

4회차 · 110분

# 도입 절차

고른 과제를 프로덕션까지 가져가는 4단계

발표자 노트 · 01

## 여는 말

- 이 회차는 실행 담당자와 의사결정자가 함께 듣는 게 좋습니다.
- 핵심 메시지: 절차의 목적은 “비싼 것을 만들기 전에 싼 것으로 확인하는 순서”입니다.

절차 없이 하면

# 만들다가 알게 됩니다

“청구서 입력 자동화하자” → 바로 개발 시작

→ 3주 뒤: “거래처마다 양식이 다른데요?”

→ 2주 더: “예외가 40%나 되네요”

→ 1개월 뒤: “이 정도면 사람이 하는 게 낫겠는데요”

## 왜 절차가 필요한가

- 전부 만들기 전에 알 수 있었던 것들입니다.
- 청중에게 비슷한 경험을 물어보면 대개 손이 올라옵니다.

전체 그림

# 4단계와 각 단계의 질문

1

**문제 정의**

무엇이 아픈가, 얼마나 아픈가

2

**데이터 · 시스템 진단**

만들 수 있는가

3

**POC 설계 · 실행**

정말 효과가 있는가

4

**프로덕션 배포**

계속 굴러가는가

Phase 3에서 효과가 확인 안 되면 되돌아가는 것이 정상입니다. 검증되지 않은 것을 확장하는 게 가장 비싼 실수입니다.

## 4단계

- 각 단계 소요: 1~2주 / 1~3주 / 3~6주 / 2~4주 → 첫 과제 기준 2~3개월.
- 그래서 “첫 과제는 3개월 안에”라는 조건이 나옵니다.

## 게이트

# 건너뛰면 어디서 터지는지 정해져 있습니다

### 건너뛴 게이트

1 → 2

숫자 없이 진행

2 → 3

데이터 접근 확인 없이

3 → 4

효과 미검증 확대

4

운영 체계 없이

### 터지는 시점

1 → 2

✓ 마지막에. 효과를 증명 못 함

2 → 3

✓ POC 중간에 막힘

3 → 4

✓ 전사 확대 후, 큰 비용 뒤

4

✓ 3~6개월 뒤 조용히 안 씀

아래로 갈수록 비싸집니다. 게이트의 목적은 싸게 실패하는 것입니다.

## 게이트

- 이 표가 이 회차에서 가장 중요합니다.
- 게이트를 안 두면 단계가 형식이 됩니다 — 문서만 만들고 그냥 넘어갑니다.

## PHASE 1

# 문제 정의 — 숫자를 만드는 단계

- 문서에 적힌 절차가 아니라 실제 절차를 봅니다
- 각 단계에 시간을 붙입니다 (건당 6분 × 월 400건 = 40시간)
- 규칙으로 100% 표현 가능하면 AI를 쓸 이유가 없습니다
- ROI는 자릿수만 맞으면 충분합니다

게이트 — 후보마다 “현재 걸리는 시간·비용 숫자”가 있는가. 없으면 2주만 재보세요.

## Phase 1

- 담당자 옆에 앉아 한 건을 처음부터 끝까지 보는 게 가장 빠릅니다.
- “시스템에서 안 돼서 엑셀로 관리해요” 같은 말이 진짜 절차입니다.

## PHASE 2

# 진단 — 만들 수 있는지 만들기 전에 확인

- 필요한 데이터가 어디에 어떤 형태로 있는지 적기
- “담당자 머릿속”에 있는 규칙을 문서화하기
- 데이터 품질 — 빠진 값, 형식, 중복, 갱신 주기
- 보안 승인은 Phase 2 시작일에 바로 신청

게이트 — “확인했다”의 기준은 실제로 한 번 가져와 본 것입니다. “API가 있다고 합니다”는 확인이 아닙니다.

## Phase 2

- 승인이 기술 검토보다 훨씬 오래 걸립니다. 가장 흔한 일정 지연 원인입니다.
- “야간 배치라 하루 늦음”이 실시간 응대 과제를 통째로 무너뜨립니다.

PHASE 2 · 규제

# AI 기본법은 이미 시행 중입니다

01

## 1층 — 모든 AI 사업자

타사 AI로 서비스를 제공하면  
AI이용사업자로 대상입니다

02

## 2층 — 생성형을 쓴다면

사전 고지 · 결과물 표시 · 딥페이크 표시, 사내  
업무만이면 표시는 면제

03

## 3층 — 고영향 AI라면

채용 선별 · 대출심사 · 학생 평가, 위험관리 · 설명 ·  
감독 + 5년 보관

제도기간은 과태료 유예이지 의무 유예가 아닙니다. 5년 보관 문서는 사후에 만들 수 없습니다.

## 규제와 컴플라이언스

- 기준 시점 2026년 8월 — 시행일·금액은 개정될 수 있으니 최신 조문은 국가법령정보센터에서 확인하라고 하세요.
- 가장 흔한 오해가 “우리는 AI를 만드는 회사가 아니니 상관없다”입니다. 실제 대상은 이용사업자가 압도적으로 많습니다.
- 고영향 다섯 가지 중 실무에서 제일 자주 빠지는 것이 “조치를 확인한 문서를 5년 보관”입니다.
- 개인정보보호법은 별개의 축입니다. AI 기본법을 지켜도 따로 지켜야 합니다.
- 일정상 Phase 2에 몰아야 합니다 — 법무 검토는 기술 작업보다 오래 걸립니다.

# POC의 목적은 성공이 아니라 판정입니다

## 지표 · 사용

움직임 + 계속 씀

둘 다 좋음

움직임 + 안 씀

지표만 좋음

안 움직임 + 계속 씀

사람만 좋아함

안 움직임 + 안 씀

둘 다 나쁨

## 판정

움직임 + 계속 씀

✓ 확대

움직임 + 안 씀

✓ 왜 안 쓰는지부터

안 움직임 + 계속 씀

✓ 재설계 (함정)

안 움직임 + 안 씀

✓ 중단, Phase 1로

세 번째가 함정입니다. 성공처럼 보이는데 지표는 그대로라, 확대하면 비용만 늘어납니다.

## Phase 3

- 범위는 좁게 — 거래처 상위 5곳, 양식 2종이면 판정에 충분합니다.
- 보고서에서 가장 중요한 항목은 “안 된 것”입니다.
- “POC 실패는 성공입니다 — 비싼 실수를 싸게 막았습니다.”

## PHASE 4

# 배포 — 권한을 넓히는 게 아니라 정착시키는 것

- 장애 시 대체 절차 — 시스템이 멈춰도 업무는 멈추면 안 됩니다
- 교육에 “무엇은 안 해주는가”를 반드시 포함
- “처리 건수가 평소의 절반 이하” 알림 — 안 쓰는 건 조용합니다
- 매주 오류 검토 · 매월 지표 리뷰 · 분기 범위 확대

6개월 뒤 담당자가 바뀌어도 굴러가야 합니다. 운영 매뉴얼이 그걸 막습니다.

## Phase 4

- POC에는 있고 확대에는 없던 것이 “관심”입니다. 그 자리를 알림이 대신합니다.
- KPI 대시보드가 다음 과제 예산을 여는 열쇠입니다.

#### 성과 측정

## 좋아진 건 아는데 숫자로 말을 못 합니다

- 생산성 향상을 체감한 임원 79% vs ROI를 자신 있게 측정하는 임원 29%
- 이유는 대개 하나 — 배포 전에 재두지 않았습니다
- 과거의 처리 시간·오류율은 지금 와서 측정할 수 없습니다

# 95%

**측정 가능한 재무 효과에 도달하지 못한 비율**

MIT NANDA 2025 — 300건 이상의 도입 사례

## 측정의 간극

- 효과를 본 5%의 공통점 중 하나가 “기술 벤치마크가 아니라 비즈니스 성과로 평가했다”였습니다.
- 지표는 세 개면 충분합니다 — 사이클 타임 하나, 품질 하나, 재작업률 하나.
- 회수 기간은 보통 16개월입니다. 3개월 만에 재무 효과를 요구하면 대부분이 실패로 보입니다.

다섯 개의 층

# 어느 층에서 멈추느냐가 보고의 성패를 가릅니다

## 층 · 누가 읽나

- 1층  
기술 성능 · 개발팀
- 2층  
사용자 채택 · 현업 관리자
- 3층  
운영 KPI · 운영 임원 · CFO
- 4·5층  
전략 성과 · 재무 영향 · 이사회

## 여기서 멈추면

- 1층  
✓ 경영진이 못 읽습니다 (“정확도 92%”)
- 2층  
✓ “쓰긴 쓴다”에서 끝
- 3층  
✓ 여기서부터 예산이 붙습니다
- 4·5층  
✓ 인과 설명이 필요. 보통 두 번째 해

“건당 처리 시간 40분 → 12분”이 읽힙니다. 그리고 절약된 933시간이 어디로 갔는지가 다음 질문입니다.

## 무엇을 보고하나

- 3층 지표 중 사이클 타임이 가장 잘 읽힙니다. 처리량·인력 효율과 바로 연결됩니다.
- 숨은 비용을 같이 재세요 — 재작업률·오버라이드율·검수 시간·토큰 비용·운영 인건비.
- 재작업률이 40%면 “40분 → 12분”은 거짓말입니다. 실제로는 12분 + 고치는 시간입니다.
- 평가(Evals)와 성과 측정은 다릅니다 — 평가는 1층, 성과 측정은 3~5층입니다.

실습 · 40분

# 베이스라인을 직접 설계해보기

1

## 시작과 끝 못 박기

“고객 응대”가 아니라 “접수 → 분류  
→ 초안 → 발송”

2

## 이미 세는 숫자 찾기

새로 만들면 그 행위가 기준선을  
오염시킵니다

3

## 기간과 책임자

배포 후 같은 숫자를 뽑을  
사람의 이름

4

## 자기 검사

3주 뒤 남은 같은 숫자를 뽑을 수 있나

그 업무를 실제로 하는 사람을 앉히세요. 관리자만 채우면 숫자가 전부 추정치가 됩니다.

## 실습 진행

- 이 실습을 다음 주로 미루면 그만큼의 기준선이 영구히 사라집니다. 오늘 40분을 잡으세요.
- “어디서 확인했나”에 “대략 반나절” “팀장 체감”이 적히면 다시 하게 하세요.
- 숨은 비용 자리(재작업률·검수 시간)를 처음부터 만들어 두지 않으면 나중에 비교할 짝이 없습니다.
- 절약된 시간의 행선지에 “아직 안 정함”을 표시하는 건 정직한 것입니다. 다만 그대로 두면 재무 효과는 0입니다.

## 감사 기록

# “그 메일 왜 나갔습니까”에 답할 수 없으면 배포한 게 아닙니다

- 요청 하나가 모델 호출과 도구 호출로 갈라집니다 — 한 줄 로그로는 구조가 안 보입니다
- 남길 것 — 무엇을 근거로 삼았나 · 어떤 도구를 어떻게 불렀나 · 사람이 무엇을 승인했나
- 남기면 안 될 것 — 토큰 · 프롬프트 속 개인정보 · 고객 문서 전문
- 보존 기간이 충돌합니다: 감사 항목은 5년, 내용물은 짧게. 저장소를 처음부터 둘로

POC 때부터 켜세요. 배포 후에 붙이면 “POC에서는 왜 잘 됐나”에 답할 수 없습니다.

## 감사 기록과 관측

- 승인 기록은 규제와 사고 조사 양쪽에서 가장 먼저 요구되는데, 화면에만 있고 저장은 안 하는 경우가 흔합니다.
- 직접 만들기 전에 OpenTelemetry GenAI 시맨틱 컨벤션을 보라고 하세요 — 도구를 갈아탈 때 기록이 살아남습니다.
- 남는 것은 “무엇을 보고 무엇을 했는지”이지 내부 사고 과정이 아닙니다. 규제의 설명 의무도 대개 그 수준입니다.
- POC 단계의 트레이스가 실패 유형을 보여줘서 평가 데이터셋의 재료가 됩니다.

05

# 변화관리

로드맵에 안 적힌 절반

## 5부 도입

- 여기서 톤을 바꾸세요. 지금까지는 절차, 여기부터는 사람입니다.
- 절차 이야기만 하고 끝내면 도입은 실패합니다. 저항은 절차로 풀리지 않습니다.
- 이 구간은 슬라이드를 적게 보고 사례를 많이 말하는 편이 낫습니다.

### 실패 원인

# 기술보다 사람 쪽이 큼니다

AI 프로젝트가 확장 단계에서 실패하는 주된 원인은 알고리즘이 아니라 변화관리입니다.

- 한 조사에서 도입 난이도의 약 38%가 사용자 숙련도
- 기술 이슈는 약 16%
- 수치는 조사마다 다르지만 방향은 공통적입니다

38 : 16

숙련도 : 기술

도입 난이도 비중

## 변화관리 비중

- 출처와 시점에 따라 수치가 다르다는 단서를 반드시 붙이세요.
- 핵심은 “기술에 10을 쓰고 사람에 1을 쓰면 비중이 원인과 반대”라는 점입니다.

## 저항

# 저항은 반대라는 얼굴로 오지 않습니다

### 겉으로 나오는 말

회피

“바빠서 회의 참석이 어렵습니다”

예외 주장

“우리 업무는 좀 특수해서요”

관망

“다른 팀 먼저 해보시죠”

침묵

(아무 말 없음)

### 실제로 하는 말

회피

✓ 관여하고 싶지 않습니다

예외 주장

✓ 내 일은 건드리지 마세요

관망

✓ 실패하는 걸 보고 싶습니다

침묵

✓ 지나가길 기다립니다

마지막이 가장 흔하고 가장 위험합니다 — 아무도 반대하지 않아 잘 되는 줄 알았는데 배포 후 아무도 안 씁니다.

## 저항의 얼굴

- 명시적 반대는 오히려 다루기 쉽습니다 — 이유를 들으면 되니까요.
- 회의에 안 나오는 팀이 있으면 그게 신호라고 말해주세요.

처방

# 뿌리마다 듣는 것이 다릅니다

01

## 내 일이 없어질까

절감된 시간이 어디로 가는지 먼저 말하기. 첫 과제는 아무도 하기 싫은 일로

02

## 내가 못 따라갈까

그 사람을 검증자로 세우기. 판단 능력은 더 중요해집니다

03

## 또 흐지부지될 텐데

말이 안 통합니다. 작은 것 하나를 실제로 끝내는 것만 통합니다

교육은 두 번째에만 들립니다. 첫 번째와 세 번째는 말이 아니라 행동으로만 해결됩니다.

## 세 뿌리

- 마지막 줄이 이 장의 결론입니다. “교육을 충분히 하면 되지 않나”에 대한 답입니다.
- 역할별로 다른 이야기를 하라는 점도 강조 — 실무자에게 ROI를 말하면 역효과입니다.

실습 · 40분

# POC를 한 장으로 설계해보기

1

## 한 문장으로

업무 한 종류 · 한 단계까지  
좁힙니다

2

## 지금 값

못 적으면 빈칸이 아니라  
“모름”. 두 개 넘으면 POC  
대신 측정부터

3

## 성공 조건

숫자와 날짜가 둘 다. 두  
개까지만

4

## 중단 조건

네 개. 이 칸이 없어서  
안 되는 POC 가  
6개월을 갑니다

5

## 한 장으로

“안 하는 것” 세 개를  
반드시 채웁니다

중단 조건은 시작 전에만 정직하게 쓸 수 있습니다. 시작한 뒤에는 이미 쓴 비용이 판단을 흔들립니다.

## 실습 진행

- 성공 조건보다 중단 조건에 시간을 더 쓰세요. POC 의 다수는 안 되는 쪽으로 끝납니다.
- “품질이 개선된다”가 나오면 그 자리에서 숫자와 날짜를 요구하세요.
- 그 업무를 실제로 하는 사람이 없으면 실습을 시작하지 마세요 — 3주 뒤 “실제로는 이렇게 안 합니다”에서 멈춥니다.
- 결정권자 이름이 비어 있으면 그 POC 는 끝나도 아무도 판단하지 않습니다.

정리

# 오늘 가져가실 것

- 1 게이트의 목적은 싸게 실패하는 것
- 2 “확인했다”는 실제로 한 번 가져와 본 것
- 3 고영향 여부와 법무 검토는 Phase 2에 몰아야 합니다
- 4 POC의 목적은 성공이 아니라 판정
- 5 배포 전에 안 재면 영원히 증명 못 합니다
- 6 기록은 POC부터 — 감사 항목과 내용물은 저장소를 나눠서
- 7 저항은 침묵으로 옵니다. 당사자를 설계에 넣으세요

## 정리

- 여기까지가 의사결정 경로입니다. 다음부터는 기술 트랙입니다.
- 실행 담당자에게는 “AI 기술 기초” 회차를 권하세요.