

제 17 장. 메타버스 경제 (Web 3.0)

학습목표
<ul style="list-style-type: none">▪ 학습내용: 해당 차시에서 학습할 학습주제(목차)를 제시해 주세요.▪ 학습목표: 해당 차시 학습을 통해 학습자들이 달성해야 할 목표를 학습내용과 연계하여 작성해 주세요.

▶ 학습내용

- 1. 웹 3.0 디지털 대전환
- 2. 웹 3.0 시대를 관통할 비즈니스 키워드3

▶ 학습목표

- 1. 웹3.0을 이해하고 설명할 수 있다.
- 2. 웹3.0 시대 비즈니스 키워드를 이해하고 설명할 수 있다.

1. 웹 3.0 디지털 대전환

1) 웹 3.0이란 무엇인가?

현재 웹 생태계는 웹 2.0 시대 이다. 페이스북과 인스타그램, 유튜브와 틱톡, 넷플릭스 등과 같은 플랫폼 중심의 서비스 시대다. 아마존 쿠팡 등의 이커머스는 물론 모바일 뱅킹과 음악 스트리밍 서비스에 이르기까지 우리 일상생활 대두분을 차지하는 IT 기반 서비스는 웹 2.0 시대를 대표한다. 웹 2.0은 다양한 콘텐츠와 서비스를 사용자에게 제공하고 있다. 하지만 IT기술에서 가장 중요한 요소인 '데이터'는 사용자가 소유하지 못하고 대부분의 데이터는 그것을 생산해낸 주체인 사용자가 아닌 거대 플랫폼에서 소유 한다.

웹 3.0은 이러한 웹 2.0의 구조를 바꾸려는 하나의 시도이며 인터넷 세상의 새로운 시대를 열어줄 것으로 여겨진다. 진화된 웹 3.0은 웹 2.0보다 더 나은 세상을 열어줄 수 있을까? 월드와이드웹의 창시자이자 인터넷의 아버지로 불리는 팀버너스리는 웹 3.0을 시맨틱 웹(Semantic Web)으로 정의했다. 시맨틱 웹이란 기계가 인간처럼 학습해 인간의 사고방식에 따라 데이터를 처리하는 웹을 의미한다. 이는 마치 현재의 인공지능이 웹에서 동작하는 것과 유사하다. 팀버너스 리는 2019년 진행된 월드와이드웹 30주년 기념 인터뷰에서 현재의 웹은 제 기능을 하지 못하고 있다고 말하며, 사용자의 데이터가 조작되고 유출되는 사태를 우려했다.

사실 지금 통용되는 웹 3.0의 개념이 시맨틱 웹과 일치하지는 않지만 그 방식은 유사하다. 웹3.0에서는 맞춤형 정보를 제공하는 개인화된 웹 기술이 구현 가능하기 때문이다. 하지만 과거 웹 3.0의 개념과 다르게 지금의 웹 3.0은 더 포괄적인 의미를 담고 있다. 암호화폐 기반의 경제 체계와 디지털 자산, 가상세계 등이 모두 웹 3.0을 구성한다. 실리콘밸리의 유명 벤처캐피털 앤드리스 호로위츠 (Andreessen Horowitz)의 총괄 파트너이자 웹 3.0 전파자인 크리스 딕슨(Chris Dixon)은 웹 3.0에 대해 '사용자와 생산자가 토큰을 기반으로 공동 소유하는 인터넷'이라고 정의했다. 이런 웹 3.0은 NFT, 암호화폐, 스마트 콘트랙트, DAO (탈중앙화 자율조직), 디파이 등의 개념을 모두 포괄한다.

웹 3.0의 개념은 웹 1.0이 웹 2.0시대로 전환되기 시작했던 2000년대에 이미 존재했다. 새로운 미래를 꿈꾸는 사람들이 IT대기업 과 플랫폼이 독점하는 힘 (데이터)이 진짜 소유자인 사용자에게 돌아가는 구조를 상상하기 시작한 것이다. 하지만 과거에 정의된 웹 3.0이 단순히 미래의 새로운 웹 생태계라는 관점에서 접근한 것이었다면, 현재의 웹 3.0은 보다 구체적인 정의가 존재한다. 웹 3.0은 웹 2.0의 가치에 작용하는 것에 그치지 않고 이 과정에서 생성된 데이터가 디지털 자산을 온전히 소유하는 데까지 나아가는 것이다.

이더리움의 공동 개발자였던 개빈우드(Gavin Wood)는 웹 3.0을 '애플리케이션 제작자들이 쉽게 개발할 수 있도록 돕는 프로토콜의 묶음'이라고 말했다. 프로토콜은 약속, 규약 등을 의미하는 단어로 '컴퓨터 간 데이터의 교환방식을 정의하는 표준화된 절차나 규칙'을 의미한다. 개빈우드는 이를 빌딩블록이라고 불렀는데, 빌딩블록은 기존 웹 기술을 대체하는 새로운 방식으로 사용자는 이를 통해 정보가 어떻게 전달되고 그 대가는 얼마만큼인지 알 수 있게 된다고 밝혔다.

웹3.0에서 만들어지는 프로토콜은 블록체인의 기반의 암호화폐로 자체적인 경제체제를 구축할 가능성이 크다. 프로젝트에 참여하고 기여하는 모든 사람에게 보상으로 인센티브(토큰)를 제공하기 때문이다. 이러한 프로토콜은 과거 공급자가 제공한 컴퓨팅, 저장 공간, 호스팅 등 웹 관련 서비스를 대체할 수 있다. 결국 웹 3.0 시대는 기존 웹 2.0 시대를 거치며

구축된 ‘플랫폼 경제’를 ‘프로토콜경제’로 변화시킬 것인가 하는 물음에 함께 답을 찾아가는 과정이 될 것이다.

2) 웹2.0을 뛰어넘을 새로운 패러다임

기업에 집중된 권한과 소유권을 사용자에게 배분하는 방식은 웹 3.0의 본질이다. 이제는 빅테크 기업의 서버가 아니라 참여하는 모두가 사용자의 데이터를 저장하고 관리한다. 운영 규칙 또한 해당 기업이나 인터넷 사업자가 아니라 사용자가 직접 결정한다. 이때 사용자는 콘텐츠를 만들거나 데이터를 제공하면서 생태계를 성장시키고 ‘경제적 이익’을 얻을 수 있다.

웹2.0이 중앙화 되어 있었다면, 웹3.0은 탈중앙화 기반의 새로운 웹을 꿈꾼다. 탈중앙화된 상태에서만 구현할 수 있는 기존에는 불가능했던 서비스나 제품이 탄생할 수 있는 것이다. 예를 들어 탈중앙화된 금융 ‘디파이’는 은행 등 중앙화된 금융기관 없이 기존 중앙화 금융 시스템이 제공 가능한 서비스보다 훨씬 많은 서비스를 만들 수 있다.

웹3.0은 중개자를 스마트콘트랙트와 같은 프로그램화된 소프트웨어로 대체하고 누군가의 간섭없이 새로운 자본주의를 만들 수 있다. 웹2.0도 자본주의의 표상이지만 웹3.0은 웹2.0보다 더욱 자본주의적이다. 중개자나 플랫폼 사업자 없이 소비자와 공급자 사이를 더 직접적으로 연결해 수익을 나누거나 거래하기 때문이다.

최근 트렌드를 보면, ‘웹3.0=블록체인’ 식으로 단순화해 블록체인을 웹 3.0의 전부로 여기는 경향이 있다. 2021년에 불었던 암호화폐 상승장과 NFT등 블록체인 관련 이슈가 널리 알려지면서 웹 3.0이 부상했기 때문이다. 하지만 웹3.0은 그보다 더 포괄적 개념이다. 블록체인은 주로 웹 3.0 내의 디지털 기반 경제체제나 DAO와 같은 새로운 구조에 필요한 인프라와 프로토콜을 제공하는 역할을 맡는다.

웹3.0에서 탄생한 새로운 서비스와 규칙에는 NFT와 같은 디지털 자산, 중앙화 거래소 없이 암호화폐를 거래할 수 있는 탈중앙 거래소(DEX), 디파이, DAO 등이 있다. 메타버스로 구성된 가상세계와 딥러닝과 같은 인공지능기술, 클라우드 컴퓨팅, 게임을 하며 보상을 획득하는 P2E (Play to Earn) 모델도 모두 웹3.0에 포함된다. 따라서 웹 3.0이라는 시대적 방향에서 새로운 시도가 가능하도록 블록체인을 활용하는 것이지 블록체인과 암호화폐가 웹 3.0의 전부라고 생각 하면 안 된다. 그것은 웹 3.0의 일부만 바라보는 것과 같다. 웹 3.0에는 웹 기술, AI, AR/VR을 비롯한 메타버스의 기술적 요소 외에도 민주주의나 자본 시장에 대한 내용도 포함된다. 기술의 관점에서 한발 뒤로 물러나 보면 웹3.0의 핵심에는 인문학적인 요소가 더 크게 작용할 수도 있다. 인간의 보상심리와 관련된 행동, 평등과 대립 등의 가치 역시 웹 3.0의 중요한 축이다. 결국 기술은 도구이며 본질은 사람에게 있다.

3) 앞으로 15년, 웹 3.0 시대가 온다

기간을 정확히 구분하기는 어렵지만 다양한 자료를 통해서 보면 웹 1.0 시대를 1990년부터 2000년대 중반까지, 웹 2.0 시대를 2000년대 중반부터 2020년 초반까지로 본다. 이런 자료들에 근거해보면 각 웹 시대는 약 15년정도였는데 비슷한 관점에서 웹3.0 역시 앞으로 15년간 이어질 것으로 전망해볼 수 있다. 각 웹 시대의 초반 5년은 전환기로 볼 수 있다. 초기와 전환기 시점에 많은 기업이 탄생하고 새로운 기술과 서비스를 테스트한다. 이

후 10년은 초기 5년보다 더 많은 기업이 등장해 해당 시대를 성숙한 시장으로 이끈다. 물론 웹 시대가 바뀐다고 해서 갑자기 이전 시대가 사라지고 한 번에 전환이 이루어지지는 않는다. 웹 2.0 시대에도 웹 1.0 서비스와 기업이 존재했었다. 다만 사용자의 관심에서 멀어지고 더불어 매출을 만들기가 어려웠다.

웹 3.0의 시작이 이미 2020년부터 이루어졌는지 2023년부터인지는 정확히 알 수는 없다. 변화에 시기가 중요한 것은 아니다. 시대가 바뀌는 흐름에 얼마나 많은 기업과 사용자가 관심을 두고 여기에 참여하느냐가 관건이다. 2000년대 후반 아이폰을 비롯한 스마트폰과 모바일 생태계가 등장해 웹 2.0 시대의 관심을 폭발시켰던 것처럼 말이다.

그렇다면 웹 3.0 시대는 어떻게 될 것인가에 대한 궁금증이 생길 수밖에 없다. 웹 1.0 시대에 탄생한 아마존, 페이스북, 구글, 유튜브 등이 웹 2.0 시대에 더욱 성장한 것처럼 웹 2.0 시대에 탄생한 기업과 서비스가 웹 3.0 시대에서 더욱 번창하게 될 것인가?

웹2.0은 기존 웹1.0의 '읽기'라는 핵심에 '쓰기'를 더했다. 웹3.0은 읽기와 쓰기는 기본이며 여기에 '개방'과 '소유'가 추가된다. 웹2.0 시대 대부분의 기업은 중앙화된 서비스를 제공하는 플랫폼 기업이다. 따라서 웹 2.0 기업이 웹 3.0 시대로 넘어가려면 개방, 탈중앙, 소유와 같은 핵심 요소를 받아들여야 한다.

2010년대 후반인 2017~2020년에 블록체인이 떠오르며 암호화폐와 NFT 등 디지털 자산을 다루는 기업들이 등장했다. 여기에 더해 앞으로 대략 2025년까지는 웹 3.0 시대를 준비하는 기술이 개발되고 이와 관련된 서비스와 기업이 무수히 생겨날 것이다.

2. 웹 3.0 시대를 관통할 비즈니스 키워드3

1)기업의 생존이 달린 웹 3.0

인터넷의 진화는 중앙화와 탈중앙화 사이의 줄다리기로 계속 이어져왔다. 그래서 웹 3.0이 대세가 되더라도 웹 2.0에서 탄생한 서비스가 계속 존재하며 비즈니스를 유지할 수도 있다. 웹 3.0 시대에는 웹 3.0의 핵심 요소를 품고 태어난 웹3.0 네이티브 기업과 웹 2.0 서비스에 일부 웹3.0요소를 반영한 기업, 그대로 2.0의 형태를 유지하는 기업 이렇게 셋으로 구분될 것이다.

①웹3.0 네이티브 기업

웹3.0 네이티브 기업은 블록체인 인프라와 암호화폐를 태생적으로 포함한 서비스, 조직문화, 인프라를 가지고 있다. DAO와 같은 탈중앙 조직 구조를 기반으로 비즈니스를 만들어 웹 2.0 시대의 기존 플랫폼 기업과는 다른 모습을 보인다. 회사의 급여는 암호화폐로 지급하고 기업의 전략 방향이나 서비스는 투표를 통해 결정하는 구조를 꿈꾼다. 이러한 기업에는 리더가 없다. 궁극적으로 기업의 직원은 물론 기업이 만든 서비스의 사용자 모두가 의사결정 과정에 참여할 수 있다.

웹2.0 시대에는 기업의 주식을 소유한 주주라고 할지라도 기업의 서비스 방향이나 전략의 결정에는 참여할 수 없었다. 모든 의사결정은 기업이 직접 내린다. 하지만 웹3.0 네이티브 기업은 이러한 구조에서 벗어나 기업과 참여자 (암호화폐 및 투표권 보유자)가 함께 일종

의 커뮤니티를 이뤄 함께 의사결정을 한다. 물론 이와 같은 구조는 너무나 이상적으로 보인다. 아직 완벽히 이러한 형태의 구조를 갖춘 기업이나 조직은 나오지 않았다. 앞으로 이런 웹 3.0네이티브 기업에서 완전한 탈중앙 구조로 이루어진 모델이 실제로 나온다고 하더라도 지속력이 얼마나 될지는 지켜봐야 할 것이다.

②웹3.0 요소를 받아들인 웹2.0 기업

앞으로는 웹2.0 서비스에 웹 3.0 요소를 일부 반영하는 기업이 가장 눈에 띄게 증가할 것이다. 이미 게임 업계는 이러한 방식으로의 전환을 선언하는 추세다. 기존 게임에 NFT를 도입하는 것은 기본이고 웹 3.0 환경에서 가능한 다른 요소도 추가하기 시작했다. 원래 게임사의 몫이었던 아이템이나 데이터도 사용자의 몫이 되었다. 사용자가 게임에서 획득한 재화를 실제 보상으로 받고 현금이나 다른 암호화폐로도 교환할 수 있게 된 것이다.

게임사 입장에서는 웹 3.0요소의 도입이 마냥 달가울 수 없다. 게임사의 몫을 사용자와 나눠야 하기 때문이다. 하지만 결국 게임 역시 그것을 즐기는 사용자가 중심이 되어야 하며, 그래야 게임을 매개로 새로운 콘텐츠를 만들 수 있다. 이렇게 모인 사용자는 하나의 커뮤니티, 즉 지지기반이 되어 향후 게임사의 지속가능한 게임 개발과 수익창출에 도움이 된다.

다른 유명 테크 기업도 이미 웹3.0으로의 전환과 도입을 발표했거나 계획 중이다. 구글의 CEO 순다르 피차이는 2022년 처음 웹 3.0에 대해 언급하며 구글이 블록체인에 주목하고 있으며 그것은 강력한 힘을 지닌 기술이라고 말했다. 유튜브 역시 크리에이터 생태계를 위해 NFT를 도입할 것을 고려하고 있다고 발표했고, 트위터는 이미 프로필 사진에 NFT를 연결하는 서비스를 제공하고 있다. 테크 기업뿐만 아니라 많은 기업이 웹3.0을 활용하려는 전략을 보이고 있다. 예를 들어, 거대 유통 기업 월마트는 NFT와 암호화폐 개발은 물론 메타버스로 구축된 가상 상점을 준비하고 있다.

암호화폐를 개발하거나 사용하는 것은 웹3.0의 아주 기초적인 기본이고 결국 탈중앙화 자율조직인 DAO를 도입하거나 가상현실과 연계된 경제체제를 만드는 단계까지 나아가야 한다. 이미 웹 2.0 형태로 구축된 서비스는 DAO를 표방한 투표 기능이나 기존에 없던 보상 체계를 도입해 웹 3.0 요소를 추가할 수 있다. 사용자가 서비스나 제품의 방향을 결정할 수 있도록 커뮤니티의 힘을 활용하고 사용자가 활동한 만큼 서비스 수익을 나눠주는 것이다. 또한 사용자 데이터를 기반으로 NFT를 제작하거나 보유한 데이터 및 아이템의 판매, 수익화를 지원할 수 있다.

많은 기업이 기존 웹 2.0 서비스를 유지하면서 일부 기능과 서비스에 웹3.0의 요소를 도입하려고 시도하고 있다. 이러한 변화가 그들에게도 새로운 기회가 될 수 있기 때문에 웹 3.0으로의 전환은 앞으로 계속 늘어날 것이다.

③웹2.0 체계를 유지하는 기업

기존 웹 2.0 형태를 유지하는 기업은 계속 같은 구조로 운영될 것이다. 지금 구조로도 충분히 수익을 내고 있으며, 안정적으로 비즈니스를 이어가고 싶은 기업은 웹 3.0을 받아들이려는 시도가 어려울 수 있다. 기업 입장에서는 여러 리스크를 감수하며 실행할 이유가 없다. 사용자 입장에서 웹2.0의 서비스가 충분히 효율적이고 편리하다 느껴진다면 굳이

웹3.0이 필요하다고 생각하지 않을 것이다.

웹2.0시대에도 웹1.0시대에 탄생했던 서비스가 그대로 유지된 경우가 있었다. 웹1.0 서비스가 지속적인 개선과 혁신을 거쳐 웹2.0 세대에서도 살아남고 많은 이가 사용하는 서비스로 성장한 사례도 많다. 웹3.0 시대에도 웹2.0 서비스의 상당수가 유지될 것이고, 오히려 웹3.0 서비스와의 경쟁을 위해 기존의 강점을 강화하는 개선과 업데이트가 더욱 활발히 일어날 수 있다. 사실 사용자들은 웹2.0이건 웹3.0이건 하는 것에 별 관심이 없다. 중요하지도 않다. 어떤 서비스나 제품이 나의 부족한 부분을 채워주거나 강력한 편리함을 제공하거나 수익을 안겨주는 등의 가치가 있으면 그것을 원할 뿐이다. 웹1.0 시대에서 웹2.0으로의 전환이 가능했던 이유도 웹 2.0 시대의 서비스가 사람들에게 전에 없던 편리함과 가치, 효율성, 편의성 등을 제공했기 때문이다.

결국, 웹3.0은 사람들이 달려들어 쓸 이유가 있는 서비스를 만들면 된다. 실행 속도가 빠르다거나 그래픽이 예쁘다거나 보상을 많이 주거나 데이터 소유권을 온전히 준다든가 하는 것이다. 아직 웹3.0은 접근성이 낮다. 월렛(전자지갑) 사용이나 암호화폐 교환 등에 필요한 지식은 장벽이 되고 사용자 경험은 고려하지 않은 기술적인 인터페이스는 웹 2.0의 서비스보다 불편하다. 그러나 웹 2.0 시대 초기에 등장했던 UI(사용자 인터페이스), UX(사용자 경험)도 초기에는 불편했었다. 지금은 웹3.0이 어떻게 하면 빨리 사용자 중심의 서비스를 제공할 수 있을지 많은 고민이 이루어지는 시기다. 앞으로는 간편하고 직관적인 사용자 친화적 서비스가 속속 등장할 것이다.

2) 웹3.0이 주도할 디지털 혁신

이미 우리는 웹2.0 시대에 많은 혁신을 경험해왔다. 지금 우리가 사용하는 새롭고 놀라운 서비스들은 모두 혁신의 산물이다. 물론 지금도 계속해서 변화가 일어나고 있지만 웹3.0은 10년 넘게 이어져온 웹 2.0의 일부를 크게 혁신할 수 있다. 클레이튼 크리스텐슨(Clayton M. Christensen)교수는 ‘파괴적 혁신(Distructive Innovation)’ 이라고 했는데 파괴적 혁신이란 혁신은 한 가지를 제외하고는 모든 면에서 별로지만 단 한가지가 굉장히 중요해 시간이 지나면서 모든 면이 발전하고 결국 혁신이 받아들여지게 된다고 정의했다. 과거 처음 개인용 컴퓨터(PC)가 나왔을 때를 떠올려 볼 수 있다. 처음 PC는 크기가 크고 서버용 컴퓨터나 슈퍼컴퓨터와 같은 다른 컴퓨터에 비해 느렸다. 하지만 PC는 한 가지 강력한 강점인 저렴한 가격에 개인 누구나 소유가 가능했던 것이다. 이런 것이 파괴적 혁신이다.

웹3.0의 대표적인 기술인 블록체인은 여전히 느리고 많은 리소스를 잡아먹고 효율성이 낮은 데이터베이스다. 그러나 다른 기술과 달리 ‘어느 누구도 블록체인 자체를 컨트롤할 수 없다’는 특징을 갖고 있다. 일반적으로 이런 것을 ‘탈중앙화’라는 용어로 대변된다. 현재 아마존, 페이스북, 페이팔, 트위터를 비롯한 많은 테크 기업의 서비스에서 생성된 데이터는 기업이 소유하고 있고, 이것은 그들의 권력이다. 기업은 누가 데이터를 생성하는지 어디까지 그들이 열람할 수 있는지를 결정한다. 그러나 웹3.0에서 사용되는 블록체인 기술은 중앙화 데이터베이스를 분산하고 사용자에게 돌아가도록 만든다. 그 데이터의 소유권은 데이터를 생성한 사용자에게 있다. 그래서 웹3.0의 미래를 낙관적으로 예측하고 동의하는 사람들은 탈중앙화의 중요성을 강조하며, 웹3.0의 진정한 힘은 여기서 나온다고 주장한다.

그럼에도 웹 3.0은 100퍼센트 탈중앙화되어야 한다 라는 전제는 이상적일 뿐이다. 이상과 현실은 분명 다르다. 이상향을 꿈꿀 수는 있지만 비즈니스는 현실이다. 현재 블록체인에서

완벽히 탈중앙화된 서비스를 찾아보기는 쉽지 않다. 여전히 블록체인 거래소는 중앙화되어 있으며, 웹3.0의 여러 서비스나 프로젝트는 창업자 혹은 만든 팀의 관리 하에 움직인다.

웹 3.0은 탈중앙화 추구와 별개로 사용자에게 매력적인 형태여야 한다. 웹3.0의 핵심 가치는 웹3.0서비스나 프로젝트에 참여하는 ‘사용자’에게 있다. 웹3.0의 성공은 사용자에게 얼마나 새로운 가치를 줄 수 있느냐에 달려 있다. 사용자를 만족시키는 주체는 탈중앙화된 서비스일수도 있고 일부만 탈중앙 요소를 가지고 있는 형태일 수도 있고 지금까지 상상도 못한 완전히 새로운 구조일 수도 있다.

트위터의 잭도시와 같은 웹2.0서비스 창업자들이 웹3.0의 변화에 민감한 이유는 그들이 웹 2.0 플랫폼의 최대 수혜자이기 때문이다. 웹3.0시대가 되면 자신들이 확보한 파이가 줄어들거라고 생각하는 것이다. 앤드리스 호로위츠 같은 유명 벤처캐피털이 웹 3.0 기업에 거액을 투자하는 이유가 여기에 있다. 이들이 진정한 탈중앙웹3.0을 위해서 투자한다고 생각하긴 어렵지만 새로운 투자처에 발 빠르게 진입해 기회를 노리고 있다. 대부분의 투자가 그렇듯이 대형 벤처캐피털은 웹3.0으로 인해 거액을 벌 수도 있고, 웹3.0이 아니라 2.1수준에서 멈춘 기대 이하의 성과를 낼 수도 있다.

웹 3.0 에 잠재된 기회가 얼마나 클지에 대해서는 확신할 수 없지만 부정할 수 없는 사실은 현재가 ‘웹 전환기’라는 점이다. 웹3.0을 표방하는 서비스나 기술과 관련한 다양한 시도가 계속 등장하고 있다. 이미 사람들이 웹 3.0이라는 용어를 쓰고 관련 산업에 투자가 이루어지는 것은 그것이 어느 정도 현실세계에 다가와 있다는 의미다. 물론 성공 여부는 시간이 더 지나봐야 알 수 있을 것이다. 핵심은 결국 웹2.0이든 웹3.0이든 상관없이 사용자가 달려들어서 커뮤니티를 형성하는 서비스가 지속가능할 것이라는 데 있다. 특히 웹3.0은 기업이 아닌 사용자를 중심으로 웹을 재구성할 수 있는 기회다.

2020~2025년은 웹3.0으로 전환하는 시대가 될 것으로 예상된다. 지난 15년간 웹 2.0에 익숙해진 우리는 아직 웹 3.0이 머리로 이해하기도 어렵고 몸소 느껴지지도 않는다. 하지만 웹 2.0시대에 등장한 스마트폰 하나가 지난 10년간 엄청난 변화를 주도했던 것처럼 조만간 웹 3.0 시대에 등장할 무언가가 우리 생활을 크게 바꿔 놓을 것이다.

다만 이 세상 모든 사람이 웹3.0시대를 바라는 것은 아니다. 웹2.0 혹은 중앙화 서비스가 필요한 영역도 분명히 존재한다. 웹3.0이 하나의 목표처럼 여겨지는 것은 경계할 필요가 있다. 이것이 단순히 마케팅 트렌드 용어로 흘러 지나갈지 실제로 웹3.0으로 정의할만한 것의 시대적 수용이 가능할지는 이미 다가온 웹의 전환기에서 결정될 것이다.

웹3.0은 중앙화된 거대 플랫폼과 경제체제를 사용자에게 돌려준다는 의미를 갖는다. 권력이 기업에게서 개인과 커뮤니티로 의미있게 이동하는 것이다. 웹3.0의 구조가 아니라면 애초에 이런 시도 자체가 불가능하다. 잭 도시의 주장처럼 벤처 캐피탈이 초기 투자를 진행하고 많은 몫을 챙긴다고 하더라도 사용자에게 돌아가는 보상이 아예 없는 구조와 조금이라도 있는 구조는 다르다. 지금까지는 보상체계가 제대로 돌아가는 사용자 중심 생태계의 사례가 거의 없었기 때문에 웹3.0의 탈중앙 구조가 생소할 수 있다. 하지만 이미 P2E 게임과 음악을 듣거나 글을 쓰는 몇몇 서비스는 실제로 사용자에게 활동한 만큼의 보상을 주고 있다.

현재의 서비스에 불만이 없다면 웹2.0에 머무르면 된다. 그러나 웹3.0에서 내가 웹에 기여한 일과 생성한 데이터에 대한 가치를 인정받고 조금이라도 보상을 받을 수 있다면 계속 웹 2.0 서비스에 머무를 이유는 없다고 본다. 기존에 불가능했던 사용자가 데이터를 소유하고 정당한 보상을 받는 구조가 가능할 수 있다는 점에서 웹3.0은 파괴적 혁신이라고 볼

수 있다.

3) 디지털 경제의 마지막 키워드 ‘블록체인’

웹1.0 시대에는 별다른 디지털 경제체제가 없었다. 당시 온라인에서 돈을 벌 수 있는 주체는 한정적이었고, 온라인보다는 오프라인 경제 활동이 주를 이뤘다. 사람들은 은행에 가서 돈을 맡기고 수표나 현금으로 물건을 사고팔았다. 지금은 거의 사라진 종이 통장에 도장을 찍어 자산을 보관하는 증표로 삼았다.

디지털 경제체제는 웹 2.0시대에 탄생했다. 스마트폰 중심으로한 각종 모바일 애플리케이션과 웹 서비스는 기존 경제를 완전히 디지털 중심으로 바꾸고 새로운 생태계를 만들었다. 많은 경제 활동이 급속히 디지털화되었고, 웹과 네트워크를 통해 실시간으로 오가는 각종 정보와 사람들이 만들어낸 데이터가 글로벌경제를 움직이는 원동력이 되었다.

불과 10여년 만에 인터넷 뱅킹과 모바일 뱅킹이 대중화되었다. 토스나 카카오뱅크 같은 인터넷 전문 은행도 나타났다. 온라인에서 예금과 송금이 가능하고 P2P를 비롯한 각종 대출이 가능한 시대가 열렸다. 금융뿐만 아니라 온라인에서 물건을 사고파는 이커머스 역시 웹 2.0 시대에 가장 크게 성장했다. 사람들은 인스타그램이나 유튜브 등의 플랫폼을 통해 콘텐츠를 제공하고 온라인 활동만으로도 돈을 벌 수 있게 됐다. 온라인 세상과 오프라인 세상의 명확했던 경계선도 희미해졌다. 웹2.0시대에 디지털 경제체제로 전환이 이루어진 것이다.

디지털 경제는 인터넷 네트워크와 IT산업을 기반으로 이루어지는 모든 경제 활동을 의미한다. 그렇다면 왜 디지털 경제가 중요한 걸까? 이 경제체제는 인터넷과 모바일 디지털 콘텐츠 등 온라인 세상에만 있는 디지털 존재는 물론 자율주행 자동차나 패스트푸드점의 키오스크 등 오프라인 세상의 존재와도 온라인으로 연결되기 때문이다. 디지털 기술의 발전과 시장에서 발생하는 변화는 우리의 삶을 송두리째 바꿔가고 있다.

2008년 세계 금융위기가 찾아온 직후인 2009년 1월 온라인 암호화폐 비트코인이 세상에 모습을 드러냈다. 웹1.0에서 웹2.0으로의 전환기가 지나가던 시점 그리고 모바일 시대가 처음 열리던 시기에 비트코인이 등장한 것이다. 이후 약 10년이 넘는 동안 비트코인은 웹 2.0 시대를 관통하며 디지털 화폐 혹은 디지털 자산의 선지자가 됐다. 웹2.0에서 웹3.0으로 넘어가는 최근 전환기에도 이더리움을 비롯한 수만 개의 암호화폐가 등장했고 지금도 계속 생겨나고 또 사라지고 있다.

기존 디지털경제에서는 법정화폐가 기준이 됐다. 이커머스에서 상품을 결제하거나 거래 대금을 지불할 때 해외로 송금할 때 등의 상황에서 모든 기준은 법정화폐다. 자금도 달러나 원화 같은 법정화폐가 그대로 디지털 경제에서 사용된다. 앞으로 웹3.0 세상에서 구현될 디지털 경제에서도 이런 법정화폐의 지위가 사라지진 않을 것이다. 여전히 사람들은 오프라인 세상에서 법정화폐를 사용하기 때문이다. 삼성페이나 카카오페이 같은 디지털 페이 방식이나 비트코인이나 이더리움 등의 암호화폐도 결국 법정화폐로 가치를 매긴다.

이것은 디지털 자산의 가치에 대한 이야기고, 웹3.0에서는 디지털 경제체제를 순환하는 ‘매개체’가 블록체인 기반의 암호화폐가 된다. 이미 온라인상에서는 비트코인이나 이더리움 같은 암호화폐의 금융 대중화가 서서히 이뤄지고 있다. 미국 결제 기업인 페이팔은 비트코인, 이더리움 등 주요 암호화폐의 결제를 지원한다. 국내에서도 일부 전자결제 업체에서 국내 가맹점을 대상으로 비트코인 결제를 지원한다. 마스터카드, 비자 같은 신용카드 회사

나 스타벅스, 도미노피자 등에서도 암호화폐 사용이 가능하다.

웹2.0 시대에도 암호화폐는 디지털 경제의 한 축을 담당했다. 아직까지는 기존 법정화폐와 함께 결제가 가능하지만, 향후 암호화폐만 받아들이는 서비스나 기업도 나올 수 있다. 기존 은행이나 결제 사업자의 역할을 대신할 기술이 블록체인에서 가능해지면서 암호화폐 기반의 새로운 금융 서비스도 나오고 있다.

블록체인이 웹3.0 시대의 디지털 경제를 구축할 수 있는 가장 큰 이유는 ‘보상’과 ‘데이터의 소유’에 있다. 분산화 구조에서는 디지털 자산의 소유권을 명확하게 갖는다. 소유자가 자산을 전송하거나 받을 때 중개자가 없고 개인과 개인 혹은 개인과 기관이 동등하게 디지털 자산을 주고받고 이에 대한 비용을 치른다. 이 모든 과정은 소프트웨어로 짜인 규칙에 의해 움직인다. 블록체인은 분산화를 통해 중앙화된 기존의 은행이나 플랫폼 사업자만 이득을 취하는 것이 아니라 모두가 공평하게 혹은 특정 기준에 따른 보상을 받을 수 있는 생태계 구성을 목표로 한다.

웹3.0의 중요 개념인 탈중앙과 소유를 증명할 수 있는 기술적인 방법이 블록체인이다. 블록체인이 제공하는 환경과 규칙이 웹3.0에서 디지털 경제를 만들 수 있다. 원래의 방식만으로도 웹3.0에서 디지털 경제를 순환시킬 수 있을 거라고 생각할 수 있다. 일정 부분은 가능하다. 그러나 굳이 블록체인을 사용하지 않아도 문제가 없고 효율성이 있는 경우에 한한다.

기존 디지털 경제체제에서 조금이라도 문제점이 존재하거나 개선할 여지가 있는 경우 그 저리에 블록체인과 암호화폐가 비집고 들어갈 수 있다. 혹은 완전히 새로운 형태의 암호화폐 기반 서비스나 프로세스가 사용자에게 가치를 전달할 수 있는 경우도 있다. 웹2.0에서 할 수 없었던 탈중앙화 금융인 디파이, 사용자와 크리에이터가 체계적인 보상을 받을 수 있는 토큰 이코노미, NFT와 같은 새로운 디지털 자산, 메타버스 세상에 구현된 각종 디지털 자산들의 중심에 블록체인이 사용된다. 따라서 암호화폐는 웹3.0에서만 가능한 새로운 경제시스템을 만들어낼 수 있다.

웹3.0의 기반이라고 일컬어지는 블록체인과 암호화폐 사용자 수는 현재 1억명이 조금 넘는 것으로 추산된다. 참고로 인터넷 사용자가 1억명 정도였던 시대는 1990년대 중반이다. 현재 블록체인 관련 시장 규모는 90년대 중후반 인터넷 관련 시장 규모와 비슷하다고 볼 수 있다. 1990년대 중반의 컴퓨터, 인터넷 관련 서비스를 생각해보면 그 수준을 짐작할 수 있다. 많은 사람들이 받아들여 대중화가 이루어지는 단계인 ‘매스어댑션(Mass Adoption)’은 사용자 10억명 정도다. 인터넷 사용자가 10억명을 넘어섰던 시기는 2005년 이후이며 아이폰 등 스마트폰이 등장한 2007년 이후에는 15억명을 넘었다. 2021년 기준 인터넷 사용자 수는 약 49억명으로 전 세계 인구의 약 62%에 달한다.

현재 블록체인, 메타버스와 같은 분야에서 일하거나 이를 사용하는 인구를 감안하면, 웹 3.0의 디지털 경제를 논하기에는 어쩌면 너무 이른 시기라고 생각할 수도 있다. 그러나 누구나 웹 3.0을 이해하고 받아들인 시기에 같이 이해한다면 이미 늦다. 웹3.0으로 촉발된 변화의 물결에 누구보다 빨리 올라타야 새로운 기회를 먼저 잡을 수 있기 때문이다.

4) 데이터 주권의 확보 ‘소유권 경제’

웹 3.0 시대에는 사용자 중심의 데이터 경제 생태계가 확대된다. 따라서 특정 서비스나 플

랫폼에 종속되지 않고, 사용자가 자신의 개인 정보를 관리하는 분산신원인증(DID , Decentralized Identity) 이 중요하다. 특히 데이터의 소유권이 명확하게 표시 되어야 한다. 웹2.0에서는 어느 데이터가 누구 것인지 누가 소유하고 있는지 불명확했다면 웹3.0에서는 블록체인으로 이를 확실하게 구분할 수 있다. 디지털 세상에서 내가 만들어낸 데이터와 콘텐츠의 소유권을 갖게 되고 어느 데이터를 어느 범위까지 공개할 것인지 가공해 판매할 것인지 등을 직접 결정할 수 있다. 중요한 점은 웹 2.0에서는 이러한 구조가 불가능하며 블록체인을 활용한 웹 3.0 구조에서나마 가능하다는 것이다.

웹2.0에서는 데이터를 사용자에게 돌려줄 마음이 없다. 페이스북이 무분별하게 개인 정보를 수집하고 이를 유출까지 한 사건은 데이터의 중요성과 이를 보호할 주체는 사용자 개인이라는 사실을 다시 한번 상기시킨다. 현재 전 세계에서 가장 인기 있는 소셜 영상 앱 틱톡도 과도하게 사용자 위치정보를 수집하고 무단으로 사용자 스마트폰의 클립보드에 복사된 이미지와 텍스트까지 수집한다는 지적이 나오고 있다. 개인의 데이터가 무분별하게 사용되고 관리되고 있는 것이다. 앞으로는 사용자가 데이터 주권을 확보하고 소유권을 활용할 수 있는 환경이 조성돼야 한다. 이것이 가능한 환경이 웹3.0이 될 수 있다.

소유권은 개인뿐만 아니라 기업에게도 해당되는 문제다. 루이비통이나 나이키와 같은 패션, 스포츠 기업 등은 대한 소유권을 명확하게 표시하고 싶어 한다. 명품 가방이나 의류에 블록체인으로 생성한 고유번호를 부여하거나 NFT로 제작하는 경우가 그런 움직임이다. 이러한 사례는 기업의 소유권도 보호받을 필요가 있음을 보여준다.

지적재산권 같은 실제 유무형 자산에 대한 저작권 역시 웹3.0에서 부각될 사안이다. NFT 열풍이 불면서 타인의 저작물과 유사한 콘텐츠를 제작해 이를 NFT로 발행하거나 저작권자가 아닌 사람이 타인의 저작물을 대상으로 NFT를 발행하는 등 저작권 침해가 일어났다. 예를 들어, 한 종합 광고대행사가 유명 작가의 작품 소장자와 협의를 거쳐 해당 작품을 경매로 판매한다고 밝힌 일이 있었다. 그러자 저작권을 보유한 유족 등이 반발했고 결국 경매는 무산되었다. 또 누군가 명품 회사의 가방 이미지를 그대로 베껴 만든 NFT로 수익을 올려 문제가 된 경우도 있다. 웹 3.0 시대에는 이렇듯 데이터 소유권과 이를 활용한 저작권 문제가 지속적으로 일어날 수 있다. 저작권 문제를 방지할 수 있는 기술과 서비스도 웹 3.0 시대 하나의 축으로 자리 잡을 전망이다.