

블록체인 기반 사물인터넷의 핀테크 활용

이 두 원  
(주) 아니스트 대표이사

I. 금융산업과 사물인터넷

금융 산업에 있어 IoT가 생성한 정보의 흐름이 어떻게 기업과 소비자를 위한 가치를 창출할 수 있는가? IoT 기술이 산업에 직접적인 영향을 미치기 위해서는 가치사슬 내에 정보의 측정과 전달이 가능한 사물(thing)이 있어야 한다. 하지만 대부분의 금융서비스 비즈니스에 있어 IoT의 영향은 “파생 효과(derivative effects)”인 것으로 특징지을 수 있다. IoT는 근본적으로 실재하는 물리적 사물에서 얻어진 정보를 수집, 처리하여 가치를 창출한다. 그러나 많은 금융 거래는 무형의 원천에서 나오는 정보에 기반해 이뤄진다. 어떤 첨단 기술 스타트업도 기업의 매출액 순이익률에 센서를 붙이는 방법을 찾지 못했지만, 대부분의 금융 정보는 물리적 세계에 기반하고 있다. 예를 들어, 물류 회사의 주가는 회사가 운송한 화물의 건수에 근거해 결정될 수 있고, 밀의 선물가격은 강수량 수준에 따라 변할 수 있다.

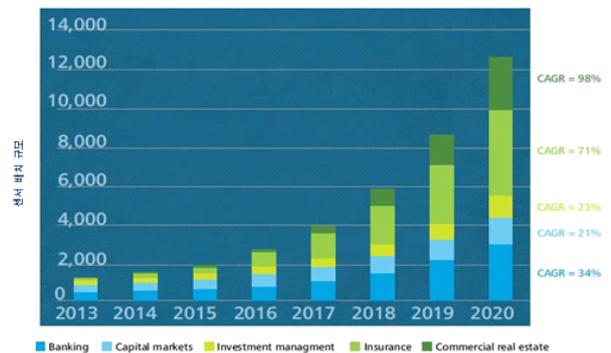
금융산업은 이미 IoT 기술을 유형의 사물에 대한 데이터에 직접 연관된 비즈니스의 요소를 측정, 분석하는데 사용하고 있다. 자동차보험 가입자의 운전 습관, 건강 보험 가입자의 건강 상태 등이 그 예이다. 따라서, 금융산업에서의 가까운 미래의 IoT 잠재력은 이러한 기존의 “실체적인” 적용 방안이 얼마나 확산되느냐에 달려 있을 것이다. 잠재력을 측정하는 한 가지 방법은 IoT의 가장 기초적인 물리적 구성 요소인 센서들의 배치 수준을 파악하고, 이들에서 유용한 정보가 산출되는지를 분석하는 것이다. 즉, 센서의 보급 상황을 IoT 활용의 대응지표로 사용하는 것이다. 가트너의 최근 보고서에 따르면, “IoT의 중단이 되는 센서의 수는 2013년부터 2020년까지 연평균성장률 32.5%로 증가해 전 세계적으로 250억 여개에 달할 것”이라고 한다. 의심할 여지없이, 250억 개의 새로운 센서는 모든 산업의 기업들에게 상당한 새로운 사업 기회를 창출할 것이다.

하지만 모든 산업 분야의 센서가 금융산업에 영향을 미

치지 않을 것이다(예. 교육 및 연예산업). 그러나 딜로이트의 분석결과는 2013년에 배치된 센서의 최대 1/4이 금융부분에 활용될 수 있고, 이 비율 2015년 1/3로, 2020년엔 1/2로 상승할 것임을 시사하고 있다. 다시 말해, 2020년 말쯤에는 금융기관들은 유용한 정보를 제공하는 수십억 개의 센서를 보유하게 될 것으로 보인다.

그러면 금융기관은 이들 데이터를 어떻게 활용할 수 있는가? 몇몇 영역은 기존의 기회를 보다 향상시킬 수 있을 것이다. 예를 들어, 자동차 내 센서 장착 증가는 보험사가 운행량 기반 보험의 도입을 추진하는데 쓸 수 있는 데이터를 제공할 것이다. 소비자 부문에서는 스마트홈 통제를 위한 상당한 규모의 센서 설치가 이뤄질 것으로 예상되는데, 이는 금융산업에도 도움이 될 수 있다. 부동산 담보대출 심사에서 집의 상태를 파악해 담보가치를 평가하는데 이용할 수 있고, 화재보험의 리스크 관리와 정확한 보험료 측정에도 이용이 가능하다.

상업 부문에서는 소비자 제조업체와 농·목축업 활동 및 현장 모니터링을 위한 센서를 금융기관들이 사용할 수 있다. 증권사나 기업금융 은행은 이들 센서가 생성하는 데이터를 투자 혹은 대출 활동에 이용할 수 있다. 운송 중인 상



(출처: Deloitte Center for Financial Services)

[그림 1] 금융산업 부문의 IoT 센서 배치 규모 전 세계 성장 예측(단위: 백만 개, 2013-20)

품에 부착된 센서는 은행의 현금 관리 및 거래 서비스 사업에 기회를 제공할 수 있다. 상품 판매자와 구매자간의 지급결제 자금 흐름을 보다 원활하게 조율해 줄 수 있기 때문이다.

외부 제공 서비스와는 별도로, 금융기관은 IoT를 이용해 내부 업무 개선에 사용할 수 있다. 단순히 직원들의 위치와 움직임에 대한 정보를 파악하는 것만으로도 직원들의 업무, 상호작용, 아이디어 공유에 대한 풍부한 인사이트를 얻을 수 있다.

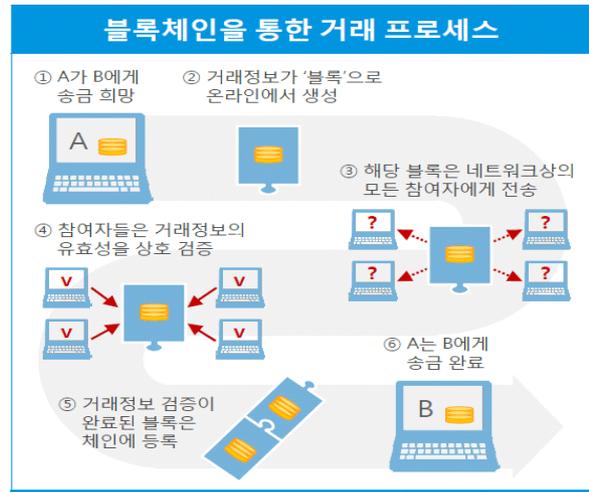
## II. 블록체인기술의 플랫폼화

금년 6월에 개최되었던 세계경제포럼(World Economic Forum: WEF)에서 ‘2016년 떠오르는 10대 기술’중의 하나로 블록체인(blockchain)기술을 선정하였다. 블록체인은 비트코인(bitcoin)과 같은 디지털통화를 이용한 거래에서 공개원장(장부)의 역할을 수행하면서 대중적으로 알려지게 된 기술로, 세계경제포럼은 이러한 블록체인기술이 향후 시장과 정부의 기능에 근본적인 변화를 불러일으킬 잠재력을 가지고 있다고 설명했다.

블록체인 기술에 대한 관심이 뜨거워지고 있는 배경으로 전 세계가 점차 초연결사회(Hyper-connected Society)로 진입하고 있다는 점을 꼽을 수 있다. 초연결사회란, 디지털기술을 통해 사람과 사람, 사람과 사물, 사물과 사물이 다수대다수로 온라인과 오프라인을 넘나들며 긴밀하게 연결되는 세상을 의미한다. 세계적 경영전략가인 돈 탭스콧(Don Tapscott)은 초연결사회를 설명하는 핵심단어로 ‘개방’을 제시했다. 초연결의 시대에는 정부나 기업을 포함한 어떤 주체도 독자적인 생존이 어렵기 때문에, 협업, 투명성, 지식공유, 권한분산 등을 통한 개방에 의해서만 경쟁력을 제고시킬 수 있다고 강조했다.

앞서 언급했듯이 블록체인 기술은 비트코인의 거래에서 공개 원장(장부)의 역할을 수행했다. 전자화폐는 실물이 없기 때문에 간단한 복사만으로 중복 사용이 가능한 이중지출 문제를 공통적으로 가지고 있는데, 비트코인은 이 문제를 해결하기 위해 거래가 이루어질 때마다 모든 거래를 정해진 시간 내(약 10분)에 하나의 블록(block)으로 묶어 체인처럼 연결하는 방법을 사용했다.

즉, 10분 단위로 발생한 모든 거래를 블록으로 묶어 시간



[그림 2] 블록체인을 통한 거래 프로세스

주: 블록체인을 활용한 송금거래의 경우를 예시적으로 제시(자료: Financial Times, 금융보안원).

순서에 따라 하나의 체인처럼 연결하여 전체 네트워크상에 공유하여 익명의 노드(마이너) 과반수 이상의 합의(작업증명, PoW: Proof of Work)에 의해 인정된 블록만을 공식적으로 장부에 기록하는 일종의 분산된 공공장부와 같은 기법이다. 비트코인은 블록체인 안에 가상화폐 발행과 거래내역을 기록한다. 그래서 비트코인 블록체인을 다른 말로 ‘공공 거래장부(public ledger)’라고 부르기도 한다. 거래장부는 금융 거래를 성사시키는 중요한 요소다.

예를 들어, 은행이 고객에게 예치금을 돌려주는 과정을 들 수 있다. 고객이 은행에 가서 “내가 맡겨둔 돈 100만 원을 돌려달라”라고 하면, 은행 직원은 거래 장부를 뒤져 고객이 은행에 100만 원을 맡긴 기록이 있는지 먼저 확인한다. 고객의 말처럼 은행이 100만 원을 받은 기록이 있다면 은행 직원은 금고에서 100만 원을 꺼내 그에게 건넬 것이고, 만약 기록이 없다면 돈을 주지 않을 것이다.

돈을 주고 받은 사실을 거래 장부에 꼼꼼히 기록하고 확인하지 못하면 은행은 제 역할을 못한다. 그래서 거래장부를 기록·관리하는 일을 금융 거래의 핵심으로 꼽는다. 나쁜 마음을 품은 사람이 은행 장부를 손에 넣으면 기록을 조작해 돈을 빼돌릴 지도 모르는 일이다.

블록체인 기술은 원본 블록체인이 가장 긴 거래길이를 가지고, 네트워크상의 모든 노드(node)들이 동일한 장부를

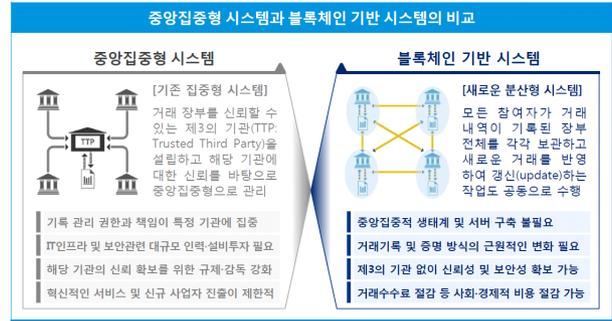
보유하고 있으므로, 수많은 노드 중 50% 이상을 해킹하지 않는 이상 위변조가 현실적으로 불가능하기 때문에 안정성을 확보할 수 있으며, 노드상의 누구나 확인 가능한 투명성까지 동시에 확보하는 것이 가능한 기술이다.

은행을 비롯한 금융회사는 거래장부를 안전하게 보관하려고 다양한 대책을 세운다. 거래장부를 보관하는 서버는 아무나 접근할 수 없는 건물 깊숙한 곳에 두고 각종 보안 프로그램과 장비를 구비한다. 즉, 조작이나 오류 등의 문제로 시스템에 대한 신뢰가 훼손되는 것을 방지하기 위해 관리감독을 강화하고, IT 인프라와 보안 등에 대규모 인력 및 설비투자가 이루어지고 있다. 24시간 경비를 서고 서버를 관리해야 하는 건 물론이다. 금융 서비스를 제공하는데 적지 않은 비용이 드는 이유다.

비트코인의 발명자는 중요한 정보를 뽕뽕 싸매고 숨겨야 한다는 보안의 상식을 뒤엎었다. 오히려 모든 사람이 정보를 공유함으로써 데이터를 조작하지 못하게 막는 방법을 고안했다. 데이터를 공유하는 사람이 많아질수록 안정성이 더 커진다.

앞서 언급했듯이 블록체인 기술은 비트코인의 거래에서 공개 원장(장부)의 역할을 수행했다. 제3의 신용보증 기관을 배제하고, 네트워크 구성원들 간의 참여와 협업을 통해 거래를 성사시키는 블록체인플랫폼의 특징은 초연결사회에서 나타나는 현상과 일맥상통하다. 이러한 시대적 배경 속에서 블록체인관련 투자규모도 급증하는 추세를 보이고 있다. 2016년 1분기에 비트코인 및 블록체인에 대한 글로벌 투자액은 약 1억 7천만 달러로 직전 분기대비 380% 이상 증가했다. 이는 2015년 1분기 최고점 달성 이후 감소 추세를 보이던 것과는 확연히 달라진 모습이다. 한편, 마운트곡스(Mt.Gox), 비트피넥스(Bitfinex) 등 비트코인거래소 관련 사고에 따른 디지털통화의 인정 여부 논란과는 별도로, 기반기술인 블록체인의 확대적용 가능성과 사회적 파급영향에 대한 관심도가 대·내외적으로 빠르게 증가하고 있다.

이러한 블록체인플랫폼이 전통적인 시스템과 구별되는 가장 큰 차이는 바로 신뢰를 담보해 주는 ‘제3의 기관(Trusted Third Party)’이 없다는 점이다. 전통적 시스템에서는 거래정보를 중앙 집중형으로 관리하는 신뢰할 수 있는 제3의 기관을 설립하고, 해당기관의 신뢰를 확보하고 있다. 정보와 권한이 특정기관에 집중되어 있는 만큼 조작이나 오류 등의



[그림 3] 중앙집중형 시스템과 블록체인 기반 시스템의 비교

자료: 삼성KPMG경제연구원

문제로 시스템에 대한 신뢰가 훼손되는 것을 방지하기 위해 관리감독을 강화하고, IT 인프라와 보안 등에 대규모 인력 및 설비투자가 이뤄지고 있다. 이에 따라 신뢰할 수 있는 제3의 기관을 설립하고, 운영하는 기존의 중앙집중형 시스템은 높은 사회적 비용이 소요된다.

반면, 블록체인 기반 시스템에서는 거래정보를 특정기관의 중앙서버가 아닌 P2P(Peer-to-Peer) 네트워크에 분산시켜 참여구성원들이 공동으로 기록하고 관리한다. 따라서 신뢰할 수 있는 제3의 기관을 설립·운영하기 위한 인력 및 자원 투입이 불필요하고, 모든 거래기록이 구성원들에게 암호화되어 공개되기 때문에, 거래의 투명성을 제고시킬 수 있다. 또한, 보안측면에서의 안전성도 확인된 상태이다. 해킹 등 정보유출의 표적이 되는 중앙서버가 존재하지 않을 뿐만 아니라, 악의적인 공격자가 블록체인 네트워크 전체 연산능력을 상회해 해킹이나 조작에 성공하기란 사실상 불가능에 가깝다는 분석이 지배적이다. 더불어 일부 참가자의 시스템에 오류가 발생하더라도 전체 네트워크에 미치는 영향은 미미하기 때문에, 시스템안정성도 높은 것으로 평가되고 있다.

### III. 블록체인이 가져올 사회의 변화

일본 경제산업성은 블록체인기술이 사회경제적으로 미치는 관련 시장으로, 디지털 화폐, 개인 및 문서 인증, 지적재산권 및 공유경제, 화물 운송 유통 및 예술, 사물인터넷 등에 67조 엔('15년 기준)이 될 것으로 전망하고 있다. 블록체인은 금융, 공유경제, 유통, 공공서비스, 미래산업 등 시장에서 다양한 응용 분야에서 활용될 예정이다.



[그림 4] 블록체인 기술이 가져올 사회의 변화  
 자료: 일본 경제산업성, Survey on Blockchain Technologies and Related Services

골드만 삭스는 글로벌 투자 보고서('16.5)에서 블록체인은 기존 시장을 간소화하며, 시장을 재분배하고, 신시장을 창출할 것으로 이제 막 시장에 도입되는 기술임을 강조하면서, 미국 시장에서 2년 내에 초기단계의 프로토타입이 이루어질 것이며, 2~5년 내에 제한된 범위에서의 시장 도입이 5~10년이면 시장에 널리 사용될 것으로 예측하고 있다.

#### IV. 블록체인의 활용과 미래 전망 시나리오

<표 1> 시장규모 전망 및 예측

구분	시장규모
비용절감	부동산 거래 비용: 연간 20~40억 달러 현금 거래 비용: 연간 110~120억 달러 돈세탁 방지 비용: 연간 30~50억 달러
시장재 분배	스마트 그리드 분야: 25~70억 달러
신시장 창출	'20년 숙박 공유경제 시장: 30~90억 달러

<표 2> 블록체인 대상시장과 응용분야

대상시장	응용분야
금융	해외 지불 결제, 자본 시장, 무역 거래, 규제 및 감리, 돈세탁 방지, 고객 인증, 보험, P2P 거래 등
공유경제	재화 공유, 숙박 등 서비스 공유
제조·유통	SCM, 중고 거래, 경매 서비스, 농산물 유통 등
공공 서비스	기록물 관리, 개인 인증, 전자 선거, 세금, 부동산 관리, 금융 감독, 법률 관리, 규제감시 등
사회·문화	음원 및 디지털 콘텐츠 관리/유통, 티켓 서비스, 사치품 거래, 미술품 거래
미래 산업	사물 인터넷, 자율 주행 자동차, 헬스케어/의료, 스마트그리드 등

블록체인기술이 디지털통화인 비트코인을 통해 세상에 알려지면서 금융의 여러 분야에 있어서의 사용이 가능해지고 있지만, 이 기술은 다른 여러 분야에 활용될 수 있다.

사물인터넷과 블록체인 기술을 통해 우리는 다음과 같은 일상을 기대할 수 있다.

#### V. 중앙선거관리위원회 없는 공정 선거

선거일날, 지정된 투표장소를 방문하지 않고, 집에서 지 지하는 후보에게 투표를 할 수 있다. 블록체인 기반 전자 선거 시스템을 통해 투표내용은 즉각 암호화하여 해당 후보에게 전달되며, 투표자 ID와 선택후보 ID를 담고 있는 각 데이터는 전 세계 누구에게나 공개되어 각 후보의 득표현황을 실시간으로 확인할 수 있게 된다. 당연히 비밀투표로 진행 된다.

#### VI. 의료기록 분산원장 체계 도입

병원의 검진결과는 블록체인 시스템에 기록되고, 약국에 별도 처방전을 갖고 가지 않아도 필요한 의약품을 받을 수 있다. 모든 당사자들이 원장을 공유하여 별도의 프로세스 없이도 동일한 정보를 동시에 얻을 수 있기 때문이다. 검진 비용 또한 블록체인 시스템 도입 이후 상당히 줄어들 수 있다. 환자정보 및 의료기록 중앙관리 시스템 관련 비용을 없애면서 검진비용도 낮출 수 있기 때문이다.

#### VII. 사물인터넷 기기의 관리 및 정보 공유

병원을 다녀와서 냉장고 스크린에 표시된, 의사가 냉장

고에 요청한 금지 음식과 섭취량 조절을 권유한 음식 정보를 받아 꺼내어 구분하고, 이외에도 스크린에 표시된 유통기한이 지난 음식들을 폐기한다. 수많은 회사들이 사물인터넷 네트워크를 ‘P2P’ 방식으로 구현하려 한다. 중앙집중 네트워크에다가 수십 억에 이르는 수의 사물을 연결해 관리하는 건 비용 문제, 안정성 문제 등 일일이 따질 수도 없이 아예 불가능하기 때문이다. 서버 하나에 연결된 기기는 서버가 고장나면 모두 못 쓴다. 네트워크 구현 비용을 낮추면서 안정성을 높이는 방법으로 제시되고 있는 방법이 바로 블록체이다.

### Ⅷ. 자본시장에서의 자동화된 트레이딩과 투자활동 강화

애널리스트들은 사물인터넷이 자동화된 트레이딩과 투자활동을 더욱 강화할 것으로 보았다. IoT 센서 데이터의 적용을 통해 알고리즘 트레이딩이 더욱 활성화되고 정교해질 것이다. 또한, 일부 애널리스트는 더 포괄적인 실시간 데이터 흐름과 의사 결정과정에서의 인간의 배제를 통해, 기업이 시장거품의 발생 여부를 더 정확히 평가할 수 있는 애널리틱스를 개발할 수 있을 것으로 전망했다. 하지만 일부는 인공지능이 투자자 수요의 변화나 지정학적 사건의 영향을 고려하지 못하기 때문에, 한계가 있을 것으로 생각하고 있다. 그렇지만 기업들이 대규모 실시간 IoT 데이터를 수집, 저장, 분석하는 능력과 역량의 개선이 필요하다는 데는 의견이 일치했다.

추가로, 투자자 행동 분석에 기반한 클라우드 펀딩과 소액투자 서비스의 기회가 새롭게 나타날 것으로 전망되었다.

### Ⅸ. 보험산업에서의 활용

보험산업은 이미 자율주행 자동차가 가지는 전략적 함의를 파악하고 있다. 즉, 운전자가 책임의 주체인 자동차 보험이, 제조사가 책임을 져야 하는 제조물배상책임보험으로 변화할 가능성이 있다. 자율주행 자동차가 대세가 될 경우, 보험사는 사고율의 감소와 전통적인 보험담보 범위가 사라짐에 따라 상당한 보험료 수익의 상실에 직면할 수 있다.

보다 흥미로운 시사점은 정보가치사슬의 증강행동 기술과 관련이 있다. 사용량 기반 보험은 보험가입자가 보험료 절감을 위해 맞춤형 보험담보 범위를 보험사에게 더 많이 요구하도록 할 수 있다. 예를 들어, 현재 개인 상해보험에서는 하나의 보험약관이 모든 종류의 리스크를 보장한다. 그러나 개인의 행동을 보다 상세하게 구분해 보여주는 데이터가 늘어남에 따라, 보험사는 특정 리스크의 보장을 위한 보험담보 범위를 보다 미세 조정할 수 있다. 즉, 보험 보장항목이 상세화되고, 특별 상품화 되어, 시장에서 다른 보험상품과의 차별화를 이룰 수 있으며, 이를 통해 고객 만족을 증가시킬 수 있다. 또한, 화물 컨테이너와 운송 차량의 센서 데이터를 이용하여 운송 보험의 리스크 평가와 가격 책정을 개선할 수 있을 것이다. 즉, 리스크 평가 과정을 보다 직접적인 데이터를 이용하여 개선할 수 있다.

### X. 투자 및 자산관리

금융기관은 고객의 사물인터넷 “생태계”에서 얻은 고객의 행동, 선호도, 위치정보에 근거해 투자 결정과 자산 배분을 수행할 수 있을 것이다. 예를 들어, 고객의 관심사항과 구매 패턴을 보다 잘 이해하면 자산관리를 개선하는데 도움이 될 것이다. 고객에 제공하는 투자 제안도 이들 데이터에 근거해 맞춤화할 수 있다. 또한, 사물인터넷이 활성화된 세계에서는, 단순 설문지 방식보다 고객의 행동 데이터에 근거해 고객의 리스크 수용도를 평가할 수 있는 정확한 알고리즘을 개발할 수 있을 것이다.

자동화된 포트폴리오 관리의 가능성도 확대된다. 인공지능을 갖춘 다양한 종류의 센서에서 나온 데이터와 M2M 통신을 결합해 현재의 인덱스 펀드 수준을 넘어서는 펀드관리 자동화를 구현할 수 있다. 이로 인해 운용사, 펀드, 가격산정 전략의 차별화가 심화될 것이다. 적극적 전략을 취하는 투자관리자들은 특정 전략 혹은 섹터에 특화할 수밖에 없게 될 것이고, 자동화된 투자관리 프로그램은 막대한 규모의 데이터와 고빈도 트레이딩 기술을 활용하여 어떤 인간보다 빠르게 시장에 대응할 수 있을 것이다.

이미 상업용 부동산을 탐색하고, 임대하는 과정을 보다 투명하게 만드는 IoT 기술을 제공하는 스타트업들이 등장

하고 있다. 기업은 빌딩의 에너지 및 보안을 관리하는 센서에서 얻어진 공동 공간, 엘리베이터, 주변 지역에서의 사람들의 상호작용 수준을 부동산의 정확한 가치를 평가하는데 사용할 수 있을 것이다. 이러한 데이터 흐름이 공공 시장에 공개된다면, 임대 및 구매 과정에서의 마찰을 감소시키고, 투자자들에게 부동산의 가치에 대한 투명성을 제공할 수 있을 것이다. 상업 및 주거용 부동산에 대한 설계 및 건축 부문도 거주자의 행동분석 정보를 통해 혜택을 누릴 수 있고, 건설 장비와 자재에 대한 모니터링도 가능할 것이다. 엔지니어링 및 건설회사는 인터넷 연결된 건설 장비와 자재에 부착된 스마트 태그에서 얻어진 데이터를 이용해 프로젝트의 안전성 및 효율성 관리를 개선할 수 있을 것이다.

앞에서 제시한 금융산업으로의 전망을 통해 사물인터넷과 블록체인 기술은 해당 산업뿐만 아니라, 개개인의 보다 나은 생활 기반이 될 수 있다는 것을 조망할 수 있다. 전 세계 정부에서 사물인터넷과 블록체인 기술을 주목하는 이유는 정부와 국민 간 투명한 소통, 각종 정보 관리비용 절감과 해킹 방지, 경제활동 주체 간 수평적인 정보교류 등이 가능해질 수 있기 때문이다. 정보의 시대, 모든 참여자들이 공정하게 정보를 소유할 수 있고, 투명한 정보거래가 가능한 시대가 블록체인 도입에서 시작될 수 있다.

금융기관은 이 새로운 데이터 원천에 대한 계획을 시작해야 한다. 그리고 사물인터넷과 블록체인 기술의 적용에 따른 잠재적 영향과 기회를 탐색하기 시작하고, 이러한 상황의 진개를 어떻게 활용할지에 대한 전략을 세워야 한다.

보험사와 상업용 부동산 부문은 이 분야에서 한 발 앞서 가고 있다. 그러나 은행 또한 모바일 결제, 웨어러블, 감지 장치간의 연결을 활용할 수 있을 것이다. 금융기관은 고객과 직원이 일상생활에 사용하는 모든 물체가 조만간 데이터 공유를 시작할 것이라는 가정하에 행동을 개시해야 한다. 새로운 데이터 흐름이 그들을 위해 창출할 수 있는 잠재적인 기회를 파악함이 행동의 시작점으로서 적절할 것이다. 테스트를 통한 학습의 수준을 넘어 “빨리 학습하고, 빨리 실패하는” 개념을 과감히 수용하는 것도 고려해 볼 수 있다.

하지만 보다 전술적인 수준에서는, 금융기관은 그들이 파악한 기회들의 운영적 측면에 관심을 기울일 필요가 있다. 사물인터넷이 생성하는 막대한 데이터는 기존의 데이터 처리 능력을 압도하여, 이미 이들 데이터를 관리하고 활용하기에 부적절한 기존 전략과 기술을 무용지물로 만들 수 있음을 확인시켜주고 있다. 이러한 역량을 갖추는 데는 상당한 투자가 필요할 것이다. 그리고 금융기관은 이러한 데이터의 관리 및 중앙 집중화된 접근을 가능하게 해주는 새로운 정보 브로커에 의존할 필요가 있을지도 모른다.

금융기관이 제공하는 대부분의 상품과 관리하는 운영 활동은 물리적인 실체와 관련이 없지만, 금융산업은 점점 더 정보 중심적이 되고 있으며, 정보관리에 있어 힘들게 얻은 경험을 갖고 있다. 이러한 트렌드를 앞서 나가는 금융기관은 정보의 우위를 획득해, 고객 경험과 운영 성과를 향상시키는 더 빠르고, 더 저렴하며, 더 나은 인사이트를 얻을 수 있을 것이다. 많은 측면에서 기존의 금융상품과 서비스를 차별화할 수 있는 금융산업을 위한 기회가 생길 것이다.

## 참 고 자 료

- [1] IDG TechReport, Nov. 2013.
- [2] 가트너, "2015 하이프 사이클 발표", 2015년.
- [3] 2015 사물인터넷산업 실태조사.
- [4] 2016년 예상되는 사물인터넷(사물인터넷) 6대 트렌드, DataPrism, Jan. 2016.
- [5] K-ICT 사물인터넷 확산전략(미래부, 2016.1.18.)
- [6] "블록체인이 가져올 경영 패러다임의 변화, 금융을 넘어 전 산업으로", 삼성 KPMG ISSUE MONITOR, 제60호, 2016년 9월.
- [7] 블록체인 속 핀테크를 보다, <http://www.bloter.net/archives/230157>.
- [8] 파생효과(The derivative effect), Deloitte Newsletter, 2015년 12월.

≡ 필자소개 ≡

이 두 원



1991년 2월: 숭실대학교 전자계산학과 (공학사)  
2005년 8월: 연세대학교 경영대학원 (경영학석사)  
2015년 8월: 군산대학교 정보통신전파공학 (박사  
수료)  
2009년~2014년: LG히다찌(주) 상무이사  
2014년~2016년: 부산대학교 산학협력중점교수  
2016년~현재: (주)아니스트 대표이사

[주 관심분야] 사물인터넷, 블록체인, SCM, 핀테크