2014 Volume 8. Issue No. 332

글로벌 물류기술 주간동향
Global Logistics Technology Weekly

2014. 3. 11

이슈

- 호버크래프트 프로토타입의 개발

산업· 기술 동향

- 북극 수송산업 발전 전망
- 상품 추적 시스템의 현주소

정책 동향

- 미국, 초대형 물류센터 건립 승인

행사 동향

- 2014 슈투트가르트 화물 운송 박람회

기관 동향

- 체코 물류협회

KOTI 물류기술연구센터 한국교통연구원 THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE

산업 · 기술 동향

북극 수송산업 발전 전망

(참고 : 'Can airships revolutionize transportation in world's harshest environments?' CNN, 2013.12.10)

● 북극 자원 개발이 본격화됨에 따라 동 지역에 대한 업계의 다각적인 기술을 활용한 수송망 구축 경쟁도 점차 심화되고 있음

● 업계에서는 북극 자원개발에 대비하여 다양한 수송 수단 마련에 박차를 가하고 있으며, 최근 비행선을 활용한 방안이 새롭게 대두되면서 그 가능성이 점차 현실화되고 있는 상황임

- 북극 기후 조건에 부합하는 수송 수단 마련을 위해 물류업계와 개발 업계 간의 협력이 증가하는 추세임

● 과거에는 주로 쇄빙선을 활용하여 북극지역 수송 네트워크를 조성하려는 움직임이 있었으나, 환경단체의 반대와 계절에 따라 크게 변화하는 북극 지형 등으로 인해 그 가능성이 낮아지고 있음

● 현재 북미 주요 업계로 구성된 컨소시엄이 비행선 프로젝트를 추진하고 있으며, 비행선의 기술력 향상에 힘입어 참여 기업도 더욱 늘어나고 있는 상황임

- 동 프로젝트의 주요 목적은 비행선을 활용하여 시베리아, 알래스카, 그린란드 및 캐나다 북부지역에 대한 수송 네트워크를 구축하는데 있음
- 최근 아이슬란드를 포함한 북유럽 국가들도 그 가능성을 높게 평가하며, 동 프로젝트에 참여 의사를 밝히고 있음

● 현재 북극지역 수송을 위해 개발되고 있는 기기에는 공기보다 가벼운 물질을

사용한 하이브리드 비행선과 전통적인 날개 기반형 항공기가 있음

● 비행선의 경우 외부 밸러스트를 사용하지 않고 이착륙이 가능하도록 부력 조절 장치를 사용하고 있음

– 전체 길이 169m, 최대 항속 120 노트를 자랑하며 고도 3,100 마일까지 비행이 가능하도록 설계됨

– 고가의 항공 연료 대신 일반 디젤 연료로 운행이 가능하며 최대 250톤 까지 선적이 가능할 전망임

● 이러한 형태의 비행선은 지난 9월 비행 시험에 최종 성공하였으며, 풀 사이즈 프로토타입이 제작되고 있는 상황임

– 비행선 프로젝트 컨소시엄은 2016년부터 동 기기를 현장 배치될 계획이며, 2020년까지 24기의 비행선을 확대 운영할 방침임

● 비행선을 통해 북극 수송이 본격화될 경우 물류시장 확보를 위한 국가 및 업계의 치열한 경쟁도 불가피할 것으로 전망됨

– 아이슬란드 정부는 비행선을 통해 다양한 수송 서비스를 마련하여 항공화물 수송의 허브로 거듭나겠다는 방침임

● 그러나 이러한 물류업계의 수송 대비책 마련에도 불구하고, 자원 개발 속도는 이보다 늦어지고 있어 본격적인 북극 물류가 현실화되기까지는 상당기간 시간이 필요할 것으로 업계는 전망하고 있음

상품 추적 시스템의 연주소

(참고 : 'Manufacturers jeopardising their traceability' , Logistics Handling, 2013.12.18)

- 최근 제품의 식별과 추적을 위해 패키징 실행 시스템(Packaging Execution System)이 제조 업계 사이에서 다시 주목 받고 있음
  - 현재 제조업계의 90% 이상이 동 시스템에 대해 인지하지 못하고 있는 것으로 나타남
  - 이러한 원인은 제조업계에서 그 동안 패키징 실행 시스템을 제조 실행 시스템(Manufacturing Execution System)에 포함시켜 인식해 왔기 때문임

- 사실상 패키징 실행 시스템은 ERP 시스템과 패키징 라인을 중간에서 연결해 주는 매개체적 특성을 가지고 있음

- 다수 기업들이 라벨 상의 정보기입 실수, 기기들과의 비 연동성 문제가 발생할 시 이를 신속히 해결하지 못하는 사례가 다수 발생하고 있음
  - 이는 제조 실행 시스템 상에서는 패키징과 관련된 에러를 찾아내기가 쉽지 않기 때문임

- 패키징 실행 시스템은 ERP와 패키징 라인 사이에서 필수적인 링크 역할을 함으로써, 위와 같은 문제점 발생 시 즉각적인 정보 제공을 통해 제조 공정의 효율성을 높여줄 수 있음

- 최근 패키징 실행 시스템과 관련된 다양한 소프트웨어가 등장하여 패키징의 효율성 및 전체 공정의 생산성을 높여주고 있는 상황임

● 동 소프트웨어는 패키징 라인에 부착된 프린터, 카메라 및 제어기 등 각종 장비를 종합적으로 관리하는 기능을 가짐

– 제품 식별과 관련하여 전체 공정의 안정성과 효율성을 한 차원 높여주는 장점을 지님

● 최근 개발된 소프트웨어 중에는 단일 솔루션만으로도 모든 공정 라인을 조정하고, 사고 발생 시 시각과 장소 등을 정확히 제공할 수 있는 기능이 포함된 제품도 등장하고 있음

– 완전 자동화에 역점을 두고 동 제품이 개발되고 있어, 사고 발생 시 조속한 복구를 위한 정보 제공이 가능해지고 있음

● 이러한 제품들은 노동자에 의한 개입을 최대한 감소시켜 사용자의 편의성 증대 및 인력 감축에도 큰 역할을 하고 있는 것으로 나타남

– 특히 모든 공정 과정이 실시간 정보화됨에 따라, 패키징 에러가 발견된 제품 파악 회수에도 큰 도움을 주고 있음

● 제품 식별과 관련된 기술은 한 차원 진보하여 박스 별 내부 제품에 대한 상세 기록까지도 구별이 가능한 단계에 이르렀음

– 박스 외부 일련번호 식별 시 내부 제품 일련번호가 동시에 표기되도록 집합 형태의 수식을 적용함

● 제조 기업들의 제품 이력추적에 대한 필요성 증가로 인해 동 기술 수요는 더욱 확대될 것으로 개발 업계는 전망하고 있음