

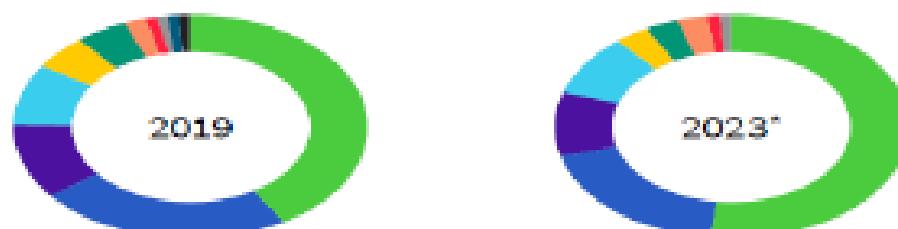
Open API for Open Banking

개요

- 오픈뱅킹의 배경
- 데이터 스크래핑
- 오픈 뱅킹을 위한 개방형 API
- 오픈 뱅킹 현황

오픈뱅킹의 배경 (Background of Open Banking)

Global e-Commerce Payment Method*

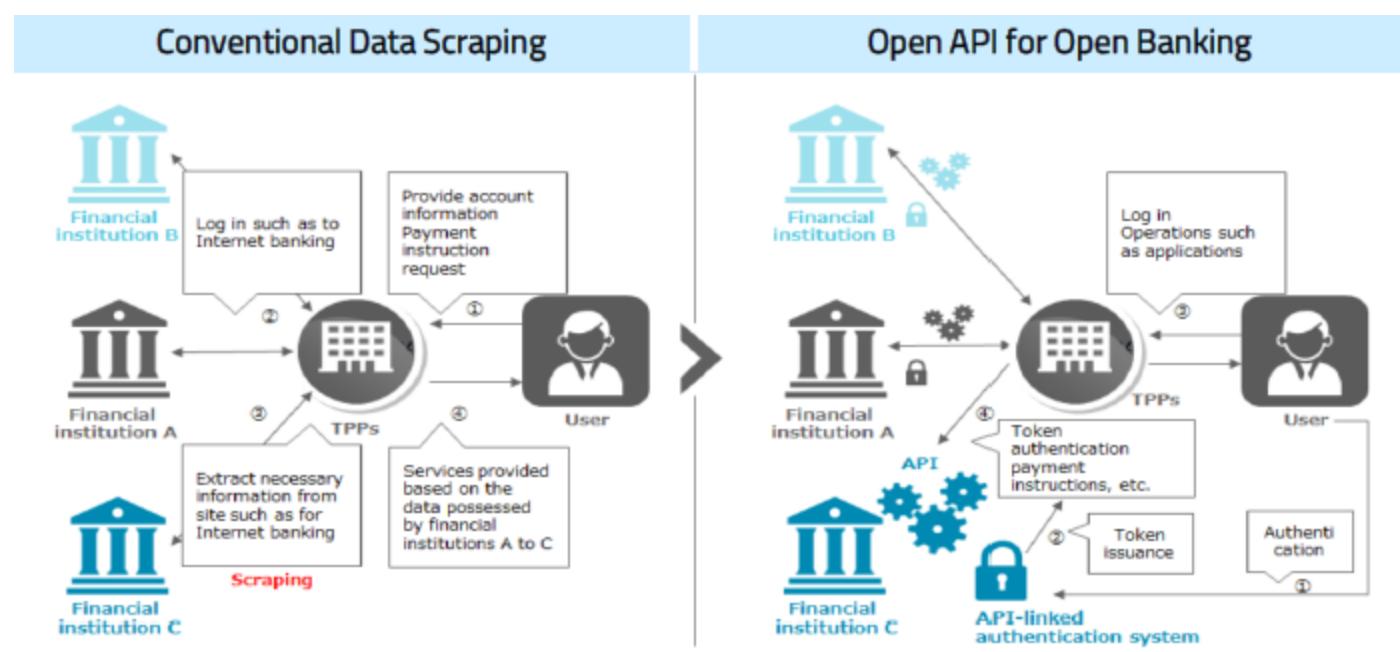


	2019	2023*
Digital/Mobile Wallet	41.8%	52.2%
Credit Card	24.2%	18.8%
Debit Card	10.6%	8.8%
Bank Transfer	9.0%	9.3%
Charge & Deferred Debit Card	5.0%	3.0%
Cash on Delivery	4.5%	2.7%
Buy Now Pay Later	1.6%	2.8%
PostPay	1.3%	0.9%
Pre-Paid Card	1.0%	0.5%
PrePay	0.6%	0.3%
Other	0.6%	0.3%

- 모바일 및 온라인 뱅킹이 엄청난 인기로 성장
- 1인당 5개 이상의 은행 계좌를 가짐
- 이에 사람들은 자신의 모든 계정을 관리하기 어려워졌고,

- 핀테크는 스크린 스크래핑을 통해 모든 은행 계좌를 관리하도록 도와주는 단일 모바일 앱을 시작

데이터 공유 (Data Sharing)



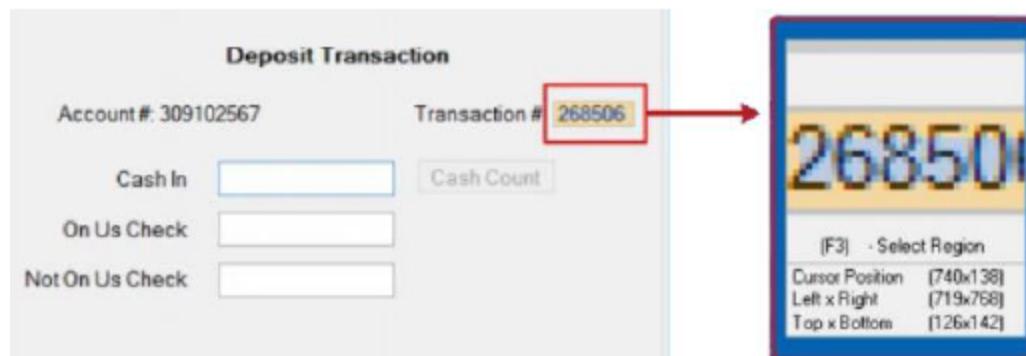
Scraping

- 컴퓨터 프로그램은 웹 사이트, 메인 프레임 터미널 또는 문서 등 다양한 소스에서 데이터를 추출
- 타사와의 디지털 인터페이스가 없는 레거시 시스템과의 인터페이스
- 데이터 스크래핑의 두가지 유형 : 스크린 스크래핑, 웹 스크래핑



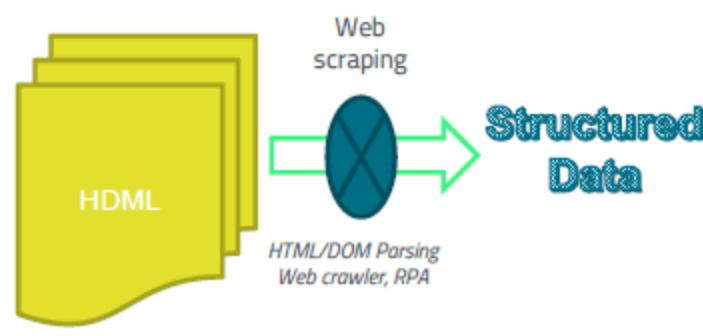
레거시 시스템(legacy system)은 낡은 기술이나 방법론, 컴퓨터 시스템, 소프트웨어 등을 말한다. 이는 현대까지도 남아 쓰이는 기술을 부르는 말일 수도 있지만, 더이상 쓰이지 않더라도 현대의 기술에 영향을 주는 경우도 포함한다.

Screen Scraping



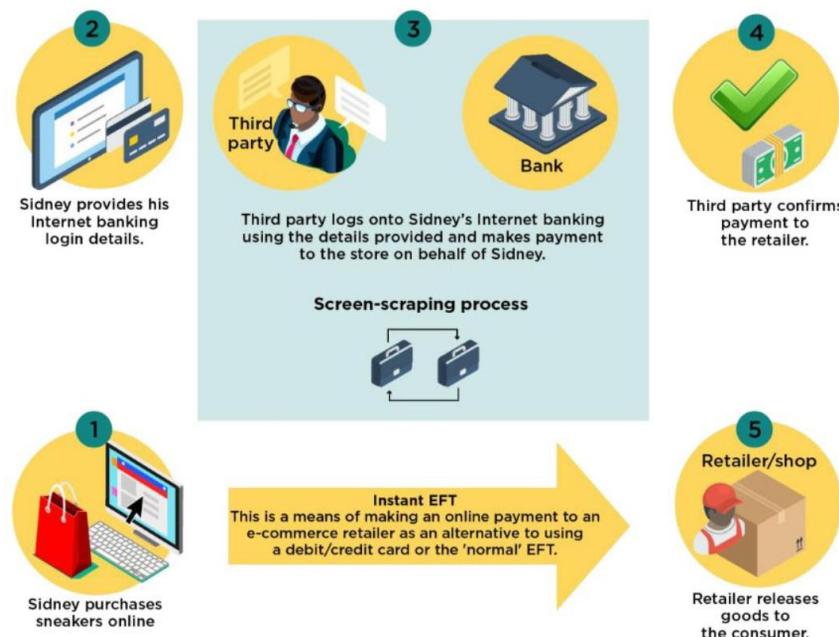
- 컴퓨터 화면에서 사람이 읽을 수 있는 출력으로 데이터를 추출
- IBM 메인 프레임 터미널에서 데이터를 추출하는 OCR 기술
- WWW이 널리 사용되기 시작하면서 웹 스크래핑이 향상

Web Scraping



- 웹 사이트에서 데이터를 추출하는 것
- 광범위한 애플리케이션
 - 온라인 가격 모니터링, 제품 리뷰 스크래핑
- 대부분의 핀테크는 웹 스크래핑을 통해 고객의 금융 데이터를 수집 (스크린 스크래핑이라고도 함)

결제 스크래핑 Scraping in Payment



스크린 스크래핑 이슈 Issues of Screen Scraping

- 사용자 자격 증명 공유를 통한 보안 문제

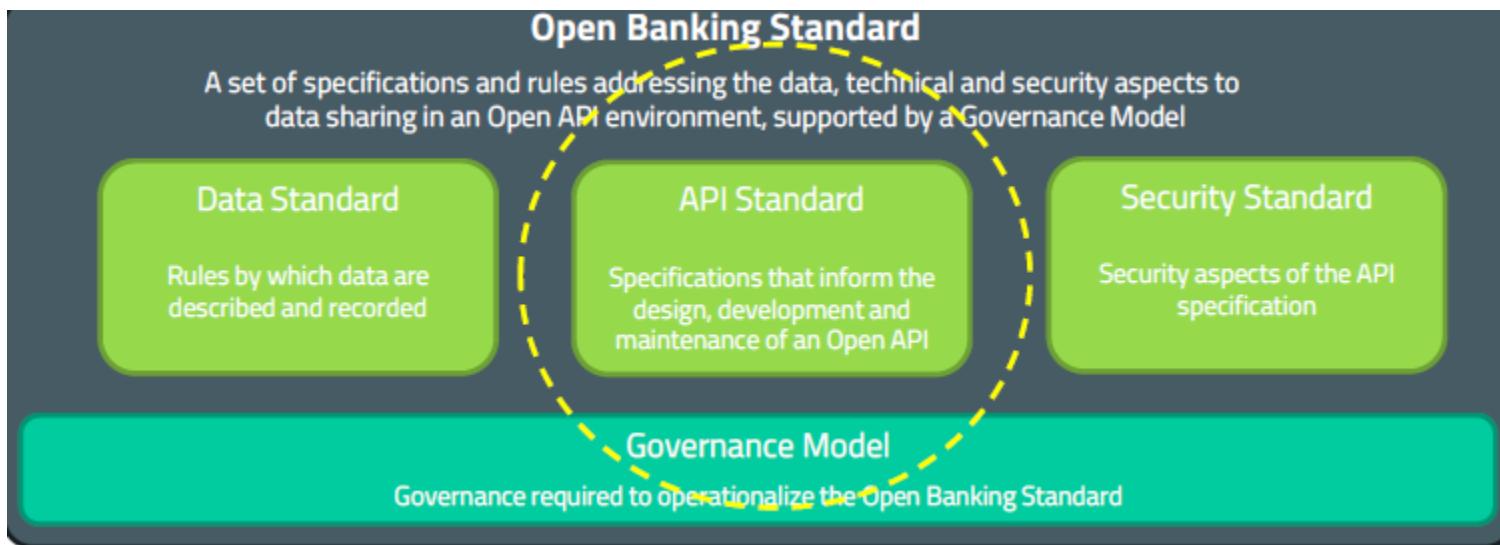
사용자의 이름, 암호가 공유되고 해킹 및 도난의 위험이 있음
- GUI 변경의 취약성

기관들이 사이트 구조를 변경할 때 스크린 스크래핑이 깨질 수 있음.
온라인 뱅킹 홈페이지의 서비스 구조 또는 기능 추가, 제거 등
- 포괄적 관리 결여

PSD2처럼 금융 규제가 비즈니스에 어떤 영향을 미칠지 판단하기 어려움
스크래핑으로 인한 사고 발생 시, 그 결의안에 이의를 제기하기 어려움

Open Banking Framework

오픈 뱅킹의 잠재력을 활용하여 경쟁, 효율성 향상 및 혁신 촉진



- **Open Banking Standard**

데이터, 기술 및 보안 측면을 다루는 일련의 사양 및 규칙. 거버넌스 모델이 지원하는 Open API 환경에서 공유

- **API Standard**

설계, 개발 및 Open API 유지 관리

- **Data Standard**

데이터를 기술하고 기록되는 규칙

- **Security Standard**

API 사양의 보안 측면

- **Governance Model**

오픈 뱅킹 표준을 운영하기 위해 필요한 거버넌스

Open API in Banking

- 오픈 API(Application Programming Interface)를 통해 금융기관은 오픈 뱅킹 플랫폼을 가능하게 함
- 다음은 API의 세가지 유형
 1. **Private API** : 조직 내에서 개발 되었으며 외부로 노출되지 않음
 2. **Partner API** : 특정 형태의 계약을 맺은 파트너가 사용
 3. **Open API** : API에 관심이 있는 모든 사용자가 사용할 수 있으며, 이에 의존하거나 밀접한 관계를 형성하지 않음
- 현재 미국 은행에서 구현되고 있는 대부분의 Open API는 Partner API

PSD2(Payment Services Directive)

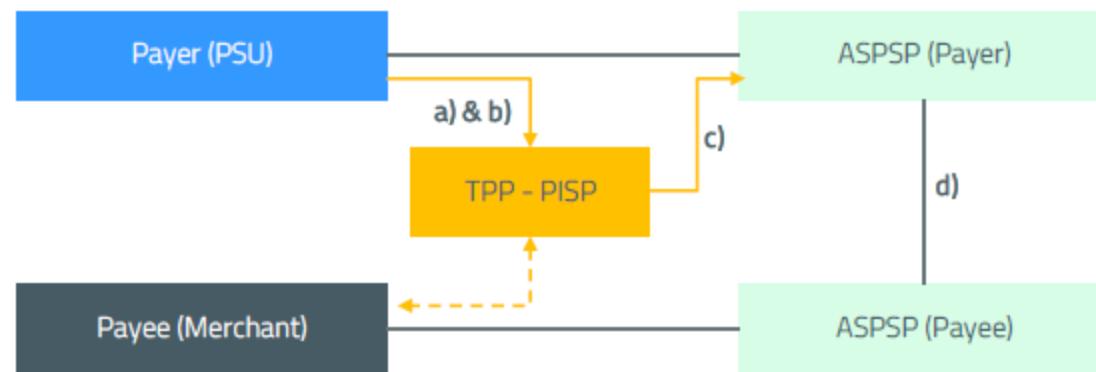
- 온라인 및 모바일 결제, 오픈 뱅킹 및 API에 중점
- PSD : 2007년 12월 단일 유로 결제 지역(SEPA)에 대한 탄탄한 재정적 기초를 생성
- PSD2 : 새로운 지불 행위자에게 새로운 시장을 창출, 2015년 12월 서비스 범위 확장

PSD2의 주요 조항

- **New Actors** : 계정 정보 서비스 제공자(AISP : Account Information Service Provider), 지불 개시 서비스 제공자(PISP : Payment Initiation Service Provider)
- **거래범위 확장** : PSU 중 하나만 EU 내에 있는 범위로 확장
- **책임** : 모든 영역을 포괄하는 배상 보험을 보유할 것
- **보안** : 인증에 신원을 확인하기 위해 3가지 기능 중 2가지 이상 필요
 - 아이디, 패스워드 또는 휴대폰, 토큰 그리고 지문 등

PSD2 - PISP

Process Overview of PISP



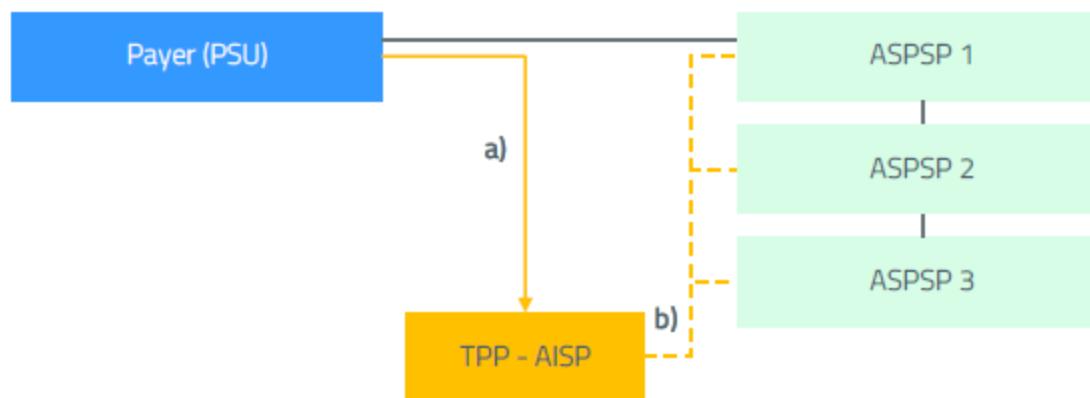
- a) PSU는 PISP의 약관에 동의
- b) PSU는 PISP에 지불을 초기화하도록 명령
- c) PISP는 PSU의 ASPSP에 지불 주문을 전달
- d) ASPSP는 PSU를 대신하여 PISP가 시작한 결제 거래를 시작

*ASPSP : 계정 서비스 결제 서비스 제공업체(계정 보수 결제 서비스 제공)

*TPP : 타사 제공업체

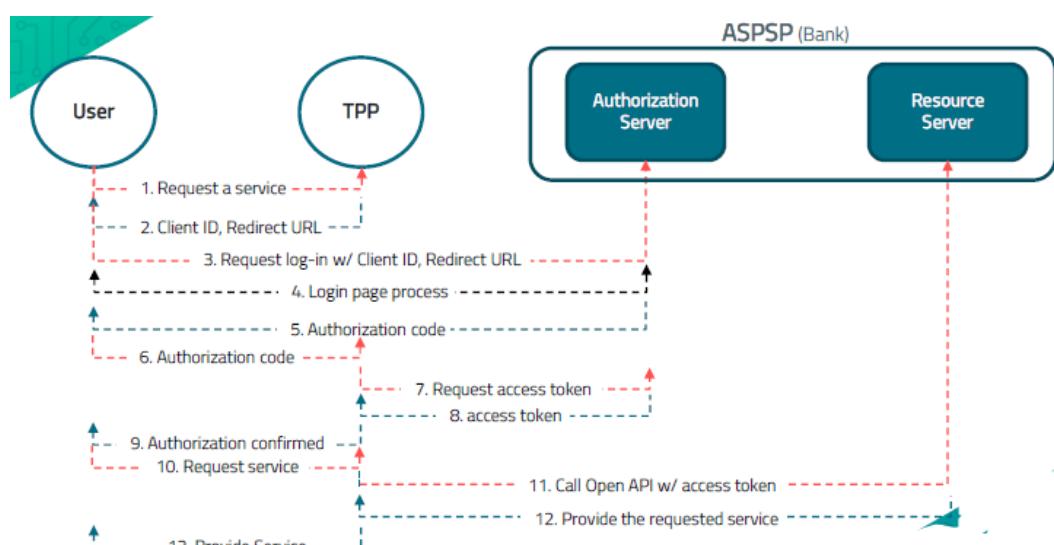
PSD2 - AISPs

Process Overview of AISPs



- a) PSU는 자신이 보유한 하나 또는 여려개의 계정 정보에 대한 AISPs 액세스 권한을 부여
- b) PSU를 대신하여 AISPs가 재정 상황을 보고

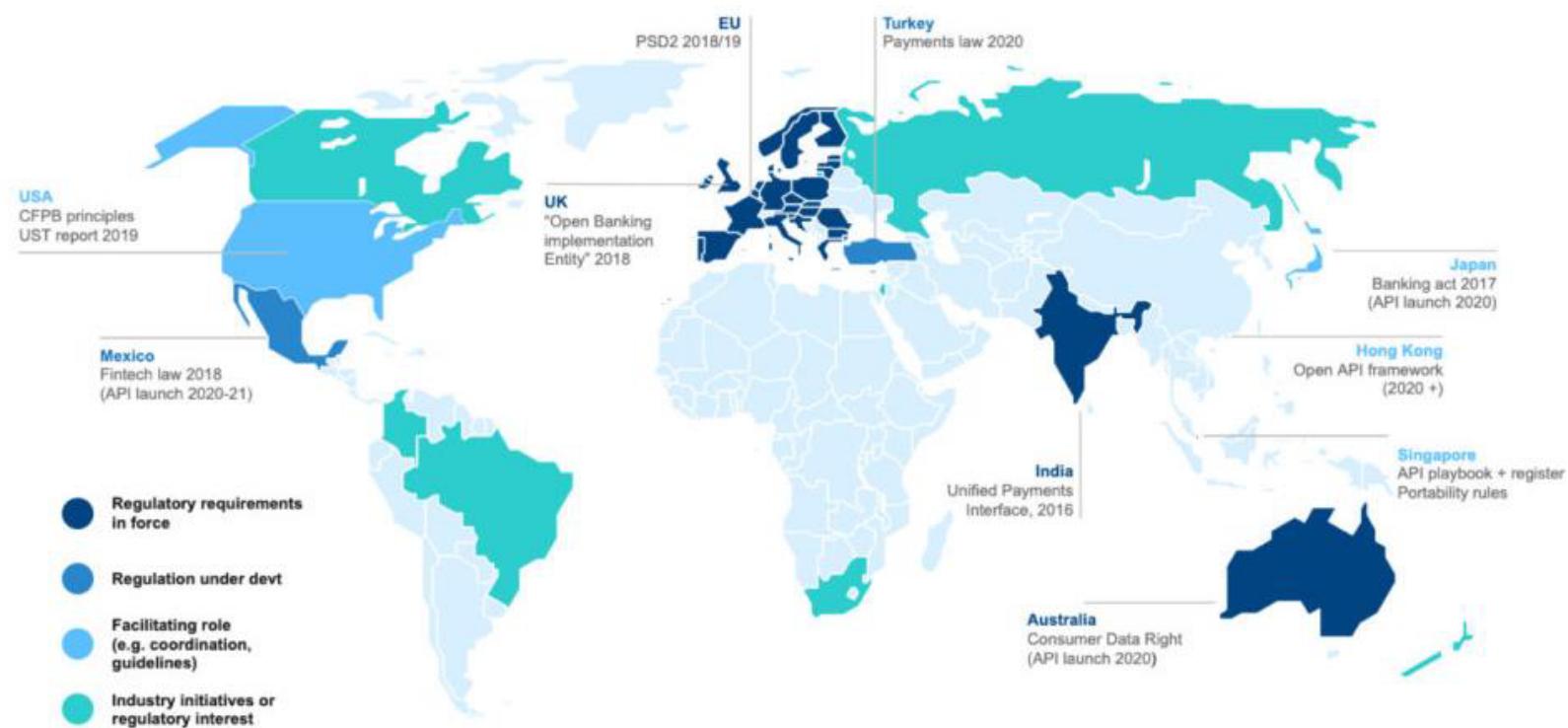
Example of Authorization Workflow



1. 서비스 요청
2. 클라이언트 ID, 리디렉션 URL

3. 클라이언트 ID, 리디렉션 URL로 로그인 요청
4. 로그인 페이지 프로세스
5. 인증 코드
6. 인증 코드
7. 액세스 토큰 요청
8. 액세스 토큰
9. 승인 확인
10. 서비스 요청
11. 액세스 토큰으로 Open API 호출
12. 요청 된 서비스 제공
13. 서비스 제공

Global Regulation Status of Open Banking



미국 오픈 뱅킹의 현안 Current Issues of Open Banking in U.S.

현재 규정 기술 표준(RTP)의 부재

- **비 규제 법인 : ex 고객 정보 요청 당사자**

고객을 대신하여 데이터에 액세스 하기 위해 제 3자 역할을 할 수 있는 회사 지정X

- **미국 현직에 대한 구체적 실행 계획의 부재**

미국에는 의무 및 특정 규제 기술 표준이 없어 레거시 금융 기관이 오픈 뱅킹을 준비할 때 구체적인 기한이 없음

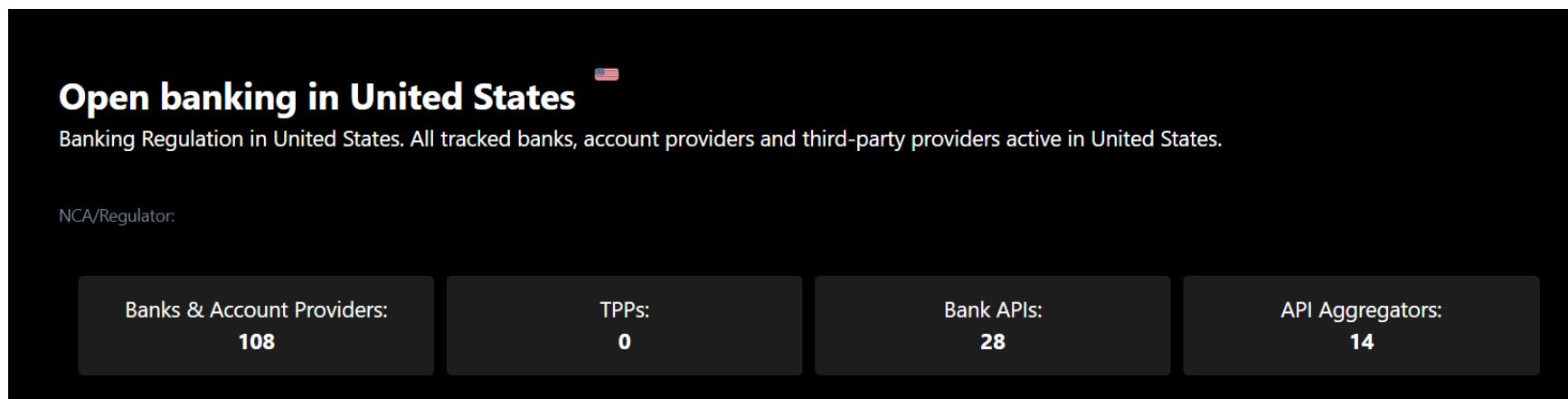
- **불명확한 책임 및 분쟁 해결**

문제 발생 여부를 판단하는 명확한 규칙이 없어 관련된 여러 주체가 문제를 해결해야함

- **서비스 수수료 분쟁**

일부는 금융기관이 제 3자에게 소액의 수수료를 부과할 수 있도록 하지만, 유럽의 일부는 이를 금지

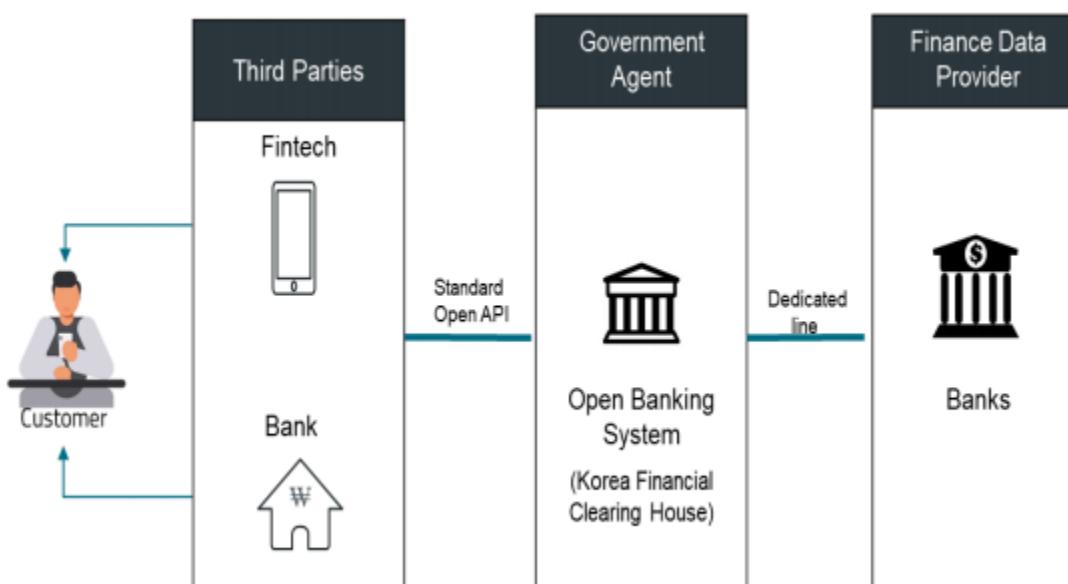
US Finance Institutions



108개의 대형 은행 중 28개의 은행이 Open API 사용자 자격 증명 공유를 보유

대형 브랜드 은행인 기존의 기업만이 Open API 인프라를 구축, 그러나 오픈 뱅킹에 대한 세부적 기술 기준은 부재

Open Banking in Korea



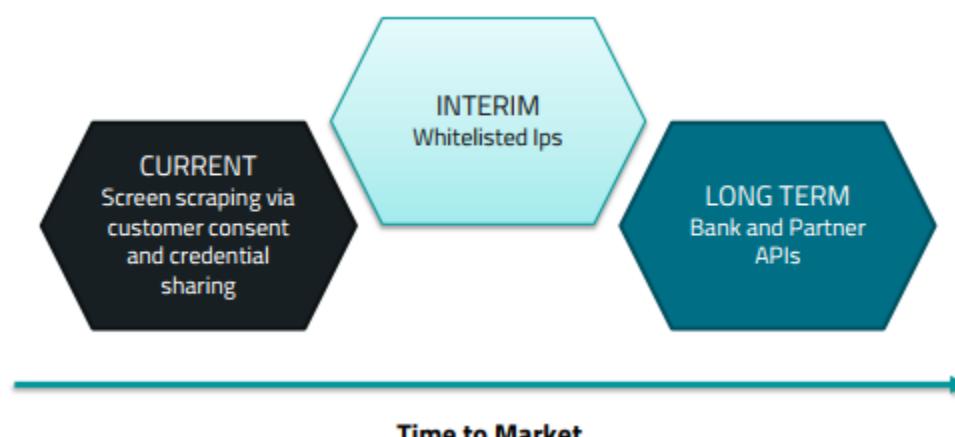
2019년 10월 베타 서비스를 시작

주요 서비스로 다음을 내세움

- 금융 계정 집계를 위한 단일 모바일 앱 및 기본 은행 서비스 (잔액확인, 송금 등)
- 사용자 및 계정의 급속한 성장

5,100만 사용자, 8,100만 계정을 가진 모든 성인의 80%가 2020년 9월까지 등록함

Trend of Data Sharing



CURRENT : 고객 동의 및 자격 증명 공유를 통한 화면 스크래핑

INTERIM : 허용된 IPs(:interim payment system 중간지불시스템)

LONG TERM : 은행 및 파트너 API