

블록체인기술 기반의 선용품공급업 세관신고시스템 고도화 방안연구

민세홍* · 안영모** · 장춘원*** · † 이재원

Se-Hong Min · Young-Mo An** · Chun-Won Jang*** · † Jae-Won Lee*

요 약 : 부산의 주요 핵심 산업인 항만물류산업의 경쟁력 강화는 지역경제 활성화의 필수 조건이며, 항만물류산업의 경쟁력을 강화하는데 있어 단순한 항만의 양적인 규모의 경쟁에서 질적 효율성의 문제로 전환되고 있습니다.(중략).... 선용품 공급산업의 경쟁력 강화방안으로 해운산업, 항만산업, 물류산업, 제조업 등 산업간 정보교류를 효율적으로 활용 할 수 있는 블록체인 기반의 선용품공급업 세관신고 시스템 고도화 방안....(중략).... 블록체인 기술을 도입하여 분쟁해결 발생시 이에 대한 시간과 비용을 절감할 수 있도록 하여 글로벌시장에서의 경쟁력을 확보할 수 있도록 적극적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

핵심용어 : 선용품공급업, 세관신고, 블록체인, 항만연관산업

1. 서 론

....(중략)....

부산의 주요 핵심 산업인 항만물류산업의 경쟁력 강화는 지역경제 활성화의 필수 조건이며, 항만물류산업의 경쟁력을 강화하는데 있어 단순한 항만의 양적인 규모의 경쟁에서 질적 효율성의 문제로 전환되고 있습니다.

....(중략)....

기존의 해운업과 수산업 종사자들중 대다수를 차지하는 중소기업체들의 경우, 수출입을 지원하기 위한 전문인력이 부족하고, 해당 업무를 대부분 수작업과 오프라인으로 처리하여 비용과 시간이 많이 드는 저효율적인 상황에 노출되어 해외 선진 경쟁사들과의 경쟁에서 비교 우위를 점하기 어려운 실정이다

....(중략)....

선용품 공급산업의 경쟁력 강화방안으로 해운산업, 항만산업, 물류산업, 제조업 등 산업간 정보교류를 효율적으로 활용할 수 있는 블록체인 기반의 선용품공급업 세관신고 시스템 고도화 방안에 관한(중략)....

2. 이론적고찰

2.1 선용품 산업 현황

‘20년 1~5월 누적 실적은 4,632억 원으로 전년 동기(‘19년 1~5월 4,034억 원) 대비 15% 증가. 이는 코로나19 확산 초기 단계였던 1~3월 실적이 전년동기 대비 증가하였다.

2.2 블록체인기술 정의

블록체인이란 관리 대상 데이터를 ‘블록’이라고 하는 소규모 데이터들이 P2P 방식을 기반으로 생성된 체인 형태의 연결고리 기반 분산 데이터 저장 환경에 저장되어 누구나 임의로 수정할 수 없고 누구나 변경의 결과를 열람할 수 있는 분산 컴퓨팅 기술 기반의 데이터 위변조 방지 기술입니다.

....(중략)....

2.3 프라이빗 블록체인

허가가 필요하지 않은 퍼블릭 블록체인의 특성과는 완전히 다르게, 프라이빗 블록체인에는 누가 체인을 볼 수 있고, 체인에 쓸 수 있는지 하는 규칙이 존재한다(허가받는 환경). 통제와 관련한 분명한 위계가 존재하기 때문에, 프라이빗 블록체인은 탈중앙화된 시스템이 아니다. 그럼에도 불구하고 이는 분산화되어 있으며, 많은 노드가 자신의 기기에 체인의 사본을 보유하고 있다.(중략)....

3. 선용품 세관신고 프로세스 검토

.....(중략).....

공급자 또는 판매자가 용품으로 공급(판매)하고자 하는 외국물품을 보세구역에 반입한 때에는 관할지 세관장에게 반입등록서를 전자문서로 제출하여야 한다.

다만, 선(기)용품관리시스템에 의하여 하선(기)하였거나 보세운송하여 도착된 물품은 하선(기) 신고 및 보세운송 도착보

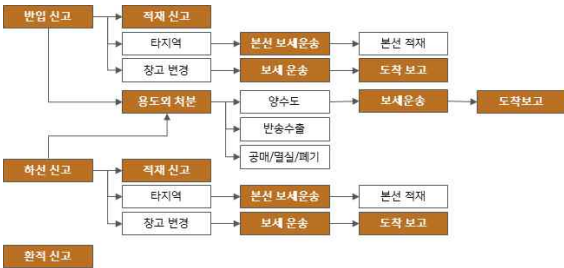
* shmin@btp.or.kr

고를 반입등록한 것으로 같음한다.

.....(중략).....

공급자 또는 판매자가 외국용품의 적재등 허가를 받고자 하는 때에는 당해 외국무역선(기)가 정박한 지역의 관할 세관 장에게 신청서를 전자문서로 제출하여야 한다. 이 경우 당해 물품의 B/L, 송품장, 기타 과세가격결정자료 및 타 법령에 의한 구비요건 확인서류를 갖추어 보관하여야 하며, 세관공무원의 제출요구가 있을 때에는 즉시 이에 응하여야 한다.

.....(중략).....



4. 세관신고 시스템 블록체인 도입 방안

.....(중략).....

선용품의 이력추적을 위한 정보를 취합하여 블록체인에 기록하고 관계자와 공유하는 사설(private) 블록체인 네트워크를 구축한다.

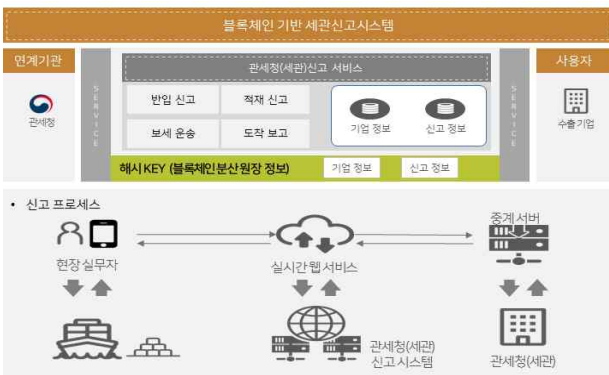
.....(중략).....

기업 내부 또는 외부에서 인터넷을 통해 제공되는 컴포넌트(Component)들을 응용프로그램 대 응용프로그램(Application-to-Application)으로 자동 연결시켜 가상의 응용프로그램을 구축한다.

.....(중략).....

PC, 모바일, 태블릿PC 등 다양한 멀티 디바이스에 대한 서비스 지원을 위하여 N-스크린 기반 서비스로 전환하며, 웹표준 및 접근성 표준지침을 준수하여 기존 업무시스템과 함께 사용할 수 있도록 지원한다.

.....(중략).....



5. 결 론

,(중략).....

중소 항만연관산업 종사자들에게 관세청과의 업무연계를 가능하게 하고, 블록체인 기술을 도입하여 분쟁해결 발생시 이에 대한 시간과 비용을 절약할 수 있도록 하여 글로벌시장에서의 경쟁력을 확보할 수 있도록 적극적인 도움을 줄 수 있을 것으로 기대된다.

,(중략).....

참 고 문 헌

- [1] 남서울대학교(2014), 선용품의 체계적 관리 및 제도 선진화 방안 연구
- [2] 심재희(2007), 관세행정에 있어서 항만감시제도 선진화에 관한 연구
- [3] 장명희, 김윤미(2019), 해운항만산업 블록체인 도입에 따른 혁신저항에 관한 연구
- [4] 문지영(2019), 항만물류 분야 블록체인 도입 경쟁력 향상을 가져다줄 전망

사 사

본 연구는 중소벤처기업부의 규제자유특구혁신사업육성 지원에 의한 연구입니다.