



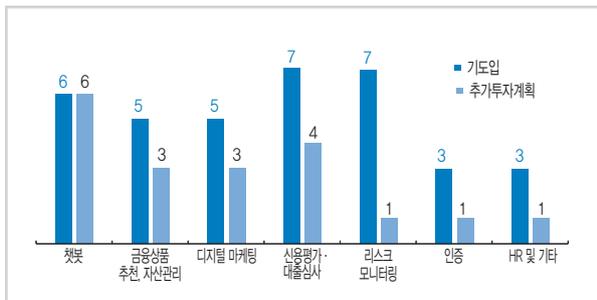
# 국내은행의 인공지능 도입현황과 경영과제

서 정 호 (선임연구위원, 3705-6348)

최근 국내은행은 신용평가·대출심사, 챗봇, 금융자산 추천 및 관리, 리스크 모니터링 등의 분야에서 인공지능(AI)의 도입을 활발히 추진하고 있음. 향후 인공지능 도입이 국내은행의 생산성 향상으로 이어지기 위해서는 인공지능의 개발 및 활용과 관련된 내부관리체계를 구축하고, 학습데이터 및 전문인력을 확충하며, 일관성 있는 AI 전략의 수립 및 집행이 필요함.

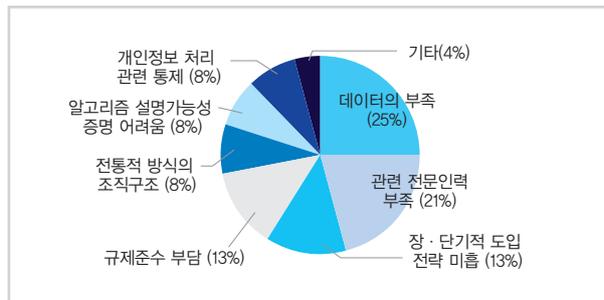
- 2021년 5~8월 중 8개 국내은행을 대상으로 조사한 결과, 신용평가·대출심사\*, 리스크 모니터링\*\*, 챗봇(chat-bot)\*\*\* 분야에서 인공지능(AI)<sup>1)</sup>의 도입 및 활용이 가장 활발한 것으로 나타남.
    - 4대 시중은행, 3개 지방은행, 1개 인터넷전문은행을 대상으로 인공지능 도입의 목적, 도입 분야, 직원들의 이해도/만족도, 향후 투자계획, 운영상 애로사항 등을 조사(설문조사 및 면담)하였음.
    - 조사 대상 8개 은행 중 7개 은행이 신용평가·대출심사, 리스크모니터링 분야에 인공지능을 활용하고 있고, 6개 은행은 챗봇(가상은행원 포함) 분야에 활용하고 있다고 응답하였음.
- \* 비정형 데이터를 이용한 신용평점 산출, 금리승인, 한도의 세부 조정, 관련 오차 확인 등에 활용함.  
 \*\* 자금세탁 및 부정대출 등 비정상 패턴(anomaly)을 모델링하여 이상거래를 판별함.  
 \*\*\* 고객용 챗봇 이외에도 직원용 챗봇이 도입되어 상품 설명, 규정 관련 질의 등에 대응하고 있음.

〈그림 1〉 인공지능 도입 현황 및 추가투자계획



주 : 중복응답 허용  
자료 : 8개 국내은행 대상 설문조사('21.5~8월중 실시)

〈그림 2〉 인공지능 도입 상 주요 애로사항



주 : 중복응답 허용  
자료 : 8개 국내은행 대상 설문조사('21.5~8월중 실시)

1) 인공지능은 '규칙 기반 알고리즘'과 '데이터 기반 알고리즘(기계학습)'을 포괄함.

- 향후 추가적인 투자계획을 갖고 있는 분야로는 챗봇(가상은행원 포함)이 가장 많았으며, 다음으로 신용평가·대출심사, 그리고 ‘금융자산 추천 및 관리, 디지털 마케팅\*’ 분야 순으로 나타남.
  - \* 사용자 로그(log)를 분석하거나 타겟 고객군 설정을 통해 금융상품 판매를 지원하는 기능을 포함함.
- 인공지능 기술 도입이 향후 국내은행의 생산성 향상으로 이어지게 하기 위해서는 다음과 같은 노력을 기울일 필요가 있음.
- 첫째, 금융당국의 「금융분야 AI 운영 가이드라인」(이하 ‘가이드라인’)에 따라 인공지능을 금융규제의 틀 안에서 활용할 수 있도록 내부관리체계를 정비해야 함.
  - 2021년 7월 금융위원회는 금융회사들이 인공지능을 활용함에 있어 준수해야 할 가이드라인을 발표하고 이에 따라 내부관리체계를 마련할 것을 권고함.
  - \* 동 가이드라인은 AI 거버넌스, AI시스템의 기획 및 설계, AI시스템의 개발, AI시스템의 평가·검증·도입·운영·모니터링, AI시스템의 업무위탁으로 구분하여 금융회사들이 준수해야 할 사항을 제시함.
  - 특히, 국내은행은 도입하고자 하는 인공지능 시스템의 편향성, 성능, 보안성, 잠재적 피해 가능성 등을 정례적으로 자체 평가(self-assessment)할 수 있는 역량을 조속히 갖추어야 할 것임.
- 둘째, 인공지능 시스템 개발에 필요한 학습데이터(training data) 확보에 적극 나서야 함.
  - 인공지능 담당자들은 ‘학습데이터 부족’을 인공지능 개발의 가장 큰 애로사항으로 응답하였음.
  - 즉, 인공지능이 빅데이터를 전제로 하는 것임에도 불구하고 은행 자체 데이터는 거래 빈도(frequency)\*가 낮거나 정제되지 않아 알고리즘 개발에 부적합한 경우가 많고, 외부데이터의 경우에는 데이터 결합과정이 복잡하고 상당한 시간이 소요됨을 애로사항으로 토로함.
  - \* 인공지능 기반 의사결정의 성과를 빈번히 확인(feedback)할 수 있는 데이터가 알고리즘 개발에 유용함.
- 셋째, 국내은행은 인공지능 분야의 전문인력 확충에 주력해야 함.
  - 국내에 빅데이터 분석 및 알고리즘 개발 전문인력이 절대적으로 부족한 상황에서 이들 인력의 대형 IT기업 또는 플랫폼기업 선호가 높아 전문인력 확보가 어려운 것으로 나타나며, 특히 시중은행보다 지방은행에서 더 열악한 상황인 것으로 파악됨.
  - 전(全)산업을 대상으로 한 조사에서도 ‘전문인력 확보의 어려움’이 기업들이 인식하는 인공지능 기술 도입 및 계획 단계에서 가장 큰 애로사항으로 나타남.<sup>2)</sup>
- 국내은행은 이와 같은 정책 변화와 담당자들의 인식을 감안하여 인공지능 도입에 관한 장단기 전략을 재점검하고 일관성 있게 추진할 필요가 있음.
  - 다수의 응답기관은 인공지능 도입을 위한 장단기 전략이 미흡하다고 지적하였음.
  - 특히 아직 인공지능 활용의 초기 단계임에도 단기성과 성과를 요구하는 경우가 빈번하고, 인공지능을 업무효율성 개선 차원을 넘어 새로운 가치창출에 활용하기 위한 장기 전략이 미흡하다고 응답함.
  - 또한, 개발된 인공지능 알고리즘이 결과를 완벽하게 예측하는 것은 불가능함에도 과도하게 기대를 하는 경우도 있으며, 이로 인해 인공지능 도입이 오히려 소극적으로 진행될 가능성이 있다는 우려도 면담과정에서 제기되었음. **KIF**

2) 283개 기업 대상 설문조사에서 응답자의 53%가 ‘적합한 기술을 보유한 인력 고용’을 가장 큰 애로사항으로 응답함.(산업연구원(2020), 「기업의 AI 활용 실태조사」)