

# Sanctions, TBML 등 강화된 자금세탁 규제 대응 방안

- AI/ML for AML

MINGI CHO

Compliance, Fraud & Security Intelligence

SAS Korea



# 주목할 만한 규제 집행 조치

## 2020

Date	FI/Individual	Regulator	Amount	Violations
OCT.	Goldman Sachs Asia	홍콩 증권선물위원회	\$ 350M	<ul style="list-style-type: none"> <li>1MDB 스캔들 : 자금세탁/위험관리 결함</li> </ul>
OCT.	Goldman Sachs	미국 DOJ	\$ 2.3B	<ul style="list-style-type: none"> <li>1MDB 스캔들 : 자금세탁/해외부패방지법 위반</li> </ul>
OCT.	Larry Dean Harmon	FinCEN	\$ 60M	<ul style="list-style-type: none"> <li>헬릭스/코인년자 암호화폐 거래소 운영자</li> <li>암호화폐 자금세탁/BSA 위반, 미등록 MSB</li> </ul>
OCT.	Citigroup	FRB, OCC, NY	\$ 400M	<ul style="list-style-type: none"> <li>위험관리 시스템의 지속적인 결함</li> </ul>
SEP.	Westpac	호주 AUSTRAC	AU\$ 1.3B	<ul style="list-style-type: none"> <li>DD 결함(재이행, 환거래, 자금출처, 기록보관...)</li> <li>국제자금이체 보고 결함 등</li> </ul>
JUL.	Deutsche Bank	미국 NY DFS	\$ 216M	<ul style="list-style-type: none"> <li>PEP 관리, STR 보고 누락</li> <li>FBME / Danske와의 환거래 계약 유지</li> </ul>
JUN.	Commerzbank London	영국 FCA	£ 38M	<ul style="list-style-type: none"> <li>DD 결함, 거래 모니터링 결함</li> <li>인식관리 시스템 부재</li> </ul>

# 주목할 만한 규제 집행 조치

## 2019

Date	FI/Individual	Regulator	Amount	Violations
DEC.	Deutsche Bank	프랑크푸르트 Public Prosecution	€ 25M	<ul style="list-style-type: none"> <li>역외 계좌에 대한 STR 보고 누락 / 실패</li> </ul>
OCT.	BNP Paribas	FINRA	\$ 15M	<ul style="list-style-type: none"> <li>브로커-딜러 운영 AML 결함(모니터링/프로그램)</li> </ul>
JUL.	Daniel Weiss	OCC	\$ 50K	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rabobank의 준법감시인 → 미국 금융 퇴출</li> <li>허위진술/서류 은폐</li> </ul>
JUN.	MUFG Bank	NY DFS	\$ 33M	<ul style="list-style-type: none"> <li>해외 환거래 실사, 거래 모니터링, 무역 금융 모니터링 및 AML 인력을 포함한 내부 통제 실패</li> </ul>
APR.	UniCredit Bank & affiliates	DOJ, OFAC, FRB, NY DFS/DA ...	\$ 1.3B	<ul style="list-style-type: none"> <li>미국의 이란 Sanctions 위반</li> </ul>
APR.	Standard Chartered	DOJ, FRB, OFAC, NY DFS/DA, FCA	\$ 1.1B	<ul style="list-style-type: none"> <li>중동 지역에서의 Sanctions Control 실패</li> </ul>
MAR.	UBS	FCA	£ 27M	<ul style="list-style-type: none"> <li>정확한 거래 보고를 위한 효과적인 통제 부재</li> </ul>

# 주목할 만한 규제 집행 조치

## 2018

Date	FI/Individual	Regulator	Amount	Violations
NOV.	Société Générale	DOJ, FRB, OFAC, NY DFS/DA	\$ 1.4B	<ul style="list-style-type: none"> <li>쿠바, 수단, 이란 Sanctions 위반</li> </ul>
NOV.	MoneyGram	DOJ	\$ 125M	<ul style="list-style-type: none"> <li>기소된 내용의 미시정 조치에 따른 범칙금</li> </ul>
OCT.	Capital One	OCC	\$ 100M	<ul style="list-style-type: none"> <li>2015년 동의 명령 위반</li> <li>CDD, TMS, SAR 결함</li> </ul>
OCT.	Mashreqbank PSC	NY DFS	\$ 40M	<ul style="list-style-type: none"> <li>AML / Sanctions에 대한 전반적인 결함</li> </ul>
SEP.	ING Bank N.V.	Dutch Prosecution	€ 775M	<ul style="list-style-type: none"> <li>AML / Sanctions에 대한 전반적인 결함</li> </ul>
SEP.	Dirceu Magalhaes	OCC	\$ 100K	<ul style="list-style-type: none"> <li>RBC Miami 지점 관리자 → 미국 금융 퇴출</li> <li>고위험 해외 송금에 대한 CDD 고의적 회피</li> </ul>
AUG.	Shanghai Commercial Bank	HKMA	HK\$ 5M	<ul style="list-style-type: none"> <li>고위험 고객에 대한 부적절한 CDD / TM</li> </ul>

# 주목할 만한 규제 집행 조치

AML 규제 /  
집행 확대에 대한  
글로벌 관심 증가



CDD/TMS 결함



제재 프로그램에 대한  
지속적인 관심



개인 책임 강화



Regulatory  
Enforcement Actions

# 주목할 만한 규제 집행 조치



AML 규제 /  
집행 확대에 대한  
글로벌 관심 증가

CDD/TMS 결합



제재 프로그램에 대한  
지속적인 관심

개인 책임 강화



## 감독의 추이

미국 중심에서 유럽, 아시아, 호주 등 규제 당국의  
금융기관에 대한 제재가 글로벌 추세로 강화

## 감독 범위의 확장

은행 / 보험, 증권 등 전통적인 금융 기관에서  
금융 서비스 사업(MSB), 환거래 은행,  
무역 금융, 핀테크 회사, 카지노,  
암호화폐 거래소 등으로 확장



# 주목할 만한 규제 집행 조치



AML 규제 /  
집행 확대에 대한  
글로벌 관심 증가

CDD/TMS 결함



제재 프로그램에 대한  
지속적인 관심

개인 책임 강화



## 비효율적인 CDD 및 거래 모니터링

대부분의 규제기관이 불충분한 모니터링 시스템,  
불완전한 누락된 고객/거래 정보, 의심 경보  
검토/보고 부족, 경보 조사 스태프 부족을 언급

## 결함의 시사점

KYC/CDD 프로세스, TMS 및 경보 처리 관행을  
향상시키기 위해 새로운 세대의 기술을  
지속적으로 활용해야하는 압력

# 주목할 만한 규제 집행 조치



AML 규제 / 집행 확대에 대한 글로벌 관심 증가

CDD/TMS 결합



제재 프로그램에 대한 지속적인 관심

개인 책임 강화



## Sanctions Program에 대한 지속적인 관심

2018년과 2019년 고의적인 제재 프로그램 우회에 대한 가장 가혹한 처벌이 뒤따름. 많은 경우 수십억 달러의 벌금 부과

## Sanctions Screening 범위의 확장

단순 고객 / 송금 거래 상대방 명 뿐만 아니라 Vessel, 다양한 Counter-Parties, DUG, Location, Beneficial Owner 등 거래 전반으로 확대





# 주목할 만한 규제 집행 조치



AML 규제 /  
집행 확대에 대한  
글로벌 관심 증가

CDD/TMS 결함



제재 프로그램에 대한  
지속적인 관심

개인 책임 강화



## 권한 있는 개인에 대한 책임 강화

AML 실패 책임이 있는 고위 경영진과 준법 감시인은  
규제기관으로 부터 질책, 징계, 해고 등의 패널티

## 개인 책임의 한계 확장

질책, 징계, 해고와 더불어 사법 처리의 대상으로  
확장되었으며, 벌금과 더불어 해당 국가의  
금융 시스템으로의 재취업이 금지됨.



# AML Market Trends



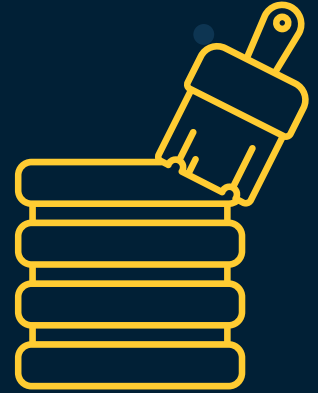
규제 및 조사의  
전세계적인 강화



금융 범죄 및  
자금 세탁의 첨단화



환거래/무역금융의  
규제 레벨 및 취약점 활용



데이터의 유형과 량의  
폭발적인 증가

# AML Market Trends



90% 이상의  
False Positive

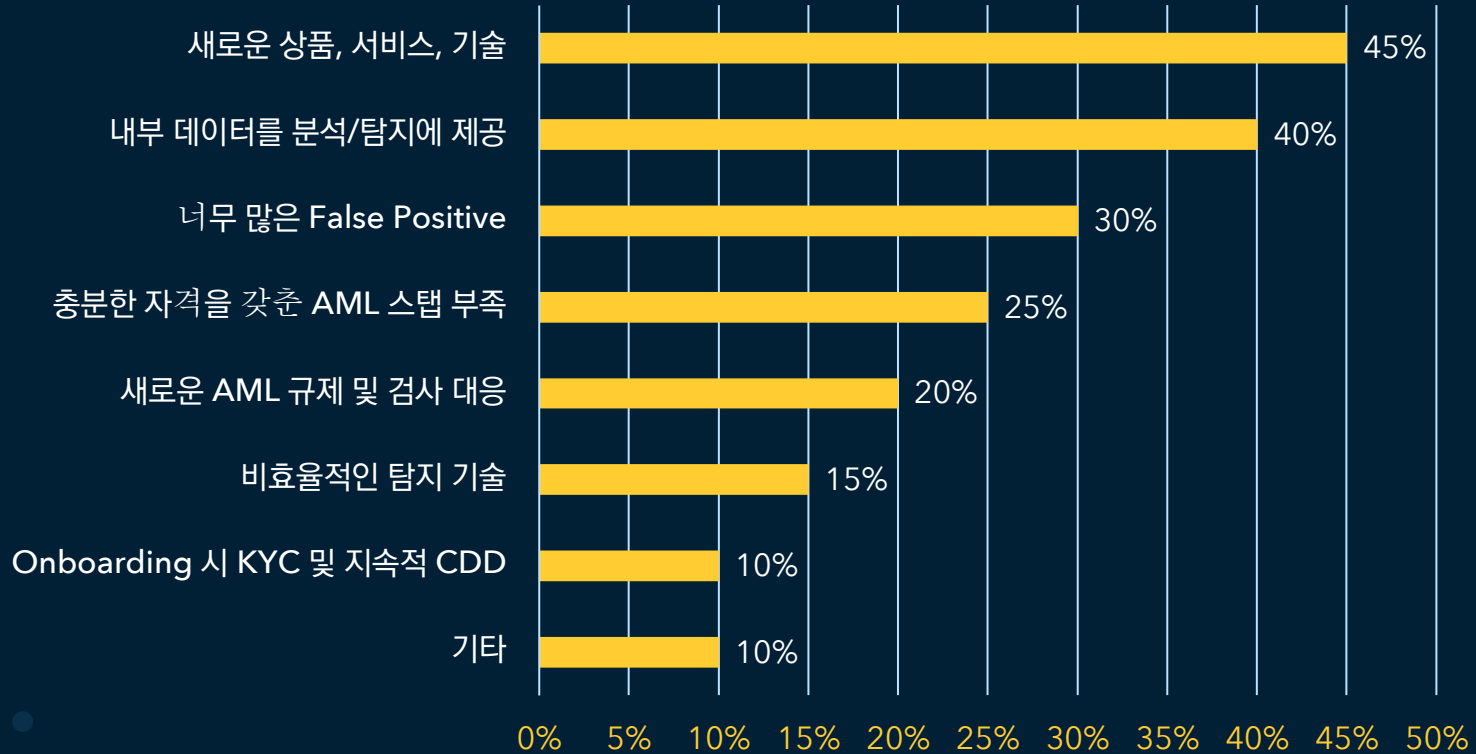


운영 비용의  
기하급수적인 증가



관련 기술의  
혁신적 발전

# 금융기관의 AML 운영에 겪는 어려움

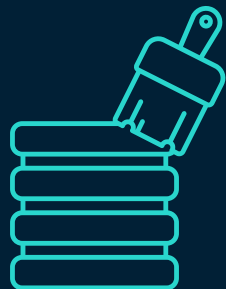


Source: Aite Group survey of 30 financial crime professionals, September 2019

# AML에 새로운 기술 적용을 방해하는 요인



설명 가능한 결과



통합할 수 없는 데이터



예산 및 자원 제한



데이터 보안 / 정보 보호



현재 환경에 만족



리소스 부족 등 현실적 장애

# Regulators' Trends

FINANCIAL CRIMES
ENFORCEMENT NETWORK

m.blog.naver.com > ...

**금융정보분석원(FIU), '자금세탁, 외화 불법유출 AI로 막는다 ...**  
 2016. 12. 30. — 금융정보분석원(FIU)이 새해 60억원을 투입해 '인공지능 기반 차세대 자금세탁 방지 분석 시스템'을 구축한다. FIU가 설립 이래 인공지능(AI)을 활용 ...

www.youtube.com > watch ▾

**자금세탁 방지의 파수꾼! 금융정보 분석원 (Financial ... - YouTube**  
 불법자금의 세탁행위는 방지 파수꾼! 자금세탁 방지의 파수꾼! 금융정보 분석원 (Financial Intelligence Unit, FIU) 대한민국이 세계최고 금융 ...  
 2012. 6. 19. · 업로더: 금융위원회

www.fsc.go.kr > policy > ply\_comm\_view ▾

**금융정보분석원 - 금융위원회**  
 금융정보분석원(FIU), 제19차 아시아-태평양(APG) 자금세탁방지기구 총회 참석 결과 ... 호주 AUSTRAC\*과는 AI(인공지능) 등을 활용한 차세대 FIU정보시스템 개선 ...

kmug.co.kr > bbs > board

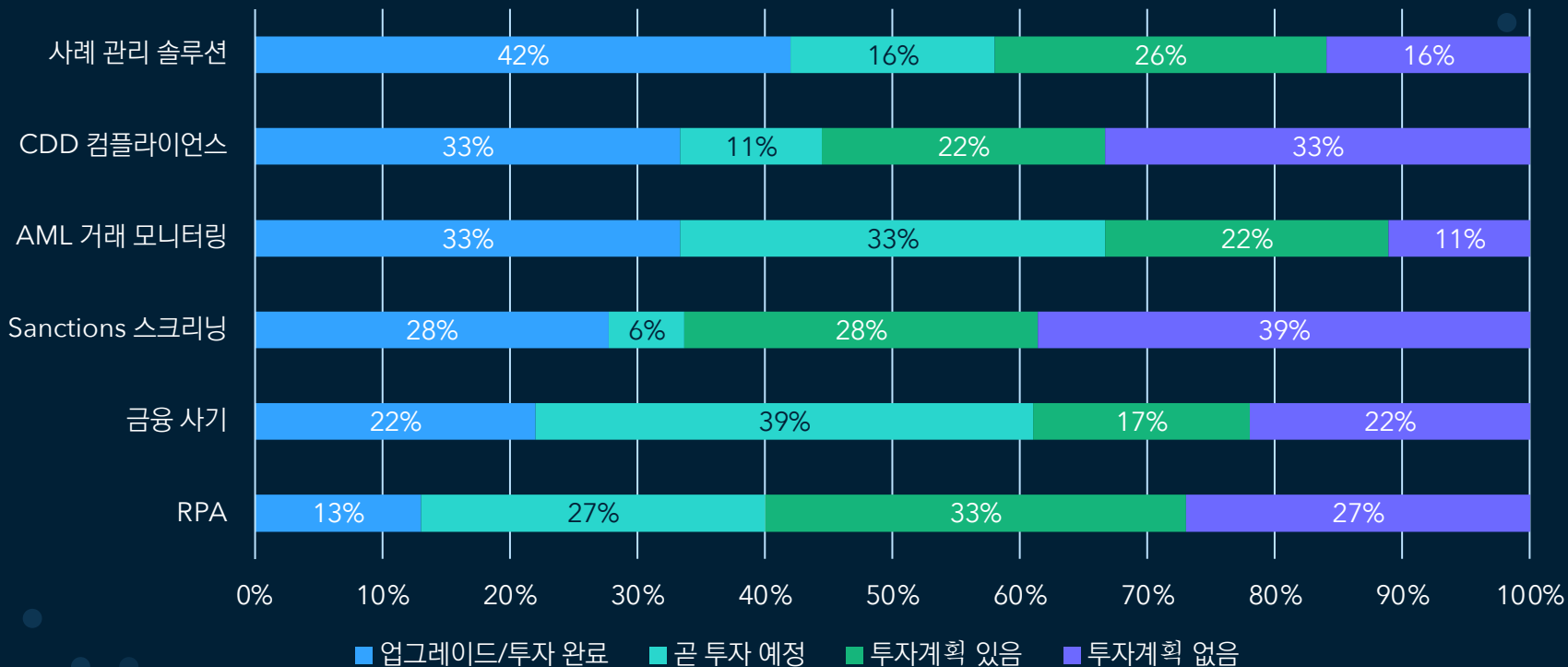
**재정경제부-금융정보분석원로고 > 디자인 자료실 | KMUG 케이 ...**  
 첨부파일 : 재정경제부\_금융정보분석원.ai (323.0K) - 다운로드. 6 2007-03-02 18:33:44. - 첨부파일 : 금융정보분석원.jpg (21.0K) - 다운로드. 1 2007-03-02 18:33:44.

www.efnews.co.kr > ...

**내년부터 시로 자금세탁 잡는다 - 파이낸셜신문**  
 첨부파일 : 재정경제부\_금융정보분석원.ai (323.0K) - 다운로드. 6 2007-03-02 18:33:44. - 첨부파일 : 금융정보분석원.jpg (21.0K) - 다운로드. 1 2007-03-02 18:33:44.



# 현재 중점을 두는 AML 기술 투자 영역



Source: Aite Group survey of 30 financial crime professionals, September 2019

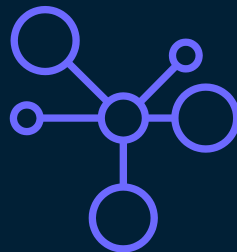
# 업계에서 최근 가장 관심있는 규제 대응 기술



Entity Resolution



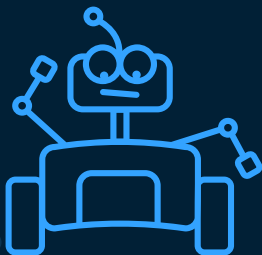
Segmentation



Network Analytics



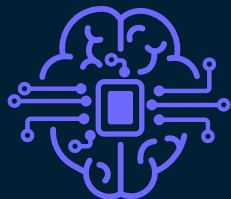
NLP / NLG



Robot Process Automation



Supervised Machine Learning



Unsupervised Machine Learning



Biometric Scanning



# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process  
Automation



Supervised  
Machine Learning



Unsupervised  
Machine Learning



Biometric Scanning

# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process  
Automation



Supervised  
Machine Learning



Unsupervised  
Machine Learning



Biometric Scanning

# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD



Entity Resolution



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process  
Automation



Supervised  
Machine Learning



Unsupervised  
Machine Learning



Biometric Scanning

# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD

숨겨진 Network 식별



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process  
Automation



Supervised  
Machine Learning



Unsupervised  
Machine Learning



Biometric Scanning

# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD

숨겨진 Network 식별

경보 이벤트 선별과 자동화된 경보 추천



# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD

숨겨진 Network 식별

경보 이벤트 선별과 자동화된 경보 추천

False Negative



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process  
Automation



Supervised  
Machine Learning



Unsupervised  
Machine Learning



Biometric Scanning

# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD

숨겨진 Network 식별

경보 이벤트 선별과 자동화된 경보 추천

False Negative

부정적 미디어 관리



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process  
Automation



Supervised  
Machine Learning



Unsupervised  
Machine Learning



Biometric Scanning

# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD

숨겨진 Network 식별

경보 이벤트 선별과 자동화된 경보 추천

False Negative

부정적 미디어 관리

고위험 비즈니스 영역 관리



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process Automation



Supervised Machine Learning



Unsupervised Machine Learning



Biometric Scanning



# AML 업무에 AI 적용

False Positive 감소

사례 조사를 위한 자동화

간소화된 KYC / CDD

숨겨진 Network 식별

경보 이벤트 선별과 자동화된 경보 추천

False Negative

부정적 미디어 관리

고위험 비즈니스 영역 관리



Entity Resolution



Segmentation



Network Analytics



NLP / NLG



Robot Process Automation



Supervised Machine Learning



Unsupervised Machine Learning



Biometric Scanning

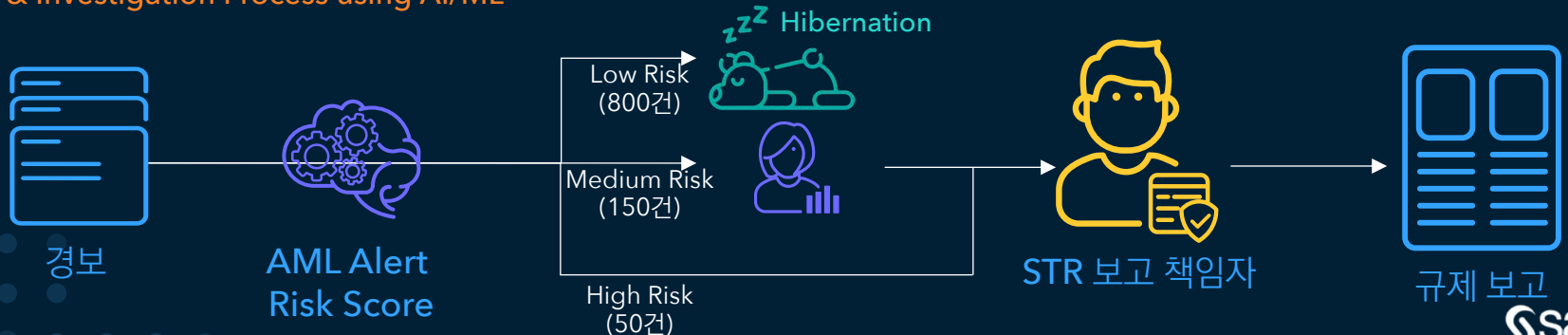
# AML 업무에 적용된 AI Use Cases

## Alert Prioritization / Hibernation

### Current Routing & Investigation Process



### Routing & Investigation Process using AI/ML



# AML 업무에 적용된 AI Use Cases

## AML Risk Score



### Scenario Risk Score

- 과거 시나리오의 성능 고려
- 기존 고객 Segment 고려
- 거래 유형별 Risk 유형 고려



### Transaction Outlier Risk Score

- 고객의 과거 거래와의 비교
- 피어 그룹 내 거래 비교
- 거래 속성 위험도 산출



### Entity Risk Score

- 고객의 자금세탁 리스크 고려
- 고객의 고유 위험과 거래 상대방의 위험 고려



### Network Risk Score

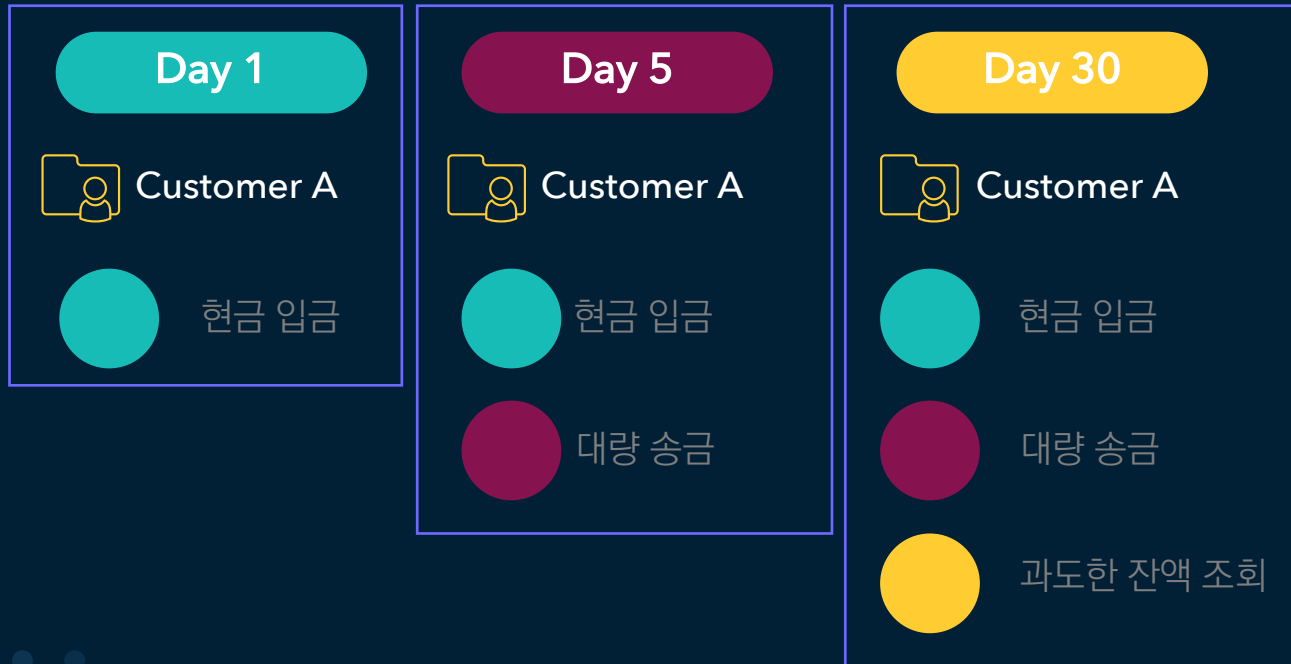
- 과거 거래 및 알려진 관계를 기반
- 고위험 엔티티와의 연관성 파악

AML Alert Risk Score

# AML 업무에 적용된 AI Use Cases

## Alert Hibernation

Look Back Dates : 30



Generate  
High Risk Alert

AML Alert  
Risk Score

20

60

82

# Entity Alert Aggregation



Associate  
(Bank Employee)



**Associates  
Alerts**



Bank  
(Branch)



**Bank  
Alerts**



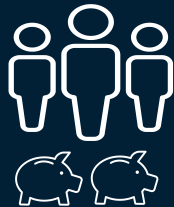
(Joint)  
Account



Customer  
(Account Holder)



**Customer  
Alerts**



Household  
(Economic Unit)



External Party  
(Non-Account  
Holder)



**External Party  
Alerts**

# Comprehensive SAS Compliance Solutions

## 데이터



ACCESS



INTEGRATE



CLEANSE

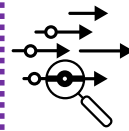
## SAS 컴플라이언스 솔루션



SAS Anti-Money Laundering



SAS Customer Due Diligence



SAS Real-Time Screening



SAS Financial Crime Analytics

### Increase your Analytics Capabilities

#### All-in-One Analytics



AI, ML, Network Analytics

#### Rule Authoring



Scenario Administration

### Operationalize Analytics

#### Manage Analytics Life Cycle



Model Management

#### Embed Analytics Into Operations



Prompt Decisioning and Resolution

## 경보 & 사례 관리



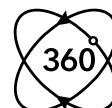
Intelligent Alert Prioritization



Robotic Process Automation



Advanced Visualization



Holistic Entity View

# Analyst Viewpoints



SAS ranked as a Category **Leader** in Chartis RiskTech Quadrant® for AML solutions, 2020



SAS named as "**Best-in-class vendor**" in 2020 Aite Matrix: Case Management to Combat Global Fraud and Money Laundering



SAS won AML solution of the year Asia Risk Technology Awards 2020



SAS is only **Leader** in Forrester Wave, Gartner MQ & IDC MarketScope AI/ML reports, 2020



# Why SAS?



## 포괄적 솔루션

AI, 머신 러닝, RPA 및 고급 네트워크 분석 기반으로 통합된 단일 플랫폼 위에 구동되는 거래 모니터링, 고객 실사, 고객 온-보딩, 실시간 위치 리스트 스크리닝, 사례 관리 및 규제 보고

## 투명성

개방형 환경을 통해 내부 모델 거버넌스 및 규제 기관에 필요한 대응 제공. Red Flag를 Trigger하는 시나리오에 대한 완벽한 가시성 및 경보 생성에 대한 명확한 설명을 제공하여 감사에 대응

## AI/ML 구현 시간 단축

구현 시간 및 비용을 줄이기 위해 사전 구성된 "out-of-the-box" Intellectual Property 제공.

- SAS®는 90% 이상의 모델 정확도 달성,
- 최대 80%까지 False Positive 감소,
- STR 전환율 4배 향상을 제공.

## 선진 분석 기술 제공

- 셀프 서비스 기능을 통한 통합된 경보 & 사례 관리
- REST API 기반으로 RPA와의 Seamless한 연계
- 네트워크 분석 기술로 하나의 통합된 엔티티 중심 View 제공
- 경보 하이버네이션 (Alert Hibernation)
- 자동화된 경보 우선 순위



# THANK YOU



02 2191 7177



Min-Gi.Cho@sas.com