

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

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 고부가가치 업무에 집중할 수 없습니다.

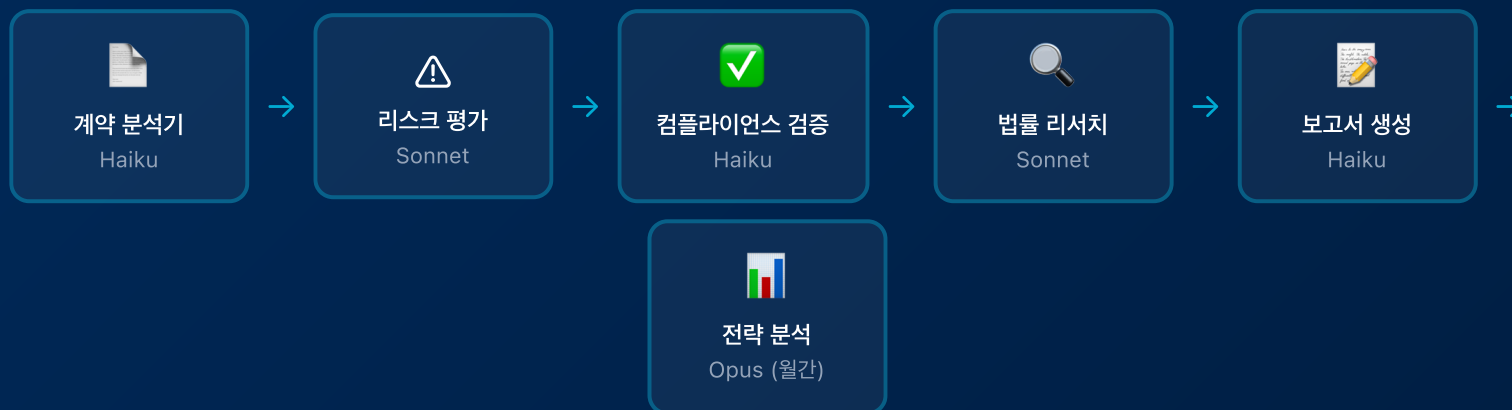
근본 원인

- ▶ 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, 입출력 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	4.4억원
법률 리서치	3.8억원	0.6억원	3.2억원
컴플라이언스	2.4억원	0.5억원	1.9억원
보고서 작성	1.8억원	0.3억원	1.5억원
합계	13.2억원	2.2억원	11억원

72% 시간 절감
5.8x ROI
6개월 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%
합계	1.9억원	100%

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 롤아웃

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	확률	영향	완화 전략
AI 환각 (Hallucination)	높음	높음	법무팀 필수 검토 게이트 + RAG 기반 사실 검증
기밀 정보 유출	낮음	높음	폐쇄망 운영, 기밀 등급별 접근 제어, DLP
법적 책임 소재	중간	높음	AI는 보조 도구, 최종 판단은 반드시 법무 전문가
토큰 비용 증가	중간	중간	Haiku 우선 전략, 월간 비용 상한 설정
사용자 저항	중간	중간	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