

## WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 법적분석 및 개선방향

장진숙\*

### 【목 차】

#### I. 서론

#### II. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 개념과 국제경제법적 함의

1. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 개념과 기능
2. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 국제경제법적 함의

#### III. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 운영현황과 법적분석

1. WTO협정상 디지털 무역의 운영현황과 법적분석
2. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 운영현황과 법적 분석

#### IV. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 법적 문제점 및 개선 방향

1. 법적 문제점
2. 개선 방향

#### V. 결론

### 【국 문 요 약】

전후 2차 세계 대전 이후 전쟁의 반성고찰에서 세계 질서의 재건을 위해서 시작된 자유민주주의 국가들이 주도한 국제경제통합정책은 비록 실질적

\* 경기대학교 소프트웨어경영대학 경영학부 경영학과 조교수.

기구로써 성공하지는 못했지만 GATT 협정이란 결실은 맺은 International Trade Organization(ITO)의 출발로 World Trade Organization(WTO) 기구의 성공적 설립을 통해서 다자주의를 지향하는 정책적 목표아래 회원국 국가들 모두가 동등한 법적지위가 보장된 국제경제교류를 담보하였다. 이는 인류역사 안에서 국가 간 진정한 국제무역의 교류를 위한 법적 기초를 놓은 것으로 인류문명을 한 단계 더 성숙한 진보적 단계로 이끈 업적이었다. 이러한 국제무역은 인간 문명의 과학기술과 긴밀한 관계 안에서 인류역사와 함께 발전되어 왔고 현재 인간문명의 과학기술은 WTO 국제경제통합의 흐름을 디지털 무역의 확대로 이끌어가고 있다. 이에 WTO는 법·정책적 대응을 준비하고 있다.

따라서 본 글은 WTO가 디지털 무역에 관해서 진행하고 있는 대응에 관한 법적분석 및 개괄적 검토에 관한 것으로 특별히 WTO협정상 디지털 무역의 분산원장기술의 한 종류인 블록체인 기술에 기반 한 무역금융에 초점을 두고 블록체인 기술로 말미암아 예상되는 전통적 국제무역에 미치는 변화와 이를 긍정적인 결실로 이끌어 가기 위한 법 체제 마련을 위한 분석이 목표이다. WTO협정상 블록체인 기술기반의 무역금융을 통해서 WTO가 인류가 한 단계 더 인류의 전체복지 향상의 목표에 가까이 다가가서 또 한 번의 더 성숙한 문명으로 진보하는 시대로 나아가는데 일조하기 위해서 제시 및 강조하고 있는 정책적 목표의 검토와 이를 위해서 마련해야 하는 법체계에 관한 분석 및 개괄적 논의에 관한 글이다.

## I. 서론

인간 과학기술의 발전은 바야흐로 현재 디지털 국제무역의 확대시대로 WTO 국제경제통합을 이끌어 가고 있다. 무엇보다 인간문명은 현재에도 예외 없이 그 양면성을 드러내고 있다. 드높고 이로운 이상적인 목표를 이루는 수단이 될 수도 있지만 동시에 더욱더 공존과 상생을 파괴하는 수단이 될 수도 있다. 따라서 본 연구는 ‘블록체인’ 기술이 국제경제통합이 지난 세기동안 마주했던 부정적인 결과들을 시정하고 국제무역 및 국제 경제적 교류가 인류의 평화와 전체복지의 향상에 일조하는 방향으로 나아갈 수 있는 법적장치를 모색하는 분석에 관한 것이다.

과학 기술은 우리에게 혜택과 기회를 가져다 줄 수 있다. 하지만 이러한 첨단과학 기술을 가지고 긍정적인 결과를 만들어 내기 위해서는 구체적인 많은 노력들이 필요한 것이다. WTO에서도 현재 첨단과학기술과 함께 변모하고 있는 국제무역에 관해서 어떠한 WTO의 법제도적 노력들을 통해서 이러한 과학기술들이 국제무역을 더욱 더 효율적이고 더 포용적이고 더 지속가능하게 만들어 갈수 있는 지 연구하고 노력하는 의지적인 책임에 관한 논의를 활발하게 이어가고 있다. 디지털 국제경제교류 및 디지털 무역의 미래가 누구도 배제되지 않고 모두에게 유익할 수 있게 어떠한 정책과 법적 제도를 마련해야 하는지 구체적인 방안들을 논의하고 실천하는 것이 중요한 시점이다.

따라서 본 글에서는 첫째, International Business Transactions 전체를 관통하는 주제인 만큼 우선 디지털 무역, 블록체인, 무역금융에 관한 각각의 개념 및 기능에 관해서 소개하고 WTO협정상 디지털 무역에 관해서 블록체인 기술이 드러내는 국제경제법적 함의를 논의해 본다. 둘째, WTO 디지털 무역상 블록체인 무역금융에 관한 운영실태와 개괄적인 법적분석을 시도한다. 마지막으로 WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융이 마련해야 하는 법 체제를 위해서 해결해야 하는 문제점 및 나아가야 하는 법·정책적 방향성에 관한 개괄적 검토를 시도한다.

## II. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 개념과 국제경제법적 함의

### 1. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 개념과 기능

#### 가. WTO협정상 디지털 무역의 개념과 범위

Digital Trade와 e-commerce는 혼용되는 표현인데, WTO의 1980 「The Work Program on Electronic Commerce」에서 e-commerce란 “전자상거래는 상품과 서비스에 관한 생산, 분배, 마케팅 판매와 운송이 전자적 수단에 의해서 이뤄지는 것이다”라고 규명한다.<sup>1)</sup> 반면 OECD는 디지털 무역은 데이터의 이동에 기반 한 무역이라고 정의하는데 데이터에는 여러 가지의 종류가 있고<sup>2)</sup> 여기에서 “데이터”는 생산의 수단 혹은 교환될 수 있는 자산이라고 지칭된다.<sup>3)</sup> 또한 1990년대에 출연한 전자무역은 종이서류기반의 무역거래의 전자화를 지칭하는 것이고 2000년대 cross border e-commerce는 개인이 즉 소비자가 주체가 되어 국제화 및 전자화 된 거래에 참여한다는 뜻을 내포하는 의미상의 차이가 있다고 볼 수 있다.<sup>4)</sup>

디지털 무역에 관해서 아직 합의되고 공통된 하나의 정의는 없으나 디지털 무역의 개념이 국경 간 데이터 이동을 포함한 전자적 및 인터넷상으로 가능한 상거래 전부를 지칭하는 것이라는 것은 다수가 동의하고 있는 것 같다. 이러한 정의는 전통적 무역의 개념은 누가 생산을 하고 무

---

1) *Work Program On Electronic Commerce*, World Trade Organization , 25th September WT/L/274 1998, para. 1.3, at 1.

2) Nivedita Sen, *Understanding the Role of the WTO in International Data Flows: Taking the Liberalization or the Regulatory Autonomy Path?*, *Journal of International Economic Law*, Vol, 21 Issue 1, 2018, at 3.

3) 장진숙, “WTO협정상 전자무역의 국경 간 정보이동과 미국수정헌법 제 4조상 사생활 보호의 균형에 관한 소고”, *미국헌법연구* 제32권 제2호, *미국헌법학회*, 2021, 5-10면.

4) 안병수, “전자상거래무역 확산을 위한 법률개정방안에 관한 연구”, *통상정보연구* 제19권 제1호 *한국통상정보학회* 2017, 6면.

엇이 생산되는지를 중요한 기준으로 두어서 개념을 설정한 반면 현대의 무역인 소위 디지털 무역에서는 교역되는 상품의 종류보다는 교역에 쓰이는 수단(공급 혹은 배송의 수단과 영향)의 이해에 더 중심을 둔 개념이라고 볼 수 있다.<sup>5)</sup>

디지털 무역의 정의는 이를 규율하는 새로운 협정이 필요하나 아니면 기존의 협정으로 규율해야 하는가에 관한 논제와 필연적으로 연결 되서 논의 된다.<sup>6)</sup> 따라서 디지털 무역의 개념이 포함하고 있는 ‘국경 간 정보 이동’을 「서비스무역에 관한 일반협정」(General Agreement on Trade in Services:GATS)의 서비스의 범주인 서비스의 국경 간 공급(model 1)<sup>7)</sup>에 포함시켜서 서비스 협정을 통해서 디지털 무역을 관리해야 한다는 의견, 디지털 무역상 이뤄지는 디지털 재화를 상품으로 봐서 상품무역협정이 적용되어야 한다는 의견, 마지막으로 디지털 무역은 서비스 소비국영역 내에서 거주하며 서비스가 제공된다는 점에서 서비스의 공급자와 소비자가 국경을 넘어서 이동하지 않는다는 점에서 서비스의 범주에 포섭될 수 없고, 기존의 상품무역에서 관리하는 상품에는 “데이터”가 포함되어 있지 않기 때문에 GATT나 GATS협정 모두 디지털 무역에 적용될 수 없기에 새로운 협정이 만들어져야 한다는 주장으로 이어진다.<sup>8)</sup>

#### 나. 블록체인 개념

블록체인을 이해하기 위해서는 기본적으로 소프트웨어를 분석하는 관점을 이해하는 것이 중요하다.<sup>9)</sup> 즉 소프트웨어라는 컴퓨터에 의해서 이용되는 운용정보 및 프로그램을 분석하는 기본적인 방법은 시스템을 계

5) 이러한 디지털 무역의 개념은 데이터 경제 즉 데이터의 활용이 새로운 가치를 창출하여 산업발전에 기여하는 경제를 지칭하는 것과 밀접하게 관련되어 있다. 우기훈·신정식 “디지털무역 자유화와 개인정보보호의 무역 제한적 요소에 대한 연구: EU GDPR을 중심으로”. 무역학회지 제45권 제3호, 한국무역학회, 2020, 72-73면.

6) 이재민, FTA에 있어 서비스무역의 활성화방안에 관한 연구, 통상정보연구 제14권 제3호, 2018, 420면.

7) 이재민, 앞의 논문, 420면.

8) Ibid.

9) Drescher Daniel(이병욱 옮김), 블록체인 무엇인가? 이지스 퍼블리싱, 2018, 27면.

층과 측면으로 분리해서 관찰하는 것이다.<sup>10)</sup> 이러한 분석의 관점은 소프트웨어 시스템을 응용계층vs구현계층 그리고 기능적 측면vs비 기능적 측면으로 분석하는 관점으로 응용계층은 사용자의 필요와 연결되고 구현계층은 그러한 요구사항을 실현하는 곳이다.<sup>11)</sup> 이 비기능적 측면에는 보안(security)과 무결성(integrity)이 있고 무결성은 시스템이 의도한 대로 작동하는 것을 의미하고, 보안과 정확성을 포함하는 개념이다.<sup>12)</sup> 또한 소프트웨어 시스템을 구현하는 방법은 다양하지만 소프트웨어의 아키텍처<sup>13)</sup> 즉 구성요소를 구조화하고 구성요소간의 관계를 설정하는 방식에

10) 표 1-1 휴대폰을 머릿속으로 계층화시킨 예

	기능적 측면	비기능적 측면
응용 계층	사진촬영 전화걸기 문자 메시지 보내기	사용 편의성 빠른 메시지 전송
구현 계층	사용자 데이터 저장 디지털 카메라의 픽셀에 접근	효율적인 데이터 저장 에너지 절약 무결성 관리

Drescher, Daniel, 앞의 책, 22면.

- 11) 기능적 측면은 ‘시스템이 무엇을 하는 가’란 부분이고 비기능적 측면은 ‘그 무엇을 어떤 식으로 하는가’에 관한 부분이다. Ibid. 18-24면.
- 12) Ibid. 18-24면.
- 13) “소프트웨어 아키텍처(Architecture)는 시스템의 청사진(blueprint) 혹은 이정표(road map)로써 소프트웨어 아키텍처는 끊임없이 변하는 생태계안에서 결정을 내리는 사람들이라고 평가되며 소프트웨어 아키텍처는 예술로 간주되며 문맥과 맥락으로서만 이해될 수 있다. 즉 소프트웨어의 아키텍처를 이해하기 위해서는 역사적 맥락안에서 바라봐야 한다고 제시된다. 예를 들면 20세기 소프트웨어 아키텍처의 주요목표 중 하나는 최대한 효율적으로 서버소스를 공유 및 사용하는 것으로 당시 운영 체제, 애플리케이션 서버, 데이터베이스 서버등 모든 인프라의 가격이 비쌌기 때문이었다. 소프트웨어 아키텍처는 아키텍처 특성(Characteristic: 특성은 일반적으로 시스템의 기능과 직교하는(Orthogonal) 시스템의 성공기준을 결정하고 아키텍처의 특성이 시스템의 기능에 관한 지식을 필요로 하는 것은 아니지만, 시스템이 올바르게 동작하기 위해서는 반드시 필요한 것들이다), 아키텍처 결정(Decision: 시스템을 구축하는 규칙으로, 만약 아키텍처에 의해서 layered(계층화)로 지정된 소프트웨어에서는 프레젠테이션 계층은 데이터베이스를 직접 호출하지 못하게 비즈니스와 서비스 계층에서만 데이터베이스에 액세스할 수 있게 된다. 즉 결정은 시스템의 제약

는 주로 두 개의 방식 즉 중앙통제식과 분산방식이 사용된다.<sup>14)</sup> 그리고 모든 소프트웨어에서 가장 중요한 목적인 ‘무결성’은 소프트웨어의 구현 계층의 비기능적 측면으로 데이터의 무결성, 작동의 무결성, 보안의 무결성을 지칭하는 것으로 소프트웨어의 한 종류인 블록체인의 목적도 궁극적으로는 소유권을 증명 및 관리하면서 바로 이 분산 소프트웨어 시스템의 구현계층의 비기능적 요소인 무결성을 확보하고 유지하는 것이다.<sup>15)</sup>

WTO와 ITC의 공동으로 운영하는 소상공인 및 중소기업을 위한 국제 무역상 블록체인을 설명하는 온라인 소개에서는 다음과 같이 블록체인에 관한 개념을 정의하고 있다. “블록체인은 쉽게 조작 및 변경할 수 없고 탈중앙화 되어 분산된 디지털 상거래들의 거래기록”이다.<sup>16)</sup> 블록체인은 분산원장기술이라는 표현과 함께 자주 언급되는데 이 둘은 엄밀히 다른 의미를 가지고 있는 용어들이다.<sup>17)</sup> 블록체인은 분산원장기술의 한 형태이기에 모든 분산원장기술이 블록체인이 되는 것은 아니다. 하나의 분산원장은 한 묶음의 거래들의 디지털 원장으로 분산 네트워크상 피어들 사이에서 공유되는 한 개의 목록, 스프레드 시트 혹은 데이터 베이스를 의미한다.<sup>18)</sup> 원장의 개념은 전통적으로 인출과 채권을 추적하는 회계사

---

조건을 형성하는 것으로 개발자인 아키텍트가 해도 되는 것과 하지 말아야 하는 것을 정해서 입력하는 것이다), 설계원칙(Principle: 결정이 지켜야 하는 규칙이라면 설계원칙은 가이드라인으로 모든 조건과 상황에 맞는 원칙은 확고한 결정으로 다룰 수 없기 가드라인으로 두는 것으로 예를 들면 성능향상을 위한 해결책들이 각각의 상황마다 조금씩 다를 수 있기 때문에 규칙이 아닌 가이드라인으로 지정된다)과 시스템의 구조(Structure: 시스템이 구현된 아키텍처 스타일들의 종류)로 구성된다. 즉 소프트웨어 아키텍처는 아키텍처 특성, 아키텍처 결정, 설계원칙이 결합된 구조다. 마크 리처즈·닐 포드·이일용(옮김), *Fundamentals of Software Architecture* 101, 한빛미디어(2021), 29-32면.

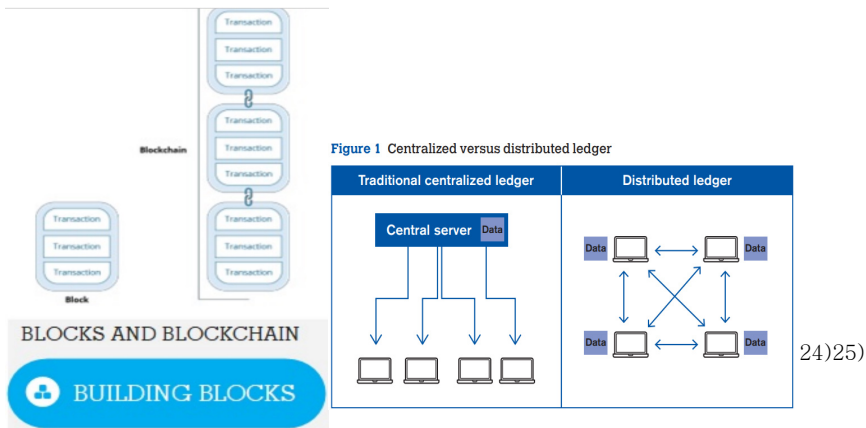
14) 중앙통제 아키텍처는 모든 구성요소가 하나의 중앙 요소와 연결되어 있고 구성요소끼리는 직접연결 없이 오직 중앙 요소하고만 연결되어 있는 모습이다. 반면에 분산 아키텍처는 구성요소끼리 서로서로 연결되어 있는 분산된 모습인데 특징은 모든 구성요소와 직접 연결된 요소들이 하나도 없지만 모든 요소가 간접적으로 서로 완전히 연결되어 있다는 것이다. Ibid. 18-24면.

15) Drescher Daniel, 앞의 책 22면.

16) *Introduction to Blockchain for Trade Module 1-Why Blockchain ?*, International Trade Center&SME Trade Academy(lastly visited on March 2023) at 2-19.<https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

17) Ibid.

들에서 의해서 관리되던 책 또는 기록들의 집중된 정보자료를 의미한다.<sup>19)</sup> 그러나 엄밀히 설명하자면 블록체인은 암호기술을 이용해서 서로 연결되어 묶여있는 “블록들”의 형태로 정보를 모으는 분산원장기술의 한 종류일 뿐이다.<sup>20)</sup> 즉 블록체인은 가장 널리 알려져 있고 가장 넓게 쓰이고 있는 분산원장기술의 한 종류이다.<sup>21)</sup> 결국 블록체인은 소유권을 증명하는 방식이 개별적 다수의 목격자로 소유권을 증명하는 방식으로 즉 이는 조작될 위험이 있는 원장을 하나만 유지하는 대신 독립된 개별의 다수의 원장들이 연결된 다수가 되어 동등하게 유기적인 관계안에서 원장의 순수분산 P2P 시스템을 활용해 다수가 동의하는 진실에 관해서 소유권을 확인 및 증명해 주는 것이다.<sup>22)</sup> 즉 블록체인은 거래와 관련된 정보를 특정 당사자 혹은 일부 당사자가 관리하는 것이 아닌 모든 거래당사자(Node)에게 개방해서 공유하고 관리하는 방식으로 진행되는 디지털화된 분산원장(Distributed Ledgers)의 한 기술이다.<sup>23)</sup>



18) Introduction to Blockchain for Trade: Module 1 Why Blockchain?, supra at 2-19.

19) 원장은 일반적으로 거래의 기록을 추적하고 잔고의 기록을 유지하기 위해서 은행에 의해서 사용되는 것을 지칭한다. 회계사들이 장부를 사용하는 것과 비슷하게 분산원장은 계좌 간의 잔금과 가치의 교환을 디지털상 관리하는데 이용된다. Ibid.

20) Ibid.

21) Ibid.

22) Drescher Daniel, 앞의 책, 18-24면.

23) 김능우, “블록체인 기술 적용을 통한 신용장거래의 비서류적 조건 문제의 해결에 관한 연구”, 통상정보연구 제24권 제1호, 7-9면.

24) Emmanueele Ganne, *Can Blockchain Revolutionize International Trade?*, World Trade



블록체인 기술에서 아주 중요한 역할을 하고 있는 ‘암호화(Cryptography)’’중에서 블록체인에서 특별하게 이용되는 암호기술은 바로 'Encryption'이다.<sup>26)</sup> Encryption(암호화)<sup>27)</sup>는 Hashing<sup>28)</sup>과 Digital Signatures와 함께 블록체인에 의해서 이용되고 있는 암호기술로 여기서 메시지를 암호화하거나 혹은 해독하는데 중요한 열쇠로 사용되는 것이 바로 알고리즘이다.<sup>29)</sup> 코드와 열쇠의 사용을 통해서 암호해독 기술은 오로지 정보가 의도된 이들만 읽고 처리할 수 있게 하는 것을 확보해주고 이러한 접근은 현대 정보화 인터넷 시대에는 아주 중요한 기능으로 바로 거래에 관한 블록체인의 인 증은 이러한 암호해독 수단에 의해서 달성된

Organization, 2018, at 19-28.

25) Introduction to Blockchain for Trade: Module 1 Why Blockchain?, supra at 2-19.

26) Ibid.

27) “정보의 의미를 알 수 없는 형식(암호문)으로 변환하는 것. 암호문의 형태로 정보를 기억 장치에 저장하거나 통신 회선을 통해 전송함으로써 정보를 보호할 수 있음. 암호화는 암호 키(특정의 비트 열)를 사용하여 정보를 암호문으로 변환하는 것이고 복호화는 복호 키를 사용하여 원래의 정보를 복원하는 것을 말함” [네이버 지식백과] 암호화 [Encryption] (ITS 용어사전, 2010., 국토교통부)

<https://terms.naver.com/entry.naver?docId=2071392&cid=42345&categoryId=42345>

28) 해시는 산출되는 해(解)가 길이에 있어서 모두 같은 숫자의 조각인 기능을 적용해서 글자와 숫자 문자열의 한 수치를 하나의 데이터에 배치하는 것이다. 즉 Hashing은 수학적 기능으로 해시 알고리즘이라는 것으로 블록체인에 입력된 데이터를 고정되고 고정된 길이의 새로운 디지털 일련으로 전환하는 것이다. 해시도 암호기술인데, 기존의 원래 최초로 입력된 원본을 규명하기가 매우 어렵기 때문에(최초의 거래정보인 블록이 추가된 이후 그 다음의 블록부터는 해시가 추가 된다.) 종종 한 방향의 암호화 기술이라고 불린다. 블록체인상 거래기록들은 해시 알고리즘과 해시 포인터들을 사용해서 거래의 승인 이후에는 쉽게 변경 및 삭제가 불가능 하다. 해시 포인터는 기존의 데이터 블록안에 정보의 해시를 가지고 있는데 이 해시를 통해서 각각의 블록들이 “체인”처럼 연결될 수 있는 것이다. 해싱을 데이터의 무결성을 확보하고 사기를 막는 수단으로 사용한다. 만약 정보의 조각이 발송자와 수신자가 서로 다른 해시를 가지고 있다면 이전되는 과정에서 조작 및 변경되었다는 것을 암시한다. *Introduction to Blockchain for Trade Module 2-What is Blockchain?*, ITCr&SME Trade Academy(lastly visited on March 2023) at 9-10. <https://learning.intracn.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

29) 컴퓨터가 수행하는 지시인 알고리즘은 Symmetric Key (대칭적 · 사적 알고리즘: 암호와 해독 시 같은 비밀열쇠가 적용)과 Asymmetric key(비대칭적 ·공적 알고리즘: 암호와 해독 시 각각 다른 비밀열쇠가 적용)이라는 두 종류가 있다. 암호는 보통 그리스가 어원으로 “감춰진/비밀”과 “글”이라는 의미에서 파생된 것으로 불안정한 환경에서 안전하게 소통하는 과정이다. *Introduction to Blockchain for Trade: Module 1 Why Blockchain?*, supra at 2-19.

다.<sup>30)</sup> 따라서 여기서 주목해야 할 블록체인 기술의 장점은 바로 서로에게 신뢰가 없는 참가자들이 신뢰가 되는 제 3자적 주체가 없이도 함께 일할 수 있게 해 준다는 것이다.<sup>31)</sup> 따라서 블록체인은 “새로운 신뢰 모델을 제시하는 것으로 두 당사자에 관한 신뢰가능한 제3자라는 전통적 역할이 네트워크상 같은 다른 피어에 의해서 제공되고 유효화되는 암호해독에 의해서 대체된 것이다.”<sup>32)</sup>

따라서 블록체인의 중요한 특징은 첫째 분산되어 있고,(블록체인에 추가된 정보들은 네트워크상 모든 피어들에게 분배되어 있다. 각각의 피어들은 거래기록의 완벽한 카피를 가질 수 있다.), 둘째 탈중앙화 되어 있고(어떤 한 노드가 혼자서 장부의 상태에 관해서 책임을 지는 것이 아니고) 셋째 투명하고(블록체인은 즉각 모든 거래의 전반적 과정에 관한 투명성을 확보할 수 있고, 블록체인의 유형에 따라 어떤 블록체인 분산네트워크상 기록은 누구에게나 언제나 열람가능하다), 넷째 안전성의 확보(블록체인은 기존의 데이터베이스에 비해서 공격에 아주 강하다), 다섯째 불변성을 지니고 (블록체인의 모아져 있는 기술은 한번 블록체인에 정보가 추가되면 수정이 거의 불가능 하다. 이런 변경불가능성은 다수의 당사자들간에 신뢰를 구축할 수 있는 하나의 원천이 되는 것이다.) 여섯째, 추적가능하고,(블록체인은 시도되는 변경들을 추적가능한데 이것은 상품들이 추적될 필요가 있거나 디지털 물체들의 복사, 수정 및 공유가 실질적으로 공짜로 가능한 상황에서는 특별히 중요하다), 마지막으로 자동화(이는 어떤 블록체인 플랫폼의 특징이 되는, 즉 조건이 충족되면 스스로 이행하는 컴퓨터 프로그램인 스마트 컨트랙이 절차를 자동화하는데 쓰여서 비용도 감소시킨다.)<sup>33)</sup>

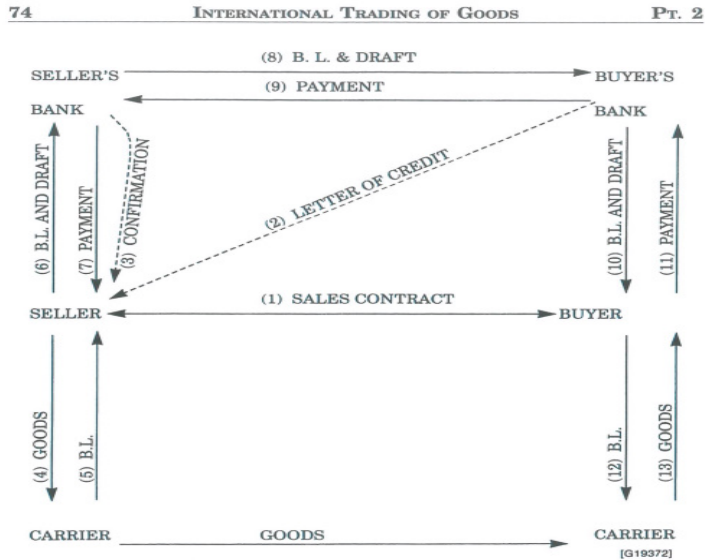
30) Introduction to Blockchain for Trade: Module 1 Why Blockchain?, supra at 2-19.

31) Ibid.

32) 블록체인은 중앙기구가 없는 네트워크망의 구성원에 의하여 확인된 정보의 데이터베이스로

33) 거래의 (회사의 금전적 기록 및 개인의 신원등)검증비용, 전통적 중간자 없이 시장거래를 만들하고 운영하는 Networking 비용(블록체인을 통해서 전통적 중개자(중간에서 구매자와 판매자 사이에서 역할을 하던 중간매개자들의 역할을 없애 비용을 줄이는 방향을 쓰이고 있다. 이러한 블록체인의 영향력은 P2P 거래에서 잘 증명되고 있다. 조율비용(당사자들간 조율 및 상호작용, 즉 서로 정보를 나누지 않으려는 지나친 경쟁의식에서 벗어나 투명하고 안전한 매너로 서로 조율할 수 있게 해서 효율성도 높이고 비용도 줄일 수 있는 것이

다. WTO협정상 무역금융의 개념과 기능(신용장 거래를 중심으로)



국제무역상 전통적 서류매매거래<sup>34)</sup>

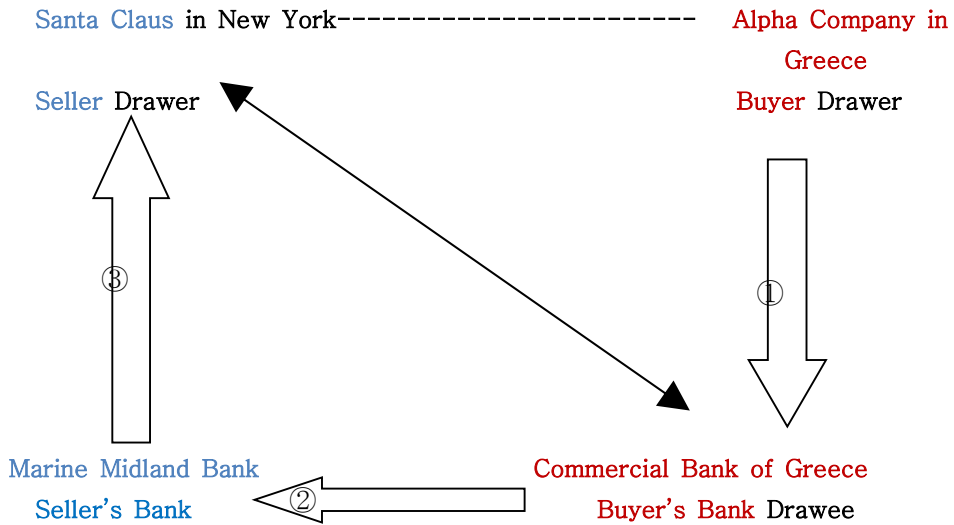
국제무역상 서류매매 거래는 기본적으로 세 개의 큰 부분으로 이루어진다.<sup>35)</sup> 첫째 판매자(수출자)와 구매자(수입자) 사이의 판매계약, 둘째 구매자(수입자)의 은행과 판매자(수출자) 사이의 계약인 신용장 거래, 셋째 판매자(수출자)와 운송회사 사이의 계약인 선하증권의 계약관계이다.<sup>36)</sup> 이 중에서 구매자의 은행과 판매자 사이에서 이뤄지는 신용장 계약관계를 중심으로 ‘무역금융’에 관한 개념과 기능을 간략한 설명을 하자면 다음과 같다.

다. 이러한 비용들은 사실상 국제무역에서는 굉장히 중요하다. Introduction to Blockchain for Trade: Module 1 Why Blockchain?, supra at2-19.

34) Ralph H. Folsom, Michael Wallace Gordon, John A. Spanogle Jr., Peter L. Fitzgerald, *International Business Transactions A Problem-Oriented Course Book*, Tenth Edition, American Casebook Series, West Publishing Co.,2009, at 74.

35) Ibid. at 54

36) Ibid.



이 신용장 거래는 구매자(수입자)의 은행이 판매자(수출자)에게 지불을 할 수 있는 것이다.<sup>37)</sup> 첫 번째로 구매자인 Alpha회사는 Santa Claus에게 지불 가능한 신용장을 발급하러 자신이 거래하고 있는 Greece 은행으로 가면<sup>38)</sup> Greece은행은 자신들이 판매자의 은행인 Marine Midland에게 지불 가능한 신용장을 개설했다고 구체적인 계약에 관한 모든 사항을 고지하며 알려준다.<sup>39)</sup> 그러면 판매자(수출자)의 은행은 판매자에게 취소불가능하게 확정된 신용장을 보낸다.<sup>40)</sup> 이때 신용장은 판매자의 은행이 판매자에게 발송한 것으로 판매자가 적절한 문서들을 통해서 판매자가 상품을 운송을 위한 처리를 했다고 증명할 수 있는 한 판매자에게 지불을 담보하는 역할을 한다.<sup>41)</sup> 즉 신용장은 판매자가 지불을 받고 싶으면 제시해야 하는 서류로써 이렇게 취소불가능하고 확정된 신용장은 판매자의 은행이 판매자에게 한 약속으로 판매자의 은행은 판매자가 요구하는 서류들 즉 상품을 운송으로 발송했다는 것을 증명하면 대금을 지불해야 한

37) Ralph H. Folsom, *supra*, at 54-74

38) 이때 구매자는 “주문서(Purchase Order) 또는 견적송장(Proforma Invoice)’ 라는 서류를 가지고 가야한다.

39) Ralph H. Folsom, *supra*, at 54-74.

40) *Ibid*,

41) *Ibid*.

다.<sup>42)</sup> 따라서 신용장에 근거해서 판매자는 지역 은행으로부터 약속을 받은 것이고 이러한 신용장이 없으면 판매자나 구매자 사이에 신뢰가 적은 관계에서는 거래가 이뤄지지 못할 것이다.<sup>43)</sup> 거래에서 결국 판매자(수출자)는 물품을 운송하고 지불을 기다리고 수입자(구매자)는 물품 운송도착을 기다리며 지불의무를 진다.<sup>44)</sup>

이러한 과정 즉 물품의 제공자에서부터 최종의 단계에 있는 구매자까지의 모든 거래의 곳곳의 단계들에서 상품과 서비스에 관한 금융지원을 하는 것이 바로 무역금융이다.<sup>45)</sup>

## 2. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 국제경제법적 합의

기술은 언제나 국제무역을 촉진해 왔다. 1700년대 증기선 및 증기엔진의 발명에서부터 1950년대 표준수송 컨테이너의 대중화 그리고 1990년대 인터넷의 등장 등 과학기술은 인간이 국제적으로 경제교류하는 방식을 수세기동안 변화하게 만들었다.<sup>46)</sup> 갑작스럽게 들이닥친 Covid-19 전염병은 모든 위기가 기회를 내포하고 있듯이 모든 분야에 있어서 여전히 많은 분쟁과 비효율성의 기원이 되는 노동력과 문서의존도가 높은 국제무역까지도 전자화를 가속화시키었다.<sup>47)</sup>

WTO에서는 최근 몇 년 동안 과학기술을 통한 디지털 무역의 혜택이 더 포용적이고 더 지속가능한 국제무역을 형성하여 그 누구도 배제되지 않고 혜택을 받는 디지털 무역이 되어야 한다는 한 목소리를 내기 위해

42) Ralph H. Folsom, *supra*, at 54-74.

43) *Ibid.*

44) *Ibid.*

45) Trade Finance Global, *Trade Finance Introduction, 2023 Trade Finance Guide*([https://www.tradefinanceglobal.com/trade-finance/\(2023.2.28\)](https://www.tradefinanceglobal.com/trade-finance/(2023.2.28)))

46) *The Promise of Tradetech Policy Approaches to Harness Trade Digitalization*, World Economic Forum, 2022, at 5, [https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/tradtechpolicyharddigit0422\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/tradtechpolicyharddigit0422_e.pdf)

47) Deepesh Patel · Emmanuelle Ganne, *Blockchain&DLT : Where do we stand? 2020*, Trade Finance Global, 2020, at 4.

서 많은 공개적인 토론과 회의를 진행하여 왔다.<sup>48)</sup> WTO는 “Promise of Tradetech”라는 발행한 책에서 최신 첨단 기술인 인공지능, Internet of Things, 블록체인과 분산기술원장 각각의 기술들이 국제무역에 가져다 줄 수 있는 긍정적인 효과와 기능을 제시하면서 그와 같은 혜택이 모두에게 제공될 수 있도록 WTO가 해야 하는 법·정책적 과제들을 제시하고 있다.<sup>49)</sup>

따라서 현재 WTO는 디지털 무역이 나아가야 하는 방향성은 좀 더 효율적이고 좀 더 포용적이고 좀 더 지속가능한 국제무역을 만들어 나아가야 하는 것을 확고한 정책적 목표로 천명하고 이를 현실화시키기 위한 구체적인 실천 정책과 국제경제법 조약들의 역할에 관해서 많은 분석을 내놓고 있다.<sup>50)</sup> 그리고 이러한 정책과 법적과제를 실행해야 하는 WTO의 법적의무에 관해서 그 근거를 WTO 설립협정의 전문에 찾고 있다.<sup>51)</sup>

48) Angela Ellard, *Technology Presents Challenges and Opportunities for Future of Trade*, World Trade Organization, (2023, January, 14th) [https://www.wto.org/english/news\\_e/news23\\_e/ddgae\\_16\\_feb23\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news23_e/ddgae_16_feb23_e.htm) ; *The Promise of Tradetech Policy Approaches to Harness Trade Digitalization*, *supra* at 10-11.

49) *Public Forum Explores New Ways to Achieve Inclusive Trade in Era of Technological Revolution*, World Trade Organization, (October 4th, 2018) [https://www.wto.org/english/news\\_e/news18\\_e/ecom\\_04oct18\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news18_e/ecom_04oct18_e.htm) ; *Joint Statement on E-Commerce: E-commerce co-convenors welcome substantial progress in negotiations*, World Trade Organization (December 14<sup>th</sup> 2021), [https://www.wto.org/english/news\\_e/news21\\_e/ecom\\_14dec21\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news21_e/ecom_14dec21_e.htm) ; *E-Commerce: Joint Initiative on E-Commerce*, World Trade Organization, (lastly visited on March, 2023) [https://www.wto.org/english/tratop\\_e/ecom\\_e/joint\\_statement\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/ecom_e/joint_statement_e.htm) ; *WTO Joint Statement Initiative on E-commerce: Statement by Ministers of Australia, Japan and Singapore*, World Trade Organization, (January 20th, 2023) [https://www.wto.org/english/news\\_e/news23\\_e/igo\\_20jan23\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/news_e/news23_e/igo_20jan23_e.pdf) ; *The Promise of Tradetech Policy Approaches to Harness Trade Digitalization*, *supra* at 10-11.

50) *Public Forum Explores New Ways to Achieve Inclusive Trade in Era of Technological Revolution*, *supra*.

51) the Preamble to the Agreement Establishing the World Trade Organization : “이 협정의 당사자들은, 상이한 경제발전 단계에서의 각각의 필요와 관심에 일치하는 방법으로 환경을 보호하고 보존하며 이를 위한 수단의 강화를 모색하면서, 지속가능한 개발이라는 목적에 일치하는 세계자원의 최적 이용을 고려하는 한편, 생활수준의 향상, 완전고용의 달성, 높은 수준의 실질소득과 유효수요의 지속적인 양적증대 및 상품과 서비스의 생산 및 무역의 증대를 목적으로 무역 및 경제활동분야에서의 상호관계가 이루어져야 한다는 점을 인식하고.”

마지막으로 첨단과학기술을 활용하는 디지털 무역을 통한 포용성의 향상은 WTO의 다자주의<sup>52)</sup>를 확대 및 강화하는 기반이 될 수 있다. 따라서 분권화 및 지역화 되어가는 국제경제통합 안에서의 부분적 현상들에 관해서 다시 한 번 다자주의의 확대를 통한 그 균형점을 맞추고 WTO의 본연의 임무인 다자주의에 관한 가치와 정책이 활성화될 수 있게 보조할 것으로 전망한다.

### III. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 운영현황과 법적분석

#### 1. WTO협정상 디지털 무역의 운영현황과 법적분석

##### 가. 운영현황

WTO의 통계자료에 의하면 2005년 이후로 디지털 방식으로 제공된 서비스 관련 수출은 세 배 이상 증가하였다.<sup>53)</sup> 2005년과 2019년도 사이 디지털 방식으로 제공된 서비스의 매해 평균 성장률은 7.3에 이르렀다.<sup>54)</sup> 2020년도에 상품무역은 하락했으나 디지털 방식으로 배달된 서비스의 수출은 covid 19 때문에 14% 증가했다<sup>55)</sup> 이와 대조적으로 다른 서비스들은 5.6%, 상품은 4.7%의 비교적 낮은 성장률만을 보여줬다.<sup>56)</sup> 전염병이 심각하던 해에는 디지털 방식으로 제공되는 서비스의 수출은 매해 14%씩 증가하고 e-commerce의 판매는 급등했다.<sup>57)</sup> 따라서 WTO는 디지털 무역을 활성화시키기 위한 운영정책을 활발히 논의하고 있고

52) 1890년 국제관세동맹이 다자간 체제의 첫 협약이고 2차 세계대전이 후 GATT를 기반으로 한 다자간체제는 경제적 이유에 더해서 정치적 이유 즉 국가 간 상호의존성의 확대를 통한 무역충돌의 발발의 억제효과도 의도되었다. 성재호, 국제경제법, 박영사, 2006, 12-13면

53) Angela Ellard, *supra*.

54) *World Trade Statistical Review 2022*, World Trade Organization, 2022, at 17.

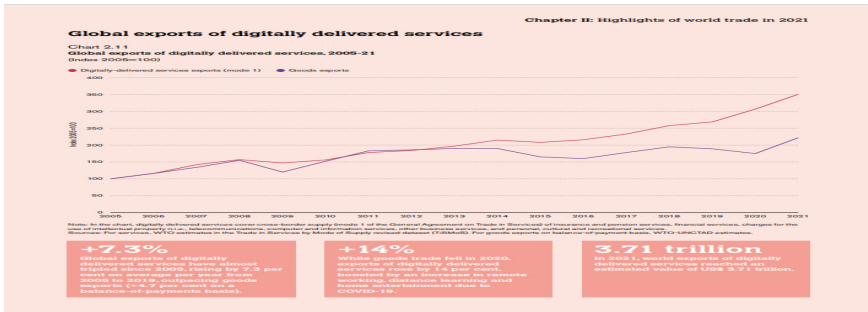
55) *Ibid*.

56) *Ibid*.

57) Angela Ellard, *supra*

첨단과학기술을 통한 디지털 무역이 모두를 포용하고 효율적인 혜택을 부여하는 방향으로 나아가기 위한 구체적인 방안들과 정책들을 추진하고 있다.<sup>58)</sup> 또한 ‘무역의 대서사(Trade Odyssey)’라는 제목아래서 다가올 2025년쯤 국제무역이 변화될 모습 즉 AI, Internet of Things, Blockchain, Drone 이 모든 첨단과학기술들이 분쟁이 많은 인간의 노동과 노고스러웠던 문서작업을 대체하여 운송 및 금융거래등 국제무역의 모든 과정의 영역에 투입되는 최고의 디지털화된 국제무역의 미래상도 제시하고 있다<sup>59)</sup>

World Trade Statistical Review 2022<sup>60)</sup>



나. 법적분석

국경 간 이동하는 데이터에 관한 공통되고 보편된 규율체계가 아직 없는 상황이다. 많은 의견들이 그렇다면 바로 WTO가 디지털 무역에 관해서 규율을 해야 한다고 주장한다.<sup>61)</sup>

WTO내에서 아직까지 디지털 무역에 관해서 합법적인 규율체계가 마련된 것은 아니지만 전자적 전송물에 관해서 관세를 부과하는 것을 자제해야 한다는 것에 관해서는 다수가 확고하게 동의하고 있다.<sup>62)</sup> 그러한

58) *The Promise of Tradetech Policy Approaches to Harness Trade Digitalization*, supra at 5.

59) Ibid.

60) *World Trade Statistical Review 2022*, supra, at 17.

61) Suan Ariel Aaronson · Patrick Leblond, “Another Digital Divide: The Rise of Data Realms and Its Implications for the WTO”, *Journal of International Economic Law*, No. 2 2018, at 248; Mira Burri, 'The Governance of Data and Data Flows in Trade Agreements: The Pitfalls of Legal Adaptation', *UC Davis Law Review*, 2017, at 65, <https://papers.ssm.com/sol3/papers.cfm?abstractid=306797>.



가장 최근의 노력으로는 2022년 6월에 개최된 WTO 12번째 각료회의에서 모든 회원국들은 전자적 전송물의 관세에 관해서 오래 지속되어 온 지불정지를 1년 안에 다시 개최될 다음 각료회의 때 까지 1년 더 연장하기로 만장일치로 결의하였다.<sup>63)</sup>

그러면 현재 WTO안에 마련된 디지털 무역의 법 체제는 어떠한가? 현재 가속화되어 가고 있는 디지털 무역과 관련 됐다고 볼 수 있는 「서비스무역에 관한 일반협정」(General Agreement on Trade in Services : GATS)은 1995년도에 마련되었고 WTO는 이러한 기존의 법적장치들을 향상시키거나 무역의 변화되는 성질을 반영하기 위해서 새로운 법적장치를 마련하려고 노력중이다.<sup>64)</sup> 기존의 법적장치를 향상시키는 일환으로 12번째 각료회의에서는 1980년대 제정된 e-commerce에 관한 첫 번째 법적인의라고 볼 수 있는 「The Work Programme on Electronic Commerce」에 관해서 계속적으로 활발한 촉진적 연구 및 운영하기로 결정했다.<sup>65)</sup>

현재 주목할 만한 것은 87개국 이상의 회원국들이 참여하고 있는 복수국간<sup>66)</sup> 「Joint Initiative on e-commerce」에 많은 관심이 몰리고 있다는 것이다.<sup>67)</sup> 이 논의에서도 선진국들이 디지털 무역에 있어서 포용성의 중요성 및 개발도상국들이 겪고 있는 장애를 인식하는 것이 중요하다고 논의된다.<sup>68)</sup> 또한 주목할 만한 관련 법 체제라고 볼 수 있는 협약 및

62) Angela Ellard, *supra*.

63) Ibid.

64) Ibid.

65) Ibid. 긴 시간을 들여서 이뤄진 노력의 결과물로, 디지털 인프라구조, 인터넷 연결성 그리고 디지털 무역을 위한 능력배양과 같은 전 세계적 e-commerce와 관련된 무역관련 이슈들을 논의하는 것이 목적인 WTO 회원국들의 비구속적·Soft Law인 합의선언과 같은 것이다.

66) 복수국간 협정의 두 개국 이상이 참여하지만 단 다자적 협정은 아니기에 당사국들이 자유롭게 동의하고 싶은 주제와 영역을 선택할 수 있다. 두 가지 종류의 복수국간협정이 존재하는데 하나는 협약당사자들만 협약의 혜택을 공유하는 것과 협약에 참여하지 않는 당사자도 최혜국대우원칙의 기반으로 혜택을 볼 수 있는 유형으로 두 가지가 존재한다.

67) Ibid. 글로벌 디지털 경제를 통치하기 위한 기초적 법규를 마련하기 위한 모임으로 특별히 회원국들은 원격 거래를 원활하게 하고, 디지털 시장의 신뢰를 강화하고, 동시에 디지털 무역을 장벽을 없애는 것에 일조하면서, 이러한 법적환경을 구축하기 위한 공통의 법규를 개발하기 위해서 참여하고 있다.

논의라면 82개국이 참여하고 IT상품의 97퍼센트를 대표하는 「WTO Information Technology Agreement」가 있다.<sup>69)</sup> Covid 전염병사태동안 이 협약에서 다루는 12개 이상의 상품들이 사람의 목숨을 구하는데 아주 중요한 역할을 했고, 이러한 IT 상품, 정보 및 텔레커뮤니케이션 인프라에 대한 접근성은 소상공인의 e-commerce에 참여를 위해서도 최고로 중요하다.<sup>70)</sup>

한편 2010년 이후에는 WTO가 디지털 무역에 관해서 공통적이고 확고한 협약을 내어놓고 있지 못하자 구체적인 디지털 무역에 관해서 지역적 협정에서 규율하기 시작했다.<sup>71)</sup> 그 예로 가장 최근의 협약으로는 「the United States-Mexico-Canada Agreement」(USMCA)협약이다.<sup>72)</sup> 또한 「Australia-Singapore Digital Economy Agreement」<sup>73)</sup>과 Chile, 뉴질랜드와 싱가포르 사

68) Angela Ellard, *supra*. 이를 위해서 「E-commerce Capacity Building Framework」 논의가 오스트레일리아, 일본, 싱가포르 그리고 스위스에 의해서 시작되어 디지털 무역의 기회를 이용하는 것을 조력하고 디지털 포용성을 강화하는 중요한 수단으로 주목받고 있다. 이 기초법들은 기술적 조력, 훈련, 능력배양등을 제공하여 국가들이 e-commerce관련 협상에 참여하는 것을 지원하고 있다. 또한 WTO 회원국들중 기술장벽 분야의 위원회에 디지털 무역, e-commerce 그리고 사이버안보에 영향을 미치는 자신들의 법적조치를 계속적으로 알려주어 현재 직면한 도전과제들과 해결책이 될 만한 최고의 관행 등을 알려주고 있다고 한다.

69) Ibid.

70) Ibid.

71) *The Promise of TradeTech-Policy approaches to harness trade digitalization*, 2022. *supra*, at. 13.

72) 「Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada」의 Chapter 19의 디지털 무역 조항은 18개의 조항과 1개의 부속서를 가지고 있는데, 이 협정의 Chapter 15조는 서비스에 관한 국경 간 무역(Cross-Border Trade in Services)조항 및 Chapter 18조항의 텔레커뮤니케이션(Telecommunications)관한 규정도 따로 마련해 놓고 있다. *Agreement between the United States of America, the United Mexican States, and Canada 7/1/20 Text*, Office of the United States Trade Representative (lastly visited on March 20 23) <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements/united-states-mexico-canada-agreement/agreement-between>

73) 이 협약에서는 더 광범위한 digital economy라는 용어로 협약을 만들어 제30조에서 “디지털 무역을 위한 표준과 적합성 평가”라는 디지털 무역에 관한 조항을 가지고 있다. *Australia-Singapore Digital Economy Agreement*, Australian Government: Department of Foreign Affairs and Trade. (lastly visited on March 2023) <https://www.dfat.gov.au/trade/services-and-digital-trade/australia-and-singapore-digital-economy-agreement>

이에서 체결된 「the Digital Economy Partnership Agreement」(DEPA)<sup>74)</sup>도 최근 디지털 관련 조항을 가지고 있는 지역협정들이다.<sup>75)</sup>

현재 WTO는 「General Agreement on Trade in Services」(GATS)협약을 통해서 국경 간 데이터 이동에 관해서 간접적으로 규율하고 있다.<sup>76)</sup> 이에 관해서 기존의 서비스 협정으로는 디지털 무역을 규율할 수 없기에 새로운 규율체계가 필요하다는 주장과 첨예하게 대립하고 있다. 사건으로는 WTO가 이룩해 온 전통적 국제경제법적 질서를 현 디지털 무역을 규율할 수 있게 보완 및 부분적 수정하는 방향으로 디지털 무역에 관한 규율체계를 마련하는 것이 아예 새로운 디지털 무역의 규율체계를 마련하는 것보다 더 합당하다고 본다.

## 2. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 운영현황과 법적분석

### 가. 운영현황

#### 1) 블록체인의 운영현황

디지털 무역에서 실질적으로 블록체인과 분산원장기술이 종종 쓰이는 기능에는 두 가지가 있다.<sup>77)</sup> 첫째, 추적과 이동거리를 그대로 쫓는 (trace)기능과 둘째, 무역과정의 ‘Digitalization’이다.<sup>78)</sup>

74) *Digital Economy Partnership Agreement*(DEPA), Ministry of Trade and Industry Singapore, (lastly visited on March 2023), <https://www.mti.gov.sg/Trade/Digital-Economy-Agreements/The-Digital-Economy-Partnership-Agreement>

75) *The Promise of TradeTech-Policy approaches to harness trade digitalization*, 2022. *supra*, at. 13.

76) Suan Ariel Aaronson; Patrick Leblond, *supra*, at. 248.

77) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3-How can blockchain be used in International Trade?*, International Trade Center&SME Trade Academy(WTO E-Learning), at. 6. <https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>,

78) 디지털 기술이 어떻게 국제무역에서 사용되는지를 이해하기 위해서 중요하게 구별해야 하는 개념이 있다. 바로 “Digitization”과 “Digitalization”의 차이이다. “Digitization”은 종이 기반의 서류 및 정보를 전자적 형태로 전환하여 컴퓨터에 저장되고 처리되고 전송될 수 있게 하는 것을 의미한다. 반면에 “Digitalization”은 과정상 처리의 향상을 위한 목적으로 전자기록과 서류 같은 정보와 데이터라는 전자적 자원을 활용하는 것으로 새로운 형태의 비즈니스 모델이 창안되는 것을 가능하게 한다. 즉 이미 수년간 국제무역관련 서류를

우선 블록체인의 추적과 이동거리를 그대로 쫓는(trace)기능은 상품이 공급망을 통해서 어떻게 이동되고 공정되는지에 관해서 투명성을 향상시킨다.<sup>79)</sup> 추적과 이동거리를 그대로 쫓는 기능은 세 가지를 목표로<sup>80)</sup> 둔다. 첫째 고객을 위한 투명성을 향상시키어 신뢰를 구축하는 것인데 이 목표는 한 특정한 상품이 고객의 손에 전달되기까지의 블록체인 기술에 기반 해서 진실성이 입증된 과정의 기록에 관해서 고객들에게 이해를 제공함으로써 달성 된다.<sup>81)</sup> 둘째, 블록체인 기술은 모조상품의 거래를 막는 특정상품들의 진품검증에 관한 진위확인을 제공하는데 사용할 수 있다.<sup>82)</sup> 세 번째로 블록체인 기술은 큰 회사들이 손상된 상품을 빠르게 추적하고 발생 가능한 위험을 판별하고 빠르게 이를 해결하는데 도움을 주는데 사용된다.<sup>83)</sup>

두 번째인 ‘디지털화(digitalization)’라는 기능은 전자화된 문서를 통해서, 관련 정보의 교환 및 무역처리 과정의 향상을 촉진한다.<sup>84)</sup> 무역과정

‘Digitize’ 전자화하려는 노력들이 시작되는 가운데 블록체인 기술의 특징들은 이러한 상황 중에서 특별히 ‘Digitalization’과 다수의 주체들의 참여를 수반하는 과정을 향상시키는 영역을 부각시킨 것이다. 즉 블록체인과 분산원장기술은 무역의 ‘Digitalization’ 를 위한 다양한 종류 중 하나이다. *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3*, at 5-6.

79) Ibid at 6.

80) Deepesh Patel · Emmanuelle Ganne, *Blockchain&DLT : Where do we stand?*, Trade Finance Global, 2020, at 8.

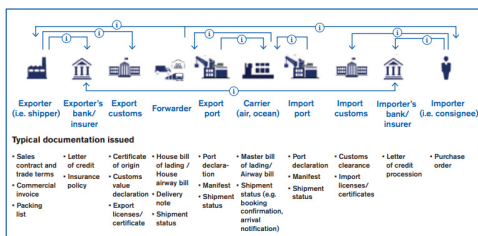
81) Ibid.

82) Ibid.

83) Ibid.

84)

Figure 3 Typical international trade documentation issued



Source: Accenture.

이 그림에서는 국제무역상 서류거래의 각 단계에서 필요한 서류들을 모아 보여주고 있다. Emmanueele Ganne, *Can Blockchain Revolutionize International Trade?*, World Trade Organization, 2018, at 18.

의 ‘Digitalization’ 즉 전자적 형태의 서류 및 데이터의 교환을 통한 서류종이 없는 무역의 촉진은 디지털 무역에서 블록체인이 ‘효율성’을 창조할 수 있는 핵심적인 영역이기도 하다.<sup>85)</sup> 즉 블록체인 기술도 무역거래와 관련된 수많은 과정들을 전자화 하는데 일조한다. 따라서 국제교역에서 세 가지 주요한 형태의 거래인 Business-to-business(B2B), Business-to-government(B2G), Government to Government(G2G)의 각각의 거래에 관한 Digitalization을 통해서 블록체인은 다음과 같은 진전과 향상을 만들어내고 있다.<sup>86)</sup> 블록체인은 이러한 B2B거래상 상품과 서비스의 공급에 관련된 국경 간 상호교류 및 상호작용들을 전자화하는 새로운 기회를 만들어 내고 있다.<sup>87)</sup> B2G 거래에 관해서 블록체인은 관세자동화 시스템과 라이선스 및 증명서 발급과정이 전자화를 통해서 통합 및 이행될 수 있게 해준다.<sup>88)</sup> G2G 거래에 관해서는 블록체인은 국가차원의 정부부서간의 정보교류를 촉진 및 지지할 수 있고 정부들 사이의 더 효율적인 협력을 가능하게 해준다.<sup>89)</sup> 아직 블록체인 기반의 국경 간 G2G거래는 초보적 단계이지만 블록체인 기술 자체는 이러한 과정들이 복잡하고 위험하게 만드는 어려운 도전과제들을 극복하는데 조력하는 기회들로 보여 진다.<sup>90)</sup>

한편, WTO 디지털 무역상 이러한 기능을 하고 있는 블록체인과 분산원장 기술의 실질적 운영현황을 조사한 한 보고서는<sup>91)</sup> 일곱 개의 분야는 공급망 금융, 무역금융, 'Know your customer(KYC)<sup>92)</sup>'보험, 무역서류의 DLT 전자화, 운송과 물류/공급망 그리고 이 여섯 개중 어떠한 분야에도 정확하게 속하지 않는 이 이외의 다양한 분야이다..<sup>93)</sup>

85) Ibid. at 8.

86) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3-How can blockchain be used in International Trade, supra*, at 6-7.

87) Ibid.

88) Ibid.

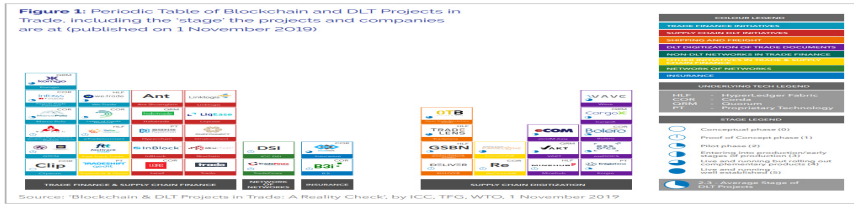
89) Ibid.

90) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3, supra*, at 7.

91) Deepesh Patel · Emmanuelle Ganne, *supra*, at. 10-11.

92) 프로젝트의 이름이다.

< Blockchain&DLT In Trade: Where do we stand? 2019년도 ><sup>94)</sup>



< Blockchain&DLT In Trade: Where do we stand? 2020년도 ><sup>95)</sup>



그러면 현재 블록체인 기술에 기반한 디지털 무역의 진행 및 발전은 어디까지 와 있는 가? 이에 관해서 WTO는 단계를 1부터 5까지 단계를 나눠서 2020년도는 2.3과 3.3사이쯤에 해당하는 수준이라고 분석한다.<sup>96)</sup>

2020년 업데이트가 된 이 표에는 전 세계적 전염병이 블록체인 기술 프로젝트에 미친 구체적인 영향을 알아보는 추가조사의 결과도 담겨있다.<sup>97)</sup> 대부분의 회사들은 전염병의 결과로 인해서 분산원장기술의 계획

93) Ibid. at 9.

94) Ibid at 9. 이 표가 작성된 2019년도 이후에 많은 변화가 있었다고 보고된다. 어떤 프로젝트들은 사라진 것도 있고 반면 'Contour'처럼 단순한 협력체에서 성공적으로 법인이 된 것도 있다. 각 회사들의 발전도를 나타내는 성숙도 지표는 원으로 표시된 기호로 6개의 단계로 나누어서 제시되어 있다. 위 표에서는 2019년도 무역금융과 공급망 금융에 가장 많은 프로젝트들이 진행이 된 것을 보여주고 있다. 'Komgo'라는 협력단체 프로젝트가 판관색이 의미하는 무역금융분야에서 Quorum 기술기반과 함께 블록체인을 사용한 운영에 관한 성숙도 지표 5개중 4 레벨의 수준 단계로 발전했음을 제시하고 있다.

95) Deepesh Patel · Emmanuelle Ganne, supra, at 20-21.

96) Deepesh Patel · Emmanuelle Ganne, supra, at 6.

97) 디지털 무역을 위한 블록체인의 기본적인 생태계 안에서는 다양한 참여자들의 즉 회사들(기술, 금융, 무역 그리고 공급망/물류에 관한 회사들), 시민단체, 소프트웨어 개발자들, 학계, 정부, 정부간 기구들이 가치를 창출하기 위한 상호작용을 하는 협업을 수반하는 하나

과 진행들을 통해서 긍정적인 이익을 경험했다고 보고한다.<sup>98)</sup>

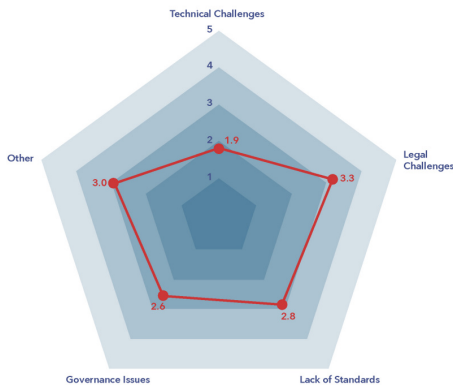
마지막으로 주목할 만한 이 조사의 결과로는 WTO 디지털 무역상 블록체인 무역금융에 관한 법적과제들이 다른 영역들의 과제들보다 더 어렵다고 조사된 부분이다.<sup>99)</sup> 이러한 조사는 블록체인 기술의 채택에 있어서 가장 큰 당면의 도전은 법적명확성의 결핍과 기본적 규제환경이라는 것을 제시한다.<sup>100)</sup> 분산원장기술을 원동력 삼아 디지털화된 시스템안으로 성공적으로 변모하기 위해서는 관력 법적 시스템의 발전이 기술적 진보와 속도를 맞추는 것이 필요하지만, 현실은 정부 및 정책추진자들이 산업을 미래로 인도하려는 이들을 힘들게 한지는 오래되었고 종종 뒤쳐

의 복잡적 모임을 의미하는 것으로, 이런 다양한 참여자들은 컨소시엄, 즉 하나의 협동체를 이룬다. 이러한 컨소시엄의 목표는 개인적 자원과 공헌하는 당사자들의 힘을 합치기 위한 모임이다. 디지털 무역을 위한 블록체인은 컨소시엄이라는 모임의 형태를 통해서 종종 다수의 참여자들과 함께 협동적인 매너와 협력적인 경쟁관계로 긴밀하게 함께 일하는 것을 수반 한다. 그리고 이 그림에서는 그러한 컨소시엄들의 모임의 발전단계가 초기적 모임에서 회사로 성공한등 들이 조사된 것이다. Ibid. at 20-21.

98) Ibid. at 20-21. 직원들의 실질적인 출근 없이 집에서 일을 해야 하는 전염병사태에서 은행과 회사들은 운영 가능한 상태를 유지하기 위해서 빠른 디지털 해결책을 제시했어야 했다.

99) Ibid.

Figure 4: Perceived difficulty of challenges facing firms to scale up (1-5, with 1 being the least difficult and 5 being the most difficult)



Note: Based on a survey of the 44 projects featured in this study

이 그림에서는 법적도전에 관한 과제가 3.3의 수준, 기술도전이 1.9, 공통의 기준의 결핍(2.8)로 법적과제가 블록체인 기술을 도입하려는 산업에게 가장 어려운 부분이라는 조사결과를 나타낸다. Deepesh Patel · Emmanuelle Ganne, supra,at 21.

100) Ibid.

진 법들을 언급하기 시작했다고 비판받는다.<sup>101)</sup> 따라서 법체계를 분석하고 공통되고 합의된 규율체계를 만들어 국가 간 국제경제교류의 상호운영성이 가능한 법적환경을 만드는 노력은 국제법 영역의 영원한 과제이고 늘 진행되어야 하는 연구이다.

## 2) 블록체인 무역금융에 관한 운영현황

블록체인이 무역금융에서 쓰이는 기능은 디지털 무역 전반에 걸쳐서 쓰이는 블록체인의 기능과 현재는 동일하다. 무역금융거래에서 데이터의 저장, 확인 및 암호화를 강력하고 안전하게 이뤄내는 블록체인 기술은 금융, 스마트 계약, 사이버 안보, 건강기록, 대체불가토큰(Non-fungible Tokens:NFTs) 산업의 여러 현장에서 크게 환영받고 있다.<sup>102)</sup> 특별히 무역금융분야에서는 돈의 보관 및 송금하는데 블록체인의 기술이 주로 활용된다.<sup>103)</sup> 국제무역거래에서 수입자는 보통 상품이 배달이 되어야만 지불하기를 원하기 때문에 수입 몇몇의 단계에서만 현금이 미리 지불되기에 무역금융은 중요한 부분이다.<sup>104)</sup> 무역의 80퍼센트가 무역금융을 통해서 무역을 진행하고 대부분 신용장<sup>105)</sup>과 공급망에 관한 금융으로 지원되는데, 기존의 전통적 무역금융은 많은 서류절차와 하나의 무역거래에 참여하는 많은 참여자들과 조율해야 하는 문제 때문에 종종 비싼 비용이 들고 수고스럽고 또한 보안도 강하지 않아서 사기등의 문제에 위협하게 노출되어 있다고 평가될 수도 있다.<sup>106)</sup> 이에 블록체인 기술은 전통적 무역금융거래의 안전성을 향상시키고 과정을 전자화 한다. 특히 신용장 거래는 전통적 무역금융에서도 가장 노고스럽고 과도한 종이서류 및 다수의 참여자들이 수반 되는 것으로 알려져 있다.<sup>107)</sup>

101) Ibid.

102) *The Relationship Between Blockchain and Cryptocurrency*, Getsmarter (2022 February 24), <https://www.getsmarter.com/blog/career-advice/the-relationship-between-blockchain-and-cryptocurrency/>

103) Ibid.

104) Emmanuelle Ganne, *supra* at 19-28.

105) 요즘은 신용장 대신 "open account"가 주로 사용되고 있다. Emmanuelle Ganne, *supra* at 24.

106) Ibid.



따라서 지불수단과 정보의 전자화를 위한 많은 노력들이 있었고, 거래의 전자화와 무역에 수반되는 위험을 감소시키기 위해서 블록체인의 투명하고 안전한 성질이 과정의 전자화, 거래의 효율성 및 안전을 향상시키는 것을 도와줄 수 있다고 한다. 따라서 신용장거래의 과정을 전자화하고 간소화 하기 위한 다양한 수단이 개발되었다.<sup>108)</sup>

즉 현재 블록체인의 기술이 디지털 무역상 무역금융에서 가장 많이 쓰이고 있는 기능은 국제거래의 무역금융을 위한 금전적 거래의 과정에 관해서 신속하게 전반적인 비용을 낮추는데 있다. 공급망 금융거래에서는 이런 부분은 특별히 무역금융을 지원받는데 있어서 충분한 담보물이 없거나 또는 빈약하거나의 이유로 무역금융을 지원받기 어려운 소상공인 및 중소기업에게 기회를 제공하는데 이것이 가능한 이유는 블록체인 기술 기반의 네트워크 환경은 금융지원자들에게 공급망 현찰의 흐름 및 회사들의 신용역사에 관해서 큰 가시화를 제공하기 때문이다.<sup>109)</sup> 기존의

107) 구체적 상황을 살펴보면 무역금융을 담당하는 한 은행은 7000명 정도를 고용해서 100만 개정도의 신용장요구와 관련된 무역서류를 매해 검토한다고 한다. 하나의 무역금융거래에는 보통 20명 정도의 관련자들이 있고 한 거래 당 10개에서 21개정도의 서류를 양산하고 약 5000개 정도 데이터 상호교류를 양산한다. 이 중 오로지 1퍼센트의 상호교류만이 실질적 가치를 창출한다. 따라서 지불수단과 정보의 전자화를 위한 많은 노력들이 있었다.

108) 2016년 Barclays and Fintech 스타트업 회사들은 첫 번째 라이브 블록체인 기술기반의 무역금융 거래를 수행해온 것을 보고했다. 이 회사가 진행한 거래는 허가된 분산원장기술을 통해서 실행된 것으로 거의 100,000 가치의 치즈와 버터를 아리시 낙농업 협업회사인 Ornu의 수출을 담보하는 것이었다. Barclays에 의하면 신용장거래과정은 보통 서류발생시기부터 승인까지 7일과 10일 사이가 걸리는데 4시간 안으로 과정이 단축되었다고 한다. 신용장은 SWIFT system을 통해서 발행되고 자금은 전통적인 매너로 배포되었다. 이 회사가 진행한 거래는 허가된 분산원장기술을 통해서 실행된 것으로 비싼 금액의 치즈와 버터를 아리시 낙농업 협업회사인 Ornu의 수출을 담보하는 것이었다. Barclays에 의하면 신용장거래과정은 보통 서류발생시기부터 승인까지 7일과 10일 사이가 걸리는데 4시간 안으로 과정이 단축되었다고 한다. Emmanueele Ganne, supra, at. 19-28.

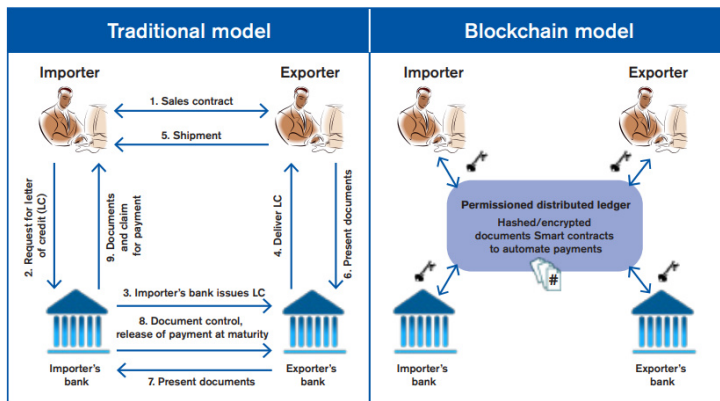
109) 기존의 은행에서 요구하는 수준의 높은 담보를 요청하지 않아도 각 해당거래에 관한 안전성을 향상시키어 소상공인에게 금융을 지원해 줄 수 있는 기술이 마련 되었다고 볼 수 있다. 아래 표에서는 2016년 8월 Bank of America, HSBC, Inforcomm Development Authority of Singapore가 신용장 거래절차의 향상을 위해서 그들이 Hyperledger Fabric에 기반한 블록체인 적용을 했다고 발표했다. 디지털 스마트 컨트랙이 거래를 자동적으로 처리하

은행에서 요구하는 수준의 높은 담보를 요청하지 않아도 금융을 지원해 줄 수 있는 기술이 마련 됐다고 볼 수 있다.<sup>110)</sup>

WTO협정상 디지털 무역에서 블록체인 기술기반의 무역금융의 운영현황은 다음과 같이 요약될 수 있다. 전반적으로 블록체인 기술의 무역금융에서의 운영은 기존의 전통적 서류기반거래의 노고스러움과 시간의 오래 걸림을 수정하여 국제무역의 자동화 및 빠른 처리에 그 기능이 우선적으로 쓰이고 있다.<sup>111)</sup> 따라서 현재 가장 활성화되고 있는 블록체인 기술 중 국제무역거래의 전자화부분은 국제무역상 금융서비스 및 무역금융에 대한 접근을 향상 시키어 특히 개발도상국가의 중소 및 소규모 상

였다. 2018년 5월 HSBC는 세계에서 첫 번째로 상업적으로 가능한 블록체인을 이용한 무역금융거래를 진행하였고 무역금융 운영을 위한 블록체인 기술의 상업적 사용의 첫 문을 열었다고 평가된다. Emmanueele Ganne, supra at.23.

Figure 8 Example of letter of credit process<sup>a</sup>



<sup>a</sup> The specific features of blockchain platforms (e.g. types of payments) depend on the characteristics chosen by participants.

- 110) 블록체인 네트워크는 상호이행이 확보가 되어 당사자들은 상대방에 대한 신뢰가 없어도 블록체인을 신뢰하여 계약을 체결할 수 있다고 평가되는데 무역금융에도 같은 방식으로 적용되는 것이다. 김인호, “스마트계약에 의한 국제거래의 관할과 준거법,” 국제거래법 연구 제28권 1호, 24면.
- 111) 즉 기존의 국경 간 지불에 드는 비용과 시간이 절약되는 것인데 G20국가들은 2022년도에 국경 간 지불체제를 더욱 투명하고 더욱 빠르고 더욱 저렴하게 시민들을 위해서 향상시키는데 의견을 같이하며 뒤쳐진 금융 인프라가 갖는 문제점을 블록체인기술이 해결할 수 있다고 논의했다고 보고된다. See Sam Daley, *Blochchain Applications and Real-World Use Cases disrupting the status quo*, built in.(2021 OCT), <https://builtin.com/blockchain/blockchain-applications>.

공인(MSMEs)들까지도 국제무역으로 포섭 및 포용할 수 있는 포용성 촉진의 문제 및 무역의 원활화 문제로 연결된다.<sup>112)</sup> 두 번째로는 블록체인 기술기반의 탈중앙화된 블록체인 네트워크상 Peer to Peer 노드들간의 직접거래의 기록들의 변경 및 조작불가능성과 암호화기술과 합쳐져서 이로 인한 추적가능성을 통한 금융거래 절차의 안정성과 투명성의 보장의 기능이다. 즉 블록체인 네트워크상 모든 거래의 추적 가능한 기능은 블록체인 기반 지불의 안정성과 투명성을 증진시키다.

하지만 여기서 중요하게 주목 할 부분은 바로 분산원장기술의 한 종류로써 블록체인이 가지고 있는 탈 중앙적인 peer to peer 노드들 간의 직접거래의 가능성으로 인한 제 3자적 신뢰기관의 필요성 즉 은행의 역할이 필요 없어지게 되는 부분으로 전통적 산업구조에 또 한 번 큰 변화를 줄 수 있는 부분이다. 이 부분은 아직 활성화가 되어 있지 않지만, 이미 많은 주목을 받고 있다. 무역금융 분야에서는 돈을 저장하고 송금하는데 블록체인의 기술이 활용되는데 이 과정은 무엇보다 신뢰 가능한 은행형태의 중개인이 필요한데 블록체인은 현재 탈중앙화 된 거래의 제공으로 효과적으로 그러한 중개인의 필요성을 제거하고 있다.<sup>113)</sup> 이것은 거래의 수단을 고립되고 닫힌 네트워크에서 탈피하게 하여 블록체인은 서로 이질적인 금융시스템들의 상호 운영가능성을 가능하게 하고 있다고 평가된다.<sup>114)</sup>

#### 나. 법적분석

블록체인이 특별히 한정 되서 무역금융의 영역에서 쓰이는 기능은 디지털 무역 전반에 걸쳐서 쓰이는 블록체인의 기능과 현재 거의 동일하다. 즉 블록체인 기술기반의 탈중앙화된 블록체인 네트워크상 Peer to Peer 노드들간의 직접거래의 기록들의 변경 및 조작불가능성과 암호화 기술, 이로 인한 추적가능성을 통한 금융 거래절차의 안정성과 투명성보

112) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3-How can blockchain be used in International Trade?*, International Trade Center&SME Trade Academy(WTO E-Learning), at. 6. <https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>,

113) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3*, supra, at 6.

114) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3*, supra, at 6.

장이다. 그리고 이러한 블록체인의 기술에 기반한 무역금융이 후차적으로 가져다 주는 효과인 무역금융의 간소화·전자화 그리고 이를 통한 원활화이다.

따라서 블록체인과 블록체인의 무역금융을 분리할 필요 없이 WTO 협정상 블록체인의 무역금융에 관한 법적분석을 통한 필요한 법체계와 현재 이룩해 온 법 체제를 분석하면 다음과 같다.<sup>115)</sup>

첫째 현재 가장 시급한 법적과제는 전자 서류들의 법적지위를 명확하게 규명하는 것으로 스마트 계약이 사용될 때 적용될 수 있다. 둘째 디지털 무역상 무역금융의 여러 단계에 걸쳐서 각각의 과정과 지점에서 누가 법적 책임을 져야하는지 규명하는 것도 필요하다. 전통적 무역금융 거래의 방식인 신용장은 the International Chamber of Commerce (the Uniform Customs & Practice for Documentary Credits - UCP 600)에 의한 규범체계가 있듯이, 블록체인 기술 기반의 스마트 계약이 신용장 거래에 쓰일 때도 이것을 규율 할 수 있는 구체적으로 합의된 규범체계가 필요한 것이다.<sup>116)</sup> 즉 현재 WTO협약안에서 디지털 무역상 블록체인의 무역금융 특별히 금융분야에서 80%를 차지하고 있는 공급망 무역금융과 신용장에 관한 무역금융에서 블록체인 기술을 지원하기 위해서 가장 필요로 하는 부분은 신용장 거래처럼 전통적 거래 형식에 관한 자동화 및 간소화에 대한 법 체제 마련이 요구되고 있다.<sup>117)</sup>

하지만 WTO협정에서는 아직 이러한 협약은 없고, WTO 이외의 국제기구들인 United Nations Commission on International Trade Law(UNCITRAL) 혹은 ICC에서 제시하고 있는 국가들이 참고할 수 있는 공통된 모델법들에 의존하고 있다.<sup>118)</sup> 또한 이 법안들을 국가들이 채택하여야 하지만 많은 이들이 채택하고 있지 않은 상황이다. 따라서 다른 국제기구에서 이미 마련하고 있는 모델법들에 관해서 WTO회원국의 준거편입(incorporation) 조항의 추가등을 통한 적용확대의 노력이 필요하다.

115) Emmanueele Ganne, *supra*, at 19-28.

116) *Ibid.*

117) Emmanueele Ganne, *supra*, at 19-28.

118) *Ibid.*

셋째 블록체인 기술에 관해서도 서류 없는 무역을 원활하게 하는 분야에 관한 공통되고 합의된 국제규범이 절실한 상황이다.<sup>119)</sup> 현재 WTO는 국제무역상 블록체인 사용의 사례들은 다른 국제기구가 마련해 놓고 있는 국경 간 서류 없는 무역에 관한 법적기초에 의지한다. 즉 e-인증, e-싸인, e-서류, e-증명서와 같은 필요한 서류를 발행하는 정부단체들의 권한의 인정하고, 전자증권과 같은 전자거래의 기록들의 법적 지위를 인정하는 협약등이다. 대표적으로 UNCITRAL이 전자거래와 비즈니스 절차의 법적 지위를 명확하게 하는 것을 도와주고 있다.<sup>120)</sup> 대표적으로 UNCITRAL가 전통적 법규와 모델법을 포함해서 상업적 거래를 규율할 수 있는 현대적이고 조화로운 규칙을 만들고 있다. 고안되고 제시된 모델법은 당사국 회원국들이 자신들의 법을 변모하고 현대화 하는데 있어서 국가정부를 보조하게 고안되어 있다. 고안된 법에는 다음과 같은 것이 있다.<sup>121)</sup>

- Model Law on Electronic Commerce (1996, revised in 1998)
- Model Law on Electronic Signatures (2001)
- The Convention on the Use of Electronic Communications in International Contracts (2005)
- Model Law on Electronic Transferable Records (2017)

특별히 가장 중요한 The UNCITRAL Model Law on Electronic Transferable Records (MLETR) 법은 전자기록이 이전 가능한 서류로 취급받기위해서 충족해야 하는 조건을 나열하고 있다.<sup>122)</sup> 양도 가능한 서류는 소유자에게 서류에 제시된 의무의 완전이행을 주장할 수 있는 권한을 부여한다.<sup>123)</sup> MLETR는 전자 상거래를 인도하는 UNCITRAL의 원

119) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3, at 21.*

120) *Ibid.*

121) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3, at 21.* 하지만 이러한 모델법들은 각 나라들에게 입법적 지침을 줄 수 있지만 자국의 국내입법으로 채택되지 않는 한 법적 구속력이 없다.

122) *Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 3, at 21.*

123) 예를 들면 전자증권, 환어음, 약속어음 그리고 참고증권과 같은 것들이다. MLETR을 국내법으로 채택하는 일은 전자적으로 양도 가능한 기록의 법적 사용을 승인하는데 국내적

칙들을 유용하게 보완하고 중립성의 원칙은 분산원장을 포함한 모든 방법과 기술들의 사용이 수용될 수 있게 허락한다.

#### IV. WTO협정상 디지털 무역의 블록체인 무역금융에 관한 법적 문제점과 개선방향

WTO협정상 나타나는 디지털 무역의 블록체인기반 서비스에 관해서 제기되는 법적이슈는 일반적인 이슈와 구체적 이슈로 나뉠 수 있다.<sup>124)</sup>

##### 1. 법적 문제점

###### 가. 일반적 문제점

일반적 이슈에는 블록체인 거래의 법적 타당성, 적용 가능한 법의 규명과 법적 책임에 관한 이슈들이 포함된다.<sup>125)</sup> 이러한 블록체인의 법적 타당성에 관한 문제는 현재 스마트 계약과 블록체인 거래의 법적 지위가 불확실하게 남아 있기에 제기되는 문제로 과연 블록체인 거래는 법적으로 유효한가에 관한 문제이다.<sup>126)</sup> 즉 소유권이나 자산의 존재를 대표하는 블록체인에 저장된 정보는 그 자산의 실질적인 존재 혹은 진정한 소유권을 증명하는 정보가 될 수 있는 것인가? 또한 법원은 어느 정도까지 블록체인을 변형이 불가능하고 진실에 관해서 조작이 가능하지 않게 방지된 기술이라는 것을 인정하는가? 스마트 계약은 법적 계약인가? 또한 적용 가능한 법의 문제라는 것은 블록체인 서비스에 기반 한 거래는 여러 개의 관할권들을 걸칠 수 있기 때문에 블록체인이 관련된 분쟁발생 시 어떠한 국가의 법이 적용 될 수 있는 것인가라는 문제가 발생하는 것을 말한다.<sup>127)</sup> 이런 적용 가능한 법의 문제에는 서로 다른 종류의 블록

이나 대외적으로 둘 다 있어서 중요하다 Ibid.

124) "Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4 - Implementing Blockchain for Trade", at 20~22 ITC&SME Trade Academy(2023. 3. 5)  
<https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

125) Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 20~22

126) Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 20~22

체인들은 당연히 서로 다른 종류의 적용 가능한 법의 문제를 수반한다.<sup>128)</sup>

또한 블록체인과 관련된 플랫폼을 관리하는 중앙부서의 역할 부재로 인해서 블록체인 기술은 분쟁, 기술적 문제 혹은 의도하지 않은 조치의 경우에 거래와 해결수단을 위한 책임의 문제를 제기한다.<sup>129)</sup> 예를 들면 스마트 계약은 컴퓨터 프로그램이기에 다른 프로그램 코딩처럼 스마트 계약은 의도하지 않은 실수를 포함하고 있을 수 있다.<sup>130)</sup> 만약 스마트 컨트랙이 기대한 바와 같이 이행하는데 실패 했다면 누가 이에 관해서 책임을 지는가? 만약 스마트 계약이 이행과 책임의 문제를 포함해서 데이터 처리에서 코드화가 잘못했다면 특정한 법적 이슈가 언급될 필요가 있다.

마지막으로 국가의 규제권한에 의해서 부여되는 조건들 즉 데이터 현지화<sup>131)</sup>, 데이터 보호와 사생활 보호요건, 국경 간 정보이동을 규제하는 장벽<sup>132)</sup>에 의해서 블록체인의 이행이 방해가 될 수 있다.<sup>133)</sup> 블록체인의

127) Ibid.

128) 따라서 공공 블록체인은 노드들이 전 세계 어디에도 위치할 수 있고 익명적 성질 때문에 분쟁이 발생한 거래를 어디에 위치시킬 수 있는지 정확하게 지적해서 규명하고 그 처리 기관이 누구인지를 규명하는 것도 거의 불가능하던지 매우 어렵다. 반면 승인된 블록체인의 경우에는 참여자들이 잘 알려진 만큼(누가 참여하는지 명확하게 알 수 있는 만큼), 이슈가 덜 예민하다. 하지만 적용가능한 관할권을 규명하는 문제는 역시나 승인된 블록체인이 여러 관할권들을 걸치게 되는 경우에는 가장 중요한 문제가 된다. 적용가능한 관할권의 법을 규명하는 문제는 블록체인 서비스를 운영하는 플랫폼을 디자인하는 일의 한 종류로 간주되어 기도 한다. Ibid.

129) Ibid.

130) 만약 스마트 컨트랙이 기대한 바와 같이 이행하는데 실패 했다면 누가 이에 관해서 책임을 지는가? 만약 스마트 계약이 이행과 책임의 문제를 포함해서 데이터 처리에서 코드화가 잘못했다면 특정한 법적 이슈가 언급될 필요가 있다. Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 20~22

131) 첫째, 데이터 현지화는 여러 가지 형태를 지닌다. 법에 의해서 명확하게 요구되어지는 경우로 즉 데이터 이동을 불가능하게 만드는 여러 체제들의 경우로 예를 들면 구체적으로 어느 지역에서만 다운로드 및 저장가능하게 하는 요건과 데이터 처리요건 또는 데이터를 이동하는데 정부승인이 필요한 경우가 해당된다. 둘째, 어떤 특정한 영역이나 서비스를 조준해서 어떤 국가가 모든 국외적 데이터 이동을 금지 한다. Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 22.

132) 국경 간 정보이동에 관한 장벽에는 데이터 보호의 수준이 낮은 관할권에 대한 개인정보

중요한 기능인, 조작 및 변경불가능성은 사생활 보호 및 잊혀 질 권리와 양립할 수 없어 보인다고 평가 받는다<sup>134)</sup> EU의 일반개인정보보호규정 「General Data Protection Regulation」(GDPR)과 블록체인 기술 간의 불일치는 바로 블록체인의 불변성은 블록체인 네트워크상 데이터의 업데이트·삭제·변경 혹은 정정을 어렵게 한다는데 있다.<sup>135)</sup> 한편 EU GDPR이 “신원이 확인되었거나 신원확인이 가능한 개인과 관계된 정보”라는 개인정보에만 적용되는 것이어서 국제무역과 관련 서류상 대부분의 정보는 회사에 관한 것이기 때문에, EU GDPR은 국제무역과는 제한된 직접적 관련성만을 가진다는 것을 주의를 요하는 부분이다.<sup>136)</sup>

보호의 이전을 제재 하는 경우와 정부가 예민하다고 간주하는 정보에 관한 제재가 있다.

133) Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 25.

134) Ibid. at 22. 한편 데이터 사생활 보호를 위해서 블록체인은 더 큰 개인정보를 보호하고 신원 관리의 새로운 형태를 위한 촉매제 또는 기회가 될 수 있다는 의견도 있다. 그 이유는 다양한 암호도구들의 사용은 정보주체 자신들에 관한 개인정보를 직접 컨트롤할 수 있는 즉 신뢰하는 사람들하고만 그들의 정보를 나누고 관리하는 것이 가능하기 때문이다. 공공 블록체인은 정보주체 자신들이 사생활 보호를 위한 설계를 개인적 차원에서 이행할 수 있게 해준다. 공공 블록체인의 특징은 어떤 당사자도 자신들의 개인정보를 다른 당사자 혹은 대중에게 노출하지 않아도 거래를 할 수 있게 해주고 정보의 주체가 익명으로 남거나 가명을 사용할 수 있어서 자신들의 데이터가 어떻게 사용되는지 컨트롤할 수 있게 해준다. 사적 블록체인(소위 컨소시엄이라고 불린다)은 사생활 보호수준이 플랫폼의 관리자에 의해서 결정된다. 즉 블록체인 네트워크상 참여자들은 다 공개되고 신원이 확인된 자들이지만 어떤 데이터를 쓰고 읽을 수 있는지에 관한 승인은 특정한 참여자에게만 제한될 수 있어서 비밀보화가 가능한 것이다. “Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 25.

135) “EU GDPR에서는 정보주체의 권리로 접근권, 정정권, 삭제권, 처리제한권, 데이터 이동권, 반대권, 프로파일링에 대한 거부권을 규정하고 있는데 이 가운데 삭제권, 데이터 이동권, 프로파일링 거부권 등은 지능정보화시대에 대해 적극적으로 대응하기 위해서 새로 도입된 권리라는 점에서 세계적인 주목을 끌고 있다고 한다. 즉 GDPR 제17조는 정보주체는 개인정보처리자로부터 지체 없이 자신에 관한 개인정보를 삭제할 수 있는 권리를 가지며, 정보처리자는 정보주체가 개인정보의 삭체를 요청하면 합리적인 조치를 취할 의무를 진다고 규정하고 있다. 하지만 블록체인의 영구적 변경불가능 성질은 데이터가 지워지는 것을 막아주기에 EU의 저런 권리들과의 모순은 큰 문제점이다. 권진보·김일환, “지능정보시대에 대응한 개인정보자기결정권의 실효적 보장방안”, 미국헌법연구 제30권 제2호, 2019, 20면.

136) 하지만비즈니스상 한 개인의 연락처가 위험한 상품의 수출을 위해서 노출되는 경우에는 GDPR이 적용될 수 있다.“Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 4, supra, at 25.



## 나. 구체적인 법적문제

구체적 이슈라는 것은, 블록체인 기술사용 사건의 특정한 성질에 기반한 세부적 이슈이다. 예를 들면 관세관련 사건에서 구체적 정부부서에 의해서 진행된 허가는 스마트 계약을 통해서 특정한 무역의 과정을 자동화시키는 것을 요구하는 것이 될 수도 있다.<sup>137)</sup>

## 2. 개선방향

### 가. WTO 설립협정의 전문에 명시된 인류 전체복지 향상을 위한 포용성의 향상을 위한 다각적인 측면의 법·정책적 시스템 마련

디지털 무역과 관련해서 법 체제를 마련할 때 제일 먼저 우선적으로 중요하게 간주해야 할 것은 바로 ‘포용성의 촉진’을 위한 다각적 측면의 법·정책적 시스템의 마련이다. 중국적으로 블록체인 기술로 인해서 서류 기반 및 인간의 노동에 많이 의존했던 무역금융거래가 자동화·간소화를 통해서 기존직업의 종류를 많이 사라지게 할 것이고 심지어 은행의 역할도 축소될 것으로 예상되고 있는 등 한 차례 전통적 산업구조에 많은 변화를 불러일으킬 것이라고 예상되고 있다.

우선 이러한 변화는 아주 긍정적이고 바람직하다고 평가한다. 그 이유는 첨단과학기술이 투입되는 물품이 개발이 될 때에도 필요한 인간의 노동력 즉 사람의 섬세한 손길, 자동화된 시스템에서 여전히 점검을 위해서 투입되는 인간의 섬세한 주의력 및 판단력이 필요한 상황에서 아직도 산업현장에서는 위험한 작업환경으로 인한 사망률은 비교적 낮아지고 있지 않다. 따라서 블록체인 기술개발을 통한 국제무역상 당사자 거래의 거래형태가 바뀌는 것으로 영향을 받게 되는 산업구조의 변모와 사회문화의 변화에 대응하기 위해서는 WTO가 Trade Odyssay에서 제시하고 있는 국제무역의 미래상에서처럼 인공지능과 모든 기술들이 합쳐져서 사람의 판단력과 섬세력과 같은 자동화된 지능을 최대치로 발휘할 수 있는

137) Ibid. at 20.

과학기술을 갖추어 비인간적인 노동환경과 극도로 위험한 산업 환경의 모든 작업이 인공지능기반의 자동화시스템으로 바뀌는 것은 우리의 산업과 국제무역의 건전한 미래상이라고 본다.

하지만 반드시 사라지는 단순노동의 일자리등을 대체할 수 있는 복지정책도 동시에 마련되어야 한다고 본다. 예를 들면 모든 과학기술관련 정보와 기술을 초등학교 때부터 무상의무교육으로 실행하여 소상공인도 전 세계를 시장으로 국제상거래를 할 수 있는 국민의 소프트웨어관련 역량의 향상 및 이를 이행 할 수 있는 국제경제통합의 법적환경을 마련하는 것이다. 따라서 디지털 무역상 블록체인 기술기반의 무역금융에 관한 포용성의 축진의 문제는 국제경제법상 법적 체제를 마련하는 것에서 더 나아가 동시에 국가들의 복지차원 법적환경의 구축도 중요하다.

#### 나. WTO협정 및 국내관련 이행입법에 관한 구체적·세부적 범규마련

(1) 기존에 마련되어 있는 ICC 및 UNCITRAL의 디지털 무역의 활성화를 위한 관련 조항들에 관한 회원국들의 가입과 이행을 촉진 하는 WTO의 권고 및 의무규정 또는 국내관련 법들에 관해서 편입(Incorporation by Reference) 조항의 추가 등을 통한 전반적 적용확대의 노력이 필요하다.

(2) 블록체인 기반 디지털 무역상 무역금융의 모든 단계에 적용되는 구체적 책임법안에 관한 모델법 마련

무역의 어느 특정한 과정의 각각의 단계에서 누가 책임을 지는지를 결정하는 산업 세부적 규칙을 개발하는 것이 필요하다. 허가가 불필요한 블록체인의 종류라면 관할권 이슈와 책임의 문제가 매우 넓게 열려 있다. 반면 허가를 받은 블록체인은 관할권과 책임에 관련된 많은 이슈들은 기술적인 차선책을 허락한다.

(3) 민법상 계약의 법적성질 및 권한과 동일한 성질 및 권한의 블록체인 서비스 기반 스마트 계약에 인정

스마트 계약에 관해서 해결책은 스마트 계약상 위법한 암호의 경우에

허용되어야 하는 손해란 무엇인가와 같은 문제도 해결 할 수 있게 “진짜” 전통적 계약의 권한과 성질을 스마트 계약에도 부여하는 것이다. 이렇게 법적구속력이 있는 이 스마트 계약이 블록체인 기술에 저장되면 가장 최근의 버전의 블록체인 기술도 유용하게 하고 변경도 불가능하게 하여, 즉 그 변경이 모든 당사자에 의해서 동의되지 않는 한, 가능하지 않게 확보가 될 수 있다.

#### (4) 국경 간 서류 없는 무역거래를 위한 법체제 마련의 선행작업으로 국내적 전자서류제도의 활성화

이러한 거래는 국내적으로는 아직 충분한 법적기초가 마련되어 있지 않기 때문에 같은 정부의 여러 기관들 사이에서 조차 즉 국내적인 수준에서도 많은 전자적 교환은 이뤄지지 않고 있다. 국내적 차원의 자동화 및 전자화의 노력의 우선적 선행도 큰 도움이 된다고 본다.

#### (5) 블록체인의 기술의 긍정적 사용에 기반 한 개인정보보호의 강화에 관한 구체적 법적준비

데이터 사생활 보호를 위해서 블록체인은 더 큰 개인정보를 보호하고 신원 관리의 새로운 형태를 위한 촉매제 또는 기회가 될 수 있다는 의견이 다양한 암호도구들의 사용으로 정보주체자들에게 자신들의 정보를 컨트롤 할 수 있는 기반을 마련해줌으로써 제기되는 만큼 이에 관한 개인정보보호법이 적용이 될 수 있는 세부적 법적준비도 필요하다.

## V. 결론

우선 디지털 무역과 관련해서 법 체제를 마련할 때 제일 먼저 우선적으로 중요하게 간주해야 할 것은 바로 ‘포용성의 촉진’을 위한 다각적 측면의 법·정책적 시스템의 마련이다. 중국적으로 블록체인 기술로 인해서 서류기반 및 인간의 노동에 많이 의존했던 무역금융거래가 자동화·간소화를 통해서 기존직업의 종류를 많이 사라지게 할 것이고 심지어 은행의 역할도 축소될 것으로 예상되고 있는 등 한 차례 전통적 산업구조에 많은 변화를 불러일으킬 것이라고 예상되고 있다. 이러한 변화는 아주 긍

정적이고 바람직하다고 평가한다. 그 이유는 첨단과학기술이 투입되는 물품이 개발이 될 때에도 인간의 노동력은 즉 사람의 섬세한 손길, 자동화된 시스템에서 여전히 점검을 위해서 투입되는 인간의 섬세한 주의력 및 판단력이 필요한 상황에서 아직도 산업현장에서는 위험한 작업환경으로 인한 사망률은 비교적 낮아지고 있지 않다. 따라서 블록체인 기술개발을 통한 국제무역상 당사자 거래의 거래형태가 바뀌는 것으로 영향을 받게 되는 산업구조의 변모와 사회문화의 변화에 대응하기 위해서는 WTO가 Trade Odyssey에서 제시하고 있는 국제무역의 미래상에서처럼 인공지능과 모든 기술들이 합쳐져서 사람의 판단력과 섬세력과 같은 자동화된 지능을 최대치로 발휘할 수 있는 과학기술을 갖추어 비인간적인 노동환경과 극도로 위험한 산업 환경의 모든 작업이 인공지능기반의 자동화시스템으로 바뀌는 것은 우리의 산업과 국제무역의 건전한 미래상이라고 본다. 하지만 반드시 사라지는 단순노동의 일자리등을 대체할 수 있는 복지정책도 동시에 마련되어야 한다고 본다. 예를 들면 모든 과학기술관련 정보와 기술을 초등학교 때부터 무상의무교육으로 실행하여 소상공인도 전 세계를 시장으로 국제상거래를 할 수 있는 국민의 소프트웨어관련 역량의 향상 및 이를 이행 할 수 있는 국제경제통합의 법적환경을 마련하는 것이다. 따라서 디지털 무역상 블록체인 기술기반의 무역금융에 관한 포용성의 축진의 문제는 단순히 국제무역상의 법적 체제를 마련하는 것에서 더 나아가 동시에 국가들의 복지차원 법적환경의 구축도 중요하다.

두 번째 WTO협정 및 국내관련 이행입법에 관한 구체적·세부적 법규를 위해서는 다음과 같은 의견이 제시 된다 첫째, 기존에 마련되어 있는 ICC 및 UNCITRAL의 법들에 관한 회원국들의 가입과 이행을 촉진하는 WTO의 권고 및 의무규정 또는 편입(incorporation by reference) 조항의 추가 등을 통한 적용확대의 노력이 필요하다. 둘째, 블록체인 기반 디지털 무역상 무역금융의 모든 단계에 적용되는 구체적인 책임범안 마련으로 무역의 어느 특정한 과정의 각각의 단계에서(예를 들면 신용장) 누가 책임 지는 지를 결정하는 산업 세부적 규칙을 개발하는 것이 필요하다. 물론 허가가 불필요한 블록체인의 종류라면 관할권 이슈와 책임의 문제가 매우 넓게 열려 있다. 반면 허가를 받은 블록체인은 관할권과 책

임에 관련된 많은 이슈들은 기술적인 차선책들을 허락한다. 셋째, 민법상 계약의 법적성질 및 권한과 동일한 성질 및 권한의 블록체인 서비스 기반 스마트 계약에 인정이다. 스마트 계약에 관해서 해결책은 스마트 계약상 위법한 암호의 경우에 허용되어야 하는 손해란 무엇인가? 같은 문제도 해결 될 수 있게 “진짜” 전통적 계약의 권한과 성질을 스마트 계약에도 부여하는 것이다. 이렇게 법적구속력이 있는 이 스마트 계약이 블록체인 기술에 저장되면 가장 최근의 버전의 블록체인 기술도 유용하게 하고 변경도 불가능하게 하여, 즉 그 변경이 모든 당사자에 의해서 동의 되지 않는 한, 가능하지 않게 확보가 될 수 있다. 넷째, 국경 간 서류 없는 무역거래를 위한 법 체제 마련에 관한 문제점은 국내적으로는 아직 충분한 법적기초가 마련되어 있지 않기 국내적인 수준에서도 많은 전자적 교환은 이뤄지지 않고 있는데 이의 활성화가 선례적으로 우선되는 것은 바람직하다고 본다. 다섯째 블록체인의 기술의 긍정적 사용에 기반한 개인정보보호의 강화에 관한 구체적 법적준비도 필요하다고 본다. 데이터 사생활 보호를 위해서 블록체인은 더 큰 개인정보를 보호하고 신원 관리의 새로운 형태를 위한 촉매제 또는 기회가 될 수 있다는 의견이 다양한 암호도구들의 사용으로 정보주체자들에게 자신들의 정보를 컨트롤 할 수 있는 기반을 마련해줌으로써 제기되는 만큼 이에 관한 개인정보보호법이 적용이 될 수 있는 세부적 법적준비도 필요하다.

마지막으로 아직 활성화되고 있지 않지만 블록체인 기술 기반으로 진행 중인 자동화 및 간소화 이외에도 블록체인의 분산원장기술의 탈중앙성 즉 Peer to Peer 노드들간의 직접거래로 인해서 축소될 제3자적 신뢰기관이었던 은행역할의 축소에 관한 법적준비도 필요하다고 본다.

(논문투고일: 2023.3.6., 심사개시일: 2023.3.8., 게재확정일: 2023.3.24.)



### ▶ 장 진 속

WTO 디지털 무역, 분산원장기술, 블록체인 무역금융, 신용장 스마트 컨트랙, 「서비스무역에 관한 일반협정」, 「전자양도성 기록 모델법」, 포용성.

## 【참 고 문 헌】

### I. 국내외 단행본

- Drescher Daniel, 「블록체인은 무엇인가?」, 이지스 퍼블리싱, 2018.
- 성재호, 「국제경제법」 박영사, 2006.
- 마크 리처즈·닐 포드·이일용(번역), Fundamentals of Software Architecture 101, 한빛미디어, 2021.
- Emmanuelle Ganne, 「Can Blockchain Revolutionize International Trade?」, World Trade Organization, 2018.
- Ralph H. Folsom et el, 「International Business Transaction: A Problem-Oriented Course Book」, Tenth Edition, American Case Book Series, West Publishing co. 2009.
- 「World Trade Statistical Review 2022」, World Trade Organization, 2022.
- 「World Trade Statistical Review 2022」, World Trade Organization, 2022.
- 「The Promise of TradeTech-Policy Approach to Harness Trade Digitalization」, World Economic Forum, 2022.  
[https://www.wto.org/english/res\\_e/booksp\\_e/tradtechpolicyharddigit0422\\_e.pdf](https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/tradtechpolicyharddigit0422_e.pdf).
- 「World Trade Statistical Review 2022」, World Trade Organization, 2022.
- Emmanuelle Ganne, 「Can Blockchain Revolutionize International Trade?」, World Trade Organization, 2018.

### II. 국내외 논문

- 권건보·김일환, “지능정보시대에 대응한 개인정보자기결정권의 실효적 보

장방안”, 미국헌법연구 제30권 제2호, 2019.

안병수, “전자상거래무역 확산을 위한 법률개정방안에 관한 연구”통상정보연구 제19권 제1호, 한국통상정보학회, 2017.”,

이재민, “FTA에 있어 서비스무역의 활성화방안에 관한 연구”, 통상정보연구 제14권 1제3호, 2018.

우기훈 · 신정식 “디지털 무역 자유화와 개인정보보호의 무역 제한적 요소에 대한 연구: EU GDPR을 중심으로”, 무역학회지 제45권 제3호, 한국무역학회, 2020.

Nivedita Sen, "Understanding the Role of the WTO in International Data Flows: Taking the liberalization or the Regulatory Autonomy Path? ", Journal of International Economic Law, Volume 21 Issue 1, 2018.

### III. 외국문헌 및 외국 인터넷 자료

Work Program on Electronic Commerce, World Trade Organization, 25th September WT/L/274 1998

“Introduction to Blockchain for Trade(WTO): Module 1-Why Blockchain?”, ITC&SME Trade Academy, <https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

“Introduction to Blockchain for Trade(WTO):Module 2-What is Blockchain?”, ITC&SME Trade Academy, <https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

“Introduction to Blockchain for Trade(WTO):Module 3- How can blockchain be used in International Trade?”,ITC&SME Trade Academy, <https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

“Introduction to Blockchain for Trade(WTO):Module 4-Implementing Blockchain for Trade”, ITC&SME Trade Academy, <https://learning.intracen.org/course/info.php?id=1815&lang=en>.

Angela Ellard, “Technology presents challenges and opportunities

for future of trade”, World Trade Organization(2023, January 14th),[https://www.wto.org/english/news\\_e/news23\\_e/ddgae\\_16feb23\\_e.htm](https://www.wto.org/english/news_e/news23_e/ddgae_16feb23_e.htm)



Abstract

## Legal System and Improvement Directions of Trade Finance based on Blockchain Service in WTO Digital Trade

Jin-Sook, Chang

Learning lessons from the disasters of World War II and with the aim of reconstructing world order, international economic integration led by liberal democratic countries started from an unsuccessfully finished International Trade Organization that left the GATT agreement with us at least and came all the way down to the establishment of WTO in the pursuit of multilateralism. Above all, it should be noted that this international trade system ensures the international economic exchanges that guarantee a legal equality to all the nations. This was a remarkable outcome that paves the way of allowing a genuine trade relations among nations, which all in all advances human civilization one step further to maturity. This international trade always has developed in an intimate relationship with scientific technology development in our human history. Now, current scientific technology of human civilization is leading us into digital trade. WTO is certainly dealing with this new change, trade digitalization legally and on a policy basis.

Thus, in this study, legal analysis is implemented on WTO's efforts and policies to cope with digital trade. Most specially, one of the distributed ledger technology, blockchain is the focus of this legal analysis on the ongoing digital trade in the field of WTO. This study is aimed at driving all the impacts of digital trade based on blockchain service into

benefiting all the people. At the same time, this study is the work to find out legal mechanism and legal system that enables WTO to help human civilization into more matured status once again through approaching to improve the welfare of entire human race.



---

**Jin-Sook, Chang**

WTO Digital Trade, Distributed Ledger Technology  
Blockchain Trade Finance, Letter of Credit, Smart Contract  
「General Agreement on Trade in Services」, 「Model  
Law on Electronic Transferable Records」, Inclusiveness.