

8장 너무 많은 화폐들

나에게 한 국가의 화폐를 발행하고 통제할 수 있는 권리만 준다면
누가 그 국가를 지배하든지 아무 상관하지 않을 것이다.

- 2030년이 되면 세계에서 가장 중요한 화폐 중 일부를 정부 당국이 아닌 기업이나 심지어 개인용 컴퓨터가 발행할지도 모른다. 현재는 많은 사람이 그러한 가능성 자체를 대단히 위험한 사상으로 여긴다.
- 세계 최초의 화폐는 1260년 몽골의 쿠빌라이 칸이 발행한 종이 화폐다. 현대적 개념의 화폐는 1694년 영국 국왕 윌리엄 3세와 신하들은 프랑스와 전쟁할 자금을 마련하기 위해 새롭게 설립된 민자회사 영국은행에 금과 은을 담보로 잡고 사람들에게 빌려줄 수 있는 지폐를 발행할 권리를 준 것이다.

세상에 공짜 점심은 없다

- 1971년 미국은 연방정부의 적자가 크게 늘어났고 연방준비은행이 덩달아 달러를 계속 더 많이 찍어내자 리처드 닉슨 대통령은 금본위제를 끝내기로 결정했다. 1971년 이후 화폐의 변동성, 투기성, 위험성이 전 세계로 빠르게 확산되었다.
- 정부가 국민들의 경제적 안정을 중요시한다면 화폐 공급을 통제하는 것이 현명한 행동이다. 통화 정책에 관해 보통은 이렇게 생각한다. 바로 정부의 중앙은행이 채택하는 정책이다. 반면에 중앙에서 관리하는 통화정책은 너무나 경직되어 있기 때문에 빠르게 변화하는 경기 순환에 대처하기 힘들다고 믿는 사람들도 있다. 프리드리먼은 통화량은 서서히 증가하는 쪽을 선호했고, 연방준비은행 보다는 오히려 컴퓨터가 통화 정책을 잘 관장할 거라고 생각했다.

암호 화폐의 시작

- 디지털 암호 화폐는 정부가 불법으로 규정하지 않는다면 비용과 수고는 생략할 필요도 없으며, 대단히 빠르게 확산할 수 있다. 현재 사용되는 암호 화폐의 수는 국가의 수를 넘어섰으며 대략 수천억 달러로 추산되고 있다. 암호 화폐가 정말로 혁명적인 이유는 발행과 유통에 중앙 정부의 권위가 필요하지 않기 때문이다. 필요한 건 컴퓨터 네트워크뿐이다. 암호 화폐는 혁명인

동시에 어쩌면 파멸의 근원이 될지도 모른다.

- 암호 화폐는 전자 화폐의 일종으로 암호를 사용해 보내주는 사람에 의해 거래가 인증되며, 지불과 잔액은 관련된 모든 사람이 접속할 수 있는 전자 기록 보관소에 기록된다. 이런 기록 보관 장치에는 블록체인이라는 이름이 붙어 있다.
- 결코 수정이나 변조가 불가능한 기록들을 보관할 수 있는 디지털 기록 보관소를 만들어 보관한다면 어떨까. 그것이 바로 블록체인이다. 블록체인에 접속한 각각의 컴퓨터는 각각의 거래를 확인하고 전체적인 체계에 투명성을 제공한다. 블록체인에 접속한 각각의 컴퓨터에는 전체 블록체인과 똑같은 복사본이 저장되어 있다. 우리는 서로 연결되어 있는 컴퓨터의 절반 이상이 거래 기록의 변경에 대한 승인을 제공해야 하는 식으로 또 다른 안정성 요건을 추가할 수 있다.
- 비트코인의 발명자로 알려진 나카모토 사토시의 목표는 금융의 민주화였다고 알려져 있다. 모든 암호 화폐 선각자와 후원자, 그리고 사업가가 공통적으로 생각하는 목표다. “우리의 임무는 전 세계가 사용할 수 있는 개방된 금융 제도를 만드는 것이다.” 코인베이스의 최고경영자 브라이언 암스트롱의 설명이다. “우리는 금융 업무 방식을 공개하면 더 많은 혁신과 경제적 자유, 그리고 기회의 평등을 이끌어낼 수 있다고 믿는다. 인터넷으로 정보가 공개되고 공유되며 그렇게 되었듯이 말이다.” 여기서 지지자들의 주장처럼 자유를 위한 기술이 세상을 더 나은 곳으로 만들 것이라는 약속을 다시 확인할 수 있다.
- 반면에 암호 화폐에 회의적인 사람들도 많다. 루비니 교수는 “환경을 파괴하고 전기를 낭비하는 암호 화폐의 부정적인 외부적 특성을 제대로 평가한다면 암호 화폐에서 가치를 인정할 수 있는 기본적인 조건은 전혀 없거나 부정적인 가치만 있을 뿐”이라고 주장했다. 실제 비트코인을 사용하기 위해 블록체인 설비를 움직이려면 오스트리아 인구 900만 명이 1년간 사용할 수 있는 전기가 소모된다고 한다.
- 비트코인은 화폐로서 가치가 급등락하는 변동이 심하다. 그렇지만 그 기반이 되는 디지털 기술은 여전히 남아 있다. 블록체인 기술은 암호 화폐 혹은 전자화폐와 관련해 잘 알려진 ‘이중 지불 문제’에 대한 간단하고 깔끔하며 효율적인 해결책을 제시할 수 있다. 블록체인은 디지털 기록 보관소를 투명하게 개방해 거래에 참여하는 모든 사람이 확인할 수 있게 만듦으로써 이 문제를 해결한다. 이렇게 하면 같은 비트코인으로서는 절대로 두 번 이상 사용할 수 없다.

- 신뢰감을 더 높이기 위해 암호 화폐는 지속적이지만 상대적으로 느리게 공급량이 조절되고 있으며, 항상 컴퓨터 연산 과정을 통해 안정적이고 예측 가능하게 움직인다. 암호 화폐의 또 다른 장점은 나카모토의 말처럼 “ 각 연결 지점이 마음대로 네트워크에 접속하거나 끊을 수 있고, 그렇게 잠시 연결을 끊는 사이에도 무슨 일이 있었는지에 관한 증거로 작업 증명 기록을 분량에 상관없이 확인할 수 있는 점이다.”
- 기술적 기반에는 문제가 없지만 비트코인은 편리하고 신뢰성 높은 교환 수단이 되는 데 결국 실패했다. 계산용 화폐나 가치 보관의 수단으로서도 실패했다. 실패 이유는 다양하지만 각국 정부가 암호 화폐들을 어떻게 규제할지 아직 불확실하다는 이유가 제일 크다. 또한 한탕을 노리는 투기 세력의 끝없는 탐욕도 문제다. 비트코인 외에 XRP나 이더리움, 라이트코인, 메이커나 지캐시같은 인기 있는 암호 화폐 역시 비슷한 상황이다. 이처럼 암호 화폐는 기존의 화폐를 대신하지 못했지만 블록체인 기술은 근본적 토대부터 기존의 세상을 바꾸기 시작했다.

모든 것이 거래된다

- 블록체인 기술은 모든 거래와 관계에 따른 과정들을 쉽고 저렴하게 만들어 준다. 암호화폐 전문가 조지프 버든에 따르면 블록체인은 “모든 것을 토큰, 즉 일종의 증표”로 바꿀 수 있으며 주식, 상품, 채무, 부동산, 예술 작품, 출생 기록, 합의 기록, 학위, 투표 기록등을 모두 디지털화한 증명서나 인증서로 만들 수 있다. 심지어 자료도 이렇게 바꿀 수 있기 때문에 구글이나 페이스북 같은 기업들에 잠재적 위협이 될 수도 있다. 이제 독특한 분산적, 불변적 특성을 지닌 블록체인 기술이 그보다 혁명적인 변화를 가져올 것이다.
- 블록체인 기술의 가장 혁신적인 잠재력은 “일상에서 벌어지는 기술과의 상호작용에 대한 통제력 일부를 중앙의 지배층이 아니라 이용자들이 나눠 가질 수 있다는 점이다. 또한 그 과정에서 좀 더 투명하고 민주적인 제도나 체제를 만들 수 있다. 이를 통해 우리는 수세기 동안 이어져온 중앙집권 방식을 바꾸고 정부와 국민 사이의 관계를 되돌리며 기존의 관료주의까지 뒤바꿀 수도 있다.
- 모든 방향으로 확대하거나 확장할 수 있다는 것도 블록체인의 또 다른 장점이다. 예를 들면 블록체인 기술로 디지털 화폐와 함께 스마트 계약, 디지털 기록 관리, 그리고 분산된 자율 조직들을 하나로 묶는 것이다. 이 모든 일은 기존의 계층 구조 밖에서 이루어진다. ”블록체인 기술을 이용하면 계약에 관

한 모든 권리와 의무를 추적할 수 있고, 계약이 성립하는 순간 자동으로 지급된다. 그러면 다른 쪽이 계약대로 지급되었는지 굳이 추적하거나 확인할 필요가 없다. 블록체인에 기록된 모든 거래를 바탕으로 정부에 납부해야 할 세금 액수를 자동으로 계산해 더 간단하게 만들 수도 있다. 공급망 관리도 계약 실행, 기록 관리, 추적, 지급, 보충 과정 등을 결합하여 단순하고 빠르게 만들 수 있다.

- 블록체인 기술은 특정 상품의 원산지를 추적하는 데 사용할 수도 있는 데, 인력과 자원에 대한 기업들의 착취가 만연한 현재 이런 투명서에 대한 소비자들의 요구가 커지고 있다.

암호 기술 시대의 천생연분

- 블록체인 기술은 모든 예술가와 영화 제작자, 그리고 방송 관계자들이 고민하는 여러 인허가 과정을 더 쉽고 편하게 만들어줄 수 있다. 블록체인과 지적 재산은 디지털 암호 기술 시대의 천생연분이다. 블록체인 기술은 창작자와 유래 인증에 대한 증거, 지적 재산권의 구분과 등록, 각종 지적 재산 유통의 관리와 추적, 상업적 사용 여부에 대한 증거 제공, 온라인 음원 사이트 같은 디지털화한 권리에 대한 관리, 지적 재산 합의 구성과 이행, 스마트 계약을 통한 허가 혹은 독점 유통망, 그리고 지적 재산 소유자에 대한 실시간 이용료 지급등에 사용할 수 있는 잠재력이 있다. 다시 말해 특정한 재산에 관한 모든 기록과 사건의 보관소 역할을 할 수 있도록 블록체인 기술을 이용하자는 생각이다.

불필요한 관료주의와 작별하기

- 블록체인 기술에 수평적 사고를 적용하면 정부기관과 국민, 기업과 주주, 혹은 정당과 당원이나 정부와 유권자 사이의 상호작용을 개선할 수도 있다. 블록체인 기술을 활용하면 전자 투표가 가능해지며, 투표소가 필요 없어지기 때문에 좀 더 편리하게 한 표를 행사할 수 있다. 전자투표는 단순히 정확성과 보안 문제를 확실히 해주는 것 이상으로 믿음과 신뢰 역시 불러일으킬 수 있어야 한다.
- 블록체인은 광범위한 어플리케이션들로 공공 및 민간 사업 부문에 변혁을 가져오고 생산성을 끌어올릴 수 있다. 블록체인 기술로 비용을 절감하고 법 집행을 감시하며 책임감을 확실하게 북돋움으로써 정부의 기능을 향상시킬

수 있다고 주장했다. 또한 세금을 징수하고 복지 비용을 지출하며 국민들과 좀 더 원활하게 소통하는 데도 도움이 된다고 주장했다.

디지털 공화국

- 에스토니아 정부는 블록체인으로 연결되어 모든 경계선이 허물어진 가상현실 속 정부나 다름없다. 국가를 디지털 사회로 변모시키려고 정부가 통합적으로 노력한 결과라고 볼 수 있다. 에스토니아는 경제와 사회 전반에 걸쳐 블록체인 기술의 수평적 적용이라는 새로운 사고방식의 시대를 열었다.
- 현재 각국 정부는 블록체인 기술의 핵심적 내용들을 활용하고 있다. 유럽의 회 연구 결과에 따르면 “블록체인 내부의 자료들이 절대 바뀔 수 없다는 사실이 경제 분야에서 투명성과 책임감을 제공한다.” 사생활과 자료만 확실히 보호된다면 블록체인 기술은 국민들의 삶을 더 편하게 만들고 공무원들의 부담도 덜어줄 수 있다.

총알 한 발까지 감시한다면?

- 발전한 블록체인 기술은 기존의 법률과 상관없이 총기를 더 효율적으로 규제하는 데 이용할 수 있다. 총기 유통을 추적하고 요주의 인물이 총기를 구입하는 상황을 사전에 확인하는 일 등을 할 수 있다. 총기를 구입한 개인의 배경을 조사하고 범죄에 사용된 총기를 추적하는 작업이 더 원활해질 것이다.
- 그렇지만 지금까지 뚜렷한 성과는 없었다. 다만 개인이 총기를 소유할 권리를 옹호하는 쪽에서 상황을 주의 깊게 지켜보고 있다. 총기 규제에 관련한 블록체인 기술은 미국 전역에서 총기 사용을 제한하려는 다른 시도들과 마찬가지로 계속해서 많은 반발을 사고 있다.

블록체인 기술이 빈곤을 퇴치한다

- 블록체인 기술은 자금 조성에 필요한 중간 과정을 크게 줄이며, 자금이 실제로 현장에서 필요한 사람들에게 지원되는지도 확인하게 해준다. 블록체인 기술은 또한 세금 부과와 징수, 그리고 납부 절차를 간소화해서 재정난에 처한 지방자치단체들을 도울 수도 있다.
- 경제 발전의 큰 걸림돌 중 하나는 전 세계 대부분의 사람들이 공식적인 금

용기관을 이용하기 어렵다는 점이다. 아프리카와 남아시아는 전체 인구의 5%이하, 그리고 소규모 사업체의 절반 정도만이 정식 은행 계좌를 갖고 있다. 빌 앤드 멀린다 게이츠 재단은 형편이 어려운 사람들도 금융 업무를 볼 수 있도록 돕기 위해 레벨 원 프로젝트를 시작했는데, 블록체인 기술을 기반으로 국가적인 디지털 결제 제도를 구축하는 것이 목표다. 휴대전화를 이용한 기존 결제 제도와 달리 블록체인 기술은 일반인들과 소규모 업체들이 현재 이용하는 통신 업체와 상관없이 돈을 보내거나 받도록 해준다.

지구 구하기

- 블록체인 기술로 흰긴수여고래나 인도호랑이, 해달, 아시아코끼리와 대왕판다 같은 멸종위기종에 표시를 부착하고 추적해 보호하는 일을 한다. 관련 기술들은 블록체인 기술을 통해 누구에게나 공개될 것이다. 블록체인에 담긴 기록은 결국 생명체 멸종의 중요한 요인들을 이해하도록 도울 것이다.
- 서로 연결된 감지 장치와 제어장치로 구성된 사물 인터넷이 더해진 블록체인 기술은 환경 보호에 도움이 될 수 있다. 가장 중요한 가능성은 탄소배출권을 거래가 가능한 디지털 교환권으로 바꾸도록 해줌으로써 기업과 개인이 환경 문제에 더 신경 쓰게 만드는 것이다. 예컨대 블록체인 기술은 주택에서 태양광으로 만든 잉여 전력을 복잡한 서류 작업 없이 지역 발전소에 판매하는 데 도움이 된다. 개인과 개인이 연결망을 통해 일반 사람들에게 결정권을 부여하여 누구나 쉽게 전력을 거래할 수 있도록 해준다.
- 신생 기업 에너지 마인은 사람들이 대중교통을 이용하고 전기 소비 효율이 높은 가전제품으로 교체하거나 집의 단열에 신경 써서 탄소 발자국을 줄이면 블록체인 기술을 이용해 암호 화폐로 ‘상품권’을 지급한다.
- 블록체인 기술을 활용하면 기업과 정부 모두 자신들의 활동이 얼마나 큰 탄소 발자국을 남겼는지 계속 추적할 수 있을 것이다. 소비자들은 자신들의 선택이 환경에 어떤 결과를 가져오는지 잘 이해할 수 있다. 수많은 작은 거래가 쌓여 커다란 변화를 가져온다. 블록체인 기술은 기후변화를 막는 데 큰 역할을 할 수 있다.
- 정보통신 기술 분야의 탄소 발자국은 항공 업계가 연료를 소모하며 만들어내는 탄소 배출량과 맞먹는다. 게다가 엄청난 전기를 소모하는 암호 화폐 거래가 많아지는 상황도 염두에 두어야 한다. 우리가 살고 있는 사회는 디지털 화한 자료가 없이는 존재할 수 없다. 점점 더 많은 자료를 이용하는 우리는 결국 점점 더 많은 에너지 혹은 전기를 소모할 것이다. 미국의 모든 자료

공유 및 사용량의 3분의 1 이상이 넷플릭스 사업과 관련 있으며 ,3분의 1은 고해상도 사진 공유나 전송과 관련 있다. 탄소 발자국은 친환경적인 측면에 신경을 쓸 때만 줄어들 수 있다. 미국의 거대 디지털 기업들은 대부분 자사의 자료 보관소를 태양광 및 풍력 발전으로 유지하고 있다. 그렇지만 중국은 그렇지 않다.

줄어드는 변호사와 금융인

- 수많은 영민한 두뇌와 자금이 모인 수백여개의 신생 기업이 기존의 금융업을 대신할 만한 다양한 사업을 펼치고 있다. 자동화와 블록체인 기술로 금융 분야에서 수백만 개의 일자리가 사라질 위험에 처해 있다. 컴퓨터가 똑똑해질수록 중간에서 일을 대신해줄 인간은 필요 없어진다. 젊은 세대들이 어플리케이션 사용을 더 선호하면서 고객들과 직접 대면하는 은행원들의 업무는 충분히 자동화가 가능해졌다. 하지만 은행이나 은행원들이 사라져도 은행 업무 자체는 유지될 것이다.
- 온라인을 기반으로 분사화한 블록체인 기술은 중산 역할을 하는 사람들의 존재 의미 자체를 사라지게 할 수 있다. 그저 이들을 거치지 않고 일을 처리하게 만듦으로써 말이다.
- 블록체인 기술에 기반한 스마트 계약은 변호사와 회계사의 업무마저 대신할 수 있다. 변호사들은 인공지능이나 로봇 때문에 일자리를 잃을까 봐 걱정하는데, 사실은 이미 스마트 계약을 보완하는 일 정도만 주로 하고 있다고 볼 수 있다.
- 회계 관련 일자리도 블록체인 기술의 영향을 크게 받을 것이다. 그리 복잡하지 않은 수준의 계좌 조정, 확인, 수납과 수취등의 업무는 블록체인 기술로 충분히 해결할 수 있다. 감사나 검증, 세금 신고 같은 업무들도 블록체인 기술의 도움을 받으면 더 효과적으로 처리할 수 있다. 블록체인 기술은 2030년의 세상을 바꿀 것이다. 그때가 되면 수많은 자료 저장소와 서류 업무는 물론 일자리까지도 사라질 것이다.

블록체인 기술과 암호 화폐의 미래

- 블록체인 기술은 예컨대 각종 공무, 지적 재산, 무역 거래, 위조 방지, 총기 규제, 빈곤 퇴치, 환경보호 같은 다양한 분야에 도움이 된다. 이들은 모두 수평적 사고의 산물이다. 암호 화폐가 규제 담당자들을 포함해 수많은 사용

자의 상상력을 사로잡을 것이라고 생각한다. 다만 그러려면 우리가 돈에 관해 생각하고 사용하는 방식 자체를 암호 화폐가 변화시킬 수 있어야 하며, 사업체 경영이나 개인 재무 상황 관리를 넘어서 우리의 삶 자체를 개선할 수 있는 새로운 가능성과 지평을 열어젖혀야 한다. 만약 디지털 화폐가 기존의 현금을 대신할 뿐이라면 사람들이 꽤 실망할 수도 있다. 그렇지만 현금을 주고받는 데 드는 막대한 비용을 절약할 수 있을뿐더러 자원을 절약하거나 탄소 발자국을 지우는 데 도움이 된다면 사람들은 금융업의 지각 변동을 목격하는 동시에 지구를 구할 수 있을 것이다. 과연 어떻게 암호 화폐 기술 활용을 사람들의 행동 변화와 연결할 수 있을까. 사람들은 탄소 가스 배출 감소처럼 장기적으로 사회의 모든 구성원에게 이득이 되는 일뿐만 아니라 쉬운 사용법이나 비용 절약처럼 즉각적인 이득이 생기기를 원한다. 예컨대 디지털 공유 방식으로 먹을거리나 의류 낭비를 줄이면 자신이 보유한 암호 화폐에 지급되는 이자가 늘어나기를 원한다.

- 우리의 의사와는 상관없이 인구 통계학적, 지정학적, 기술적 요인이 한데 얹혀 움직이고 있다. 우리가 이 요인들을 어떻게 대하는지가 새로운 세상에 대한 결정적인 시험들 중 하나가 될 것이다.