

금융회사의 디지털화, 성공적인 여정(旅程)을 위한 전략



‘디지털전환’(Digital Transformation)의 바람이 아무리 거세더라도
은행서비스의 본질은 사라지지 않는다. 언제 어디서나 어떤 형태로든
은행서비스는 존재해왔고 앞으로도 그럴 것이다. 특히 ‘고객의 경험’(CX)
을 중시하는 은행서비스 전략은 더욱 강화될 것이다.

은행서비스의 접점이 비대면으로 바뀌고, 또 모바일 중심으로 채널이
전환된다해도 그것이 곧 ‘디지털 전환’의 완결을 의미하지는 않는다.
‘고객의 경험’에 기반한 고객 중심의 철학을 은행서비스 전략이
담아내지 못한다면 그것은 또 다른 형태의 물리적 변화에 불과할
뿐이다.

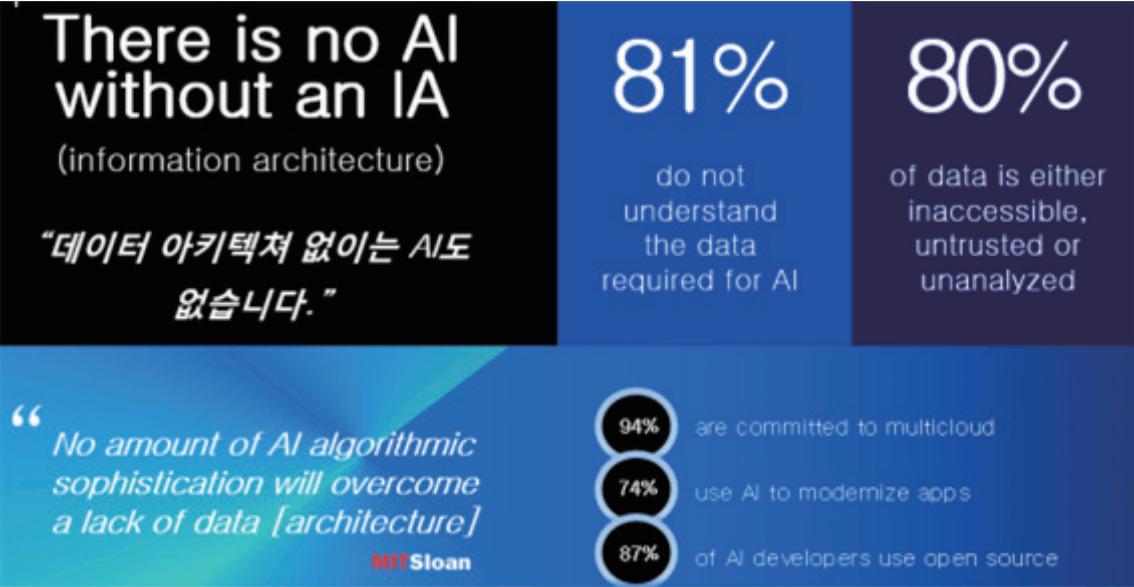
디지털뱅킹시대로 넘어와서도 고객은 여전히 좋은 조건의 예·적금
금리를 원할 것이고, 자신에게 유리한 대출조건을 찾을 것이며 또한
자신의 라이프 사이클에 맞는 양질의 금융서비스가 편리하게
제시될 수 있기를 희망할 것이다. 즉, 금융 디지털 전환 전략의
성패는 고객이 원하는 은행서비스를 디지털환경에서 신속하게
제공할 수 있느냐의 문제로 종결된다. 이는 결국 금융회사가 가진
‘데이터전략’과 인공지능(AI)기반 금융서비스의 내재화
성숙도의 문제이다. 금융회사들이 ‘데이터 중심 정보회사’ 전략에
사활을 거는 이유다.

그런데 문제는 금융회사가 이러한 ‘디지털전환’ 전략을 성공적

으로 구현하기가 생각보다 매우 어렵다는 점이다. 예상보다 많은
시간이 걸릴 수 있으며, 어쩌면 고민만하다가 무대에서 영원히
사라질 수도 있다. 그렇다면 금융회사가 ‘시 기반의 데이터 중심
정보회사’로 거듭나기 위한 빠르고 효과적인 전략은 없을까. 이에
IBM은 4단계로 구성된 ‘시 사다리(Ladder)’ 전략과 이를 클라우드로
구현하기 위한 ‘IBM Cloud Pak for Data’ 플랫폼을 제시하고 있다.

금융서비스의 디지털화란 무엇인가?

BNK금융그룹 계열의 부산은행은 디지털전환에 대응하기 위해
‘고객의 경험’을 중시한 ‘리디자인 뱅킹’(Redesign Banking) 전략을
제시하고 있다. ‘은행업의 재설계’ 수준이라는 평가를 받으면서
과감한 변화가 시도되고 있다. 고객 중심의 업무 프로세스와
디지털화로 고객의 방문율이 떨어진 영업점의 부가 가치를 높이기
위한 획기적인 개선전략을 도출했다. 이제 영업점, 고객의 인생과
취향을 이야기하고 그에 맞춰 금융을 함께 논의하는 공간으로
바뀌었다. 이러한 놀라운 변화의 여정은 데이터 중심의 ‘디지털화’
에서 출발한다. 부산은행은 기존 영업점, 통장, ATM 등에서
일어나는 작업을 데이터로 저장한다. 또 고객이 영업점을 몇 번
방문해 어떤 업무를 봤으며



모바일에서 특정 상품을 몇 번 클릭했는지 등 모든 활동과 데이터를 수집해 기록한다. 그리고 이 데이터를 클라우드에 올려 분석한다. 부산은행은 현실의 영업점을 복사한 '디지털 트윈 뱅크'를 통해 고객을 더 깊게 이해하고, 빅데이터 분석과 시뮬레이션을 통해 의미 있는 인사이트를 발견한다. 이는 부산은행이 원했던 '디지털전환' 전략이며, 이를 위해서는 데이터 기술과 AI, 자동화기술 등이 필수적이다.

부산은행은 '데이터를 통한 차별화' 전략에 중점을 뒀다. 신규 서비스, 마케팅 기획 등 다양한 의사결정 과정에서 데이터 분석가를 반드시 참여시켰다. 또 기획 초기부터 어떤 데이터가 필요한지 함께 논의하고 이후 실제 수집, 분석한 인사이트를 모든 사업의 시작점으로 삼았다. '데이터 중심 회사'로서의 전환이라는 DNA가 1차적으로 완성된 것이다. 앱 디자인이나 모바일 서비스 개발 등 새로운 기술을 적용할 때, 항상 데이터를 기반으로 기획하고 결정하는 프로세스가 자리를 잡았다.

이제 부산은행의 영업점 키오스크는 더 이상 대기번호만 출력하는 역할에 머물지 않는다. '이번 달에 4번째 오셨네요. 지난번 체크카드 발급받으셨는데 아직 안 쓰셨어요. 한번 써주시

면 어떨까요?'라고 고객에게 응대한다. 고객이 원하는 시점에, 원하는 만큼의 데이터를 보여주는 것만으로도 질 좋은 '고객 경험'을 제공할 수 있다.

부산은행의 디지털전환 전략은 사용자에게 더 좋은 경험을 전달하고, 경쟁사와 차별화할 수 있는 해법 중 하나다. 대표적인 성과가 부산은행이 선보인 챗봇 '루아'다. 루아는 고객에게 먼저 말을 거는 구조로 개발됐다. 예를 들어, 30대 우량 직장인이 대출 관련 콘텐츠를 3번 이상 클릭하면 루아가 나타나 우량 직장인 대상 대출신청 과정으로 안내한다. 넓고 얇은 수준의 상담보다 좁고 전문적인 문제를 해결하는 데 초점을 맞췄다. 향후에는 습득한 노하우를 기반으로 모바일뱅킹 앱의 주요 서비스를 모두 담당하도록 고도화할 계획이다.

부산은행 리디자인 뱅킹 전략의 또 다른 핵심 키워드는 '디테일'이다. 사소한 실수로 다른 성과까지 퇴색되는 경우가 많다. 데이터분석도 마찬가지다. 디테일을 꼼꼼히 챙겨 고객에게 전달해야만 서비스와 비즈니스의 성공 가능성이 높아진다.

디지털전환을 성공적으로 이끌기 위해서는 데이터의 중요성이 절대적이다. 데이터가 디지털전환 전략에 있어 절대적으로 중요한 또 다른 이유는 다음 아인 시 때문이다. 시를 얼마

나 높은 수준에서 활용할 수 있는지 여부는 데이터가 결정한다. 따라서 금융회사로서는 AI 역량을 확보하기에 앞서 데이터의 체계적인 접근법이 필수다. 기업이 AI 기반의 '데이터 중심 기업'으로 성장해 나가기 위해서는 다양한 방법론이 존재할 수 있다.

“AI 기반 데이터 중심 기업으로 성장”... IBM의 ‘AI 사다리’

이에 IBM은 4단계로 구성된 ‘AI 사다리(AI Ladder)’ 전략을 제시하고 있다. 이는 ‘AI 기반의 데이터 중심 기업’ 전략을 단계적으로 신속하게 전환할 수 있는 방법론이다. 사다리를 타고 최종 목적지에 안전하게 도달하듯 각 단계별 전략으로 구성됐다. ‘AI 사다리 전략’은 ①기업 내부의 여러 시스템 속에 다양한 형식으로 존재하는 데이터를 유연하게 모으고(collect) ②다시 이를 비즈니스에 바로 사용할 수 있도록 거버넌스를 부여한(organize)후에 ③분석하고(analyze) ④마침내 실무에 적용(infuse)하는 과정을 제시하고 있다.

현실에서 이같은 ‘데이터 중심 기업’ 사례를 찾기는 쉽지 않다. 많은 기업이 데이터 확보 단계에서부터 어려움을 겪기 때문이다. 부실한 데이터는 AI에 대한 불신으로 이어진다. 많은 기업이 파일럿 이후에 실제 업무에 도입하지 않은 이유도 AI에 대한 불신 때문이다. 즉, 학습에 사용한 데이터를 신뢰할 수 없으니 그 AI가 내린 결정도 의심하는 것이다. 더구나 AI가 의사결정을 하는 과정은 일종의 ‘블랙박스’다. AI 모델을 만든 사람조차도 그 과정을 설명하기 어렵다. AI를 둘러싼 혼란의 원인도, 열쇠도 결국은 데이터에 있다. AI가 스스로 데이터를 학습하고 만드는 기술이 나왔지만 아무리 정교한 알고리즘도 데이터 품질을 뛰어넘을 수는 없다.

‘AI 사다리’는 1단계부터 중요하다. 일단 데이터를 잘 모아야 한다. ‘잘 모은다’는 것은 내부 데이터는 물론 프라이빗·퍼블릭 클라우드에 흩어져 있는 양질의 데이터를 수집해 필요한 솔루션으로 보내는 것을 의미한다. AI 프로젝트에서의 가장 큰 차이는 현업이 데이터를 실시간으로 사용할 수 있도록, 다시 말해 신뢰할 수 있는 인사이트를 즉시 뽑아낼 수 있는 형태로



데이터를 모으는 것이다. 예를 들면, 데이터의 원천소스가 데이터 레이크이든 데이터웨어하우스든 상관없이, 데이터의 형태가 무엇이든 제한없이 필요한 모든 데이터에 접근할 수 있어야 한다. 최신 데이터수집 솔루션은 AI 분석 기능을 내장하고 데이터관련 거버넌스를 지원하는 추세다. 즉 단순히 클라우드나 온프레미스에 산재돼 있는 데이터를 모으는 것이 아니라 다음 단계로의 매끄럽게(seamless) 연계기능을 제공해 데이터의 구조화를 수행할 수 있어야 한다.

2단계는 데이터를 정제하고 데이터에 의미를 부여하는 구조화(Organize)다. 데이터화가 안된 서류나 문서 등을 OCR같은 프로젝트를 통해 디지털화해 데이터를 자산화하고 이미 보유한 데이터는 정비하는 작업이다. 현재 기업의 AI프로젝트는 대부분 데이터 과학자가 담당한다. 하지만 데이터 과학자는 분석에 중점을 둔 반면 데이터 엔지니어링에는 취약할 수 있다. 데이터를 비즈니스에 유의미한 용어로 매핑하여 카탈로그화하고 내외부 데이터의 관계를 맺어주는 데이터 구조화작업은 데이터 엔지니어링과 데이터 분석가 사이의 필수적인 연결 고리이다.

3단계는 분석(Analyze)이다. AI는 머신러닝, 딥러닝 등 다양한 기술을 이용해 구조화된 데이터를 분석한다. 이 단계에서 가장 염두에 둬야할 것은 AI가 '새로운' 기술 요소라는 것이다. AI는 매우 복잡한 기술이어서 한번 분석 작업으로 모델을 만들어도 이를 계속해서 유지, 운영하는 추가 작업이 필수다. 많은 기업이 이 단계에서 처음 예상했던 것보다 더 힘들다고 호소한다. 개발된 모델을 지속적으로 성능을 유지하면서 새로운 데이터와 환경을 반영하려면, 데이터 과학자와 현업이 함께 작업해야 한다. AI 프로젝트는 여러 조직과 사람이 참여하는 특수성을 가지기 때문에 가급적 시개발 환경을 단순하게 하는 것이 좋다. 개발 환경이 단순할수록 오픈소스 알고리즘을 가져와 쉽게 원하는 모델을 만들 수 있다. 또한 AI 구축과 활용 환경을 지속적으로 연동할 수 있으며 AI 성능을 개선하는 반복 작업도 더 수월해진다.

마지막 4단계는, 적용(Intfuse)이다. AI를 실제 비즈니스에 적용

하는 것은 별도의 시스템을 들여놓는 것이 아니다. 비즈니스 애플리케이션에 인공지능적인 역량을 추가, 확장하는 것이다. 기존 시스템 요소 요소에 AI를 추가하는 것이다. 만약 챗봇이라면 모바일 앱에 녹아 들어가 고객의 새로운 커뮤니케이션 창구가 되고, 또 콜센터 ARS에 적용한다면 상담원을 돕거나 고객이 필요로 하는 지식과 정보를 실시간으로 전달하게 되는 것이다.

'AI 사다리'전략을 구현하는 플랫폼, 'IBM Cloud Pak for Data'

결국 기업은 데이터와 AI 영역 모두에서 디지털전환의 해법을 찾아야 한다. 더 단순하게 AI를 구축하면서도 높은 데이터 활용도를 높일 수 있는 솔루션이 필요하다. 이런 요구에 대한 IBM의 대답이 'IBM Cloud Pak for Data'이다. 이는 ▲하이브리드 멀티 클라우드 환경에서 구동될 수 있는 컨테이너 기반 인프라 ▲데이터를 수집·체계화하고 분석하는 솔루션 ▲모바일 앱이나 다양한 애플리케이션에 쓸 수 있는 AI API 등을 모두 통합한 혁신적인 솔루션이다.

'IBM Cloud Pak for Data'는 크게 3가지 부분으로 구성된다. 첫째는 분석에 필요한 데이터를 관리하는 서비스이다. 기업 내/외부에 산재한 데이터를 분석하기위한 기본 과정은 필요한 데이터를 수집해 플랫폼내에 저장하고 정제하는 것이다. 하지만 데이터를 저장, 분석하는 기존 방식으로는 데이터 지연현상 때문에 실시간 데이터 분석이 제한적일 수 밖에 없다. 이를 위해 'IBM Cloud Pak for Data'는 데이터의 저장은 물론 데이터의 위치와 상관없이 액세스할 수 있는 데이터 가상화(Virtualization)기능을 제공한다. 이를 통해 데이터의 저장 위치와 무관하게 싱글 뷰 형태로 데이터를 액세스할 수 있고 나아가 스트림 컴퓨팅을 통한 실시간 분석을 수행할 수 있게 된다.

다음 과정은 액세스한 데이터의 품질을 관리하는 작업이다. 분석의 신뢰도는 데이터의 품질에서부터 출발한다. 어떤 데이터를 사용했는지는 향후 분석모듈을 트래킹하는 전체 워크

플로우 관점에서 LoB사용자에게도 향후 실업무에 적용할 때 보다 높은 확신을 줄 수 있다. 'IBM Cloud Pak for Data'는 데이터 소스에 대한 자동 디스커버리 기능을 통해 데이터의 품질, 데이터의 분류 등을 수행하여 분석가가 원하는 데이터를 간편하게 액세스 할 수 있는 데이터 카탈로그를 지원한다. 분석가들은 데이터 카탈로그라는 매개체를 통해 분석에 필요한 검증된 데이터를 사용함으로써 분석의 거버넌스를 완성하게 된다.

둘째로, AI 모델 생성부터 활용까지 전체 라이프사이클을 구현한다. AI 라이프사이클은 개발, 실행, 관리로 구성된다. 과거 데이터를 학습시켜 모델을 만드는 개발 단계에서는 '왓슨 스튜디오'(Studio)가 사용된다. 분석가들의 숙련도와 선호도에 따라 오픈소스 기반의 오픈 AI를 기본적으로 지원하고 GUI기반의 워크플로우 에디터와 오토(Auto) AI 기능은 모델 개발의 생산성을 획기적으로 높여준다. 특히 신경망모델을 자동으로 생성해 주는 오토 AI는, 기존의 알고리즘을 가져다 사용하기 어려운 실무 환경에서 현업이 가지고 있는 데이터를 입력하기만 하면 그 데이터에 가장 잘 맞는 신경망을 자동으로 생성해 준다.

오토 AI는 기업이 필요로 하는 AI 모델을 스스로 구축하는 'AI를 위한 AI'인 셈이다. 기업에서 손쉽게 AI 모델을 설계하고 트

레이닝할 수 있도록 지원한다.

또 운영단계에서는 왓슨 머신러닝서비스에 배포해 외부의 애플리케이션에 서비스를 제공하고 모델관리 서비스를 제공한다. 또한 머신러닝과 뉴럴 네트워크 모델의 실행과 서비스를 위해 파라미터 최적화된 운영환경을 제공한다. 또 모델 대시보드를 통해 성능지표는 물론 이력기반의 트래킹을 통해 트렌드에 따른 모델의 재학습 및 재배포를 위한 가이드를 제공한다.

셋째로, 클라우드 환경에 맞는 유연성과 확장성이다. 'IBM Cloud Pak for Data'는 쿠버네티스 기반의 컨테이너 환경을 완벽 지원한다. 이를 토대로 벤더 종속적이지 않은 하이브리드 멀티 클라우드를 지원하여 업무환경 변화에 따른 유연성을 제공한다. 신규 서비스의 손쉬운 배치는 물론 워크로드 증가에 따라 컴퓨팅과 스토리지를 별도로 확장할 수 있게 해준다.

최근 IBM은 프라이빗 클라우드를 구축하려는 고객분들의 인프라 구현 문제를 해소하기 위해 하드웨어와 소프트웨어를 모두 포함하는 'IBM Cloud Pak for Data System'이라는 하이퍼 컨버지드 시스템을 출시했다. 이를 활용해 수개월에 걸치던 분석 인프라 구현을 단 시간내에 해결하고, 또 고객의 클라우드 네이티브 경험을 증강시켜 분석에 집중할 수 있게 해준다.



IBM '왓슨'의 놀라운 역할... AI 편향성 위험 제거한 '왓슨 오픈스케일'

'IBM Cloud Pak for Data'를 구성하는 핵심 요소중 하나로 운영 최적화툴인 '왓슨 오픈스케일(OpenScale)'이 꼽힌다. 이 툴의 기능은 2가지다. AI에게 취약한 신뢰성과 투명성을 확보하는데 결정적인 기능으로 1. 모델의 편향성을 모니터링하고 자동조정(de-bias)하는 기능과 2. 모델의 설명력 제공(Explanability)이다. 현재 기업이 AI를 활용할 때 크게 우려하는 것이 '모델의 편향성'이다. 이를 검증하는 다양한 방법론과 알고리즘도 있다. 문제는 편향성 자체가 개발 혹은 운영초기에 확인하기 힘들다는 점이다.

결국 어느 시점이 돼서, 예를들면 인종비하 발언 등 큰 문제가 된 후에야 편향성이 드러나는데 이는 기업의 평판에 큰 손실을 안긴다. 또 편향성과 함께 기업이 민감하게 생각하는 것이 AI의 판단 메커니즘이다. AI가 어떤 결정을 내린 과정이 마치 블랙박스과 같아서 현업조차 알 수 없다면 비즈니스에 사용할 수 없다. 대출심사에서 떨어진 고객에게 "AI가 왜 이런 결정을 했는지 모릅니다"라고 대답할 수는 없다.

이 문제를 해결하기 위해 IBM '왓슨 오픈스케일'은 AI 상태를 한눈에 볼 수 있는 대시보드를 제공한다. 어떤 클라우드에서 실행하던 상관없이 각 트랜잭션을 모니터링해 왜 그런 결정을 내렸는지 명쾌하게 해석하고 설명한다. 기업은 AI를 통한 의사 결정 과정을 정확히 이해하고 투명하게 관리하며 고객은 AI가 도출해 낸 인사이트를 신뢰하게돼 비로서 AI의 도입이 가속화 되고 적용 분야를 확산할 수 있다.

IBM의 AI서비스는 사내 서버는 물론 프라이빗, 퍼블릭, 하이브리드, 멀티클라우드 등 어떤 환경에서든 운용할 수 있다. 전세계 많은 기업이 활용하고 있다. 실제로 스코틀랜드의 RBS은행은 왓슨을 이용해 콜센터 상담서비스를 제공하고 있는데 콜센터 상담원의 개입없이 자동으로 콜을 처리하는 비율이 크게 증가했다. 또한 고객 맞춤형서비스로 고객 만족도 역시 향상됐으며 24시간 업무를 처리할 수 있다. 이 은행은 AI의 경제적 효과가 확인된 대표적인 사례다.

'데이터 중심 기업'에 도전하는 기업에게 드리는 4가지 조언

AI 프로젝트를 진행하는 기업은 몇 가지 원칙을 세울 필요가 있다. 첫째, AI를 공부하거나 파일럿하는 데 집중하지 말고 AI가 일할 수 있도록 해야한다. 이를 위해서는 현업의 참여가 특히 중요하다. 둘째, AI에 지름길은 없다. 단계를 밟아 전진해야 한다. 데이터를 준비하고 이를 기반으로 내부에 공감대를 형성해야 한다. 이후 비즈니스 프로세스를 디지털화한 후, 내부에 신뢰할 수 있는 AI를 심어야 성공 가능성을 높일 수 있다.

셋째, AI는 단순한 기술요소가 아니라 플랫폼이다. AI 프로젝트에는 여러 이해 당사자와 다양한 프로세스, 쉽지않은 사전작업이 포함된다. 애플리케이션 측면만 봐도 AI 솔루션, AI 개발과 운영을 위한 솔루션, 비즈니스에 녹여내기위한 솔루션이 필요하다. 따라서 데이터부터 AI활용까지 각 단계를 아우르는 플랫폼 혹은 통합솔루션 관점에서 준비하고 실행해야 시행착오를 최소화할 수 있다. 모니터링할 수 없고, 설명할 수 없는 AI는 비즈니스에 활용할 수 없다.

마지막은 AI를 '실무에 적용하자'는 것이다. 이제 파일럿 중심의 사고에서 탈피해야 한다. 작게라도 실제 업무에 적용하고 점진적으로 개선하면서, 기존의 혼란을 넘어 AI의 새로운 단계로 도약해야 한다.

디지털전환을 시작하는 기업이라면 처음에는 규모가 작더라도 전략적 목표에 충실하게 프로젝트를 진행한 후 단계적으로 그 범위와 기업의 만족도를 높여나가는 것이 좋다. 실적보다 성과에 가치를 두는 것이다. 이는 디지털전환이라는 최종 결승점에 가장 빨리 도달하는 길이기도 하다.