



은행 및 금융 서비스 분야의 자동화 현황

에이전틱 운영 모델의 부상

목차:

- 1** 은행 산업을 재편하는 거시 트렌드
- 2** 이러한 압력에 은행이 대응하는 방식
- 3** 금융 서비스 자동화의 진화
- 4** 에이전틱 자동화가 새롭게 규정하는 은행 운영 방식
- 5** 성공 사례
- 6** 향후 방향 및 권장 사항
- 7** 결론

산업 심층 분석, 트렌드 및 잠재적 향후 방향

글로벌 은행권 전반에서 수년간 지속된 마진 압박, 규제 강화, 디지털 혁신, 단편적인 기술 투자 등으로 인해 많은 기관이 경쟁력 없고 지속 불가능한 비용 구조와 운영 모델을 보유하고 있습니다. 금리 주기에 따른 일시적인 호재는 당면 과제를 가릴 뿐, 근본적인 해결책이 되지는 못했습니다. 변동성, 신용 리스크, 감독당국의 감시가 강화됨에 따라, 은행은 에이전틱 자동화와 AI를 중심으로 운영 모델을 재설계하는 결단을 내려야 합니다. 그러지 않으면 경쟁력과 수익성 및 관련성이 점진적으로 저하하는 것을 감수해야 합니다.

최근 연구에서는 당면 과제의 규모와 그에 필요한 대응의 특성을 강조합니다. McKinsey는 전 세계 은행의 약 60%가 경제적 자생력이 없는 비용 구조로 운영되고 있으며 경쟁력을 유지하려면 생산성을 크게 높여야 한다고 추산합니다.¹ McKinsey 분석에 따르면, 생산성 향상의 핵심 동력은 프로세스 자동화의 심화이며, 자동화가 총 생산성 잠재성의 3/4 정도를 담당하고 업계 전반에 연간 \$2,000억~\$3,400억의 영향을 미치는 것입니다.²

이 백서에서는 거시적 트렌드, 자동화의 진화, 사용 사례 도메인, 기술 아키텍처, 운영 모델 설계 전반에서 이러한 새로운 과제에 대한 은행들의 대응을 살펴봅니다. 향후 1년을 좌우할 전략 및 운영 측면의 고려 사항을 제시하고, AI 및 에이전트 기능이 은행의 대규모 운영 방식에 있어 중심이 됨에 따라 비용 구조, 위험 관리, 고객 참여에 미치는 영향을 고찰합니다.

각주

¹ McKinsey & Company, Global Banking Annual Review (세계 은행 산업 연계 리뷰), 2025년.

² McKinsey & Company, Banking's Agentic AI Opportunity(은행 산업의 에이전틱 AI 기회), 2025년.

01

은행 산업을 재편하는 거시 트렌드

서로 맞물려 증폭되는 일련의 거시적 동인들이 은행 산업의 경제적 기반을 재구성하고 있습니다. 마진 압박, 규제 강화 및 경쟁 역학은 은행 운영 비용과 복잡성을 증대시키는 한편, 생산성, 제어 및 복원력에 대한 기대치도 높아지고 있습니다. 이러한 요인들이 함께 작용하면서, 기존의 운영 모델과 점진적 개선 접근 방식의 한계가 드러나고 있습니다.

1. 구조적 역풍 지속에 따른 마진 압박 심화 및 근본적인 비용 절감의 필요성

전 세계적의 은행들은 금리 주기를 통해 일시적으로 우호적 환경이 조성되더라도 구조적 역풍이 지속되는 한 계속해서 하방 압력을 받게 됩니다. 금리 변동성, 순이자마진(NIM) 압박, 상업용 부동산(CRE) 익스포저 부실화, 자본 요구 사항 증가, 관리 감독 강화 등이 함께 작용하여 비용을 증가시키고 수익성을 제한하고 있습니다.

이에 따라 많은 기관은 수년에 걸친 비용 절감 목표를 10%대 중반 이상으로 추진하고 있습니다. 효율성 증대 이니셔티브만으로는 이러한 목표를 달성하기에 충분하지 않으며, 이는 기존 운영 구조의 한계를 명확히 드러냅니다.

2. 선도적 도입 기관이 재정의하는 생산성 및 경쟁 기준

생산성은 은행 산업 전체에서 경쟁의 주요 축이 되었습니다. 운영 및 실행 모델을 발빠르게 현대화한 기관들은 속도, 서비스 비용, 확장성에 대한 벤치마크를 다시 설정하고 있습니다. 이에 따라, 기능적으로 단편화된 노동 집약적 프로세스에 계속 의존하는 은행과 기술 기반의 통합 접근 방식으로 운영하는 은행 사이에 성과 격차가 벌어지고 있습니다.

경쟁 압력은 이제 핀테크나 비은행 부문에서만 오는 것이 아니라, 운영 비용 및 생산성 수준에 현저한 차이가 있는 동종 업계에서 오는 경우가 점차 늘고 있습니다.

3. 규제 당국의 기대치가 지속적인 제어로 전환됨

감독 당국의 기대치가 정기 검토 및 샘플링보다는 지속적 모니터링, 실시간 투명성, 일관된 문서화 등의 방향으로 옮겨가고 있습니다. 규정 준수 의무 AML, KYC, 제재, 사기, 신용 모니터링, 규제 당국 보고의 범위와 복잡성이 지속적으로 증가하고 있습니다. 이러한 조건에서 사람 주도의 수작업 검토 모델은 확장이 어려우며, 인력 총원의 한계와 높은 이직률은 대응 역량을 더욱 저하시킵니다.

결과적으로, 규제 준수 복원력은 대규모 운영 환경에서도 일관된 통제를 유지할 수 있는 운영 모델에 달려 있습니다.

4. 데이터 단편화는 여전히 가치 구현을 방해하는 장애 요인

단편화된 데이터 아키텍처는 여전히 운영 전반의 생산성 대응성 및 인사이트를 개선하기 위한 은행의 능력을 제한합니다. 중요한 정보가 정형, 반정형 및 비정형 소스에 분산되어 있으며 여러 레거시 시스템에 퍼져 있는 경우도 많습니다.

이러한 한계로 인해 실행 속도가 낮아지고, 운영 위험이 증가하며, 여러 프로세스에 일관되게 고급 분석을 적용할 수 있는 능력이 저해됩니다. 데이터 접근성과 재사용성 문제를 구조적으로 해결한 기관은 운영 효율성과 고객 경험 측면에서 모두 다른 기관보다 우수한 성과를 나타내는 경향이 있습니다.



이러한 요인으로 인해 은행들은 점진적인 변화를 넘어 기업 전체적으로 업무를 구조화하고 실행하는 방식에 관한 더욱 근본적인 질문으로 초점을 옮겨야 합니다. 이에 따라, 선도적인 기관들은 끊임없이 압력을 받고 있는 생산성과 제어 및 확장성을 복원하기 위해 운영 모델, 프로세스 소유권, 실행 프레임워크를 재평가하고 있습니다. 다음 섹션에서는 은행들이 구체적으로 어떤 방식으로 대응하기 시작하는지 살펴보고 고객 여정, 운영 역할, 제어 기능, 일상적인 실행 전반에서 나타나는 패턴을 집중적으로 알아봅니다.

02

이러한 압력에 은행이 대응하는 방식

커져 가는 경제, 경쟁 및 규제 압력에 대응하여
은행들은 단절된 효율성 이니셔티브를 벗어나 전사적
차원에서 업무 구조화 및 실행 방식을 전환하고
있습니다. 선도적인 기관들은 실용적이면서도
혁신적인 방식으로 에이전틱 AI 및 자동화를 적용하며
고객 여정을 다시 설계하고, 역할을 증강하고, 제어
기능을 강화하고, 의사 결정 속도를 높이고 있습니다.



1. 전체 고객 여정 재설계

은행은 점진적인 개선을 넘어 온보딩, 대출 실행, 서비스, 분쟁, AML, 추심을 포함한 전체 고객 여정을 린(LEAN) 방식 및 전 과정(front-to-back) 통합 설계 팀을 통해 다시 설계하며 자동화 도입을 준비하고 있습니다. 에이전틱 자동화는 이제 CRM, 코어 बैं킹, 위험 엔진 및 규정 준수 플랫폼 전반에서 심사 로직, 문서 인텔리전스, 예외 처리, 시스템 간 업데이트를 통합하여 사이클 타임을 단축하고 업무의 일관성을 높입니다.



2. 역할 기반 AI 컴패니언 확장

채팅 기반 어시스턴트가 AI 채택의 진입점이 되었던 경우가 많지만, 선도적인 은행들은 일반적인 코파일럿에서 역할별 AI 어시스턴트로 빠르게 전환했습니다. RM(관계 관리자), 심사역, 테스터, 분석가 및 운영 팀은 워크플로 및 의사 결정 맥락과 일치하도록 특별히 설계된 전용 AI 컴패니언을 활용하여 정보를 합성하고, 문서를 생성하고, 워크플로를 개시하는 사례가 늘고 있습니다.



3. 위험 및 규정 수준 전반에 AI 기반의 제어 레이어 적용

은행은 AML, 제재, 이상거래, 신용 리스크 전반에서 신호 해석, 사건 분류, 방대한 분량의 규제 대응 논리 생성을 위해 자율형 에이전트를 배포하고 있습니다. 이러한 기능은 운영 위험과 수작업을 줄이는 동시에 규정 준수 성숙을 가속화하는 것으로, 은행의 위험 대응 태세를 강화하는 데 있어 핵심이 됩니다.



4. 머신 속도의 운영 및 의사 결정

운영 허브 및 고객 지원 센터는 질문 분류, 예외 처리, 조정, 워크플로 라우팅 분야를 점점 자동화하고 있습니다. 커뮤니케이션 마이닝 및 에이전틱 오케스트레이션은 RPA, 지능형 문서 추출 및 처리(IDP/IXP), 워크플로 자동화, AI를 비롯한 최적의 도구가 적재적소에 투입되도록 보장하는 동시에 더 빠른 해결을 가능하게 합니다.

03

금융 서비스 자동화의 진화

에이전틱 자동화 및 오케스트레이션의 부상은 기업용 자동화 역량의 광범위한 발전을 반영합니다. 자동화는 시간이 흐름에 따라 네 가지 뚜렷한 단계를 거쳐 발전해 왔으며, 각 단계는 자동화의 범위와 가치를 확장하는 동시에 인간과 기계의 관계를 재정립했습니다.

1. RPA: 단위 업무 수준의 자동화

초기 자동화는 데이터 입력, 계정 대조 (reconciliation), 보고 등 규칙 기반의 정형화된 업무에 집중했습니다. 이러한 시도들은 명확한 ROI를 제공했으나, 프로세스의 파편화와 경직된 로직으로 인해 확장성에 한계가 생기며 성과가 정체되었습니다.

2. AI/ML 통합: 인텔리전스 기반 워크플로

분석 및 머신 러닝의 통합을 통해 자동화가 비정형 데이터 처리와 의사결정 지원을 수행할 수 있게 되었습니다. 그러나 방대한 데이터 엔지니어링 요건과 지속적인 인적 개입의 필요성으로 인해 운영 자율성 확보에는 한계가 있었습니다.

3. 에이전틱 자동화: 엔드투엔드 실행

현재 단계입니다. 자연어 처리, 의사 결정 인텔리전스, 워크플로 오케스트레이션, 다단계 추론, 인간 참여형(Human-in-the-loop) 거버넌스를 통합합니다. AI 에이전트는 이제 개별 업무가 아닌 워크플로 전반에서 작동하며, 언더라이팅(심사), 자금세탁방지(AML) 조사, 온보딩 등 판단 중심의 복잡한 프로세스를 엔드투엔드로 자동화합니다.

4. 자율 운영: 새로운 지평

선도적인 금융 기관들은 동적 정책 연계, 실시간 리스크 스코어링, 적응형 의사결정 및 자율적 예외 라우팅이 가능한 자가 학습형 워크플로를 도입하기 시작했습니다. 이 비전을 실현하려면 단일 환경 내에서 UI 기반 자동화, API, AI 모델 및 인간의 감독을 아우르는 통합 오케스트레이션이 필수적입니다.

04

에이전틱 자동화가 새롭게 규정하는 은행 운영 방식

에이전틱 자동화의 확장은 단순히 개별 도구를 배포하는 차원을 넘어섭니다. 이를 위해 다양한 도구 세트 전반을 조율(오케스트레이션)하고, 시스템·데이터·팀 간에 AI와 자동화가 원활하게 작동하도록 돕는 일관된 전사적 역량이 필요합니다.



1. 데이터 장벽 허물기

지능형 문서 처리 및 커뮤니케이션 마이닝은 계약서, 재무제표, 이메일, 채팅, 음성 기록에서 실행 가능한 인사이트를 추출하여 비정형 데이터를 에이전틱 워크플로의 동력으로 전환합니다.



2. 사전 구축된 AI 에이전트로 가치 실현 시간 단축

특정 도메인에 최적화된 에이전트를 통해 은행은 처음부터 개발할 필요 없이 검증된 자동화 역량을 즉시 활용할 수 있습니다. 소매 금융(Consumer Lending) 분야에서 이러한 에이전트들은 서류 검토를 간소화하고 대출 실행 속도를 높입니다. 기업 बैं킹에서는 QA/QC 및 정책 규정 준수를 자동화합니다. 자금세탁방지(AML) 및 금융 범죄 대응 분야에서는 조사 시간을 단축하는 동시에 감사 준수성(Auditability)을 높여줍니다. 구체적인 사례는 다음과 같습니다.

사전 구축된 에이전트는 이미 **소매 금융** 같은 분야에서 그 가치를 입증했습니다. 즉시 활용 가능한 에이전트는 주택 담보 신용 한도 대출(HELOC)과 같은 상품의 문서 확인을 간소화하여 온보딩을 앞당기고, 전체 대출 생애주기에 걸친 처리 시간을 단축합니다. 그 결과 대출 실행 속도가 빨라지고 고객 만족도가 향상됩니다.

기업 금융(Commercial Lending) 분야에서 에이전트는 품질 관리(QA/QC) 및 서류 검토, 정책 준수 확인을 자동화하여, 보다 빠르고 정확한 언더라이팅(심사)을 지원하고 수작업 병목 현상을 해소합니다.

AML 및 **금융 범죄 대응** 분야에서 사전 구축된 솔루션은 고객 실사(CDD), 고객 확인(KYC), 제재 대상 스크리닝, 부정적 미디어 조사를 자동화하여 수작업 조사 시간을 단축하고 감사 준수성과 일관성을 강화합니다.

사전 구축된 에이전트는 독립 실행형으로 배포할 수 있지만 사전 구성된 에이전틱 솔루션에 점차적으로 통합되고 있습니다. 이러한 솔루션은 대규모 운영에 필수적인 워크플로, 거버넌스 및 감독 기능을 에이전트와 통합 패키지로 제공하여 도입 기간을 단축하고 복잡성을 최소화합니다. UiPath의 금융 범죄 규정 준수 기능 솔루션이 바로 이러한 오퍼링 중 하나입니다.

사전 구축된 UiPath 솔루션에 대해 [여기](#)에서 자세히 알아볼 수 있습니다.



3. 전사적 에이전틱 오케스트레이션

상호 연계된 에이전트는 데이터 분석부터 정책 적용, 외부 소스 검증, 예외 상황 에스컬레이션, 시스템 업데이트 및 규제 보고서 생성에 이르는 며칠간의 프로세스를 단 몇 분으로 압축하며, 모든 과정에 대한 완벽한 추적성을 제공합니다. 분석가들의 예측에 따르면, 향후 몇 년 내에 오케스트레이션이 모든 자율 운영 기능의 중심이 될 것입니다.



4. 인간 참여형 (Human-in-the-loop) 거버넌스

인간의 판단은 여전히 필수적입니다. 투명한 의사결정 로그, 감사 대응이 가능한 데이터 계보(lineage), 예외 상황 처리 및 수동 제어 기능을 통해 규제를 준수하는 동시에 조직 전반의 실행 리스크를 최소화합니다.

05

성공 사례

선도적 도입 기관들은
측정 가능한 성과를 이미
실현하고 있습니다.

fiserv.

98%

MCC 코드 분류 자동화율

12,000+

연간 절약 시간

wex™

70,000

연간 절약 시간

\$270만+

누적 절감 비용

Suncoast
Credit Union

\$80만

부정 수표 방지를 통해 예방한 손실액

**STATE
STREET**

67%

테스트 실행 시간 단축

UWM®
UNITED WHOLESALE MORTGAGE

90%

주택 담보 대출 청구서 처리 자동화율

여기에서 더 많은 고객
성공 사례 확인하기

06

향후 방향 및 권장 사항

성공하려면 5가지 액션을 최우선으로 해야 합니다.

1. 대출, 온보딩, AML, 자금 관리, 서비스 전반의 엔드투엔드 여정 재설계

2. 사전 구축된 AI 에이전트 배포하여 효과 가속화 및 위험 감소

3. 투명성, 제어 및 감사 준수성을 위한 엔터프라이즈 AI 거버넌스 확립

4. 사람과 AI의 하이브리드 실행을 중심으로 운영 모델 재설계

5. AI, RPA, IDP를 통합하고 다양한 도구를 중앙에서 관리하는 오케스트레이션을 포함하는, 확장성 있는 자동화 플랫폼으로 통합





07

결론

지속적인 마진 압박, 규제 복잡성, 높아지는 대응성 기대치로 인해 은행들은 작업을 대규모로 실행하는 방식을 재고하고 있습니다. 에이전틱 운영 모델의 부상은 이러한 변화를 반영합니다. AI와 자동화를 엔드투엔드 운영 흐름에 성공적으로 내재화한 기관들은 이미 월등한 생산성, 통제력 및 적응성을 입증하고 있습니다.

에이전틱 자동화는 미래의 개념이 아닙니다. 이는 지금 바로 탄력적이고 지능적인 은행 운영 혁신을 통해 가시적인 성과를 창출할 수 있는 가장 실용적이고 확장 가능한 경로입니다. 선제적이고 결단력 있게 움직이는 은행이 차세대 금융 서비스의 주인공이 될 것입니다.

