

KMI 국제물류위클리

2017년 3월 29일 · 제 400호
항만·물류연구본부 국제물류연구실 국제물류투자분석센터
총괄 김은수 실장, 감수 김형태 선임연구위원

Contents

| 글로벌 물류이슈 |

1. 블록체인 기술 적용 현황과 시사점

| 물류정책 · 사업동향 |

1. PSA-ICTSI, 콜롬비아에 합작 터미널(Puerto Aguadulce) 건설
2. Kuehne+Nagel社, 2개의 의료·제약분야 물류회사 인수
3. 흑해지역 컨테이너 물동량 현황
4. 2016년, Hapag-Lloyd 긍정적인 운영결과 기록

| 공지사항 |

1. 2017년 민관합동 물류지원센터 사업





글로벌 물류이슈

블록체인 기술 적용 현황과 시사점

- 매년 전 세계 화물의 90% 이상이 해상운송을 통해 운송됨
 - 화물운송에는 해운회사, 화주, 하역사 등 수많은 주체가 관여되어 있고, 이에 따라 화물 인도 및 인수 과정에서 사고 발생시 책임 소재를 확인하기 어려움
 - 화물운송 거래 과정에서 발생 가능한 해킹이나 데이터 조작에 대한 우려도 다수 존재함
- 최근 IBM과 머스크가 업계 최초로 공급망 관리를 위해 블록체인 기술을 기반으로 새로운 솔루션 개발을 위한 협력을 체결함
 - 최근 중국 전자 상거래 업체인 알리바바와 제휴를 맺은 머스크가 화주, 화물운송 업체, 기타 해상운송 업체, 항만 및 세관 당국을 연결하는 블록체인 기술 개발을 위해 IBM과 협력을 체결함
 - 위 기술은 IBM이 주도하는 Hyperledger Fabric 오픈소스 플랫폼을 기반으로 설계되었고, 투명성과 효율성을 높이기 위해 공급망 프로세스를 디지털화하여 전 세계 수천만 개의 선적 컨테이너 추적 및 관리가 가능함

IBM과 머스크의 블록체인 협력



자료 : Seatrade Maritime



● IBM과 머스크의 블록체인 운영방식

- 공급망 내 거래에 참여하는 모든 사용자들은 운송중인 컨테이너 추적 및 운송 진행상황 확인이 가능함
- 세관 서류, 선하 증권(Bill of Lading) 및 다른 데이터도 검토 가능함
- 어느 누구도 네트워크상의 다른 사람들의 합의 없이 기록 수정, 삭제 또는 추가가 불가함
- 모든 거래가 투명하게 공개되기 때문에, 위변조 및 오류 발생이 감소함
- 제품의 운송 및 출하과정 소요시간을 줄이고 재고관리 능력을 개선해 궁극적으로 낭비 및 비용 감소에 효과적임

● 머스크 관계자에 따르면 새로운 블록체인 솔루션을 통해 공급망 내 거래에 참여하는 모든 사용자들은 문서를 실시간으로 교환 가능함

- 실제 화물운송시 무역문서 처리와 행정에 관련된 비용이 총 운송비용의 최대 1/5을 차지하는 것으로 추정됨
- 화주의 경우, 새로운 솔루션을 통해 서류 작업 및 처리 비용 절감의 이점을 누릴 수 있고, 서류 처리시 발생가능한 오류 제거 및 처리 지연 방지가 가능함
- 세관은 블록체인 기술의 실시간 가시성¹⁾ 제공 기능을 통해 예상되는 위험요소 파악 및 정보 보안과 안전 및 국경 간 검사 절차의 효율성을 높일 수 있음



자료 : BTCMANAGER.com

- 1) 공급망상의 거점들로부터 수집된 정보를 바탕으로 실시간 재고현황, 주문, 화물추적 등에 모든 연관된 활동들에 대한 정보를 파악하는 것



● 블록체인의 개념

- 블록체인이란 블록이라고 불리는 지속적으로 증가하는 레코드 목록을 유지, 관리하는 분산 데이터베이스를 말함²⁾
- 블록체인은 원래 금융 거래, 정확히는 가상화폐 ‘비트코인’의 거래 내역을 보증하는 데 처음 사용하기 시작한 기술임
- 비트코인(bitcoins)이라고 알려진 디지털 통화의 핵심 구성요소로서 2009년 나카모토 사토시(Satoshi Nakamoto)에 의해 처음 실행된 기술이며, 개별 컴퓨터의 네트워크에서 데이터를 공유 가능함
- 다양한 산업 및 시스템에서 효율성, 보안 및 운영 개선을 위해 블록체인 연구 및 개발 진행 중임
- 전 세계적으로 자산 또는 거래의 기록 및 추적 유용성 덕분에 모든 산업 분야에서 인기를 얻고 있음
- 분산된 형태로 제품들을 등록하고 판매할 수 있는 기회를 마련함과 동시에 판매자의 식별 및 인지도 추적이 가능한 플랫폼을 제공함

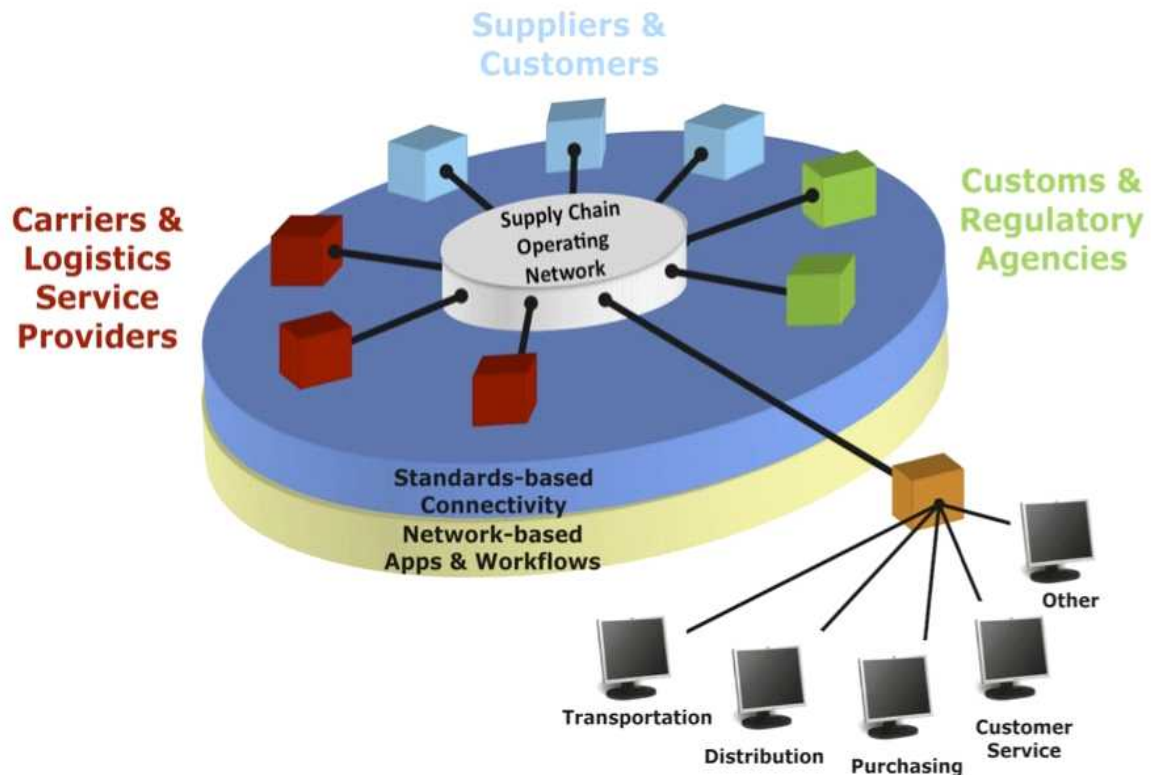
● 블록체인 기술과 물류산업 현황

- 2016년 11월 유럽 최대 항만인 네덜란드 로테르담항이 물류를 주제로 한 블록체인 컨소시엄에 참가함
- 네덜란드의 로테르담항은 유럽의 주요 항만 중 하나이고, 2015년 4억6천만 톤 상당의 화물 선적이 이루어짐
- 이 프로젝트는 네덜란드 소재 로테르담항, ABN Amro, 델프트(Delft)대학과 네덜란드 응용과학연구기구(Netherlands Organization for Applied Scientific Research) 등 15개 이상의 공공 및 민간 기업의 지원을 받음
- 컨소시엄 회원들은 향후 2년 동안 물류 분야에서 블록체인 기술 활용을 위한 응용 프로그램을 설계하고 개발할 예정임
- 델프트(Delft)대학에 따르면 이 프로젝트는 네덜란드 경제부(Dutch Ministry of Economic Affairs)가 추진하는 별도의 블록체인 이니셔티브와 함께 진행될 예정이라고 하며, 관련 기업과 기관 간의 테스트 기반이 될 수 있는 오픈 소스 인프라를 구축 예정임
- 이 프로젝트 매니저인 조안 포웰(Johan Pouwelse) 부교수는 “이 프로젝트는 블록체인 기술의 물류산업연계 가능성 시험뿐만 아니라 이 기술을 실질적으로 물류에 접목시킬 수 있도록 노력할 것”이라고 언급함

2) Economist, 2015.10.31.자료를 참조



블록체인과 물류



자료 : talkinglogistics.com

● 블록체인 기술의 주요 이점

- 블록체인 기술의 가장 중요한 이점 중 하나인, 투명성 향상이 기대됨. 기존의 공급망 내에서의 조직 내 사일로(silo) 현상³⁾ 발생을 방지하고 기업의 임원들은 공급망을 더욱 더 효율적이고 생산적으로 운영이 가능함
- 블록체인을 통해 공급망 상에서 발생한 데이터를 공개하여 제품의 제조업체부터 최종 소비자에 이르기까지의 모든 이력을 기록, 제공 또는 공유가 가능하며, 기업들은 제품의 수명주기, 공급업체 정보, 제조 사항 및 물류 등에 대한 상세한 정보를 제공할 수 있음
- 기존의 은행 업무나 회계감사 진행시 발생했던 문제들에 대해서 정형화된 규칙을 만들어서 기존에 발생했던 문제들이 반복되지 못하게 함으로써 오류를 감소시키며, 기업들은 모든 시스템 확인을 통해 문제 발생에 영향을 줄 수 있는 사항들을 확인하고 같은 문제가 재발생하지 않도록 변경이 가능함
- 대부분의 고객들은 '눈에 보이는'대로 믿는 경향이 있고, 블록체인 기술로 인해 고객들은 제품의 출처 파악이 가능하고, 이로 인해 전체적인 공급망 내의 신뢰관계가 형성됨

3) 조직 내 사일로 현상(Organizational Silo Effect): 조직리더 아래 팀 별로 늘어선 팀원들이 외부와 담을 쌓고 다른팀과의 협력과 교류 없이, 내부적 이익만을 추구하는 모습이 마치 곡물창고와 닮았다는 말에서 유래



- 블록체인 기술의 이점 중 하나는 제품에 대해 실시간으로 고객들의 피드백 파악이 가능하며, 고객으로부터 제공된 피드백은 공급업체 및 제조업체 정보에 바로 연결되어 공급망을 통해 실시간으로 정확한 예측을 하는 데 도움을 줌
- 블록체인 기술을 이용해서 기업은 동향 파악 및 변화하는 시장에 대응할 수 있는 비즈니스 준비가 가능함

● 시사점

- 블록체인 기술은 본질적으로 사물인터넷과 첨단 물류기술 및 공급망 관리 시스템과의 공생관계로 발전할 것임
- 해외에서는 다양한 산업 분야에서 블록체인을 활용한 새로운 사례들이 계속해서 나오고 있지만, 우리나라의 경우는 현재까지 활용 사례가 금융업계에 국한되어 있음
- 블록체인 기술은 궁극적으로 해운업계의 투명성과 신뢰성 강화에 도움이 될 것으로 보이며, 우리나라의 물류기업들도 블록체인 기술의 발전에 따라 사전 분석을 통해 기업 특성에 부합하는 블록체인 시스템을 적용함으로써 기업 성과 제고를 극대화할 수 있음

자료 : www.scmr.com, 2017.3.7 / www.03.ibm.com, 2017.3.5 / www.eft.com, 2016.12.7 /
www.cerasis.com, 2016.6.29 / www.reuters.com, 2017.3.6.

강선미 연구원

051-797-4776, sunmikang@kmi.re.kr

박성준 전문연구원

051-797-4774, sjpark@kmi.re.kr



물류정책 · 사업동향

PSA-ICTSI, 콜롬비아에 합작 터미널(Puerto Aguadulce) 건설

- 싱가포르 PSA, 필리핀 ICTSI 두 회사가 콜롬비아 Buenaventura 항만에 합작으로 투자하여 건설한 터미널인 Puerto Aguadulce가 공식적으로 운영되었음
 - 콜롬비아의 Puerto Aguadulce는 필리핀 마닐라에 본사를 두고 있는 ICTSI(International Container Terminal Services, Inc)와 싱가포르의 PSA가 합작으로 투자한 터미널로 '16. 11월 시험 개장에 이어 올해 첫 번째 컨테이너 선박인 "MSC Sasha"호 에 대한 서비스를 성공적으로 수행 하였음
- 콜롬비아 Puerto Aguadulce 터미널 개발에는 약 5억 5천만 달러가 투자 되었으며 컨테이너 2선석, 벌크터미널 시설이 개발될 예정
 - 현재 1단계 개발이 완료됨에 따라 연간 55만TEU의 컨테이너 물동량 처리와 최대 18,000TEU 선박이 접안할 수 있는 컨테이너터미널 시설이 개발 되었으며, 향후 연간 200만 톤의 물동량 처리가 가능한 벌크터미널 시설이 개발될 예정
- 콜롬비아 정부는 자국 Puerto Aguadulce 터미널이 향후 국제 식품물류(커피, 설탕 등) 거점 터미널로서 경쟁력을 확보할 수 있도록 항만시설 및 배후지역 개발을 확대할 전망
 - 이를 위해 항만배후단지 개발을 통해 터미널 주변 창고시설 등을 확충하고, 항만시설 현대화 및 터미널까지 바로 진입이 가능한 항만 배후도로(약 21km) 신설을 계획 중

자료 : www.maritime-executive.com, 2017.3.22.

이주원 연구원
051-797-4669, peterlee@kmi.re.kr



Kuehne+Nagel社, 2개의 의료·제약분야 물류회사 인수

- Kuehne+Nagel(퀴네나겔, 이하 K&N이라고 함)사는 IT 기반의 선도적인 물류서비스를 제공하는 세계적인 물류기업 중 하나임
 - K&N사는 1890년 독일 브레멘에서 해상화물 포워딩 회사로 설립된 이래, 전 세계를 대상으로 해상, 항공, 육로운송의 각 분야에서 통합 물류서비스를 제공하는 제3자물류(3PL) 제공업체임
 - 현재 전 세계 100여개국에서 1,300개 이상의 지점을 운영하고 있으며 직원 수만 7만명이 넘는 규모를 보유하고 있음
 - 또한 국제운송 화물의 규격화, 창고 및 운송관리 시스템 및 RFID 개발 등 IT 기반의 선도적인 물류서비스 제공에 지속적인 노력을 함으로써 시장에서 확고한 위치를 점유하고 있음
- K&N사는 '17년 3월, 의료·제약분야의 사업확장을 위하여 터키의 Zet Farma와 이탈리아의 Ferlito Pharma Logistics의 인수를 발표
 - K&N사는 그간 전 세계 모든 지역의 제약 및 건강식품 소비자들에게 최적화된 서비스를 제공하기 위하여 노력해 왔으나,
 - 자사의 역량을 더욱 강화하기 위하여 2개의 특수화된 제약 물류 회사(Zet Farma(터키), Ferlito Pharma Logistics(이탈리아))를 인수하기로 함
 - Zet Farma는 터키 내 제약 물류시장의 선도 업체로서, 1992년 설립 이래 이스탄불에서 물류창고를 포함한 56,000m² 규모를 관리하고 있음
 - 또한 Ferlito Pharma Logistics 역시 이탈리아 내 제약 물류 분야의 주요 업체로서, 로마와 밀라노가 고급 제약 산업의 핵심 생산지역인 이탈리아에서 K&N사의 서비스 범위의 확대를 도모
- 두 제약 물류회사의 인수를 통해 K&N사는 미래에 지속적으로 성장하기 위한 글로벌 전략산업 및 전문화된 틈새시장 공략에 초점을 두고 있음
 - K&N사의 국제사업부 관리 이사인 프랑코 스그로(Guefranco Sgro)는 “세계 인구변화와 소비지출 증가로 인해 제약 물류 시장이 크게 성장할 것으로 예상된다”고 밝힘

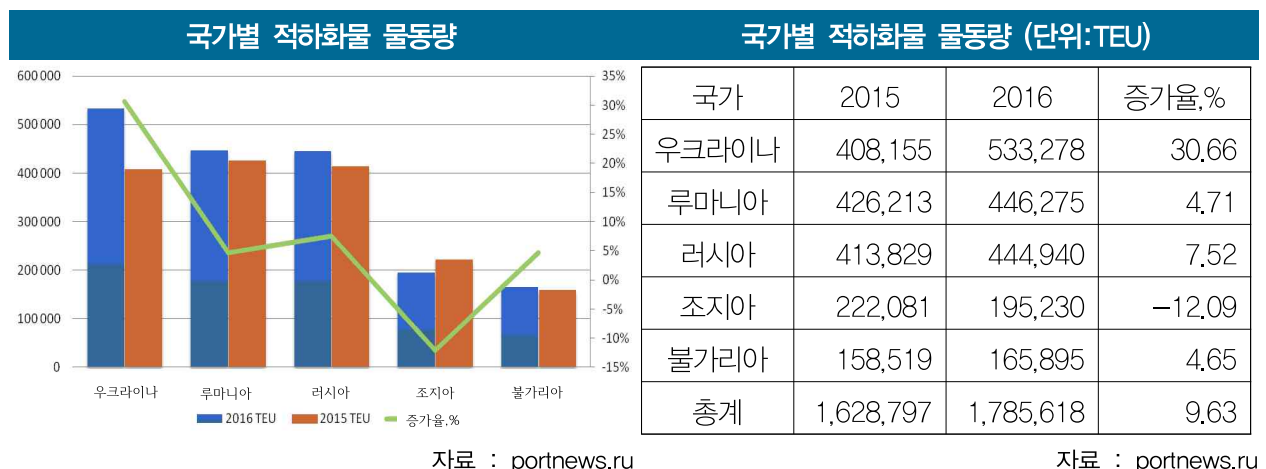
자료 : www.kn-portal.com, 2017.3.16 / www.americanshipper.com, 2017.3.20.

김영훈 연구원
051-797-4668, kyh@kmi.re.kr



흑해지역 컨테이너 물동량 현황

- 2016년 기준 흑해지역에 위치한 항만의 총 처리물동량은 2,460,028TEU이었음
 - 흑해지역에는 루마니아, 우크라이나, 러시아, 조지아, 불가리아의 컨테이너 항만들이 위치하고 있음
 - 총 처리물동량에 공컨테이너는 포함되어 있으나 환적컨테이너는 포함되어 있지 않으며 적하된 컨테이너 기준으로 2016년 총 처리물동량은 1,785,618TEU이며 전년대비 9.63% 증가함
- 2016년 흑해지역의 항만처리물동량은 전년도 대비하여 조지아를 제외하고 모두 증가세를 보이고 있음
 - 우크라이나는 30.66%, 루마니아 4.71%, 러시아 7.52%, 불가리아 4.65% 전년대비 처리물동량이 증가하였으며 조지아는 12.09% 하락함



- 적하화물 물동량 중 수입은 51.37%, 수출은 48.63%를 차지함
 - 수출 물동량의 경우 전년대비 12.61% 증가하였으며 특히 우크라이나와 러시아의 경우 각각 29.64%, 24.01% 기록적인 수치를 보여줌
 - 수입 물동량의 경우 우크라이나가 31.93% 증가하여 가장 크게 증가했으며, 러시아와 조지아를 제외하고 모두 증가추세를 보였음

자료 : portnews.ru, 2017.3.23.

이하림 연구원
051-797-4758, harimyi@kmi.re.kr



2016년, Hapag-Lloyd 긍정적인 운영결과 기록

- Hapag-Lloyd는 2016년 EBITDA⁴⁾ 6억7,100만 달러, EBIT⁵⁾ 1억4,000만 달러를 기록함
 - 2016년, 극히 어려운 해운시장 환경에서 영업흑자를 기록하였지만 EBITDA, EBIT는 전년대비 각각 27%, 66% 감소한 수치임
 - 2015년, EBITA는 9억2,200만 달러, EBIT는 4억700만 달러를 기록함
- Hapag-Lloyd의 2016년 컨테이너 물동량은 760만 TEU로 2015년 740만 TEU에서 2.7% 증가하였음
 - 2016년 평균 운임은 1,036달러/TEU로 전년 1,225달러/TEU에서 15.4% 하락함
- 컨테이너 물동량 증가에도 불구하고 컨테이너 운송비용, 용선료, 터미널 비용 등의 서비스 비용을 전년대비 8.3% 절감하였음
 - 운송비용은 전년도 80억5,700만 달러에서 13% 감소시켜 70억3,200만 달러를 기록함
 - 전년대비 33% 감소된 평균 벙커유 가격과 더 크고 효율적인 선박의 운영으로 벙커유 소비가 전년대비 6.3% 하락한 것이 주요요인으로 분석됨
 - 또한 CSAV 인수를 통한 시너지효과뿐만 아니라 비용절감 및 효율성 확보 전략인 OCTAVE 프로그램을 통해 비용을 감소시킨 것으로 분석됨
- Hapag-Lloyd의 최고경영자 Rolf Habben Jansen은 “2017년 초점을 맞출 주요분야는 새로운 얼라이언스의 발족과 UASC와 신속하고 원활한 통합”이라고 밝힘
 - Hapag-Lloyd는 4월 The Alliance의 회원사가 되며, 5월말 UASC와 합병을 마무리하여 선복량 세계 5위 선사로 올라설 예정임

자료 : www.hapag-lloyd.com, 2017.3.27 / www.hellenicshippingnews.com, 2017.3.27.

김병주 연구원
051-797-4784, bjkim17@kmi.re.kr

4) '세전·이자지급전이익' 혹은 '법인세 이자 감가상각비 차감 전 영업이익'을 말하는 것으로 이자비용, 세금, 감가상각비용 등을 빼기 전 순이익을 뜻하는 것
 5) 영업행위로 발생한 수익에서 비용을 차감한 것으로서 이자비용, 세금을 포함하지 않으며 비정상항목은 포함하지 않음



2017년 민관합동 물류지원센터 사업

공 고 문

대한상공회의소는 화주·유통기업의 상생 생태계를 조성하고 물류산업의 경쟁력 강화와 선진화를 위하여 '민관합동 물류지원센터'를 설치하여 지원사업을 시행해 오고 있습니다.

이에 '민관합동 물류지원센터'에서는 2017년 물류컨설팅 지원사업에 참여할 기업을 다음과 같이 모집하오니 많은 신청 바랍니다.

- 다 음 -

1. 사업명 : 2017년 민관합동 물류지원센터 사업

2. 세부사업 및 지원내용

- 화주-물류기업 해외동반진출 컨설팅 지원사업
 - 화주·물류기업 해외 동반진출 협력과정에서 원자재 조달, 제품 생산·판매 등에 수반되는 물류 프로세스 및 공급망의 진단·분석·설계, 현지 시장 조사 등에 필요한 공동 컨설팅 비용을 지원
- 제3자물류 컨설팅 지원 사업
 - 자가 또는 자회사 물류를 영위하는 화주기업이 제3자 물류를 활용하기 위하여 컨설팅을 받을 경우 비용 일부 지원
- 공동물류 지원사업
 - 공동물류 축진을 위해 화주 또는 민간기업 컨소시엄이 추진하는 공동물류사업에 소요되는 비용의 일부 지원

3. 참가자격

- 물류기업 : 「물류정책기본법」 제2조제2호 및 같은 법 시행령 제3조에 따른 물류사업을 영위하는 기업
 - * 제3자물류 컨설팅 및 공동물류 지원사업은 스타트업 물류기업 참여가능
- 화주기업 : 국내에 사업장을 보유하고 제조, 유통, 무역, 건설, 자원, 에너지 등 다양한 분야의 업종을 영위하는 기업



- * 국내 외국인투자기업 또는 해외에 주사무소를 둔 기업은 대한민국 국민의 지분이 50% 이상인 경우에 신청 가능
- * 화주기업과 물류기업 간의 관계가 「법인세법 시행령」 제87조에 따른 “특수관계인”에 해당하거나, 「독점규제 및 공정거래에 관한 법률」 제2조에 따른 “계열회사”에 해당하는 경우에는 신청대상에서 제외

4. 신청방법

- 제출서류 : 별첨 사업안내서 참조
- 제출기간 : 2017. 3. 6(월) ~ 4. 7(금), 18:00 까지
- 제출방법 : 방문제출 또는 우편 제출
(단, 우편 제출시 제출기한내 도착분에 한하여 접수)
- 접수처 : 대한상공회의소 민관합동 물류지원센터
(유통물류진흥원 유통물류조사팀)

5. 선정절차 및 선정기준

- 절차

신청공고 → 제안서 접수 → 제안서 평가 → 선정 및 협약체결

- 기준 : 별첨 사업안내서 참조

6. 유의사항

- 선정결과 발표 이후, 제출 서류의 전체 또는 일부를 위조·변조하거나 허위기재한 경우 등 부정한 방법으로 선정된 것으로 확인되는 경우에는 선정을 취소할 수 있음
- 신청기간 중 접수된 서류는 일절 반환하지 아니함
- 제출서류 상의 기재착오 또는 누락이나 연락불능으로 인하여 발생하는 불이익은 모두 신청기관의 책임임

[문의사항] 대한상공회의소 민관합동 물류지원센터 김대규 차장
(T. 02-6050-1443, E-mail : 07807@korcham.net)