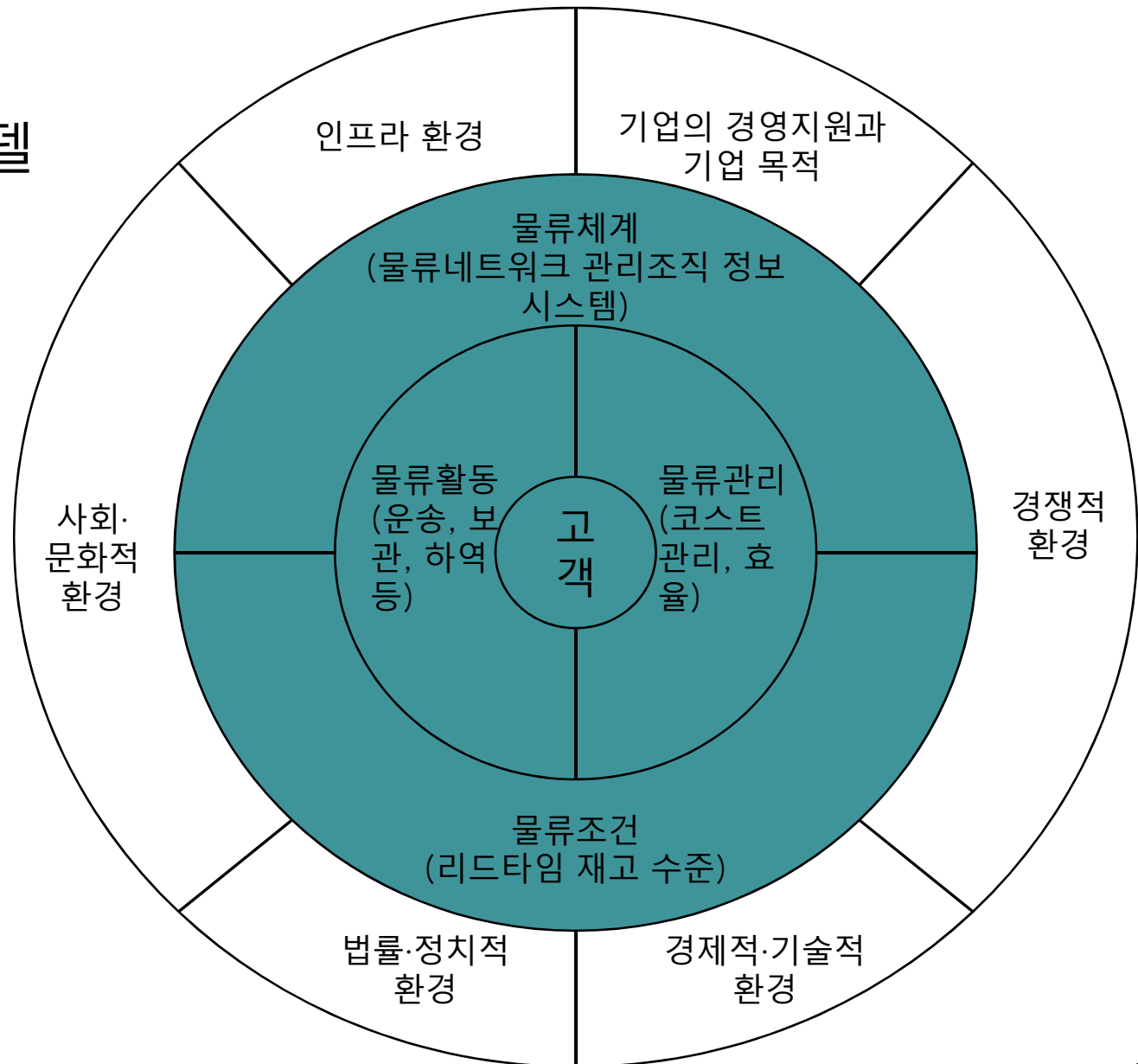
- 물류시스템 순서

- 1) 고객 출하에 필요한 재고를 각지의 물류거점에 배치.
 - 재고는 고객에게 출하함으로써 감소.
- 2) 물류거점에서 감소된 재고는 공장 및 매입처로부터 보충.
 - 필요량 만큼만 보충하게 됨.

물류관리의 모델

● 물류로서의 관리
가능요인

○ 물류로서의 관리
불가능요인



Contents

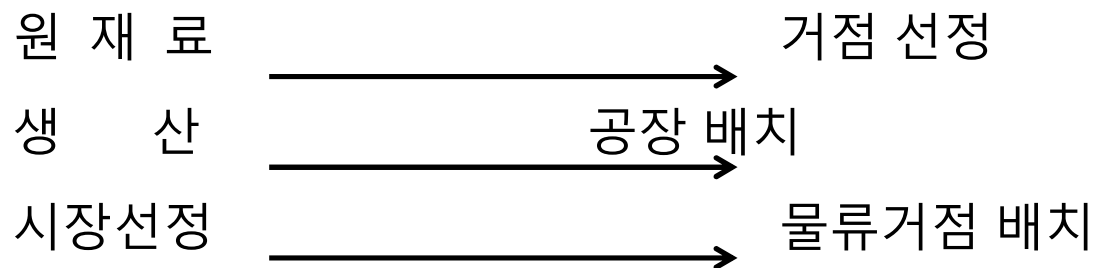
- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

물류 네트워크

- 물류 네트워크란?

- 수급의 시간적·공간적 격차를 메우거나 혹은 생산 지점에서 시장으로 재화를 보내기 위해서 기능적으로 분업화되거나 공간적으로 분산된 거점(node)을 네트워크로 연결한 것.
- 생산 지점에서 시장으로 재화를 보내기 위한 기능적 분업화, 공간적으로 분산된 거점을 네트워크로 연결.

- 조달, 생산, 판매 등의 거점을 포함한 네트워크.



- 물류 네트워크는 물류단계와 거점위치라는 두 가지 측면을 지님.

Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

물류 비용 관리

- 물류 비용 관리의 의의

- 물류활동(포장, 수송, 보관, 하역 및 정보 등)에 소요된 직접 또는 간접 비용.
- 직접비용은 자사 내에 물류활동에 소비되는 자가 물류비와 물류활동의 일부를 사외업자에게 위탁하여 그 대가로 지불하는 위탁 물류비로 구분.
- 간접비용은 처음에는 거래선 기업이 지불 또는 소비하지만, 실질적으로는 특정의 제조업자가 부담하는 것을 말함.

- 물류원가 계산의 목적 ⇒ 물류관리의 효율화 내지 합리화 추구

- ① 물류비 소요규모의 크기와 사내 물류의 중요성을 이해시키며
- ② 물류활동에 있어서 문제점을 파악하는 데 있고
- ③ 물류활동의 계획과 통제, 업적을 평가하는데 정보를 제공하고
- ④ ~~물류활동의 효율화를 위한 방법~~과 판매의 원활화를 기여하는 데 있다.

물류 비용 관리

- 물류원가 계산 방식

⇒관리회계방식 물류비 산출, 재무회계방식 물류비 산출

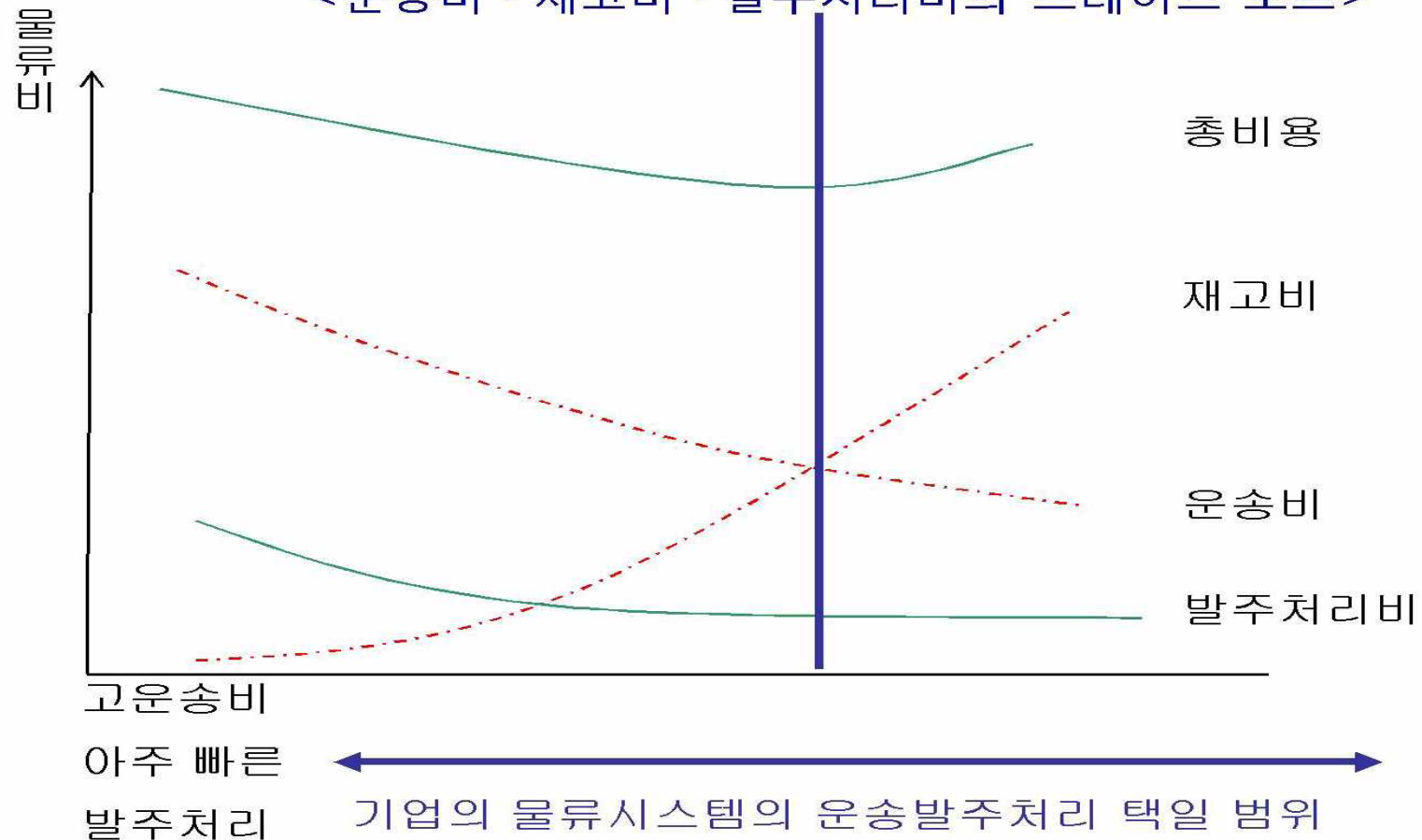
- 물류비용의 트레이드 오프(Trade-Off)

- ① 물류 서비스와 물류 코스트
- ② 물류 서비스를 구성하는 각 개별 기능간
- ③ 물류 비용을 구성하는 각 개별 비용간

❖ 트레이드 오프의 사고방식에 의한 물류합리화는 물류활동에서의 상호간 활동, 나아가 기업활동과 외부요인과 관련해서 총 물류비의 절감을 도모하는 것

물류 비용 관리

<운송비 · 재고비 · 발주처리비의 트레이드 오프>

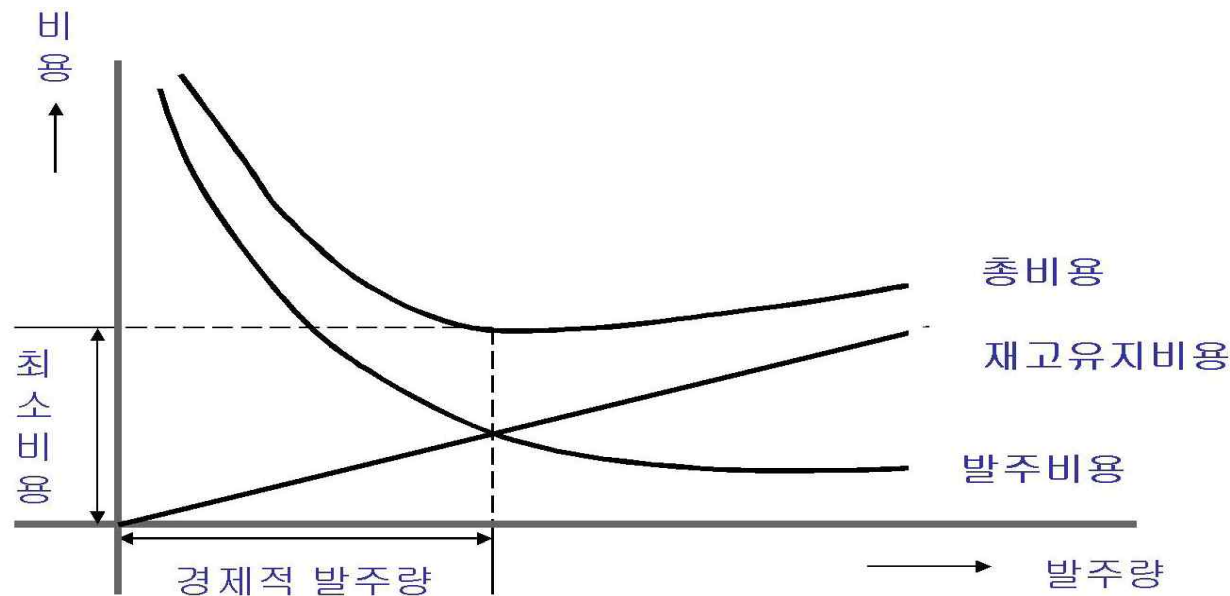


물류 비용 관리

- 최적 발주량과 재고

→ 발주량은 재고유지비용과 발주비용의 합이 최소가 되는 것이 바람직하며, 이 발주량을 경제적 발주량(EOQ: Economic Order Quantity)이라고 한다.

$$\text{경제적 발주량} = \frac{\sqrt{\text{연간사용량} \times \text{건당 발주비용} \times 2}}{\text{연간단위당 재고유지비율} \times \text{구매단가}}$$



Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절.물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

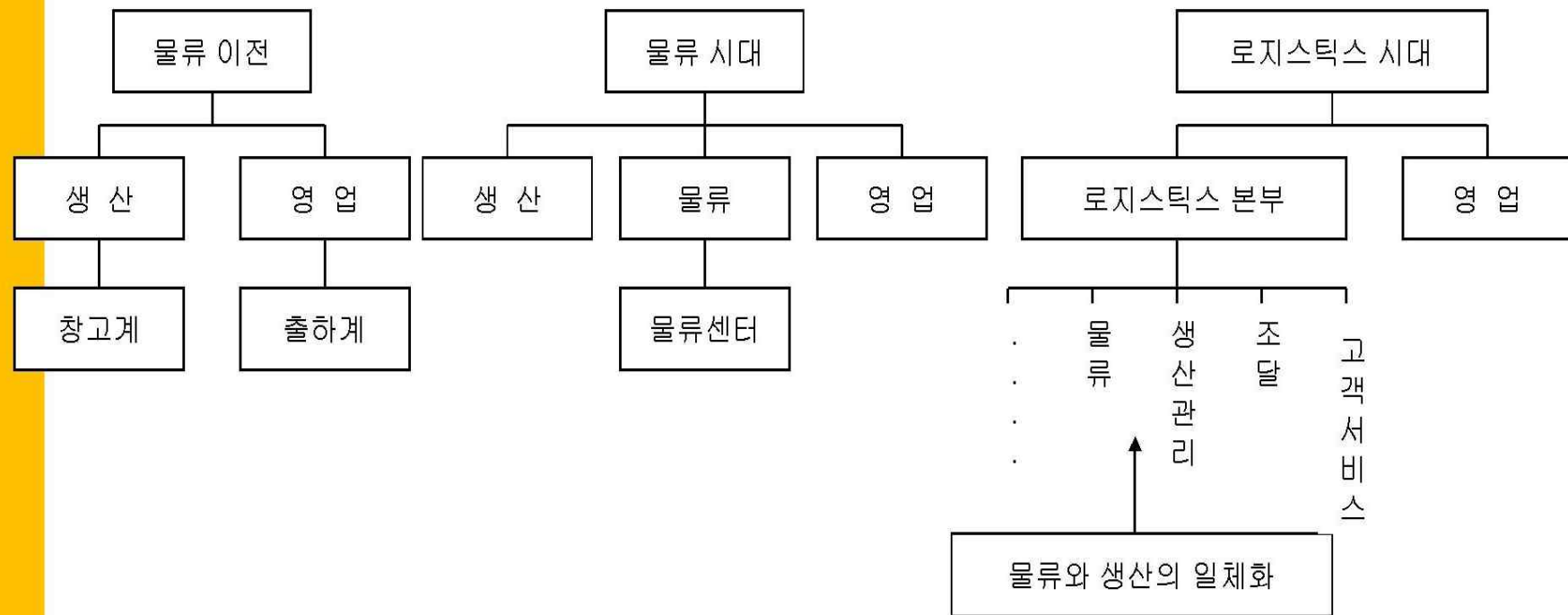
물류관리 조직

- 물류개선의 방법

- 물류에 관계하는 조직이란 물류의 기능을 분담하고 있는 부서를 의미.
- 요즘 많은 기업들이 물류의 효율적인 운영을 위해 전담부서를 개설·운영하고 있음
- 물류를 고도화하는 데는 정보시스템의 힘이 필요, 구축에는 프로그래밍 및 시스템운용의 특수능력이 요구되므로 정보시스템부문의 협력이 불가결
- 출하업무의 조건을 결정하는 것은 영업
- 개발부문도 물류와 관계없는 것은 아님

물류관리 조직

- 로지스틱스 시대의 물류조직



물류관리 조직

- 일반적 물류조직

직능형 조직	1950년대까지의 조직 형태로 스텝부분과 라인부분이 미분된 조직 형태
라인과 스텝형조직	라인과 스텝의 기능을 나누어 세부화한 조직 형태로 물류관리조직의 핵이 되는 형태
사업부형 조직	물품을 중심으로 하는 사업부형과 지역을 중심으로 하는 지역별 사업부형을 절충한 조직형태
그리드형 조직	모회사와 자회사간에 권한 위임이라는 유형으로 모회사의 스텝부분이 자회사의 해당 부분을 횡적으로 조망하여 지원하는 조직형태

물류관리 조직

- 라인활동과 스텝활동의 내용

라인 활동	스텝 활동
• 주문처리 • 재고관리 • 창고보관 • 커뮤니케이션 • 차량관리 • 운송	• 재고분석 • 시스템과 절차 • 창고배치 • 자재관리공학 • 지역화 계획

물류관리 조직

- 기능특성별 물류조직

기능형 조직	물류활동을 하나의 기능으로 취급하는 형태, 타 기능과 원활한 연계가 곤란하여 물류의 최적화를 달성하기 어려운 물류조직의 형태
프로그램형 조직	물류를 하나의 프로그램으로 보는 형태, 물류는 기업 전체가 참여하는 역할을 수행하며, 다른 기능들은 물류에 종속되게 됨
매트릭스형 조직	기능형 조직과 프로그램 조직의 중간형태, 라인과 스텝 기능의 작용과 반작용의 조화를 이루면서 거미줄처럼 얽혀 있는 조직형태
네트워크형 조직	다른 조직 형태와 달리 한 개의 조직단위 구조가 아니라 다수의 조직으로 구성되는 조직 형태, 외부자원의 효과적인 활용을 통해 환경변화에 신속히 대응 하려는 대규모 아웃소싱에 의한 조직

Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

물류 문제

- 공급 측면의 문제

- 운송관련부문의 구인난, 내항 해운의 선박량 부족, 항만 인프라의 지체

- 수요측면의 문제

- 소비자 수요의 다양화, 기업의 재고 최소화 동향

- 기타

- 지가 상승, 대도시 과밀화, 환경문제

물류 문제

물류 공급의 측면

- 서비스 산업의 발전으로 물류 측면에서 대응의 필요를 느끼지 못한 점이 공급의 대응을 지체시켰고, 노동력 수급의 불균형 하에서 물류 부문의 구인난, 항만 인프라 등의 지체 등 운송 수단의 정비문제가 부각되고 있음.

물류 수요의 측면

- 소비자 수요가 다양화되고 기업측의 재고 최소화 동향에 따라 수요가 증대하고 있다. 이로 인해 경제활동의 확대를 상회할 만큼 물류가 증가하고 있음.

물류 문제

첫째, 지가상승으로 인한 물류센터나 창고 등의 시설정비비용 상

둘째, 대도시 과밀로 인한 도로체증 유발 및 화물운송효율 저하
셋째, 차량배기가스 및 상품 포장재 소각 등으로 인한 공해 및
소음 발생 등 환경문제 발생

Contents

- 제1절. 물류 관리의 의의
- 제2절. 물류 시스템
- 제3절. 물류 네트워크
- 제4절. 물류 비용 관리
- 제5절. 물류 관리 조직
- 제6절 유통의 역할과 활동
- 제7절. 물류 문제의 대응 방안

물류문제의 대응방안

- 경제활동에서의 대응

- ① 화주측과 물류측의 파트너십 확립

- ② 적절한 비용 분담

- ③ 물류의 효율화

- 1) 물류의 공동화의 추진 2) 물류 표준화의 추진 3) 물류정보화의 적극 추진

- ④ 물류수요의 표준화

- 1) 비용 개념의 도입 2) 완충기능(재고 등 지원시설) 및 제도의 정비, 강화, 확충

- ⑤ 공급면에서의 대응

- 1) 운송기관 분담의 적정화 2) 노동력 확보

法文社, 국제물류의 이해, 박명섭

④ 저시새사(JIT Just In Time) 바시

물류문제의 대응방안

- 정책적 대응

- ① 물류문제에 대한 경제활동의 대응이 원활하게 수행될 수 있는 지원요망
- ② 물류 규격의 표준화, 체계화의 추진, 물류 효율화를 위한 공동배송의 추진
- ③ 물류 정보화의 촉진, 물류 효율화를 위한 규제완화, 상관행에 대한 대응 등

생각해봅시다 (1)

소셜커머스 빅3의 3색전략

직장 때문에 서울에 올라와 혼자 생활하는 A 씨(27·여)는 매번 생필품이 떨어질 때마다 제때 물건을 사지 못해 고민이 많았다. 회사 생활이 바빠 마트에 가기 힘든 데다 여자 혼자 장을 보러 가더라도 무거운 생필품은 살 엄두가 안 났기 때문. 장 씨는 6월 지인의 권유로 소셜커머스 앱을 써 본 후 고민을 해결했다. 장 씨는 생필품이 떨어질 때가 되면 아침에 출근하는 지하철 안에서 소셜커머스 앱에 접속해 상품을 주문한다. 주문한 상품은 저녁 때 퇴근하면 장 씨의 원룸 앞에 놓여 있다. 장 씨는 “스마트폰으로 간단하게 주문하면 직접 배송까지 해 주는 데다 가격도 저렴해 생필품은 소셜커머스에서 산다”고 설명했다.

생각해봅시다 (1)

소비자들의 생필품 구매 패턴이 모바일 중심으로 빠르게 변하고 있다. 과거 오프라인 중심이던 쇼핑 패러다임이 온라인을 거쳐 모바일로 빠르게 옮겨 가고 있다. 시장 규모도 커지고 있다. 2010년 100억 원에 불과했던 소셜커머스 시장 규모는 지난해 5조 원대로 성장했고 올해는 전년보다 45% 이상 성장한 약 8조 원대에 달할 것으로 예측된다. 소셜커머스의 인기는 '편리성' 덕분이다. 소셜커머스 업체들은 창업 초기부터 작은 모바일 화면에서도 소비자들이 쉽게 쇼핑을 즐길 수 있도록 다양한 서비스 노하우를 축적했다. 여기에 최근에는 소셜커머스 빅3 업체(쿠팡, 티켓몬스터, 위메프)가 '배송 전쟁'에 뛰어들며 차별화에 나섰다. 3사 모두 '2시간 배송' '당일 배송' 등 배송 속도로 경쟁하고 있지만 배송의 주체가 누구냐에 따라 '직접 배송'과 '아웃소싱 배송'으로 나뉘 볼 수 있다.

생각해봅시다 (1)

직접 배송의 대표 주자는 쿠팡의 '로켓 배송'이다. 쿠팡은 지난해 3월부터 9800원 이상의 제품을 구매한 고객에게 당일 배송을 해 주고 있다. 무엇보다 로켓 배송이 전자상거래 업계에서 혁신적이라는 평가를 받는 이유는 배송을 위해 쿠팡이 직접 인력을 고용하고 택배 차량을 구입하는 등 투자를 이까지 않는다는 점 때문이다.

쿠팡은 고객이 전자상거래를 통해 제품을 구매하는 모든 순간을 통제하기 위한 방법을 찾다가 로켓 배송을 고안했다. 과거 쿠팡은 택배 업체에 물건 배송을 맡겨 왔다. 이런 체제에서는 고객이 물건을 배송받는 순간의 경험을 통제할 수 없었다. 쿠팡 관계자는 "구매의 마지막 단계인 배송 과정에서 고객 만족도를 높이기 위한 노력의 산물이 바로 로켓 배송"이라고 설명했다.

생각해봅시다 (1)

쿠팡은 로켓 배송을 통해 소비자 만족도를 높일 수 있었다. 지난달 실시한 '배송 만족도'에 대한 쿠팡의 자체 조사에 따르면 택배를 통한 배송 서비스 만족도가 39%인 데 반해 로켓 배송의 만족도는 99%에 이른다.

지난해 3월 쿠팡이 로켓 배송을 처음 시도할 때 투입했던 쿠팡맨은 100명, 차량도 100대였다. 서비스 지역도 서울 일부 지역으로 한정했다. 이렇게 준비하는 데만도 1500억 원의 대규모 자금이 들었다. 유통업계와 물류업계에 서는 무모한 시도라는 비아냥 섞인 목소리가 나오기도 했다. 그러나 서비스 시작 후 고객 반응은 우호적이었다.

생각해봅시다 (1)

특히 아이를 키우는 엄마 고객들이 쿠팡맨 서비스에 열광했다. 유아용품은 신속한 배송이 생명인데 아침에 주문하면 오후에 물건을 가져다 줬기 때문이다. 친절ان 서비스를 받은 여성 고객들이 인터넷 등을 통해 자신의 경험을 전파하면서 쿠팡맨의 인기는 빠르게 올라갔다. 결국 로켓 배송은 시범 서비스 3개월 만에 전국 단위로 서비스 지역이 확대됐다.

쿠팡이 로켓 배송을 통해 전국 당일 배송을 시도할 수 있었던 것은 소셜커머스 업계 중 유일하게 전국 단위 물류센터를 보유하고 있기 때문이다. 자체 물류 시스템이 있으면 그만큼 배송 비용을 줄일 수 있다. 쿠팡은 현재 서울 경기 지역 및 전국에 14곳의 물류센터를 운영하고 있다. 또 2016년 18개, 2017년 21개로 확대할 계획이다.

생각해봅시다 (1)

그러나 쿠팡의 로켓 배송은 고정비가 많이 들어간다는 단점이 있다. 그 때문에 로켓 배송 서비스의 지속 가능성에 대한 의문부호가 완전히 지워지지 않았다. 이에 경쟁 업체들은 '효율성' 측면에서 접근하고 있다.

티몬은 지난달 6일 서울 송파 지역에 한정적으로 서비스하던 '슈퍼 배송'을 수도권 지역까지 확대하겠다고 밝혔다. 티몬의 슈퍼 배송이 쿠팡의 로켓 배송과 가장 다른 점은 기존 물류 인프라를 활용해 효율성을 높였다는 점. 티몬은 현대로지스틱스의 인프라를 활용해 배송 전쟁에 뛰어들었다. 슈퍼 배송은 티몬 유니폼을 착용한 현대로지스틱스 택배 직원이 티몬 로고가 새겨진 전용 차량을 타고 구매 상품을 배송하는 서비스다. 쿠팡의 로켓 배송처럼 모든 비용을 쿠팡이 부담하는 대신 적절한 아웃소싱을 통해 비용을 낮추면서 로켓 배송을 견제한다는 계산이다.

생각해봅시다 (1)

위메프는 조금 다른 접근을 하고 있다. 위메프는 현재 낮 12시 전까지 주문하면 당일 배송해 주는 '위메프가 지금 가요' 서비스를 일부 품목에 한해 운영 중이다. 이 서비스는 쿠팡이나 티몬과 다르게 위메프가 아닌 판매자들이 배송을 책임진다는 특징이 있다.

결국 배송 전쟁의 성패는 '배송 품질 관리'에서 갈릴 것으로 보인다. 쿠팡은 직접 직원을 뽑아 교육하는 로켓 배송이 품질 우위를 점할 수 있다는 입장이다.

반면 티몬이나 위메프는 적은 비용으로 비슷한 효과를 낼 수 있기 때문에 장기적으로 기존 택배 업체들을 활용하는 방법이 효율적이라고 판단했다. 전성민 가천대 경영학과 교수는 "기존 동네 상권의 강자들인 할인 마트나 기업형 슈퍼마켓이 제공하는 배달 서비스보다 소셜커머스 업체들이 더 빠르고 친절할 서비스를 제공할 수 있는지가 성공의 분수령이 될 것"이라고 분석했다.

출처: DBR 189호(2015년 11월 2호)

생각해봅시다 (2)

스마트 물류, 센서와 빅데이터가 만드는 더 똑똑한 배송

사물인터넷(IoT)이 다양한 산업 분야에 접목돼 기존 산업의 경쟁력을 높일 것으로 기대를 모으는 가운데, IoT를 통해 물류 분야의 혁신을 이룰 수 있다는 분석이다. 특히 우리나라는 현재 세계 최고 수준의 제조 인프라와 IT 인프라를 갖고 있으므로 IoT와 물류를 결합한 스마트 물류를 통해 제조업의 경쟁력도 강화할 수 있을 것이라는 전망이다.

저가 생활제품 판매점의 대명사로 꼽히는 다이소는 지난해 매출 1조 원을 돌파했다. 전국 970여 개 매장에서 판매하는 상품 수만 2만여 개. 이 가운데 1000~2000원 대 제품이 전체의 88%에 달한다. 평균 가격인 1200원을 기준으로 판매된 제품 수를 계산해보면 8억 7000만 개에 달한다. 다이소는 현재 전 세계 35개국 3600여 개 업체로부터 이들 제품을 공급받는다.

생각해봅시다 (2)

다양한 업체로부터 많은 제품을 공급받아 판매하는 박리다매 사업일수록 물류의 역할이 중요하다. 이에 따라 다이소는 지난 2013년 1500억 원을 투입해 용인에 물류센터를 설립했다. 지하 2층에서 지상 7층까지 축구장 8개 크기로 지어진 이 물류센터는 무인으로 관리하는 자동화된 물류창고다. 국내 최고 수준의 크레인과 무인운반차를 활용해 24시간 365일 쉴새 없이 제품을 실어나른다.

이 물류창고 구축에 참여한 LG CNS에 따르면, 2만여 개 상품을 매장별 배송지에 따라 분류, 포장해 배송 트럭에 실을 준비까지 모두 자동으로 진행된다. 6.5km에 달하는 컨베이어 시스템이 상품을 빠르고 정확하게 이동시키고, 초소형 센서의 일종인 RFID 태그를 이용해 제품을 실시간으로 관리한다. 이를 통해 다이소는 매출 대비 물류 비용이 기존 4%대에서 2%대로 줄었고 올해는 해외 시장과 온라인 시장 진출도 추진하고 있다.

생각해봅시다 (2)

물류가 점점 더 똑똑해지고 있다. 일반적으로 물류의 5가지 핵심 기능으로 꼽히는 수송·보관·하역·포장·정보화 부문에 다양한 IT 기술을 적용해 이해관계자에게 필요한 정보를 실시간 공유하면서 효율성을 높인다는 의미에서 '스마트 물류'라고 부르기도 한다. 현재까지 구현된 스마트 물류는 다이소 물류창고처럼 업무의 상당 부분을 자동화해 생산성을 높이고 동선을 최소화해 처리시간을 최소화하는 것이다. 그러나 더 다양한 센서 기술과 빅데이터 분석을 지원하는 IoT가 적용되면 물류 환경이 한 단계 더 진화할 것이라는 게 전문가들의 전망이다.

IoT와 물류가 결합한 미래 물류의 모습에 대해 지난 4월 전동수 삼성SDS 대표의 발언에서 엿볼 수 있다. 그는 삼성SDS의 핵심 사업 중 하나로 물류 사업을 제시하면서 차세대 물류 시스템을 소개했다.

생각해봅시다 (2)

예를 들어 삼성전자가 생산한 제품을 배로 전 세계 배송한다고 했을 때 배의 속도와 날씨 정보, 태풍 유무 등을 고려해 도착 시각을 미리 계산한다. 이렇게 하면 하역 준비를 미리 할 수 있어 관련 비용을 절감할 수 있다.

도착할 지역 주변의 페이스북과 트위터 등을 분석해 해당 항구에서 국지적 상황이 발생하는지도 미리 판단할 수 있다. 해당 지역을 통해 배송이 지연될 가능성이 크다고 판단되면 신속하게 대체 배송 방법을 찾아 목적지까지 약속된 시간에 제품을 보낼 수 있다. 일단 육지에 제품을 내려 차량으로 이동할 때는 어떤 제품이 어느 도시를 지나 언제쯤 도착하는지 시각화해서 실시간으로 보여준다. 삼성SDS는 이러한 기능을 지원하는 물류 솔루션 '첼로(Cello)' 2.0을 최근 발표했다.

생각해봅시다 (2)

실제로 스마트 물류를 구현하는 데 있어 소프트웨어의 역할이 매우 크다. 공급망관리솔루션(SCM) 부문은 전사자원관리(ERP) 등과 연계해 운영 효율을 극대화할 수 있는 수준까지 성숙했고, 물류 추적과 관리 부문은 RFID 등의 기술을 이용해 제품의 운송과정을 모니터링 할 수 있는 솔루션이 상용화됐다. 운송 네트워크를 최적화하는 부문도 중요한데 지리정보시스템(GIS), 지능형교통시스템(ITS) 등이 활발하게 접목되고 있다.

특히 운송 네트워크 부문은 차량이 배출하는 이산화탄소를 최소화하면서 운송 경로를 최적화할 수 있도록 미리 시뮬레이션하는 것도 가능해졌다. 교통체증이 있거나 제품 배송 시 연료를 낭비할 수 있는 상황을 피하고 트럭 운전자의 운전 습관 데이터를 기록 관리하는 것까지 고려한다. 이를 통해 품의 생산에서 창고이동·물류센터 운송·도매점과 소매점 배송 등의 운송 경로 상에서 낭비 요소를 최소화할 수 있도록 지원한다.

생각해봅시다 (2)

스마트 물류는 지금 이 순간에도 새롭게 진화하고 있다. 특히 전통적인 IT 기업들이 속속 이 분야에 뛰어들고 있는 아마존은 소형 무인기인 드론을 이용한 배송 구상을 점차 구체화하고 있다. 아마존은 물류 작업장 내에 로봇을 배치한 것도 화제가 되고 있는데 업무 정확도가 사람보다 높다는 점이 알려져 화제가 되기도 했다. 구글 역시 무인자동차 연구를 통해 확보한 빅데이터 기술을 물류 시스템에 적용하는 방안을 추진하고 있다.

전문가들은 제조 선진국과 후발주자 사이에서 점차 위기 상황에 몰리고 있는 우리 기업이 물류 분야에서 새로운 돌파구를 찾을 수 있다고 지적한다. 박병주 경남발전연구원 연구위원은 "우리나라는 세계 최고 수준의 IT 인프라와 제조업 기반을 가지고 있지만 이를 지원하는 물류 산업은 선진국과 비교하면 경쟁력이 많이 떨어져 있다"며 "선진국에 비해 열악한 물류 기술과 설비, 정보화 관련 해 경쟁력을 갖추기 위해 더 노력할 필요가 있다"고 말했다.

출처: 미디어잇 (2015년 6월 11일)

읽어봅시다

무인항공기 드론 배송, 주도권 누가 질까

◆ 구글과 아마존 격돌, 싸고 빠른 배송수단..."주문 뒤 30분 안에 앞마당까지"

무인항공기 '드론(drone)'이 뜨고 있다. 글로벌기업의 최대 관심사로 부상하고 있다.

드론은 자체 동력을 갖추고 있지만 조종사가 탑승하지 않는 무인항공기를 말한다. 아직은 주로 군사용 목적으로 이용되고 있다.

하지만 최근 들어 상업적 활용가치가 부각되면서 여러 업체들이 드론사업에 뛰어들고 있다. 드론은 특히 물류사업의 혁신을 일으킬 주역으로 지목된다.

읽어봅시다

드론을 활용할 경우 적은 비용으로 안전하게 배송할 수 있다. 일반도로가 아닌 '하늘 길'을 이용하므로 교통체증을 걱정할 필요없이 신속하게 물건을 배달하게 된다.

드론을 놓고 가장 치열한 경쟁을 벌이는 기업이 바로 아마존과 구글이다.

아마존과 구글은 드론을 미래의 '택배직원'으로 꼽고 먼저 배송서비스에 적용하기 위해 총력전을 펼치고 있다.

◆ 베조스 '드론 배송' 선점하겠다 자신

드론을 활용한 무인 배송시스템 경쟁에 먼저 불을 댕긴 쪽은 아마존이다.

제프 베조스 아마존 CEO는 지난해 12월1일 드론을 활용한 배송서비스를 추진하고 있다고 밝혔다.

읽어봅시다

베조스는 “우리는 드론을 통해 물건을 신속하고 효율적으로 배달하는 서비스를 수년 동안 연구해 왔다”며 “주문 후 30분 안에 소비자 집 앞마당까지 배송하는 것이 우리의 목표”라고 말했다.

베조스가 ‘아마존 프라임 에어’라고 소개한 이 서비스는 프로펠러가 8개 달린 ‘옥토크터’라는 드론을 활용한다. 소비자가 아마존에서 상품을 주문하면 물류센터에서 대기하고 있던 옥토크터가 노란색 상자에 실린 물건을 배송지까지 자동으로 배달한다.

아마존에 따르면 옥토크터는 최대 5파운드(2.36kg)의 물건을 물류창고로부터 반경 16km 이내의 지점까지 배달할 수 있다. 베조스는 드론을 통한 배송이 단순히 관심을 끌기 위한 일회성 이벤트가 아니라는 점을 강조한다. 이르면 내년 초, 늦어도 4~5년 안에 드론 배송을 상용화한다는 것이 베조스의 계획이다.

읽어봅시다

베조스는 “드론을 활용한 배송은 충분히 실현가능한 일”이라며 “드론을 통해 아마존 전체 택배 물량의 86%를 차지하는 5파운드 미만 화물들을 처리하게 될 것”이라고 말했다.

아마존은 지난 7월 규제당국인 미국 연방항공청(FAA)에 서한을 보내 무인기 택배서비스의 시험운용 허가를 공식적으로 요청했다.

아마존은 서한에서 “소비자들은 아마존이 추진하고 있는 프라임 에어 서비스에 만족할 것”이라며 “프라임 에어 서비스의 상용화를 앞당기기 위해 노력하겠다”고 강조했다.

◆ 구글 ‘프로젝트 윙’으로 아마존에 맞불

미국에서 아마존에 맞서 택배전쟁을 벌이고 있는 구글도 드론을 통한 무인기 배송서비스에 뛰어든 상태다.

읽어봅시다

구글은 지난 8월 동영상 공유 사이트인 유튜브를 통해 호주 퀸즐랜드의 한 농장에서 드론을 띄워 물과 의약품, 애견사료 등을 목적지에 배송하는 실험영상을 공개했다. 구글은 이를 '프로젝트 윙'이라고 이름 붙였다.

구글이 공개한 드론은 날개 길이가 약 1.5m이고 무게가 8.5kg이다. 이 드론에 4개의 프로펠러가 장착돼 있는데 이를 이용해 헬기처럼 별도의 활주로 없이 이착륙할 수 있다.

구글은 비밀연구소인 '구글X'를 통해 지난 2012년부터 프로젝트 윙을 추진해 왔다. 구글은 2년 전 드론 제어시스템 제조업체인 안테나테크놀로지스의 창업자 데이브 보스를 프로젝트 윙의 총책임자로 영입했다. 구글은 "드론을 활용한 물건배달은 기존방식보다 훨씬 저렴하고 속도는 빠르며 환경친화적"이라며 "드론은 배송 서비스의 새로운 장을 열 것"이라고 말했다.

읽어봅시다

구글은 아직 아마존처럼 드론을 상업용 배송서비스에 적용한다는 계획을 발표하지 않았다. 구글은 드론을 통해 의약품 등 긴급구호물자를 필요한 곳에 신속히 배달하는 게 주된 목적이라고 설명한다.

하지만 구글 역시 조만간 드론을 통한 상업용 배송서비스에 뛰어들 것이라는 전망이 지배적이다. 블룸버그는 “구글이 테스트 동영상을 공개한 것은 아마존과 드론 배송에서 경쟁하겠다는 뜻을 드러낸 것”이라고 분석했다.

구글도 드론을 상품배송에 활용하겠다는 뜻을 숨기지 않았다. 데이브 보스는 “2년 정도의 시험을 거쳐 연구단계를 마치고 제품화로 갈 것”이라며 “곧 실생활에서 사용할 수 있는 제품을 만들 수 있을 것”이라고 전망했다.

읽어봅시다

◆ 드론, 택배전쟁의 핵심으로 떠올라

아마존과 구글이 앞다퉈 드론 개발에 뛰어든 이유는 무엇보다 현재 벌이고 있는 배송경쟁에서 우위를 선점하기 위해서다.

아마존은 최근 당일배송 서비스인 '아마존 프라임' 적용지역을 확대하고 있다. 지난 8월 워싱턴DC와 뉴욕시, 필라델피아, 볼티모어, 댈러스, 인디애나 폴리스 등 6곳을 당일배송 서비스 가능지역에 추가했다.

이에 따라 아마존 당일배송이 적용되는 미국 내 도시는 로스앤젤레스와 샌프란시스코, 시애틀, 피닉스 등 기존 4곳에서 10곳으로 늘어나게 됐다. 여기에 식품배달 서비스인 '아마존 프레시'에도 당일배송을 적용하고 있다.

아마존 프레시는 아마존에서 50만여 가지 신선식품을 배달해주는 서비스다. 매일 오전 10시 이전에 총 35달러 이상을 주문한 고객은 주문당일 물건을 받아볼 수 있다.

읽어봅시다

아마존은 지난 17일 미국 뉴욕 브루클린에서 아마존 프레스 서비스를 시작했다. 이에 따라 미국 내 서비스 가능지역은 시애틀과 로스앤젤레스, 샌프란시스코를 포함해 4개 도시로 확대됐다.

구글도 아마존의 당일배송 서비스에 맞불을 놓은 상태다.

구글은 지난 14일 배송서비스인 '구글 익스프레스'의 당일배송 서비스 가능지역을 시카고와 보스턴, 워싱턴DC까지 확대하겠다고 밝혔다. 기존에 캘리포니아와 뉴욕에서만 가능했다.

당일배송 경쟁에서 핵심은 속도다. 누가 더 신속하게 상품을 소비자에게 배송하느냐에 따라 택배전쟁의 승리자가 결정된다. 문제는 트럭 등 차량을 활용한 기존 배송방식만으로 당일배송을 확대하는 데 한계가 있다는 점이다. 특히 미국처럼 땅덩이가 넓은 국가의 경우 육로로 모든 물건을 주문당일 배달하기란 거의 불가능에 가깝다.

읽어봅시다

이런 상황에서 아마존과 구글은 모두 드론을 해답으로 지목했다. 드론은 교통 체증 같은 도로환경에 구애받지 않고 정해진 시간에 정확하게 물건을 배송할 수 있다. 도로가 없어 사람이 직접 가기 어려운 오지에도 쉽게 접근할 수 있다.

◆ 드론을 통한 비용 절감에 큰 기대

아마존과 구글이 드론을 배송에 적용하면서 기대하는 또 하나의 효과는 비용 절감이다.

아마존은 미국 22곳에 물류센터를 짓고 2만 명이 넘는 직원을 고용했다. 2010년부터 지난해까지 3년 동안 140억 달러를 물류시스템 구축에 투자했다. 아마존의 물류시스템 투자액은 매년 40%씩 늘어났다.

아마존은 당일 또는 익일배송 서비스를 앞세워 월마트와 이베이 등 미국 내 유통공룡들과 맞서려고 했다.

읽어봅시다

경쟁사와 차별화된 서비스를 제공하기 위해 지난해 11월부터 일요일 배송도 시작했다. 이를 위해 적자에 허덕이던 미국 우체국(USPS)과 손잡았다.

하지만 배송전쟁을 벌이는 과정에서 아마존은 수익성 악화라는 고민을 떠안게 됐다. 지난해 아마존의 영업이익률은 1%대에 불과했다. 올해 2분기의 경우 -0.1%를 기록했다. 물건을 팔수록 손해를 보는 구조다.

전문가들은 아마존이 배송 서비스에 대대적 투자를 집행한 것이 아마존 실적의 발목을 잡았다고 분석한다. 로봇 이코노믹스의 대표 콜린 루이스는 “아마존이 지난해 택배기사 임금과 차량 등 배송서비스에 들인 돈만 66억 3500만 달러였다”며 “반면 아마존이 배송으로 벌어들인 수익은 30억 9700만 달러에 불과했다”고 설명했다.

지난 3년 동안 아마존의 배송서비스 부문 손실액은 88억 2900만 달러나 된다.

읽어봅시다

루이스는 아마존이 드론 배송을 본격적으로 시작할 경우 배송비용을 크게 줄일 수 있다고 지적한다.

그는 “현재 아마존의 건당 배송비용은 약 2~8달러로 추정된다”며 “드론을 활용할 경우 배송비용은 최저 수준인 2달러까지 떨어지게 될 것”이라고 내다봤다.

출처: 비즈니스포스트, 2014. 10. 21