

# [ PDF에서 핵심 정보를 표와 원문으로 발췌하는 맞춤형 AI 챗봇 Hi-lens ]

대화형 AI 기술로 현대해상 대체투자 2팀에게 업무 보조도구 제공

**로컬 AI 메이커스랩 [1팀]**

남희수, 류채민, 소재만, 조윤주

2025. 09. 26 최종공유회

# 목차

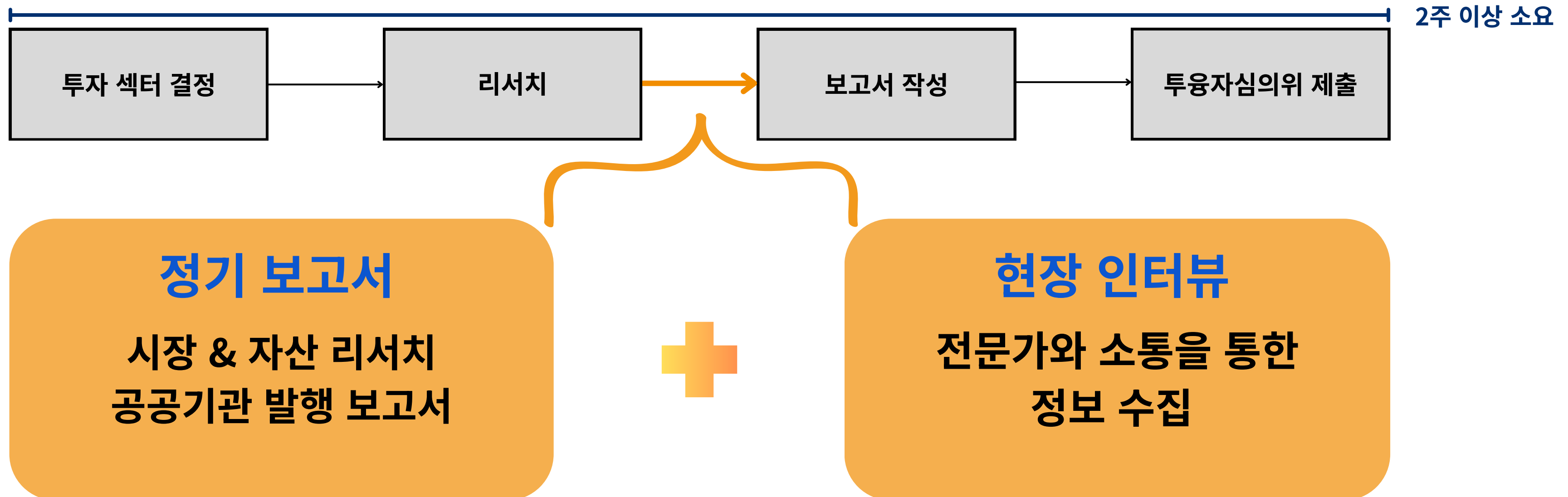
- ① 고객 문제 개요
- ② 가설 설정 및 서비스 기획안
- ③ 유저 스토리 보드 & DEMO 시연
- ④ 프로토타입 현직자 평가
- ⑤ MVP 확장 계획

## 1

## 고객 문제 개요

Hi-lens

- Who : 현대해상 대체투자실 대체투자 2팀
- What : 원수보험료를 바탕으로 사모시장에서 도로, 항만, 재생에너지 등 인프라 자산에 투자
- Task : 투자를 집행하기 위해 산업 동향 및 정부와 글로벌 규제 현황을 파악해야 함



# 1 고객 문제 개요: As-Is Problem

규제 원문 직접 검토 필요 → 시간 부족

파일에서 정보를 수집하는 시간이 오래 걸림

찾은 정보를 학습 및 정리하는 시간이 오래 걸림

투자 의사결정에 집중 불가능

## 1 고객 문제 개요: As-Is Problem

문제정의

### 문제정의

수작업 보고서 검토로 인해 현대해상 대체투자 2팀은  
핵심 업무인 투자 의사결정에 집중할 시간을 확보하는 데 어려움을 겪고 있다.

투자 의사결정에 집중 불가능

## 2 가설 설정 및 서비스 기획안

### 가설

AI를 활용해 보고서의 **필요한 정보만** 왜곡없이 발췌하고,  
도표 등 **시각화 자료**를 제공해주면 업무량과 시간이 **30% 단축** 될 것이다.

 Hi-Lens



가치제안

AI 기반 리서치 지원  
왜곡없는 데이터 추출  
직관적인 시각화

업무 시간 30% 단축  
산출물 정확도 100%  
단순 반복 업무 효율화

3

## 유저 스토리 보드 & DEMO 시연

3

PDF 업로드  
데이터전처리

질문입력

API가  
답변생성

Hi-lens



PDF 파일 업로드 및 분석

Stop Deploy

문서 업로드 후  
파이썬으로 자동분석

데이터 구조화  
주요 내용 추출



PDF에서 표/그림/문단을 추출해 질문 → 표/그래프/요약으로 재구성합니다.

분석할 PDF 업로드해주세요.



Drag and drop file here  
Limit 200MB per file • PDF

Browse files



자체+24-04+에너지+소비+여건+변화와+가구+연료비+지출+분석.pdf 9.7MB



분석 시작





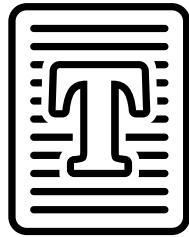
3

PDF 업로드  
데이터전처리

질문입력

API가  
답변생성

Hi-lens



질문 기반 텍스트 변환

질문 기반 자연어 문장 생성

빠르고 직관적인 설명 제공

Hi-Lens

PDF 요약·발췌·시각화 도우미

LLM: GEMINI

홈으로

---

PDF 분석 기록

자체+24-04+에너지+소비  
+여건+변화와+가구+연료비  
+지출+분석.pdf · 2025-09-25  
11:29 · 질문 0개

추천 질문

최근 에너지 가격 인상 시기(2022-2023년), 소득 수준에 따라 가구의 연료비 부담은 어떻게 달라졌으며, 가장 큰 영향을 받은 계층은 누구인가?

에너지 요금 인상이 가구의 소비지출 구조에 미친 영향은 무엇이며, 소득 수준에 따라 어떤 차이를 보였나요?

한국의 에너지 가격 급등 대응 정책은 해외 주요국(유럽 등)과 어떤 차이점이 있나요?

보고서가 제안하는 에너지 취약계층 지원 정책 개선 방향은 무엇인가요?

최근 에너지 가격 인상 시기(2022-2023년), 소득 수준에 따라 가구의 연료비 부담은 어떻게 달라졌으며, 가장 큰 영향을 받은 계층은 누구인가?

Hi-Lens의 답변

1. 공통적인 연료비 지출 급증  
 ◦ 모든 소득분위에서 가구 연료비 지출액은 2019~2022년 완만하게 증가하다가 2023년에 큰 폭으로 증가함 (Source: p.13, p.52).  
 ◦ 이러한 지출 증가는 난방 수요가 많은 1분기와 냉방 수요가 많은 3분기에 두드러짐 (Source: p.13).
2. 저소득층의 부담 가중

3

PDF 업로드  
데이터전처리

질문입력

API가  
답변생성

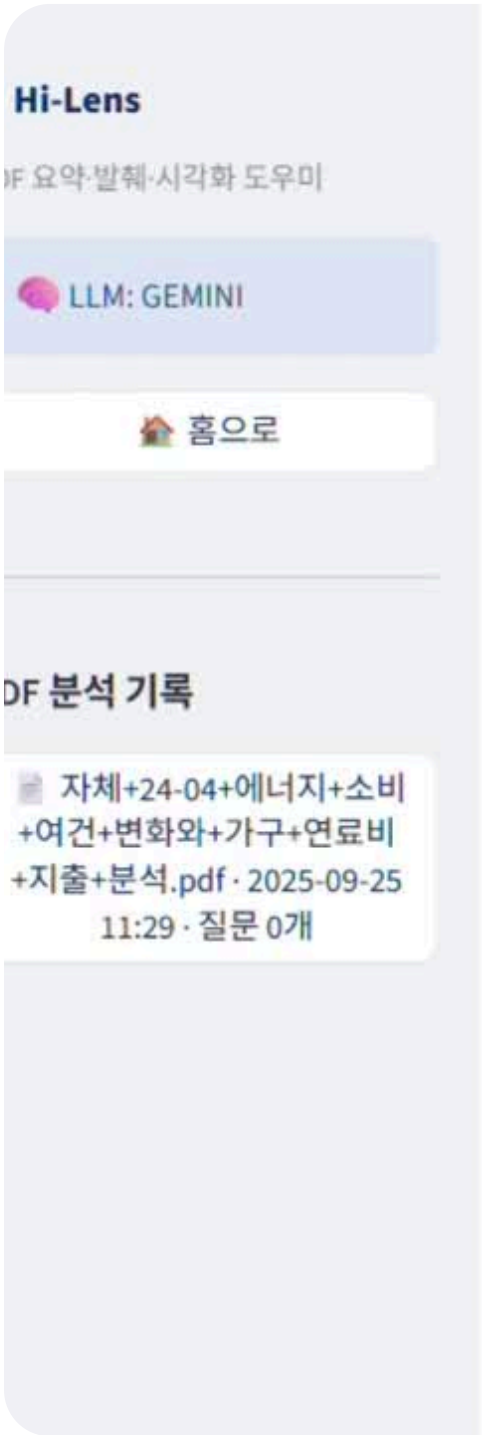
Hi-lens



자료 상 표 추출 제공

원문 표  
자동 인식 및 영역 추출

페이지·출처·단위 유지



Hi-Lens의 답변

<표 2-3> 2016~2023년 에너지원별 소비 비중 추이

	석탄	도시가스	석유제품	바이오 및 폐기물	지열, 태양 및 기타	전기	열
2016	2%	48%	12%	1%	1%	28%	9%
2017	1%	49%	11%	1%	1%	27%	9%
2018	1%	49%	11%	0%	1%	27%	10%
2019	1%	49%	10%	1%	2%	28%	10%
2020	1%	49%	9%	1%	2%	28%	10%
2021	1%	48%	9%	1%	2%	29%	10%
2022	1%	49%	9%	1%	2%	29%	10%
2023 <sup>주2</sup>	1%	47%	8%	1%	2%	31%	10%
2024 <sup>주2</sup>	0%	51%	7%	1%	2%	29%	10%

주1: 1,000 toe로 환산한 총사용량 대비 비중임.  
주2: 2023년 및 2024년은 잠정치이며, 2024년은 1~7월 기준임.  
자료: 에너지경제연구원(2024.10) 에너지통계월보를 참고하여 저자 정리

<표 2-3>은 2016년부터 2024년까지(2024년은 1~7월 잠정치) 가구 에너지 소비 비중을 에너지원별로 나타낸 표입니다.  
도시가스가 가장 높은 비중(47~51%)을 차지하고 있으며, 전기의 비중은 2019년 28%에서 2023년 31%로 증가한 반

3

PDF 업로드  
데이터전처리

질문입력

API가  
답변생성

Hi-lens



자료 상 표 추출 제공

ns

적 그래프입니다.

전체적으로 에너지 소비는 2019년 1분기부터 2023년 3분기까지 지속적으로 증가하는 추세를 보입니다.

사용자는 AI 요약이 아닌 원문 기반 발췌 + 시각화를 통해 신뢰 가능한 분석을 얻는다

페이지·출처·단위 유지

그림 2-2번에서 1분기와 3분기의 차이가 뭐야?

Hi-Lens의 답변

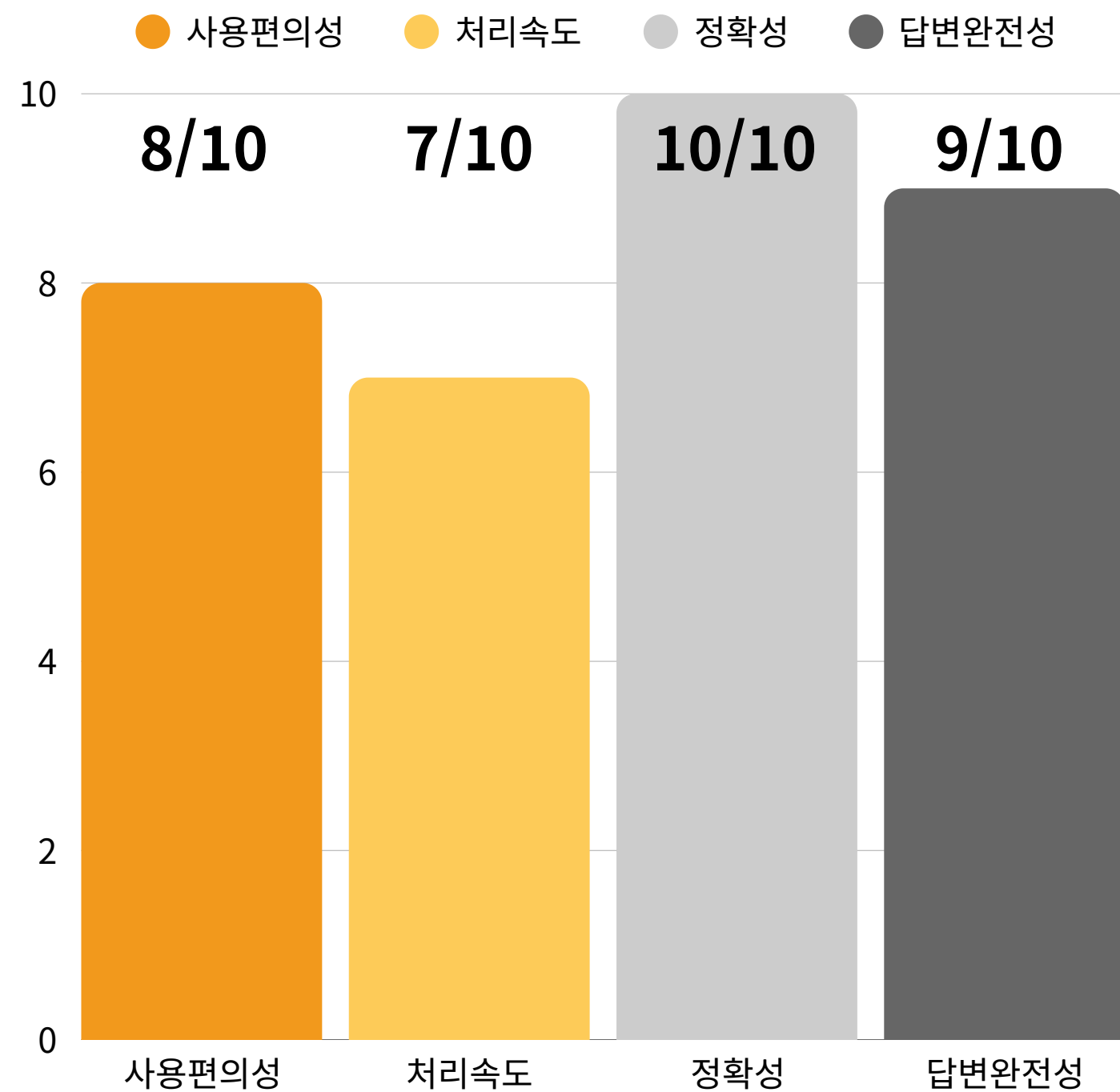
제공된 문맥에는 그림 2-2가 없으므로 그림 2-2에서 1분기와 3분기의 차이에 대한 정보는 없습니다.

## 4

## 프로토타입 현직자 평가

Hi-lens

현직자 평가 점수



현직자: 이OO 님

## • 보고서 검토

업무 시간 30~50% 단축 기대  
주요 분석 도구로의 활용 가능성  
처리속도 개선 필요성



연료전지 인프라  
투자분석 지원 도구로 활용

5

## MVP 확장 계획

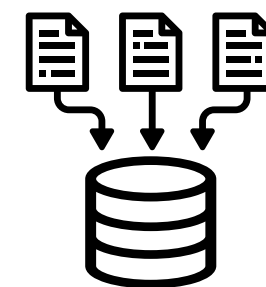
Hi-lens



### 맞춤형 표 생성

추출된 텍스트에서  
필요한 **정보만을 선별**  
새로운 맞춤형 표로 제공

퀄리티 증대



### 통합 DB 구축

국내외 여러 보고서를  
**하나의 페이지**에서 통합 관리해  
한 번에 **비교·조회**할 수 있는  
**DB 구축**

사용성 증대

“

리서치 업무시간 단축으로 확보된 시간은  
더 깊이 있는 시장 분석과 투자 전략 수립에  
배분할 수 있도록

궁극적으로 더 나은 투자 결정을 돕는 Insight Dreamer

”

**경청해주셔서 감사합니다**

