



BLOCKO

Blockchain Report
BLOCK-SHOT
February, 2020

데이터, '생산' 중심의 경제지표를 다시 쓰다

데이터, '생산' 중심의 경제지표를 다시 쓰다

- 3 소득데이터가 있는 곳에 세금이 있다
- 5 재화, 자본의 이동에서 데이터의 흐름(Flow)으로
- 7 데이터 3법, 데이터 장벽(Silo) 허물까
- 9 분산형 신원인증, 데이터 기반 비즈니스 모델의 시작
- 11 파괴적 혁신을 넘어 파괴적 협력으로

소득데이터가 있는 곳에 세금이 있다.

디지털세(稅)란, 구글이나 페이스북, 애플 등 IT서비스 기업에 법인세와 별도로 부과되는 세금을 말한다. 재화와 자본의 이동을 통해 수익을 내는 기존 제조업 기반의 글로벌 기업과 달리, 다양한 형태의 데이터와 이를 기반으로 한 서비스로 국경을 초월한 수익을 내지만 세금을 내지 않아서다.

디지털세의 세부 기준은 정해지지 않았으나, 적용 업종은 온라인 및 콘텐츠 스트리밍 플랫폼과 클라우드 서비스를 포함하는 ‘디지털 서비스 사업’과 가전 및 휴대폰 등의 IT 제품, 자동차 등 ‘소비자 대상 사업’으로 나뉜다. 디지털세를 둘러싼 실질적인 논의는 유럽연합(EU) 내에서 가장 활발하지만, 경제협력개발 기구(OECD)가 지난달 말 열린 다국적기업 [조세회피방지대책총회](#)에서 디지털세 기본 취지에 합의한 만큼 과세 기준 등에 대한 논의가 세계 곳곳에서 활발하게 이뤄질 것으로 보인다.

하지만 디지털세와 관련된 논의에서 간과하지 말아야 할 사실은 글로벌 기업의 물리적 고정 사업장에 국한됐던 과세권이 데이터가 가장 활발히 흐르고 활용되는 곳으로 배분된다는 것이다. 단순히 사업장 소재국이 독점해왔던 과세권이 시장 소재국으로 옮겨진다는 것 이상을 의미하는 것. 국내총생산(GDP)과 국민총생산(GNP), 교역 규모를 비롯한 여러 양적 지표에 잡히지 않았거나 법인세율이 낮은 국가로 숨겨졌던 ‘데이터의 흐름’이라는 항목이 주목받을 수밖에 없는 이유다. 물론, 실제 과세 대상 기업이 사용하는 데이터 대역폭이나 사용량 기준이 아닌, 실사용자의 위치를 기준으로 한다는 점에서 ‘괘씸세’라는 비판도 있다.

디지털세 적용 및 제외 업종

구분	업종	
적용업종	디지털서비스사업	온라인플랫폼(소셜미디어, 검색, 광고, 중개 등), 콘텐츠 스트리밍, 온라인 게임, 클라우드 컴퓨팅 등
	소비자대상사업	컴퓨터제품/가전/휴대폰, 옷/화장품/사치품, 포장식품, 프랜차이즈(호텔/식당), 자동차 등
제외업종	중간재 / 부품 판매업(B2B), 광업 / 농업, 원재료 판매업, 금융업, 운송업 등	

(출처-기획재정부)

재화, 자본의 이동에서 데이터의 흐름(Flow)으로

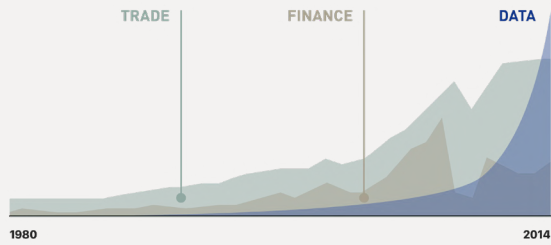
글로벌 컨설팅 업체인 [맥킨지](#)에 따르면, 1980년부터 20년 동안 국제 무역 규모는 다국적 기업들이 노동력이 저렴한 국가로 생산 공장과 공급망을 확대하는 등의 변화에 힘입어 글로벌 GDP보다 2배 이상 빠르게 증가했다. 재화의 이동뿐만 아니라, 자본의 이동 역시 외국인 직접투자(FDI) 제도가 정비되고 해외 주식 및 채권 거래가 활발해지며 급격히 확대됐다.

서브프라임 모기지 사태를 전후로 국제 무역 규모 및 금융 산업 규모의 성장세가 꺾인 반면, 국가 간 데이터 흐름은 전 세계 사람과 기업, 국가를 연결하며 기하급수적으로 성장했다. 텍스트에서 이미지나 영상으로 형태가 바뀐 것은 물론, 단순 정보에서 검색 결과와 각종 커뮤니케이션 전송, 글로벌 기업 인프라까지 다양한 데이터가 국경을 넘어 오가고 있다. 2005년 초당 4.7테라비트(Tbps) 수준이던 글로벌 데이터 트래픽이 [오는 2021년에는 초당 8,200 테라비트](#)에 달할 것으로 예측된다.

이렇게 증가한 데이터의 흐름에 힘입어 페이스북이나 인스타그램과 같은 소셜 네트워크(SNS)와 유튜브, 트위치를 비롯한 미디어 플랫폼, 이커머스 플랫폼 등이 급격히 성장했다. 이러한 데이터 사업자들은 기존 제조업에 비해 훨씬 낮은 비용으로 수억 명에 달하는 유저 베이스를 확보했다. 페이스북의 일간 사용자(DAU)는 16억 명을 훌쩍 넘겨, 중국이나 인도의 인구수보다 많은 수의 사용자들이 매일 페이스북을 통해 데이터를 주고받는다.

데이터 흐름의 폭발적 증가

The new era of digital globalization



Global flows of trade and finance are flattening, while data flows are soaring

45X

growth in data flows 2005-2014

(출처-맥킨지)

데이터 3법, 데이터 장벽(Silo) 허물까

지난 2020년 1월 9일, 데이터 3법 개정안이 국회 본회의를 통과했다. 개인정보 보호법 개정안과 정보통신망법 개정안, 신용정보법 개정안이 포함된 데이터 3법은 데이터 이용 활성화를 위해 관련 규제 혁신과 개인정보 보호 협치 체계 정비라는 문제점을 해결하기 위해 마련됐다.

데이터3법 개인/가명정보 개념 및 활용 가능 범위

	개념	활용가능 범위
개인정보	특정 개인에 관한 정보, 개인을 알아볼 수 있게 하는 정보	사전적이고 구체적인 동의를 받은 범위 내 활용 가능
가명정보	추가정보의 사용없이 특정 개인을 알아볼 수 없게 조치한 정보	다음 목적에 동의 없이 활용 가능(EU GDPR 반영) 1. 통계작성 (상업적 목적 포함) 2. 연구 (산업적 연구 포함) 3. 공익적 기록보존 목적 등
익명정보	더 이상 개인을 알아볼 수 없게 (복원 불가능할 정도로)조치한 정보	개인정보가 아니기 때문에 제한없이 자유롭게 활용

(출처-문화체육관광부)

산재해있던 감독 기관을 개인정보보호위원회로 일원화해, 개인정보 오남용 및 유출을 감시하고 기업들의 창구 역할을 맡기겠다는 것이 골자다. 기업들이 데이터 유출을 막기 위해 각종 보안 솔루션으로 꽁꽁 묶어뒀던 데이터 장벽(Silo)을 걷고, 서로 데이터를 개방 및 공유함으로써 다양한 데이터 기반의 비즈니스 모델이

만들어질 수 있도록 하겠다는 취지다. 정부는 여기서 한 걸음 더 나아가 데이터 3법 법률 구체화를 통해 유럽연합(EU)의 일반개인정보보호법(GDPR) 적정성 결정을 인정받아 국내 기업이 유럽에서 수집한 다양한 데이터를 국내로 이전할 수 있도록 추진하고 있다.

분산형 신원인증, 데이터 기반 비즈니스 모델의 시작

이러한 상황에서 주목받는 사업 분야는 단연 분산형 신원증명(DID)이다. 블록체인 기술을 기반으로 이용자 스스로 자신의 신원정보를 관리하고 통제할 수 있도록 하는 디지털화된 신원 관리 체계다. 특정 기관이나 기업 등과 상호작용을 하거나, 개인 정보가 담긴 데이터가 움직이는 경우, 각 신원 주체(개인)가 그 흐름을 통제할 수 있어 신원정보를 투명하게 관리할 수 있을 것으로 기대된다.

정부 역시 적극 지원 중이다. DID에 대한 정부의 지원은 2020년 블록체인 공공/민간 사업 내용에서도 확인할 수 있다. 사용 주체에 대한 검증 및 인증이 필요한 부분은 대부분 DID을 활용할 계획이다.

[한국인터넷진흥원\(KISA\)에 따르면](#) 경상남도의 ‘DID 기반 디지털 공공서비스 플랫폼 구축’ 과제를 시작으로, 강원도의 ‘블록체인 기반 의료복지 시스템’, 경찰청의 ‘블록체인 기반 디지털 증거 관리 플랫폼’, 부산광역시의 ‘블록체인 기반 스마트 수질 관리 플랫폼’ 등 대다수 사업에서 DID가 기본 요소로 포함되어 있다.

DID가 앞서 말한 데이터 흐름이라는 측면에서 가지는 의미는 크다. DID는 단순 인증만을 위한 단일 사업이 아니라, 여러 사업의 기반 기술이기에 이를 통해 다양한 레이어의 데이터가 개방되고 공유되는 초석이다.

이렇듯 DID가 확대 도입된다면 특정 산업군에서만 제한적으로 활용되던 다양한 형태, 다양한 종류의 데이터가 연결돼 전혀 새로운 비즈니스 모델이 탄생할 수 있다. 기업 내에, 산업 내에, 국가 내에 봉인돼있던 데이터를 다양한 방향으로

Copyright © 2020 BLOCKO. All rights reserved.



파괴적 혁신을 넘어 파괴적 협력으로

파괴적 혁신(Disruptive Innovation)은 가격 파괴적 혁신(Low-end) 혹은 신시장 개척 혁신(New-market) 두 가지의 시장에서 출발한다. 기존 제품보다 획기적으로 저렴한 제품을 선보이거나, 비소비자를 소비자로 바꾸는 방법을 찾아내는 것.

많은 회사가 블록체인을 통해 중간자를 없애고 정보 불균형을 해결하는 등의 파괴적 혁신을 이뤄내겠다고 말한다. 하지만 이들 대다수가 파괴적 혁신을 위한 그 어떤 장점조차 제시하지 못한다. 오히려 특정 산업군이나 특정 기능만을 제공하는 제품에 매몰돼 자기 파괴에 머무르는 경우도 있다.

지금의 블록체인을 통해서 이뤄야 할 가장 큰 가치는 파괴적 혁신이 아닌 파괴적 협력이다. 특정 기업에 종속적이거나 의존적이지 않고, 특정 산업군에도 국한되지 않으며, 규모에 상관없이 도입할 수 있는 하부 레이어 제품군을 시작으로 기업 간, 산업 간, 나아가 국가 간 막혀있던 데이터 장벽을 허물어야 한다. DID나 TSA 등 다양한 블록체인 기반 서비스/솔루션은 파괴적 협력을 통한 생태계를 구현하기 위한 첫 단계에 불과하다. 블록코가 다양한 형태의 제품군을 내놓으며, 아르고 엔터프라이즈라는 블록체인 ‘플랫폼’을 구축하는 이유다.

얼마나 많은 데이터가 공유되고, 이로 인해 얼마나 많은 가치가 창출됐는지로 국가나 기업 경쟁력을 평가하는 시대가 머지않았다. 관련 법규 역시 하나둘 정비되고 있다. 정부나 기관, 기업 모두 특정 산업군이나 특정 기능에 국한된 블록체인 기반 서비스/솔루션 도입을 고민하기보다, 확장성 갖춘 블록체인 플랫폼을 통해 파괴적 협력을 어떻게 확대시켜 나갈지에 대한 고민이 필요한 시기다.

아르고 엔터프라이즈(AERGO Enterprise) 소개

블록코는 기업용 블록체인 솔루션인 '아르고 엔터프라이즈(AERGO Enterprise)'를 기반으로 블록체인 핵심 기술과 IT 통합, 구축 및 설계 노하우를 제공합니다. 아르고 엔터프라이즈는 특정 기업 내부에서만 구축 및 운영되는 프라이빗 형태가 아닌, 기업 요구에 따라 프라이빗과 퍼블릭 네트워크를 혼합해 하이브리드 방식으로 운영이 가능합니다. 아르고 엔터프라이즈는 기존 IT 시스템과 유연하고 쉽게 연결하여 사용할 수 있으며, △클라우드 시스템 및 블록체인 네트워크 △리소스·자산관리 기능을 손쉽게 구현하고 모니터링할 수 있는 관제 기능 △PL/SQL(피엘에스큐엘) 문법 기반의 스마트 컨트랙트 개발 환경 △권한 관리와 데이터 삭제 등의 노드 관리 시스템 △신분인증 · 문서관리 · IoT(사물인터넷) · 지불결제 구축 등의 장점이 있습니다.

아르고 엔터프라이즈 플랫폼

Business Layer					
Development Tool	Blockchain Application	Blockchain Node		Management Tool	
사용자 친화적인 개발도구	다양한 범용 어플리케이션	기업 Compliance 수준의 보안성	기업환경에 최적화된 플랫폼	유연한 데이터 관리	Web 기반의 독립형 통합관리 GUI Tool
IDE	Timestamp	TLS Encryption	Raft Algorithm	Smart Contract	Scan
SDK	Certificate	Data Encryption	Real-time Complier Engine	Table DB	Monitoring
SQLite / Lua	Identity			Key-Value DB	GUI Admin
aergo ENTERPRISE					
개발 생산성	비즈니스 확장성	데이터 보호	데이터 고속 처리	구축 편의성	플랫폼 관리

블로코(BLOCKO) 소개

블로코는 2014년 설립된 블록체인 기술 전문 기업입니다. 블록체인 생태계 확장을 위해 한국은행, 한국전자통신연구원, 금융보안원, 금융결제원 등 다양한 국가 기관 및 기업체와 협력하고 있으며, 한국거래소와 신한금융그룹, 현대자동차그룹, 롯데카드, 경기도를 비롯해 국내외 대기업과 금융권, 공공 기관에 블록체인 기반 서비스를 구축한 국내 최대 블록체인 인프라 공급 기업입니다.



BLOCKO

Blockchain Report
BLOCK-SHOT
February, 2020

www.blocko.io
info@blocko.io
82 31 8016 6253