

AX 전략 수립

# 모델에서 지식으로: 온톨로지 기반 AI 마스터 플랜

글 | Ackerton Partners, AI Strategy본부 심규승 상무

**01 ·**  
가치 창출의 임계점과  
성과 정체의 구조적 원인

**02 ·**  
전략적 패러다임 전환:  
모델 중심에서 지식 중심으로

**03 ·**  
해결책: 온톨로지 기반  
시맨틱 아키텍처의 구축

**04 ·**  
실행 브릿지: 엔터프라이즈 AI  
컨트롤 플레인과 POD 조직

**05 ·**  
실질적 성과 창출을 위한  
90일 실행 로드맵

**06 ·**  
결론: 지식의 속도로 구동되는  
자율형 엔터프라이즈

## 가치 창출의 임계점과 성과 정체의 구조적 원인

- 전 세계 기업의 88%가 AI를 도입했으나, 실질적인 재무 성과(EBIT 5% 이상 기여)를 거둔 기업은 6% 미만에 불과합니다. (McKinsey, 2025)
- 데이터 파편화와 비즈니스 맥락 이해의 부재로 인해 초기 실험 단계에서 전사적 운영으로 넘어가는 과정에 발생하는 구조적 마찰 때문입니다. (BCG, 2025)

## 전략적 패러다임 전환: 모델 중심에서 지식 중심으로

- 범용 모델의 성능에 의존하는 방식(Model-First)에서 벗어나, 기업 고유의 지식을 자산화하는 지식 중심(Knowledge-First) 체계로 전환해야 합니다.
- 전략적 지식 지도인 온톨로지를 구축하여 에이전트와 인간이 유기적으로 협력하는 자율형 운영 모델을 완성해야 합니다.

## 해결책: 온톨로지 기반 시맨틱 아키텍처의 구축

- 기업의 운영 지식을 기계가 이해하도록 정적 실체를 담는 '지식 그래프'와 동적 인과관계를 담는 '컨텍스트 그래프'로 이중화하여 구축합니다.
- 이를 엮어내는 '컨텍스트 엔지니어링'을 통해 지능형 에이전트의 이해력 결핍을 해소하고 AI 환각률을 40% 이상 낮춥니다.

## 실행 브릿지: 엔터프라이즈 AI 컨트롤 플레인과 POD 조직

- 마스터 플랜을 실현하려면 전사 기술 통제를 위한 AI 게이트웨이 및 MCP 기반의 '엔터프라이즈 AI 컨트롤 플레인'이 필요합니다.
- 아울러 데이터 과학자와 도메인 전문가가 하나의 팀으로 결합된 POD 조직을 가동하여 현장의 비즈니스 로직과 기술을 동기화합니다.

## 실질적 성과 창출을 위한 90일 실행 로드맵

- 한 번에 전사적 도입을 추진하기보다, 특정 타겟 도메인에서 온톨로지를 구축하는 'Crawl-Walk-Run'의 점진적 접근이 요구됩니다.
- 90일 단위의 스프린트를 통해 의사결정 흔적을 수집 및 검증하고, 성공 사례를 전사로 스케일업하는 피드백 루프를 완성합니다.

# 01 가치 창출의 임계점과 성과 정체의 구조적 원인

## 1.1 가치 창출의 양극화와 실행의 단절

생성형 AI 기술이 등장한 이후 전 세계 기업들은 막대한 예산을 투입하며 기술 도입 경쟁에 나섰으나, 현재 다수의 기업은 도입의 양적 팽창이 실질적인 재무 성과로 직결되지 못하는 '가치 창출의 임계점'에 직면해 있습니다. Mckinsey의 2025년 글로벌 조사에 따르면 응답 기업의 88%가 최소 하나 이상의 비즈니스 기능에서 AI를 정기적으로 사용하고 있으나, 전사적 세전 영업이익(EBIT)에 5% 이상의 유의미한 기여를 달성한 곳은 6% 미만에 불과합니다.<sup>1)</sup>

이러한 압도적인 불균형은 단순히 AI 모델 성능의 문제가 아니라, 도입된 기술을 기업의 실제 비즈니스 프로세스와 운영 체계에 매끄럽게 이식하지 못하는 '실행의 단절'에서 기인합니다. 그 결과 2025년 한 해 동안 새롭게 추진되던 기업 AI 이니셔티브의 42%가 성과를 내지 못한 채 중단되거나 폐기되는 등 극심한 실행 마찰 현상이 나타나고 있습니다.<sup>2)</sup>

## 1.2 구조적 관성과 데이터 사일로 병목

프로젝트의 높은 폐기율 이면에는 레거시 시스템의 관성과 데이터의 파편화라는 뼈아픈 현실이 존재합니다. 대부분의 기업 데이터는 8~12개의 단절된 시스템(예: 영업, 마케팅, 물류 등)에 뿔뿔이 흩어져 있으며, 데이터 간의 상호작용이나 비즈니스적 정의는 개별 담당자의 머릿속(Tribal Knowledge)이나 위키 페이지에 파편화되어 저장되어 있습니다.<sup>3)</sup>

고객의 구매 이력은 물류망에, 충성도 데이터는 마케팅 툴에 분리된 이러한 '정보의 사일로' 현상 속에서 AI는 전체 데이터의 맥락(Context)을 파악할 수 없게 됩니다.<sup>4)</sup> 이렇게 맥락이 소거된 원천 데이터만으로 구동되는 AI는 치명적인 '환각(Hallucination)' 현상을 유발하며 의사결정의 신뢰도를 급격히 떨어뜨립니다.<sup>3)</sup> 이로 인해 데이터 과학자들은 AI 개발 및 도입 과정에서 업무 시간의 60~80%를 단순 데이터 준비와 정제에만 소진하는 비효율을 겪고 있습니다.<sup>5)</sup> 가트너는 이러한 데이터 거버넌스의 부재가 결국 "Death by AI claims(AI 오류로 인한 심각한 법적 분쟁)"을 유발할 수 있다고 강력히 경고하고 있습니다.<sup>6)</sup>

## 1.3 조직 내 '경험 부족 (Experience Starvation)'의 역설

기술 인프라 외에 조직과 문화의 한계 또한 극복해야 할 중요 과제입니다. 특히 주목해야 할 문제는 AI가 실무에 도입되면서 나타나는 '경험 부족(Experience Starvation)' 현상입니다.<sup>7)</sup> 업무 숙련도가 높은 시니어들이 후배 사원들을 교육하고 코칭하는 대신 본인의 업무를 단축하기 위해 AI를 활용해 버림으로써, 주니어 인재들이 직무를 학습하고 경험할 파이프라인 자체가 붕괴되고 있는 것입니다.

즉, 기술 혁신이 역설적으로 인간 조직의 자생적 학습 역량을 갉아먹는 상황에 이르렀으며, 이는 기술과 문화를 잇는 정교한 마스터 플랜 없이 진행되는 AI 도입의 위험성을 단적으로 보여줍니다.

# 02 전략적 패러다임 전환: 모델 중심에서 지식 중심으로

## 2.1 지식의 자산화 (Knowledge as Capital)

성과 정체를 극복하는 유일한 해법은 범용 AI 모델의 성능에 기대는 이른바 '모델 중심(Model-First)' 접근에서 벗어나, 기업 고유의 비즈니스 도메인 지식을 자산화하는 '지식 중심(Knowledge-First)' 패러다임으로의 근본적인 전환입니다. 기업이 긴 시간 축적해 온 의사결정 패턴과 산업에 대한 깊은 이해도는 경쟁사가 쉽게 복제할 수 없는 가장 강력한 해자(Moat)입니다.

단순히 언어 모델에 프롬프트를 입력하여 요약을 얻어내는 표면적 방식을 넘어, 기계가 이 암묵적 지식을 디지털화하고 구조적으로 이해할 수 있는 '전략적 지식 지도', 즉 온톨로지를 구축해야 합니다. 하이 퍼포먼스(High Performance) 기업들은 IT 자원의 대부분을 이 고유의 지식을 체계화하는 데 쏟으며, 비즈니스 로직에 입각한 투명한 AI 판단 근거를 마련하여 경영진의 의사결정 신뢰도를 대폭 높이고 있습니다.

## 2.2 자율형 운영 모델: 인간과 에이전트의 공동 창조

지식이 자산화된 토대 위에서 기업의 운영 메커니즘은 '도구로서의 AI'를 넘어 '동료로서의 AI'와 협업하는 하이브리드 워크포스로 진화합니다.<sup>8)</sup>

가트너의 2026년 전략적 예측에 따르면, B2B 업무의 복잡한 절차들은 이제 '에이전트 자체가 프로세스'가 되어 동시다발적으로 자율 수행되는 멀티-에이전트 시스템(MAS)으로 대체될 것입니다.<sup>9)</sup> 과거에는 인간의 승인 속도라는 물리적 시간에 갇혀 선형적으로 처리되던 업무가 데이터의 처리 속도(Real-time)로 즉각 수행됩니다. 이러한 환경에서 특정 비즈니스 직무에 특화된 도메인 언어 모델(DSLM)을 장착한 에이전트들은 재고 파악부터 수요 예측, 구매 조달에 이르기까지 자율적인 상호 중개를 통해 목표를 달성합니다.

인간의 역할은 더 이상 단순 반복 작업을 하는 '수행자'가 아닙니다. 인간은 AI가 생성한 제안의 전략적 가치를 최종 평가하고 승인하는 '조율자'이자, 에이전트 시스템이 올바르게 설계되었는지 통제하는 '설계자 및 감독자'로 거듭나는 진정한 공동 창조(Co-creation)의 단계로 나아가야 합니다.



# 03 해결책: 온톨로지 기반 시맨틱 아키텍처의 구축

## 3.1 지능형 에이전트의 '이해력' 결핍 완화

AI 에이전트가 데이터 원천(Raw Data)을 그저 읽는 수준을 벗어나 비즈니스의 '인과관계'를 분석하고 올바른 결정을 내리기 위해서는 시맨틱 아키텍처의 구축이 절대적으로 필요합니다.

가트너는 시맨틱 기반이 결합된 에이전틱 분석 프로젝트의 60%가 결과적으로 실패할 것이라 단언했습니다.<sup>10)</sup> 이를 막기 위해서는 데이터 간의 관계를 명확히 하고, 용어의 표준을 통합하며 비즈니스적 맥락을 부여하는 '온톨로지 기반 엔진'을 도입해야 합니다.

## 3.2 이중화 전략: 지식 그래프와 컨텍스트 그래프

가트너와 선도 기업들은 시맨틱 레이어를 구현하기 위해 지식과 맥락을 이중화하여 관리하는 전략을 채택하고 있습니다.

### 지식 그래프 (Knowledge Graph, What/Who)

비즈니스 엔터티, 온톨로지 용어 사전, 세금 규정 및 사내 규율 등 비교적 정적으로 유지되는 도메인 지식을 구조화합니다. 이 레이어는 부서 간 용어 혼선을 막아 소통 비용을 낮추고 전사적 관점에서의 데이터 통합 조회를 가능하게 합니다.

### 컨텍스트 그래프 (Context Graph, How/Why)

동적으로 변화하는 비즈니스 프로세스 로직, 의사결정의 인과관계, 이벤트 흐름을 기록하는 다이나믹 레이어입니다. 이는 AI가 특정 판단을 내릴 때 "왜(Why)" 이 결정을 했는지에 대한 추적 가능한 근거를 제공함으로써 AI가 내린 판단을 설명 가능하게 해 줍니다.<sup>11)</sup>

## 3.3 컨텍스트 엔지니어링의 효과

이러한 두 가지 형태의 그래프를 연결하여, 데이터 요소와 에이전트의 실행 프로세스 사이의 고리를 정교하게 엮어내는 작업을 '컨텍스트 엔지니어링(Context Engineering)'이라고 합니다.<sup>11)</sup>

이 체계가 구현된 메타데이터 레이크하우스를 기반으로 에이전트가 구동될 경우, AI의 정확도는 최소 30% 이상 급상승하게 됩니다. 실제로 그래프 기술이 결합된 강화 검색 프레임워크(예: MEGA-RAG)를 적용할 경우, 기업들은 통상적인 범용 RAG 방식 대비 AI 환각 현상을 40% 이상 통제하는 혁신적인 성과를 내고 있습니다.<sup>12)</sup>

**더 많은 내용을 보시려면**

**파일 다운받기**

**버튼을 눌러주세요**