

세계가 주목하고 있는 핀테크 기술 과연 어떤 기술들이 있을까?

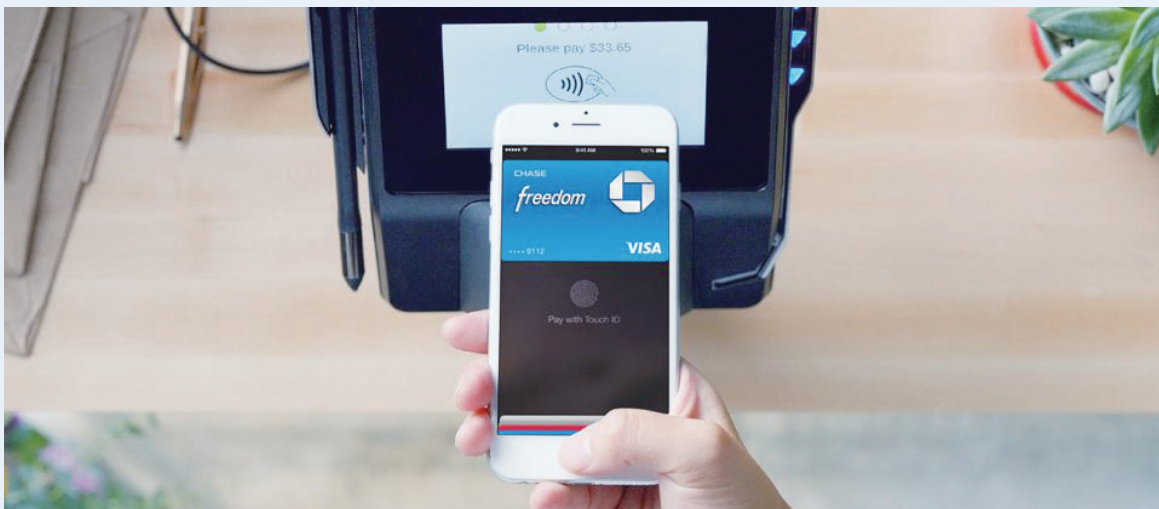
이학준 이노지애스 전략기획팀 팀장

최근 핀테크(FinTech)라는 단어가 한국 IT 세계를 휘감고 있는 것 같다. IT 세계뿐만 아니라 금융권 관련 산업에서도 핀테크에 대한 열기가 뜨겁다. 해외의 간편한 금융 관련 서비스가 국내에 소개되고 또 알리페이나페이팔과 같은 해외 핀테크 관련 서비스들이 국내에 조금씩 적용되면서 핀테크에 대한 사람들의 관심이 높아지고 있으며, 그에 관련하여 관계있는 산업의 움직임도 조금씩 보이는 것이 사실이다. 하지만 국내의 핀테크 산업은 해외에 비해 많은 부분에서 뒤쳐져 있는 것이 현실이고 최근에는 관련 법규, 규제들이 풀리기 시작하면서 제대로 된 핀테크를 해보자는 분위기가 일어나고 있는 중이다.

핀테크의 종류는 상당히 여러 가지다. 원래 핀테크의 의미가 금융(Financial) 기술(Technology)의 합성어이기 때문에 금융 서비스를 IT 기술을 이용해서 제공하는 모든 서비스를 다 핀테크 범주 안에 넣는다고 했을 때 그 범위는 엄청나다. 그래도 최근 언급되고 있는 핀테크 기술을 보면 대체적으로 모바일 결제 기술과 모바일이나 PC 안에서 인터넷을 통해 제품을 구매할 때 이용되는 간편 결제 기술, 메신저 등을 이용해서 송금하는 간편 송금 기술 등 주로 결제, 송금 관련 기술들이 많다. 그 외에 크라우드펀딩도 핀테크의 범주 안에 들어간다. 핀테크의 장점 중 하나가 사용자가 편리하게 금융 서비스를 이용할 수 있게 만든다는 것이기 때문에 앞서 얘기한 결제, 송금 기술이 지금보다 좀 더 편해진다고 하면 그만큼 우리 삶의 편의성도 높아질 수 있겠다는 생각은 든다.

그렇다면 국내에서 그리고 세계적으로 유행을 타고 있는 핀테크 기술은 어떤 것들이 있으며, 많이 얘기가 되고 있는 모바일 결제 부분 외에도 어떤 기술들이 있는지 살펴해보도록 하자.

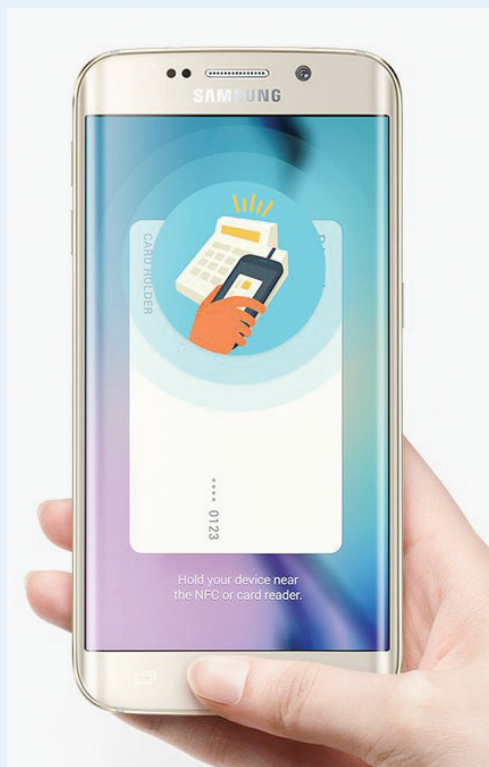
지문만으로도 이제는 결제가 가능해진다. 애플페이



애플은 작년에 아이폰6를 발표하면서 애플페이를 함께 발표했다. 애플페이(Apple Pay)는 아이폰과 아이패드 등 애플의 iOS를 사용하고 있는 스마트 디바이스에서 NFC 기술을 이용해 손쉽게 결제를 할 수 있는 모바일 결제 솔루션이다. iOS에 기본으로 탑재되어 있는 패스북(Passbook)이라는 금융정보 저장 앱을 이용하여 신용카드 정보를 입력한 후 아이폰이나 아이패드를 통해 온라인 쇼핑물에서 물건을 구매한 후 결제할 때 패스북의 신용카드 정보를 이용하여 결제를 진행한다. 또 오프라인 매장에서 아이폰과 연동이 되는 NFC 결제기를 통해서도 패스북의 신용카드 정보를 이용하여 결제가 가능하다.

애플페이는 신용카드 정보를 패스북을 통해 저장한다. 그런데 그냥 저장하지 않는다. 신용카드 정보는 곧 민감한 금융 정보이고, 개인 정보이기 때문에 암호화하여 저장을 한다. 또한 신용카드 정보를 사용할 때 사용자 인증을 받고 해당되는 사용자에게만 신용카드 정보를 제공하도록 되어 있는데 사용자 인증 방식은 애플이 아이폰5s부터 제공하기 시작한 지문인식 기반의 사용자 인증 기술인 터치ID(TouchID)를 이용한 인증 방식이다. 즉, 생체 정보인 지문을 이용하기 때문에 사용자의 유일성을 파악하여 제대로 된 사용자 인증이 가능하다는 점이다. 또한 아이폰이나 아이패드의 홈버튼에 터치ID 인식 장치가 있기 때문에 손쉽게 지문인식이 가능하다. 그래서 애플페이가 사용하기 편하면서도 보안성이 높다는 평가를 받는 것이다. 앞서 얘기했던 것처럼 핀테크의 장점인 편의성과 보안성이 함께 충족되는 것이다.

기존의 신용카드 결제와 같은 방식으로 스마트폰 결제를, 삼성페이

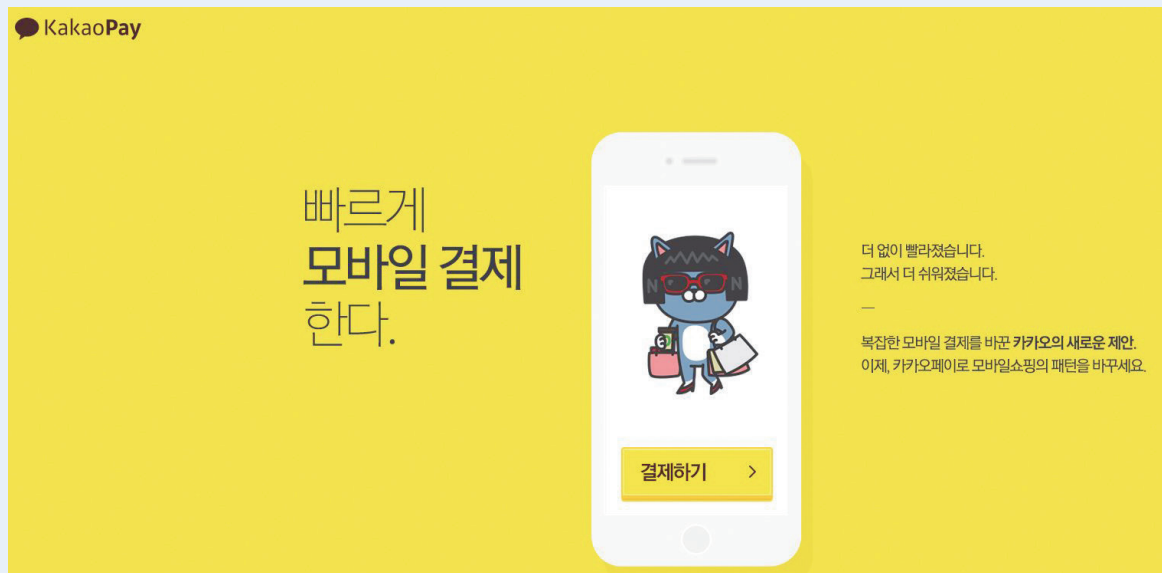


삼성에는 최근 MWC 2015에서 갤럭시 S6를 발표했다. 그러면서 삼성페이(Samsung Pay)라는 모바일 결제 솔루션을 함께 발표했는데 최근 이 삼성페이 안에 들어간 모바일 결제 기술이 주목을 받고 있다. 삼성은 갤럭시 S6를 발표하기 며칠 전에 미국의 모바일 결제 기술 업체인 루프페이(LoopPay)를 인수했다고 발표했다. 루프페이는 마그네틱 신용카드의 정보를 무선상에서 단말기에 전송할 수 있는, 그것도 안전하게 전송할 수 있는 기술에 대한 특허를 갖고 있는 업체다. 마그네틱 보안 전송 기술은 간단히 얘기하면 신용카드를 신용카드 결제 리더에 결제할 때 나오는 자기장 정보를 구현한 것이다. 즉, 신용카드 리더에 신용카드의 마그네틱 부분이 읽히면서 나오는 자기장의 신호를 그대로 구현한 것으로 신용카드를 리더에 읽히지 않고도 모바일 장치에서 해당 자기장을 그대로 만들어서 전송하기 때문에 신용카드 결제 리더기는 신용카드 결제한 것과 마찬가지로 효과를 가져오며 결제 정보가 그대로 결제 리더기에 전송되기 때문에 결제가 진행된다는 기술이다. 루프페이는 이전에는 전용 단말기를 이용하여 제공했는데 삼성은 갤럭시 S6 안에 이 기술을 적용해서 삼성페이로 만들었다고 한다. 향후 나오는 삼성 단말기들은 모두 이 기술이 적용될 것으로 보인다.

애플은 신용카드 정보를 패스북을 통해 저장하지만 삼성은 신용카드 정보를 스마트폰 자체에 저장한다. 하지만 그냥 저장하지 않고 삼성의 모바일 보안 플랫폼인 삼성 녹스(Samsung Knox, 가상화 기반의 보안 솔루션)를 통해 만들어진 보안 저장소에 저장을 한다. 또한 애플페이가 터치ID를 이용해서 사용자 인증을 진행하는 것처럼 삼성페이 역시 지문인식을 통해서 사용자 인증이 진행되는 것으로 알려져 있다(삼성은 갤럭시 S5부터 지문인식 기능을 제공하고 있다). 또한 애플페이처럼 NFC 방식도 지원하면서 기존 신용카드

드 결제 방식인 마그네틱 전송 방식도 지원하기 때문에 오히려 애플페이보다 현 시점에서 더 많이 사용할 수 있는 기술로 삼성페이가 좀 더 앞서지 않나 하는 생각이 든다. 물론 전 세계적으로 마그네틱 카드 방식보다 IC 카드 형식의 신용카드가 확산되고 있지만 지금 나오고 있는 IC 카드 형식의 신용카드도 마그네틱 방식과 함께 사용하는 혼용방식이기 때문에 적어도 2~3년은 삼성페이에서 제공하는 방식이 충분히 활용될 것이라 예상해본다. 그리고 애플페이의 NFC 방식이 아직 단말기 보급이 덜 되고 있기(미국의 경우 가맹점의 3~5% 정도가 애플페이를 지원한다고 한다) 때문에 이미 구축되어 있는 신용카드 결제 단말기를 이용할 수 있는 삼성페이가 현 시점에서는 좀 더 유리하지 않겠는가 하는 생각이 든다(참고로 지인들이 루프페이를 이용하여 국내에서도 결제를 진행했는데 스타벅스나 CU 같은 편의점 등에서 제대로 진행되는 것을 확인했다). 보안성이나 편의성은 애플페이와 비슷한데 현재 시점에서의 사용성은 애플페이보다는 삼성페이가 좀 더 높다고 할 수 있다.

카카오톡을 이용한 결제와 송금, 카카오페이와뱅크월렛카카오



작년부터 다음카카오는 카카오톡을 이용한 모바일 간편결제인 카카오페이와 모바일 간편 송금 서비스인 뱅크월렛카카오 서비스를 제공하기 시작했다. 국내에서 가장 많이 사용하는 모바일 메신저인 카카오톡을 활용하여 손쉽게 모바일 온라인 결제를 진행하고 카카오톡에 연결되어있는 지인들에게 돈을 송금하는 서비스다. 카카오페이의 경우 현재는 모바일 온라인 결제만 제공하고 있다(애플페이는 온오프라인 결제를 모두, 삼성페이는 현재는 오프라인 결제만 제공하고 있다). 카카오톡이 사용자가 사용하는 한대의 스마트폰에 설치된다는 점을 이용하여 사용자 인증을 카카오톡 로그인으로 대체하고 결제 시 결제 전용 암호를 입력하도록 하여 기존의 공인인증서를 이용한 인증 방식의 불편함을 해소했다. 아직 가맹점 등 인프라 확산에 어려움을 겪고 있는 것으로 알려져 있지만 최근 공인인증서 의무사용 폐지가 공식화되었고, 본격적으로 모바일 온라인 결제가 확산되어가려고 하는 시점에서 충분히 기회가 될 수 있겠다는 생각이 든다. 뱅크월렛카카오는 카카오톡 지인들끼리 손쉽게 돈을 송금해주는 서비스다. 카카오페이와 마찬가지로 국내에서 송금관련 작업을 할 때 필요한 공인인증서를 통한 인증 및 안전카드를 이용한 확인 절차 없이 카카오톡 로그인과 송금 관련 비밀번호 정도만으로 송금이 가능하기 때문에 무척이나 편리하게 사용할 수 있다. 물론 아직까지는 카카오페이나 뱅크월렛카카오의 경우 결제 및 송금 금액에 제한이 있는데, 이 제한 부분은 조만간 풀려질 것으로 예상하고 있다. 카카오페이 등에서는 신용카드 정보를 스마트폰 자체와 카카오톡 서비스 서버에 암호화한 후 분산하여 저장하기 때문에 어느 한쪽이 문제가 되더라도 정보가 유출될 위험이 없는 것이 강점이다.

페이스북 메시저에 연결되어있는 지인에게 손쉽게 송금을, 페이스북 메시저 송금 서비스



최근에 페이스북은 모바일 페이스북 메시저를 통해서 송금 서비스를 제공하겠다고 발표했다. 페이스북의 경우 실명 기반의 개인인증을 먼저 진행하고 서비스가 되기 때문에 따로 본인인증을 하지 않아도 된다는 점이 장점이다. 이는 위에서 언급했던 카카오페이와 비슷하다고 보면 된다. 페이스북 메시저에 등록되어 있는 친구 목록이 송금의 대상이며 송금할 때 핀번호를 입력하여 2차 보안을 적용함으로써 손쉽게 메시저를 통한 송금이 가능하게 되는 것이다. 페이스북 메시저를 이용한 송금 서비스나 카카오페이의 경우에는 메시저를 이용한 핀테크 기술로 메시저의 사용 자체가 이미 본인인증이 이뤄진 다음에 운영되는 것이라 본인인증 단계를 생략할 수 있다는 장점이 있으며 메시저에 연결되어있는 사람들 역시 목록에 등록할 때 서로 간의 확인절차 이후에 등록된다는 것을 이용하여 상대에 대한 확인절차 역시 생략할 수 있다는 장점이 있어서 기존의 방식보다 더 간편하면서도 정확한 서비스가 된다는 것이 특징이며 앞으로도 이런 메시저를 이용한 핀테크 기술들이 많이 생길 것으로 보인다.

공인인증서 없이도 손쉽게 결제와 송금을, 페이팔



해외에서 살고 있는 사람들은 페이팔(Paypal) 서비스에 대해서 얘기를 많이 들었을 것이다. 페이팔은 전자화폐 기반의 전자지갑 서비스로 페이팔의 본인 계정에 돈을 전자화폐로 전환하여 전자지갑에 저장해두고 필요할 때 결제하거나 송금하는 서비스를 제공한다. 해외 온라인 쇼핑물 중 이베이(eBay)가 페이팔을 이용한 결제 서비스를 제공하는데 만약 페이팔 계정에 돈을 미리 저장해두고 있다면 따로 신용카드나 현금을 갖고 있지 않더라도 이베이를 통해서 물건을 구매할 수 있다. 또한 같은 페이팔을 사용하는 사용자들끼리는 페이팔에 저장된 전자화폐를 서로 송금하고 송금받을 수 있으며 전자화폐로 전환된 돈은 페이팔에 연결되어있는 본인의 은행계

좌로 실제 돈으로 전환하여 송금받을 수도 있다. 또한 페이팔은 국내의 결제 서비스들이 제공해주고 있는 신용카드를 통한 결제 서비스도 함께 제공해주고 있다. 페이팔이 국내에서 많은 이슈를 갖고 온 이유는 국내의 온라인 전자결제 서비스의 불편함이 페이팔에서는 적용되지 않는다는 점 때문이다. 국내의 경우 온라인 쇼핑몰에서 물건을 구매할 때 보면 다양한 ActiveX로 만들어진 보안 및 결제 관련 프로그램을 설치하도록 하고 있으며 공인인증서를 이용한 본인인증을 거쳐야 한다. 이런 제약 사항이 사용자들의 불편함을 초래하는데 페이팔의 경우에는 PC나 모바일에서 결제를 진행할 때 별다른 설치 과정 없이 물 흐르듯 진행되는 것이 특징이다. 페이팔 내부에서 보안 관련 작업들이 진행되며 사용자에게 요구하는 내용이 많지 않기 때문인데 그 부분이 한국에서의 온라인 결제와 달라서 편의성이 높다는 이유로 많은 주목을 받고 있는 것이다.

온오프라인에서 쉽게 결제와 송금을, 알리페이



페이팔과 함께 주목받고 있는 서비스가 있으니 다음 아닌 중국의 알리바바에서 제공하는 온라인 결제 서비스인 알리페이(Alipay)다. 최근 중국 관광객들이 국내에 많이 들어오면서 알리페이를 적용하는 국내 매장들이 많이 생기기 시작했다. 알리페이는 페이팔처럼 전자화폐 기반의 전자지갑 서비스를 제공하고 있으며 페이팔과 같이 신용카드 결제를 지원하지는 않지만 신용카드를 이용한 전자화폐 충전도 지원해준다. 또한 알리페이가 페이팔과 다른 점은 페이팔의 경우 페이팔 자체 서비스는 송금 서비스만 제공하고 쇼핑몰에 연결되는 페이팔 서비스는 온라인 결제만 제공하는데 비해, 알리페이의 경우 온라인 쇼핑몰에서의 온라인 결제뿐만 아니라 알리페이 앱을 통해서 앞서 얘기한 삼성페이, 애플페이와 같은 오프라인 결제 서비스도 함께 제공해준다는 점이다. 알리페이 앱을 통해서 상품에 프린트되어있는 가격정보가 담긴 바코드를 읽어서 본인의 알리페이 계정으로 결제를 진행할 수 있으며 또 결제할 금액에 대한 바코드를 생성하여 알리페이 리더기를 통해 읽어서 결제를 진행하게 해주기도 한다. 이런 방식으로 인해 중국뿐만 아니라 화교권 국가들을 중심으로 알리페이가 급속도로 확산되어가고 있는 추세이기도 하다. 알리페이의 또 다른 기능은 결제뿐만 아니라 페이팔처럼 알리페이 계정 사용자끼리의 송금도 제공해주며 그 외에도 대출 서비스까지 제공해준다는데 있다. 온오프라인 모두에서 쓸 수 있다는 점에서 페이팔보다 제공 범위가 더 넓다는 것이 특징이다.

펀딩을 쉽게, 크라우드펀딩

크라우드펀딩(crowd funding)도 핀테크 중 하나로 얘기가 나오고 있다. 크라우드펀딩은 대중들로부터 자금을 모은다는 의미인데 인디고고나 킥스타터와 같은 서비스를 통해 펀딩 목표 금액과 기간을 설정하면 인터넷, 특히 페이스북이나 트위터 등과 같은 SNS를 통해 펀딩에 대한 내용을 알려서 투자자를 모으고(이 부분 때문에 소셜펀딩이라는 얘기도 듣는다) 서비스를 통해 결제한 금액들이 기간 안에 목표 금액을 달성했을 경우 펀딩 대상자에게 금액이 전달되는 방식이다. 목표 금액이 달성되지 않으면 투자 금액은 펀딩 대상자

에게 전달되지 않으며 결제한 금액은 환불을 받는다. 목표 금액에 달성하여 펀딩 대상자에게 금액이 전달된 이후에는 펀딩 대상자들은 투자 받은 금액으로 제품을 만들고 제품 완성 이후에 자신들에게 투자한 투자자들에게 본인들이 만든 제품을 전달해준다. 이렇게 은행이나 금융기관을 통해서 대출이나 펀딩을 받는 것이 아닌 IT 서비스를 통해서 쉽게 펀딩을 받을 수 있기 때문에 핀테크 기술 중 하나로 불려지고 있다. 앞서 얘기했듯 해당 서비스는 결제를 통해 돈을 모으며 목표 금액 이하가 되면 환불을 통해 돌려주기 때문에 정상적인 금융 기술을 이용한, 하지만 그 방식이 다른 펀딩 서비스를 제공하는 것이다. 최근 국내에도 이런 크라우드펀딩에 대한 이슈들이 나오고 있는데 조만간 국내에도 크라우드펀딩 관련 서비스들이 많아지지 않겠는가 예상을 해본다.

불편함을 해소하는 의미에서 주목받은 핀테크 서비스

앞서 얘기했던 삼성페이나 애플페이, 카카오페이나 뱅크월렛카카오, 페이스북 모바일 메시지를 통한 결제, 송금서비스,페이팔과 알리페이 등의 서비스가 주목을 받고 각광을 받고 있는 이유는 국내의 온라인 결제 서비스가 이들 서비스보다 불편하기 때문이다. 핀테크가 해외에서 시작하고 주목을 받기 시작했지만 국내의 이슈와 맞물려서 또 다른 관점에서의 주목을 받기 시작한 것은 생각을 해봐야 할 부분이라고 본다. 국내에서의 온라인 결제 서비스는 앞서 얘기한 여러 서비스들에 비해 기능적으로 부족하거나 그렇지 않다. 인터넷뱅킹이나 온라인 쇼핑몰에서의 결제 서비스는 그 수준만 따져서는 국내에서 제공하는 서비스의 수준은 세계적으로 우수하다. 하지만 사용환경에 제약이 있으며 절차에 불편한 점이 있기 때문에 이런 부분이 해소가 된 앞서 얘기한 서비스들이 주목을 받고 있는 것이다. 간단히 얘기해서 온라인 결제나 인터넷 뱅킹에서의 본인 인증 방식은 인터넷 표준 규약이 아닌 국내 자체 규약으로 만들어져 있으며 그렇다 보니 인터넷 표준 기술이 아닌 국내 독자적인 기술이 들어갔고, 그 기술을 구현하기 위해 지금까지는 MS의 ActiveX라는 기술을 이용했으며, 이 기술을 사용하기 위해서 MS의 Windows라는 OS와 Internet Explorer라는 웹브라우저만 사용해야만 했고, 모바일에서의 사용도 어려웠다. 그리고 ActiveX를 이용해서 만든 다양한 보안 및 결제 모듈을 설치해야 했으며 설치과정이 지루하고 복잡하며 불편함으로 유발하는 원인이 되기도 했다. 또한 ActiveX를 악용하는 다양한 해킹 사례들이 많아지면서 이 기술에 대해서 대중들의 거부감이 증가하기 시작했으며 앞서 얘기한 기술들은 이런 ActiveX 기술 없이도 사용할 수 있다는 점에서 주목을 받게 된 것이다. 공인인증서 문제도 함께 맞물려서 말이다. 이런 상황에서 불편함을 해소하고 다양한 환경에서 편리하게 사용하고자 하는 핀테크 기술이 주목을 받는 것은 당연한 일이라고 본다.

핀테크 기술은 앞서 얘기한 모바일 결제, 온라인 결제, 송금 등과 같은 많이 사용하는 금융 서비스뿐만이 아니라 대출에 펀딩까지 다양한 금융 분야에서 적용되고 있다. 기술이 발전하고 있으며 발상의 전환이 이뤄짐으로 인해 기존에 갖고 있던 금융의 틀이 깨지고 있다는 얘기다. 아직까지 국내에는 이런 핀테크 관련 내용이 많이 적용되어있지 않는 것이 법적인 문제도 있고 앞서 얘기했듯 이미 불편함이 많이 있지만 그래도 나름 지금까지의 온라인 결제나 인터넷뱅킹 서비스에 익숙해져 있기에 크게 필요성을 못 느끼는 것도 이유가 될 수 있을 듯싶다. 하지만 앞으로는 국내에서도 이런 핀테크 기술들이 본격화되고 은행권을 위협하는 IT 서비스들이 나오게 되면 핀테크를 바라보는 시선이 지금과는 또 많이 달라지지 않을까 하는 생각을 해본다. 

사진 및 그림 출처

애플 홈페이지, 삼성투머로우 해외판, 카카오페이 홈페이지, 페이스북, 페이팔, 알리페이