

성공적 AI 도입을 위한 PI 동시 추진의 필요성과 사례

글 | Ackerton Partners, 서비스부문 홍승민 대표파트너
Ackerton Partners, AT본부 최민경 컨설턴트

메리포트

- 01.**
AI 도입 현황 및 성과
- 02.**
PI, AI 동시 추진의 필요성
- 03.**
PI, AI 동시 추진 전략
- 04.**
주요 사례 분석
- 05.**
결론

AI 도입은 보편화, 성과는 양극화

- **제한적인 전사 확산 및 ROI 달성:** 90% 이상의 기업이 AI를 도입 중이나, 5% 내외만이 지속가능한 비즈니스 가치를 실현 중임
- **PI, AI 동시 추진의 성과:** PI와 AI를 병행 추진한 기업은 매출·ROI·주주가치에서 3배 이상의 성과 격차를 창출하고 있음

PI, AI 동시 추진의 필요성

- **AI 중심의 업무 재설계:** 기존 프로세스에 AI 기술을 얹는 방식이 아닌, 기획 단계부터 AI 중심으로 일하는 방식의 재정의 필요
- **PI 부재로 인한 AI 실패 요인 예방:** 데이터 불일치, 역할·흐름 혼선 등으로 인해 발생하는 AI 정확도 저하 및 확산 한계를 사전에 차단

PI, AI 동시 추진 전략

- **명확한 AI 목표 설정:** 비즈니스 목표와 정렬된 AI 중심의 가치·성과 달성 방향을 선제적으로 정의해야 함
- **Agile 기반 AI 도입·검증:** 빠른 검증과 반복적 확산을 통해 성과를 조기에 체감할 수 있는 Agile 방식의 AI 도입이 효과적임
- **AI 성과 측정 체계 수립:** AI 도입·적용 효과를 정량화 할 수 있는 KPI를 설계해야 함
- **CoE 기반 표준화·확산:** AI 성과의 표준화와 전사 확산을 지원할 수 있는 CoE가 필요함

PI 기반 AI 혁신의 주요 사례

- **L제조사의 공급망 혁신:** 데이터 표준화·통합 기반 AI 공급망 혁신으로 리드타임 및 물류 비용을 절감함
- **D금융사의 고객 경험 혁신:** 고객 여정 중심 조직 재설계로 디지털 매출을 확대하고 업무 효율성을 향상시킴
- **W유통사의 물류센터 혁신:** 물류센터 공정을 AI 중심으로 재설계해 품질·비용 지표를 동시에 개선함

AI 도입의 성공 요소

- **AI 기반 일하는 방식의 재창조:** 단순히 AI를 도입하는 것이 아니라, AI 중심으로 일하는 방식을 재설계해야 지속적 ROI와 차별적 경쟁력을 확보할 수 있음

01 AI 도입 현황 및 성과

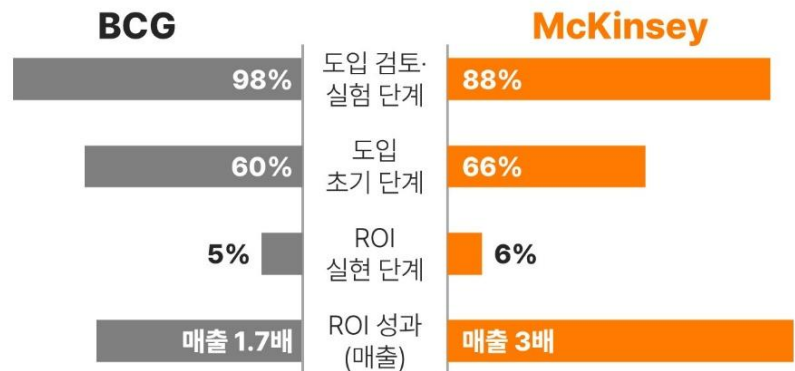
급격한 생성형 AI의 발전 속에서 기업들은 AI 활용을 필수 과제로 인식하며 AI 도입 검토 및 시범 적용을 본격화하고 있다. BCG에 따르면 기업의 98%가 AI를 적어도 실험 단계에서 활용하고 있다고 밝혔으며, McKinsey의 조사에서는 약 88%의 응답자가 최소 하나의 업무 영역에서 AI를 정기적으로 사용하고 있는 것으로 나타났다. 효율성 제고, 혁신 가속, 경쟁력 확보 등을 목적으로 AI 도입이 보편화되고 있는 것이다.

그러나 AI에 대한 관심이 급속히 확산되고 있음에도, 도입 검토 및 초기 실험 단계를 넘어 전사 확산 단계에 진입한 기업은 여전히 제한적이며, 그 중에서도 실질적 성과를 창출한 기업은 극히 소수에 불과하다. BCG는 2025년 현재 AI 도입 검토 초기 단계에 머물러 있는 기업이 전체의 60%에 이르며, AI를 통해 지속적이고 유의미한 비즈니스 가치를 창출한 기업은 단 5%에 불과하다고 밝혔다. McKinsey의 조사에서도 유사한 양상이 나타났다. 약 66%의 기업이 여전히 AI 도입 초기 단계에 머물러 있으며, EBIT(영업이익) 개선을 이룬 고성과 기업은 전체의 6% 수준이라고 분석했다. AI 도입 기업 10곳 중 1곳도 투자 대비 실질적 수익(ROI)을 실현하지 못하고 있는 것이다.

원인은 분명하다. AI를 단순 기술 요소로만 인식하고, 기존의 사람 중심 프로세스를 유지한 상태에서 기술만 얹는 방식으로 AI를 도입했기 때문이다. 반면, AI를 PI와 병행 추진한 AI 도입 선도 기업들은 눈에 띄는 성과를 창출했다. BCG에 따르면 이들 기업은 도입 검토 및 초기 단계에 위치한 기업 대비 1.7배 높은 매출 성장, 3.6배 높은 주주 수익률 2.7배 높은 투자 수익률을 기록했다. McKinsey 역시 AI 도입 고성과 기업들이 공통적으로 기존 업무 방식 위에 AI를 단순히 탑재하는 수준을 넘어, 업무 흐름 자체를 AI 중심으로 재설계했으며, 이를 통해 평균 대비 3배 이상의 매출 성과를 달성하고 있음을 강조한다.

즉, AI 도입의 성패를 가르는 진짜 분기점은 AI 도입 여부가 아니라 기존 프로세스를 AI 중심으로 재창조했는가에 있으며, 이 전환에 성공한 기업들은 비즈니스 가치 창출에서 압도적 격차를 만들고 있다는 점에 주목할 필요가 있다.

[표 1] AI 도입 현황 및 성과 격차 비교



02 PI, AI 동시 추진의 필요성

2.1 PI, AI 동시 추진의 의미

AI 도입을 추진하는 기업은 초기 단계에서부터 AI 활용을 전제로 업무와 프로세스를 전면 재설계해야 한다. 'PI와 AI의 동시 추진'은 전통적인 PI(프로세스 혁신)를 완료한 뒤 AI를 단순히 사후적으로 덧붙이는 접근이 아니다. 이는 AI의 역할과 기대 효과를 사전에 명확히 이해하고 정의한 상태에서, 조직 내 역할 구조와 업무 수행 방식, 시스템 및 아키텍처 전반을 AI 중심으로 재편하는 근본적 전환을 의미한다. 궁극적으로 이러한 접근을 통해 AI의 실질적 성과를 극대화하는 것이 핵심이다.

AI 도입 효과는 해당 기술이 작동하는 업무 프로세스의 구조에 의해 좌우된다. 분절되고 파편화된 업무 흐름과 불완전한 데이터가 지속되는 환경에서는 어떤 AI 모델을 적용해도 예측 정확도와 자동화 효과를 충분히 확보하기 어렵다. BCG는 이를 'End-to-End Reinvention'라고 명명하며, 기술 도입 시 처음부터 관련 프로세스를 근본적으로 재구성하는 것이 부분 최적화보다 3~4배의 성과를 낸다고 강조하기도 했다. PI와 AI 도입이 병행되어야만 AI의 ROI가 극대화되고, 기술이 실제 비즈니스 성과로 연결되는 선순환을 만들 수 있는 것이다.

AI가 생산성 보조 도구였던 시대는 끝났다. 이제는 AI가 운영을 주도하고 사람은 더 높은 수준의 판단과 가치 창출에 집중하는 체계로의 전환이 필수다



업무 방식과 프로세스를
AI 중심으로 재설계하지 않는다면,
진정한 재창조는 없고
기대한 가치도 얻을 수 없다.

— Julie Sweet (Accenture CEO)
2025.11

2.2 PI 없는 AI 도입의 문제점

데이터 및 일관성 저하

표준화되지 않은 프로세스에서 생성되는 데이터는 중복·누락·오류가 발생하기 쉬워, AI가 신뢰도 높은 결과를 도출하기 어렵다. Deloitte는 실제로 많은 기업들이 핵심 데이터 품질과 인프라의 미비를 해소하지 않은 채 AI에 투자해 기대한 ROI를 실현하지 못하고 있다고 지적한다. 예를 들어, 고객 정보 입력 기준이 부서마다 다르다면 동일 고객 데이터가 다른 속성으로 저장되며 분석 왜곡과 추가 정제 비용 증가를 초래해 프로젝트 지연 및 예산 초과 위험이 커질 수 있다.

업무 혼란 및 이중 작업 발생

기존 승인 체계나 업무 흐름이 정비되지 않은 상태에서 AI를 적용하면 오히려 업무 복잡도가 증가할 수 있다. 불명확한 사람과 AI 간 역할·책임 정의로 인해 처리 결과를 다시 사람이 검증하거나 기존 시스템과 병행 운영하면서 이중 작업이 발생하는 사례가 대표적이다. 이러한 상황이 지속되면 현장에서는 'AI 도입 이후 오히려 일이 늘었다'는 인식이 확산되며 도입 효과 저하로 이어질 위험이 크다.

구성원 저항 및 활용률 저하

프로세스가 AI 활용에 적합하게 재설계되지 않고 관련 변화관리 활동이 미흡할 경우, 직원들은 새로운 도구 사용을 기피하고 기존 방식을 고수하게 된다. 업무 방식이 변하지 않으면 AI의 효과 체감이 어렵고, AI가 제공하는 데이터와 인사이트에 대한 신뢰 또한 형성되지 않는다. 이러한 불신이 누적되면 AI 도입 효과를 증명하지 못한 채 AI 도입을 멈추거나 전사 확산에 실패할 가능성이 높아진다.

성과 측정 한계 및 ROI 미달

프로세스가 정비되지 않은 환경에서는 AI 도입 성과의 정량적 측정이 구조적으로 어려워질 수밖에 없다. AI 특성에 부합하는 새로운 성과 측정 체계가 구축되지 않아 성과 평가의 정확성과 일관성이 저해되기 때문이다. 그 결과 AI의 투자 대비 효과(ROI)를 객관적으로 입증할 수 없어 경영진의 후속 투자 및 확산 의사결정이 지연되며 AI 기반 지속 가능한 혁신이 저해된다.

기술적 한계 및 확장성 저하

비효율적이고 표준화되지 않은 프로세스에 AI 활용 단계를 추가하면 기존 시스템과의 데이터 구조·업무 로직 불일치가 그대로 남기 때문에 통합과 확장에 제약이 발생한다. 특히 조직·부서별로 이질적인 방식으로 업무가 수행되는 환경에서는 AI가 하나의 표준 프로세스를 기반으로 확산되기 어렵고, 조직마다 별도의 커스터마이징이 필요해 AI 도입 비용과 시간이 기하급수적으로 증가하게 된다.



더 많은 내용을 보시려면

파일 다운받기

버튼을 눌러주세요