

#1

금융권 AI 도입, 실무자는 괴롭다?



글. 이창수 울거나이즈 대표

최근 은행, 증권, 보험 등 금융권 기업들을 하나로 묶는 키워드가 있다면 바로 'AI'다. 지난 10년간 인공 지능 기술의 변화에 영향을 받지 않은 산업은 전무하며, 금융도 예외는 아니다. 콜센터, 개인신용평가, 이상거래 탐지에서 알고리즘 트레이딩에 이르기까지 수많은 곳에서 AI의 힘을 활용하고 있다. 전통적으로 애널리스트와 대면 계약 중심의 산업이었던 금융 서비스는 천천히 기술 중심으로 변모 중이다. 금융이 테크를 입게 되면서, 효율성 향상과 비용 절감, 소비자 만족도를 높이는 방향으로 나아가고 있다.

금융권의 핵심 KPI 고객 경험 향상, AI가 이끈다

금융 산업은 AI의 엄청난 혁신 잠재력에 이미 눈을 뜬 것처럼 보인다. 금융 분야의 AI, ML(머신러닝) 및 빅데이터에 관한 OECD 보고서에 따르면, AI에 대한 전 세계 지출은 2020년 500억 달러에서 2024년에는 1,100억 달러가 넘어 두 배 이상 증가할 것으로 예상된다.¹⁾ 금융 분야 인공지능의 국내 시장 규모는 2019년 3천억 원에서 2021년 6천억 원으로 45.8% 증가하였으며, 이후 2026년까지 연평균 38.2% 성장해, 3.2조 원의 시장을 형성할 것으로 전망된다.²⁾

2018년 내러티브 사이언스(Narrative Science)가 발간한 보

고서에 따르면, 조사 대상 은행 중 32% 이상이 이미 추천 엔진, 음성 인식, 운영 자동화 등에 있어 AI 기반 기술을 채택한 것으로 나타났다.

이 새로운 혁신의 물결은 고객 경험 향상에 중점을 두고 있다. 챗봇과 같은 대화형 AI도 금융권 고객 접점의 필수품이 되고 있으며, 프로세스 및 작업 자동화와 알고리즘 분석은 고객 지원 인프라의 효율을 향상시킨다. 금융권에서는 AI를 통해 ① 방대한 양의 데이터 처리를 통해 인사이트를 찾아내 새로운 수익을 창출하고 ② 금융소비자에게 향상된 개인화 서비스를 제공하는 등 고객 경험·가치를 제고시키며 ③ 업무 프로세스 자동화 등을 통해 운용비용을 절감하고 있다.

인사이트 발굴을 통한 신규 수익 창출

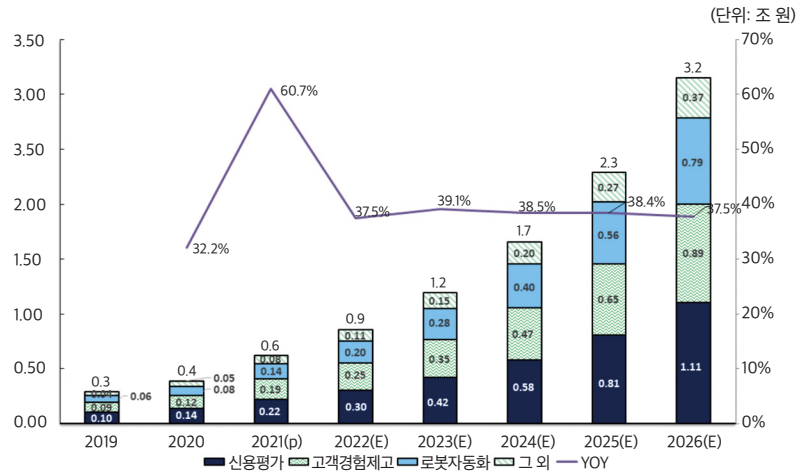
AI를 적용함으로써 해석 능력을 갖추면서 예측력이 향상된 신용평가 모형 개발이 가능해지고 있다. Forbes에 따르면 금융권 기업 70%가 기계 학습을 사용하여 현금 흐름 추세를 예측하고 신용 점수를 조정하고 있다고 한다. 차용인이 필수품에 돈을 쓰는지 사치품에 돈을 쓰는지, 소득 수준, 고용 기회, 수입 잠재력 등 일반적인 신용 점수에서 고려되지 않는 실시간 지표를 반영하기도 한다.

JP Morgan은 고객 중심 금융 서비스의 미래는 전통적이지 않은 다양한 소스에서 가져온 방대한 양의 데이터를 처리하는 데 있다고 밝힌다. JP Morgan은 최근 기계 학습, 빅데이터 및 인공 지능에 대한 중요한 연구를 내부에서 지속하며, 금융 커뮤

1) OECD (2021), Artificial Intelligence, Machine Learning and Big Data in Finance: Opportunities, Challenges, and Implications for Policy Makers

2) CIS 이슈 리포트. "금융 AI 시장 전망과 활용 현황"(2022)

그림 1. 국내 금융 분야 인공지능 시장 규모



구분	2019년	2020년	2021년(p)	2022년(E)	2023년(E)	2024년(E)	2025년(E)	2026년(E)	CAGR(%)
시장규모	1.5	2.1	3.2	4.5	6.3	8.8	12.4	17.4	40.2%
금융	0.3	0.4	0.6	0.9	1.2	1.7	2.3	3.2	38.2%
신용평가	0.10	0.14	0.22	0.30	0.42	0.58	0.81	1.11	38.1%
고객경험제고	0.09	0.12	0.19	0.25	0.35	0.47	0.65	0.89	36.6%
로봇자동화	0.06	0.08	0.14	0.20	0.28	0.40	0.56	0.79	41.4%
그 외	0.04	0.05	0.08	0.11	0.15	0.20	0.27	0.37	36.5%
성장률(YoY)	-	32.2%	60.7%	37.5%	39.1%	38.5%	38.4%	37.5%	-

〈CIS 이슈 리포트. “금융 AI 시장 전망과 활용 현황”(2022)〉

니티에 영향을 미치는 흥미로운 추세를 따라가고 있다.

이렇게 예측력이 향상된 인공지능 기반 신용평가 모델은 신용등급이 낮은 고객의 경우도 더욱 정교한 분석을 통해 그룹을 세분화할 수 있고, 이를 토대로 중금리 대출 상품을 개발하거나 시장을 개척할 수 있다.

개인 맞춤형 금융 실행, 고객 경험 향상

고급 AI 모델을 통해 금융기기 및 서비스를 활용하는 고객의 행동 데이터를 추적, 통합 및 분석하여 잠재고객을 찾아낼 수 있을 뿐만 아니라 개인의 성향과 상황에 맞는 초개인화된 맞춤 서비스를 제공할 수 있게 되었다.

RBC(Royal Bank of Canada)는 은행 고객이 저축을 자동화하고 월 예산을 효과적으로 관리할 수 있도록 도와주는 NOMI라는 플랫폼을 개발했다. NOMI의 주력 기능 중 하나는 머신러닝 기반으로 소비 성향과 습관을 분석해 소액을 자동으로 이체하는 것으로 고객이 약 19억 달러를 절약하는 데 도움을 준 것

으로 추정하고 있다.

이 밖에도 자신의 투자성향에 맞는 자산 포트폴리오를 로보 어드바이저를 통해 구성하거나 상담 받음으로써 자산운용 비용을 줄이고 수익률을 높이기도 한다. 종목 추천에 머물렀던 로보어드바이저 서비스의 범위는 연금, 랩 상품 등으로 점차 확산되는 모습이다. 투자성향에 따라 포트폴리오를 다르게 제시하거나, 고객별 가입시점, 매매내역, 계좌잔고 현황에 따라 다른 포트폴리오가 적용하기도 한다.

업무 프로세스 자동화

인공지능은 대출 과정을 최대한 자동화함으로써 업무 지원에 소요되는 비용을 줄이고 신속한 대출 승인이 가능하도록 하였으며, 은행권 챗봇의 경우 금융서비스, 대면채널(지점) 안내 등을 7×24×365 체계로 단순 문의사항에 대한 신속한 서비스를 제공하고 있다.

인공지능 기반의 콜센터 에이전트가 간단한 상담업무를 1



차 대응함으로써 상담원 콜업무와 비용을 줄이고, 상세 상담을 위한 2차 상담원 보강을 통해 대기 시간 및 전문 서비스 품질을 향상시킨다. 기존에 사람이 중심이 되어 처리했던 업무과정을 시를 통해 자동화함으로써 운영 비용을 줄이고 효율화하는 사례가 늘고 있다.

업무 프로세스 자동화의 경우 사람이 하던 일은 시를 통해 자동화하고 보조하는 것이 가장 큰 특징이다. 이것의 핵심은 AI가 사람을 보조하기 위해, 다시 사람이 해야 할 일이 늘어나면 안 된다는 것이다. 즉, 실무자의 워크 플로우와 시를 훈련시키기 위한 데이터 플로우가 효과적으로 같이 동작해야 한다는 점이다.

워크플로우+데이터플로우가 AI 자동화의 핵심!

올거나이즈는 비정형 문서의 인지 검색을 통해, 엔터프라이즈 기업의 업무 자동화를 돕는 기업이다. 자연어 이해 AI 기술을 기반으로 기업 내의 많은 문서/텍스트 데이터를 분류, 추출, 검색을 해서 업무 자동화를 돕고 있다.

예를 들어 '작년과 달라진 금융 광고 규제 가이드라인의 항목이 무엇이나'고 물으면 시가 관련 내용을 순식간에 찾아서 보여준다. 이 과정에서 어떠한 형태의 파일이나 문서, 비정형 데이터를 넣어도 찾아주는 것이 올거나이즈의 기술력이다. 기업 내에 정리가 안 된 문서, 중복된 문서가 많고 워드, 엑셀, 파워포인트 등 제각각의 형태로 되어 있기 때문에 일반 검색으로는

그림 2. 올거나이즈의 인지 검색 화면



제목만 찾아도 시간이 많이 걸리고, 제목에서 단어가 살짝 바뀌면 찾지 못한다. 올거나이즈의 인지 검색 솔루션은 오타가 나거나 단어를 다르게 질문해도 답을 찾아준다. 예를 들어 '로보 어드바이저'라는 말이 생각나지 않고 계속 시만 떠오르면 '시로 포트폴리오를 추천하는 상품을 찾아달라'고 말하면 시가 내부 문서, 상품요약서를 찾아 해당 답변을 보여준다. 이처럼 수없이 반복되는 질문과 대담으로 각 금융 기업의 특성에 맞는 맞춤형 시로 진화하는 형태다.

금융권에서 업무 자동화에 시를 도입할 때, 다음 두 가지가 충족되는지를 살펴보면 좋다. 첫 번째는 오늘부터 바로 쓸 수

있는지, 두 번째는 실무자를 귀찮게 하지 않는지이다.

오늘부터 바로 쓴다는 건 AI 모델의 트레이닝 데이터가 필요 없다는 뜻이다. 대부분의 AI 프로젝트는 데이터를 준비하는 시간이 오래 걸리는 것부터 문제가 된다. 올거나이즈의 AI 모델은 산업군별로 미리 트레이닝이 되어 있고, 금융권은 더 세분화해 보험, 증권, 카드, 은행 등의 축약어와 전문 용어에 맞춰 트레이닝 되어 있어 바로 사용이 가능하다. 이후 기업 내부 문서를 받아서 자동으로 트레이닝 데이터를 스스로 생성하고 학습한다. 학습에 필요한 자료를 만드는 시가 올거나이즈 솔루션 내부에 들어 있기 때문이다. 데이터를 수집해 분류하는 데이터 라벨링 시가 내장되어 비교할 수 없이 빠르게 AI 프로젝트를 시작할 수 있다.

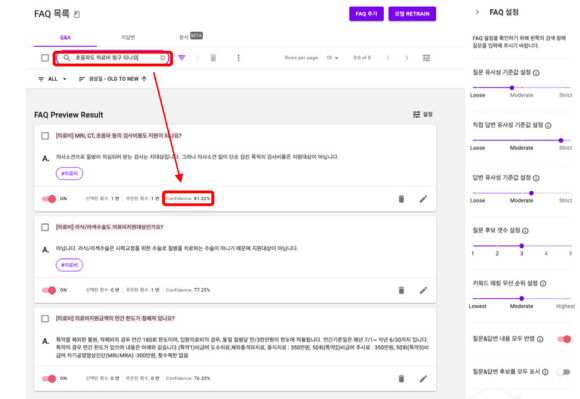
두 번째, 실무자를 귀찮게 하지 않아야 AI 프로젝트가 성공한다. 일반적으로 AI 모델을 훈련시키는 트레이닝 데이터를 만드는 것부터 실무자들이 해야 하는 경우가 많다. 이렇게 실무자들이 한땀 한땀 만들거나 외주를 줘서 만든 트레이닝 데이터로 AI 모델을 학습시키고 배포한다. 시가 틀린 답을 내면 그걸 실무자들이 또 모아서 AI 엔지니어들에게 전달을 해야 하고, 엔지니어들이 새로운 데이터로 새로 학습을 시켜서 실무자들에게 전달한다. 간단한 것을 고치는데도 3~4주씩 걸리는 이유다.

올거나이즈는 실무자의 피드백을 실시간으로 전달하고 AI 모델이 바로바로 학습한다. AI 프로젝트를 런칭하고나서도 수정 학습이 빠르고 쉬워 실무자와 내부 개발자의 업무 부담이 줄어든다. 실무자의 워크플로우에서 나오는 데이터로 AI 모델이 더 똑똑해지는 프로세스여야 지속 가능하게 업무 자동화가 진행된다.

올거나이즈의 일본 최대 고객사는 400년 역사의 일본 1위 금융사 SMBC(미쓰이스미토모금융그룹)다. SMBC는 올거나이즈의 “No Tagging(데이터 태깅 필요 없음)”에 반해 단숨에 고객이 되었다. SMBC는 통합 AI 시스템을 고객에게 제공한 최초의 일본 금융 기관으로 시를 일찌감치 콜센터에 도입한 AI 선도 기업이다. 당시 담당자의 고민은 AI 모델의 정확도를 높이기 위해 대량의 데이터 세트를 모아서 태깅하고, 런칭 후에도 반복적으로 트레이닝을 하는 데 너무 많은 시간을 쓰는 것이었다. 콜센터 실무자들이 시가 잘못 응답한 데이터를 모아서 AI 개발팀에 넘기느라 업무가 가중된다는 부정적인 의견도 많았다.

올거나이즈의 AI 인지 검색 솔루션으로 PoC(기술 검증)

그림 3. 올거나이즈의 AIi 유사 답변 정확도



를 진행했더니, 별도 학습 없이 76%의 정확도를 기록했고, 약 4,000개의 FAQ 문서를 검토한 뒤에는 2주 만에 93.4%가 되었다. 1년 내내 데이터 태깅을 하면서 90% 정확도를 간신히 넘겼던 기존 솔루션 대신 바로 올거나이즈를 선택한 이유다. 기존 솔루션 대비 1/10 정도의 데이터만으로도 충분해, 반복적인 AI 모델 학습 비용을 줄일 수 있는 것도 매력적이었다고 한다. SMBC 닛코 증권과 미쓰이스미토모 카드 콜센터에서 고객의 질의에 상담사가 빠르고 정확하게 대답하기 위한 솔루션으로 올거나이즈의 알리(AIi)가 사용되고 있으며, SMBC 계열사 60 곳 이상에서 사용 중이다.

금융권의 AI 수요는 금융 서비스의 디지털화, 이로 인한 조직에서 사용 가능한 데이터의 폭발적 증가로 인해서 확대되고 있다. 글로벌 컨설팅 그룹 맥킨지는 금융권에서 AI를 활용하여 핵심 बैं킹 기능을 향상하고 전 세계 고객에게 맞춤형 서비스를 제공하면 2억 5천만 달러 이상의 가치가 확산될 것으로 추정한다. 데이터가 늘어나면, 데이터를 제대로 활용해 인사이트를 발굴하고 새 시장을 창출하며, 기존 업무를 효율화하는 방향으로 가야 한다. 오늘부터 바로 쓸 수 있고, 앞으로도 실무자를 괴롭히지 않는 AI 프로젝트가 금융권에 필요한 이유다.

저자소개	
<p>이창수 올거나이즈 대표는 이창수 올거나이즈 대표는 KAIST 학부 및 석사(자연어 처리 연구)를 졸업하고, SKT, 게임온을 거쳐 데이터 분석 기업 파이브락스를 창업했다. 파이브락스가 미국 모바일 광고 기업 탭조이에 인수되면서 실리컨벨리로 이주, 탭조이 본사 수석 부사장으로 근무했다. 웹과 모바일이라는 거대한 파도 다음으로 시가 모든 비즈니스에 큰 영향을 미칠 것으로 보고, AI 인지 검색 솔루션 기업 올거나이즈를 창업했다. “전 세계 모든 사무직 노동자들의 삶을 AI로 혁신한다”는 비전 아래 도큐멘테이션 플랫폼을 통한 AI 업무 파트너가 되고자 한다.</p>	