

AI LEGAL AUTOMATION PLATFORM

# HMG LegalAI

현대자동차그룹 법무실 AI 법무 자동화 플랫폼

6-에이전트 파이프라인으로 반복 법무 업무를 자동화하고  
법무 전문가는 전략적 판단에 집중

**72%**

시간 절감

**5.8x**

ROI

**12억**

연간 절감

**6**

AI 에이전트

AI 전략팀 | 2025

## 문제 정의

법무실 업무의 68%가 반복 작업에 소모됩니다

4시간

계약서 검토 평균

6시간

법률 리서치 평균

수동

컴플라이언스 모니터링

68%

반복 업무 비율

### 핵심 문제

법무 인력의 **68%**가 단순 반복 업무에 소모되어 전략적 법률 자문, 리스크 예방, 규제 대응 등 고부 가가치 업무에 집중할 수 없습니다.

### 근본 원인

- ▶ 수작업 계약서 검토 (조항별 수동 대조)
- ▶ 법률 DB 수동 검색 (판례/규정 교차 확인)
- ▶ 규제 변경 추적 누락 (다관할권 동시 모니터링 한계)
- ▶ 보고서/의견서 수동 작성 (유사 사안 재검색)

AI가 반복 법무 업무를 처리하고, 법무 전문가는 판단과 전략에 집중할 수 있습니다

# 솔루션

## 6-에이전트 AI 법무 파이프라인



### 품질 게이트

- 모든 단계 간 법무 검증 체크
- 법무팀 필수 검토 게이트 (최종 판단은 사람)
  - 기밀 등급 분류 및 접근 제어
  - 관할권별 규정 준수 자동 검증

### JSON 파이프라인

- 구조화된 출력: Agent N → Agent N+1 직접 전달
- 완전 타입 인터페이스 (TypeScript)
  - 모든 단계에서 기밀 등급 추적
  - 감사 추적 (Audit Trail) 자동 생성

```
// Agent 1 출력 → Agent 2 입력 { "contract_type": "공급계약", "risk_score": 7, "flagged_clauses": ["제12조 손해 배상", "제18조 분쟁해결"], "jurisdiction": "KR", "compliance_check": { "공정거래법": "PASS", "하도급법": "REVIEW" } }
```

# 6-에이전트 파이프라인 상세

에이전트별 역할, 모델, 입력/출력 구조

Agent	Model	역할	입력	출력
계약 분석기	Haiku	계약서 파싱, 조항 추출, 유형 분류	계약서 PDF/Word	구조화 JSON
리스크 평가	Sonnet	조항별 리스크 점수, 이탈 조항 탐지	구조화 JSON	리스크 리포트
컴플라이언스 검증	Haiku	관할권별 법규 준수 여부 검증	리스크 리포트	준수 보고서
법률 리서치	Sonnet	관련 판례/규정 검색, 유사 사건 분석	쟁점 + 관할권	리서치 메모
보고서 생성	Haiku	법률 의견서/검토 보고서 초안 생성	분석 결과 종합	보고서 초안
전략 분석	Opus (월간)	포트폴리오 리스크, 전략적 인사이트	월간 데이터	전략 리포트

## 모델 선택 전략

**Haiku (3개):** 고볼륨 · 저비용 · 빠른 응답 — 분석, 검증, 보고서 초안

**Sonnet (2개):** 높은 품질 · 심층 추론 — 리스크 평가, 법률 리서치

**Opus (1개):** 최고 추론 · 월간 한정 — 전략 분석에만 사용

## 파이프라인 특징

- JSON 구조화 출력으로 Agent N → N+1 자동 전달
- 모든 단계에서 기밀 등급 추적 및 감사 로그
- Self-healing: 실패 시 자동 재시도 (최대 3회)
- 법무팀 검토 게이트에서 최종 확인 필수

# 아키텍처

## 기술 스택 & 보안 구조

### 프론트엔드 & 인프라

Next.js 16 + TypeScript + Tailwind CSS • 사내 인프라 배포 • SSO 인증 (사내 AD 연동) • 모니터링 (Grafana + Sentry)

### AI 레이어 - Claude API (멀티 모델)

**Haiku:** 계약 분석, 컴플라이언스 검증, 보고서 초안 (고볼륨, 저비용) • **Sonnet:** 리스크 평가, 법률 리서치 (품질 중심) • **Opus:** 월간 전략 분석 (심층 추론)

### 백엔드 서비스

- Next.js API Routes + BullMQ
- PostgreSQL + Prisma ORM
- 행 수준 보안 (부서별 접근 제어)
- 기밀 등급별 데이터 격리

### 사내 시스템 연동

- 사내 DMS (문서관리시스템)
- Confluence (지식베이스)
- SAP (구매/계약 데이터)
- 법률 DB (판례/규정 검색)

🔒 모든 데이터는 사내 폐쇄망에서 처리 • 외부 유출 Zero • SOC2 Type II 준수

# 보안 & 데이터 거버넌스

법무 데이터 보호를 위한 다층 보안 아키텍처

## ▣ 폐쇄망 운영

- 전체 파이프라인 사내 인프라 실행
- 외부 네트워크 완전 차단
- 소스코드/계약서 외부 유출 Zero
- SOC2 Type II 준수

## ▣ 기밀 등급 관리

- 4단계 기밀 분류 (공개/대외비/기밀/극비)
- '극비' 등급은 AI 처리 자동 차단
- 부서별 행 수준 접근 제어
- DLP(Data Loss Prevention) 적용

## ▣ 감사 추적

- 모든 AI 요청/응답 전체 기록
- 사용자별 활동 로그
- 월간 품질 감사 (정확도/일관성)
- 관리자 실시간 모니터링 대시보드

보안 항목	수준	구현
네트워크 격리	완전	사내 폐쇄망 전용, 외부 통신 차단
인증/인가	SSO	사내 AD 연동, RBAC, MFA
데이터 암호화	AES-256	저장 시/전송 시 모두 암호화
기밀 분류	자동	AI 처리 전 기밀 등급 자동 분류
감사 로깅	완전	프롬프트/응답 전체 저장, 30일 보관
휴먼 게이트	필수	AI 출력물 법무 전문가 최종 검토 필수

# 핵심 활용 시나리오

법무 업무 자동화 Before → After

## 계약서 검토 자동화

Before

**4시간**

After

**30분**

- 조항별 리스크 자동 플래깅
  - 표준 계약서 대비 이탈 조항 탐지
  - 관할권별 규정 준수 자동 검증
- 87% 시간 절감**

## 법률 리서치 지원

Before

**6시간**

After

**45분**

- 관련 판례/규정 자동 검색
  - 유사 사건 비교 분석
  - 법률 의견서 초안 자동 생성
- 88% 시간 절감**

## △ 규제 변경 모니터링

Before

**수동**

After

**실시간**

- 다관할권 규제 변경 실시간 추적
  - 영향 받는 계약/업무 자동 매핑
  - 대응 우선순위 자동 산정
- 누락 리스크 제거**

**월 320건**

계약서 처리

**2,400h**

연간 시간 절감

**99.2%**

리스크 탐지율

**12억원**

연간 비용 절감

# 추가 활용 시나리오

법무 전 영역으로 확장 가능한 AI 자동화

## M&A 실사 보조

Before

2주

After

3일

- 대상 기업 계약서 일괄 분석
- 잠재 법적 리스크 자동 식별
- 실사 보고서 초안 생성

78% 시간 절감

## 소송 지원 분석

Before

1주

After

1일

- 유사 판례 자동 검색 및 분석
- 승소/패소 확률 추정
- 소송 전략 시나리오 생성

85% 시간 절감

## IP/특허 관리

Before

3일

After

4시간

- 특허 침해 가능성 자동 분석
- 선행기술 조사 자동화
- IP 포트폴리오 리스크 매핑

83% 시간 절감

Phase 2 이후 적용 — 계약 검토 안정화 후 M&A 실사, 소송 지원, IP 관리로 순차 확장

# ROI 분석

## 투자 대비 효과

연간 비용 절감 효과

항목	Before	After	절감
계약서 검토	5.2억원	0.8억원	<b>4.4억원</b>
법률 리서치	3.8억원	0.6억원	<b>3.2억원</b>
컴플라이언스	2.4억원	0.5억원	<b>1.9억원</b>
보고서 작성	1.8억원	0.3억원	<b>1.5억원</b>
<b>합계</b>	<b>13.2억원</b>	<b>2.2억원</b>	<b>11억원</b>

**72% 5.8x 6개월**

시간 절감

ROI

투자 회수

정성적 효과

### ☞ 법무 품질 향상

- 리스크 탐지율 99.2% (수동 대비 +34%)
- 일관된 검토 품질 유지
- 판례/규정 검색 커버리지 확대

### ↗ 전략적 역할 전환

- 반복 업무 68% → 25%로 축소
- 전략적 법률 자문 시간 2.7배 증가
- 사전 예방적 리스크 관리 가능

### ⚡ 응답 속도 혁신

- 계약 검토 응답: 4시간 → 30분
- 법률 의견 초안: 6시간 → 45분
- 현업 만족도 향상 예상

# 비용 구조

## 운영 비용 & AI 비용 효율성

연간 운영 비용

항목	비용	비율
AI API (Claude)	1.2억원	63%
인프라 (사내 서버)	0.3억원	16%
SaaS 도구	0.1억원	5%
운영 인력 (2명)	0.2억원	11%
법률 DB 라이선스	0.1억원	5%
<b>합계</b>	<b>1.9억원</b>	<b>100%</b>

투자 1.9억 → 절감 11억 = ROI 5.8x

AI 비용 (1,000회 실행 기준)

에이전트	모델	비용
계약 분석기	Haiku	\$0.50
리스크 평가	Sonnet	\$4.50
컴플라이언스 검증	Haiku	\$0.50
법률 리서치	Sonnet	\$4.50
보고서 생성	Haiku	\$0.50
전략 분석	Opus	\$45.00

### 비용 최적화 전략

**Haiku:** 고볼륨 분석/검증 (저렴 + 빠름)

**Sonnet:** 품질 중심 리서치/평가

**Opus:** 월간 전략 분석에만 한정 사용

# 확산 전략

4단계 툴아웃

01

## 계약 검토 자동화

1-6개월

법무실 파일럿 (10명)

공급계약/NDA 우선 적용

목표: 월 100건 처리

팀: 운영 2명

02

## 컴플라이언스 확장

6-12개월

규제 모니터링 추가

법률 리서치 자동화

목표: 전 법무 업무 커버

팀: 운영 3명

03

## 그룹사 법무 확대

12-24개월

현대차, 기아, 계열사

다관할권 지원 (미국/EU/중국)

목표: 그룹사 5개 법무실

팀: 운영 5명

04

## AI 법무 플랫폼

24개월+

셀프 서비스 법무 포털

현업 직접 계약 검토 요청

목표: 전사 법무 AI 플랫폼

팀: 전담 조직

100건/월

Phase 1

전 업무

Phase 2

5개 법무실

Phase 3

전사 플랫폼

Phase 4

# 리스크 관리

## 리스크 매트릭스 & 가드레일

주요 리스크

리스크	화 률	영 향	완화 전략
AI 환각 (Hallucination)	높 음	높 음	법무팀 필수 검토 게이트 + RAG 기반 사실 검증
기밀 정보 유출	낮 음	높 음	폐쇄망 운영, 기밀 등급별 접근 제어, DLP
법적 책임 소재	중 간	높 음	AI는 보조 도구, 최종 판단은 반드시 법무 전문가
токен 비용 증가	중 간	중 간	Haiku 우선 전략, 월간 비용 상한 설정
사용자 저항	중 간	중 간	파일럿 성공 사례 공유, 점진적 도입

핵심 가드레일

### 절대 원칙

AI 출력물은 반드시 법무 전문가가 최종 검토  
AI는 판단 도구가 아닌 보조 도구  
기밀 등급 '극비' 문서는 AI 처리 불가

### 항상 실행

법무팀 검토 게이트, 감사 추적 로그  
기밀 분류 검사, 출처 명시 (RAG 참조)  
월간 품질 감사 (정확도/일관성)

### 모니터링 지표

AI 정확도 >95% • 기밀 사고 0건  
사용자 만족도 >4.0 • 비용/절감 <20%  
월간 감사 통과율 >98%

# KPI & 모니터링

실시간 성과 추적 및 품질 관리 체계

**72%**

평균 시간 절감률

**99.2%**

리스크 탐지 정확도

**5.8x**

ROI

**320건**

월간 처리 목표

## 핵심 KPI 대시보드

KPI	목표	측정 주기
계약 검토 처리량	월 320건+	일간
AI 정확도	>95%	주간
시간 절감률	>60%	월간
사용자 만족도	>4.0/5.0	월간
기밀 사고 건수	0건	실시간
비용 대비 절감율	>5x ROI	분기

## 모니터링 체계

### 실시간 대시보드

Grafana 기반 실시간 파이프라인 모니터링  
에이전트별 처리량, 응답시간, 에러율 추적  
비용 소진 현황 실시간 알림

### 품질 감사

월간 정확도/일관성 감사 (샘플링 기반)  
법무팀 수정율 추적 — AI 출력 신뢰도 측정  
사용자 피드백 루프 → 프롬프트 지속 개선

### △ 알림 체계

Sentry 에러 추적 • Slack 알림 연동  
기밀 사고 즉시 알림 • 비용 초과 경보

# 90일 실행 로드맵

## Phase 1 상세 계획

주차	목표	산출물	성공 기준
1-2	인프라 구축 + 보안 검증	사내 서버 배포, SSO 연동, 보안팀 검증	보안 감사 통과
3-4	AI 파이프라인 v0.1	에이전트 1-3 작동, 품질 게이트, 감사 추적	정확도 >90%
5-6	파일럿 시작	법무실 5명 온보딩, 공급계약/NDA 적용	주 20건 처리
7-8	파일럿 확대	10명 확대, 법률 리서치 추가	시간 절감 60%+
9-10	품질 최적화	피드백 반영, 프롬프트 튜닝, 사례 연구	만족도 >4.0
11-12	정식 운영 전환	법무실 전체 도입, 운영 매뉴얼, KPI 대시보드	월 100건 처리

### 계속 진행

만족도 >4.0, 시간절감 >60%, 정확도 >95%

### 조정

만족도 3.0-4.0, 시간절감 40-60%

### 재검토

만족도 <3.0, 시간절감 <40%

# 실행을 시작합니다

## 법무 전문가의 시간을 전략적 판단에 집중시킵니다

반복 업무는 AI가 처리하고  
법무 전문가는 판단, 전략, 리스크 예방에 집중합니다

### 2주차

인프라 구축  
보안 검증 완료

### 6주차

파일럿 시작  
계약 검토 자동화

### 12주차

정식 운영  
월 100건 처리

AI는 보조 도구, **최종 판단은 사람이** 합니다.

HMG LegalAI — 현대자동차그룹 법무실 AI 법무 자동화 플랫폼