

전국 지방자치단체 공공 AX 현장 리포트

2 년간 전국 현장 협의에서 확인한 생성형 AI 공통 과제, 선택 기준, 기관 유형별 실행전략

2026. 10. 07

스캐터엑스 대표이사 강명수

판권

발행인: 강명수

발행기관: 주식회사 스캐터엑스

기획·총괄: 최규호 본부장

발행일: 2026 년 10 월

문의: 주식회사 스캐터엑스 서울 본사

본 리포트의 저작권은 주식회사 스캐터엑스에 있습니다. 공공기관 내부 검토 목적의 활용은 허용하되, 상업적 목적의 무단 복제·배포는 금합니다.

작성 원칙

본 리포트는 다음 원칙에 따라 작성하였습니다.

첫째, 본 리포트는 개별 지방자치단체, 담당자, 사업자 또는 AI 모델의 우열을 평가하지 않습니다.

둘째, 특정 사업의 성공 또는 실패를 판정하지 않고, 2024 년 11 월부터 2026 년 10 월까지 전국 현장 협의에서 반복적으로 확인된 공통 과제와 실행 대안을 중심으로 서술합니다.

셋째, 정형화된 설문조사가 아닌 현장 방문, 대면 협의, 사업 협의 기반의 질적 분석이므로, 정량적 통계가 아닌 현장 경험에 기반한 실무 분석으로 해석하시기 바랍니다.

넷째, 데이터 유형별 비율 등 일부 수치는 현장 협의와 사업 경험을 바탕으로 한 추정치이므로 기관별 여건에 따라 차이가 있을 수 있습니다.

다섯째, 본 리포트에서 제안하는 내용은 각 기관의 보안 규정, 관련 법령, 상위 지침을 사전에 검토한 후 적용하시기 바랍니다.

발간사

공직자들은 정말 처절하게 일하고 있습니다.

2024년 11월, 스캐터엑스는 강원도 철원군청을 처음 방문했습니다. 그날이 시작이었습니다. 이후 지금까지 약 2년간, 제주특별자치도와 울릉군을 제외한 전국의 광역 및 기초자치단체 담당자들을 직접 만나 협의를 이어왔습니다. 데이터 플랫폼, 생성형 AI, 업무 에이전트, 보안, 운영체계에 이르기까지 다양한 주제로 수백 차례의 회의와 면담이 이루어졌습니다.

그 과정에서 가장 강하게 느낀 것은 기술의 가능성이 아니라 현장의 무게였습니다. 민원 답변, 보고서 작성, 법령 검토, 회의 준비, 의회 대응까지, 수많은 행정 업무를 여전히 한 사람 한 사람이 수작업으로 처리하고 있었습니다. AI가 이 현장에 실질적인 도움이 되어야 한다는 확신은 철원군청 그 자리에서 시작됐습니다.

그러나 솔직히 말씀드리면, 처음부터 잘 된 것은 아니었습니다. 공직자의 업무를 충분히 이해하지 못한 채 만든 에이전트는 오히려 불편을 가중시키기도 했습니다. 어떤 에이전트가 실제로 쓰이고 어떤 에이전트가 외면받는지를 현장에서 직접 확인하며 서비스를 고쳐나갔습니다. 그 시행착오가 지금 스캐터엑스의 방향을 만들었습니다.

2년간의 현장 협의는 구체적인 성과로 이어졌습니다. 생성형 AI 행정비서는 25개 기관에서 35개 기관으로, 홈페이지 챗봇은 5개 기관에서 60개 기관으로 확대될 예정입니다. 숫자보다 중요한

것은 그 과정에서 쌓인 현장 이해입니다. 기관마다 다른 업무 프로세스, 데이터 여건, 보안 환경, 조직 문화를 직접 경험했기에, 이 리포트는 이론이 아닌 현장에서 나온 내용입니다.

본 리포트는 개별 기관이나 사업의 성과를 평가하기 위한 문서가 아닙니다. 전국 현장에서 반복적으로 확인된 공통 과제를 정리하고, 광역과 기초가 함께 활용할 수 있는 현실적인 공공 AX 실행전략을 제안하기 위해 작성했습니다. 생성형 AI 를 어떻게 선택하고, 데이터를 어떻게 활용하며, 광역과 기초가 각각 무엇을 해야 하는지를 담았습니다.

이 리포트가 지방정부의 생성형 AI 사업을 기획하고 추진하는 공직자와 관계자 여러분께 실질적인 검토자료가 되기를 바랍니다.

2026 년 10 월

스캐터엑스 대표이사 강명수

한눈에 보는 7 대 핵심 제언

본 리포트의 핵심 내용을 7 가지 제언으로 요약합니다. 각 제언의 상세 내용은 해당 장에서 확인하실 수 있습니다.

제언 1. 벤치마크 1 위 모델이 공직자 업무에 최적인 모델이 아닐 수 있습니다 → 제 3 장

2026 년 현재 최상위 AI 모델들의 벤치마크 항목은 수학 난제 풀기, 코딩, PhD 급 과학 추론입니다. 공직자 행정업무에 필요한 것은 이것이 아닙니다. 법령과 조례를 정확하게 검색하고, 공문과 보도자료를 형식에 맞게 작성하며, 한국어 행정문서를 정확하게 이해하는 능력이 먼저입니다. Artificial Analysis 등 독립 벤치마크 기관의 수치를 참고하되, 행정업무 적합성과 내부망 운영 가능성을 기준으로 모델을 선택해야 합니다.

제언 2. 공개정보는 내부에 다시 쌓지 말고 필요할 때 정확하게 찾아야 합니다 → 제 4 장

법령, 조례, 판례, 통계, 연구보고서, 언론자료 등 공개정보는 이미 실시간으로 검색할 수 있는 형태로 존재합니다. 이 데이터를 내부에 다시 저장하고 임베딩하는 방식은 구축 비용을 높이고 데이터 현행성을 떨어뜨립니다. 공직자 업무에 필요한 데이터의 상당 부분은 실시간 검색으로 AI 에 전달하는 방식이 더 효율적입니다.

제언 3. 광역자치단체는 공통 인프라를 제공하고, 기초자치단체의 업무화면까지 일괄 구축하려 하지 마십시오 → 제 5 장

광역자치단체가 산하 기초자치단체의 업무 데이터와 화면까지 일괄 개발하면 사업 범위가 지나치게 커지고 현장 적합성이 떨어집니다. 광역은 공통 AI 인프라와 엔드포인트를 안정적으로 제공하는 역할에 집중하고, 기초자치단체가 자신의 데이터와 업무 환경을 직접 관리하도록 해야 합니다.

제언 4. 하나의 AI 모델로 모든 행정업무를 처리하려 하지 마십시오 → 제 5 장

보안등급이 다른 업무에 동일한 AI 를 쓰는 것은 비효율적이거나 위험합니다. 기밀·민감 업무에는 내부망 LLM 을, 공개정보 기반 업무에는 글로벌 LLM 을, 중앙-지방 연계 업무에는 범정부 AI 를 활용하는 혼합형 운영체계가 필요합니다. 이를 위해 데이터 보안등급과 업무 목적에 따라 AI 를 선택하는 라우팅 정책이 선행되어야 합니다.

제언 5. AI 사업의 성과는 플랫폼 구축이 아니라 업무 에이전트의 이용률로 측정해야 합니다 → 제 6 장

GPU 수량, 적재 문서 수, 플랫폼 구축 완료가 AI 사업의 성과가 될 수 없습니다. 공직자가 실제 업무에서 얼마나 자주, 얼마나 정확하게 AI 를 활용하는지가 핵심입니다. 소수의 고효율 에이전트를 먼저 실증하고, 이용률과 재사용률을 기준으로 유지·개선·폐기를 결정하는 운영체계가 필요합니다.

제언 6. 광역·기초·사업자의 역할을 명확히 나누어야 합니다 → 제 5 장, 제 7 장

주체	역할
광역자치단체	공통 AI 인프라, 표준 엔드포인트, 보안정책, 공동계약, 에이전트 빌더 환경 제공
기초자치단체	기관별 데이터 관리, 업무화면 개발, 현장 에이전트 기획·운영, 피드백 수집
전문사업자	에이전트 개발·운영·고도화, 데이터 연계·정제, 전담 인력 운영
현업 공무원	요구사항 정의, 결과 검증, 활용 피드백, 최종 판단 책임

제언 7. 지금 당장 시작할 수 있습니다 → 제 7 장

대규모 인프라 구축이 완료되기 전에도 공개정보 기반 에이전트로 즉시 실증을 시작할 수 있습니다. 현업 담당자 5~10 명과 4 주간 파일럿을 운영하고, 이용률과 불편사항을 수집해 개선하는 것이 첫 번째 단계입니다. 완벽한 준비보다 빠른 실증과 반복 개선이 공공 AX의 출발점입니다.

각 제언의 상세 내용, 실행 방법, 기관 유형별 체크리스트는 본문 해당 장에서 확인하십시오.

광역자치단체 담당자는 제 7 장 7.2 를, 기초자치단체 담당자는 제 7 장 7.3 을, 현업 공무원은 제 7 장 7.4 를 먼저 읽으시기 바랍니다.

제 1 장 2 년간 전국 현장에서 얻은 것

1.1 2 년간의 현장 협의 기록

2024 년 11 월, 스캐터엑스는 강원도 철원군청을 처음 방문했습니다. 그 방문이 전국 현장 협의의 시작이었습니다. 이후 2026 년 10 월 현재까지 약 2 년간, 제주특별자치도와 울릉군을 제외한 전국의 광역 및 기초자치단체 담당자들을 직접 만나 협의를 이어왔습니다.

협의 방식은 단순한 제품 설명회가 아니었습니다. 기관을 직접 방문해 담당자와 대면으로 만나고, 해당 기관의 행정 환경과 업무 방식을 먼저 듣는 것에서 시작했습니다. 정보화 담당자뿐 아니라 기획, 예산, 민원, 복지, 도시, 안전 등 현업 부서 담당자들과도 직접 협의했습니다. 협의 주제는 데이터 플랫폼, 생성형 AI 도입 방향, 업무 에이전트 기획, 보안 구조, 운영체제 설계에 이르기까지 다양했습니다.

2 년간의 협의에서 스캐터엑스가 축적한 것은 제품 판매 실적만이 아닙니다. 기관마다 다른 업무 프로세스, 데이터 여건, 보안 환경, 조직 문화, 예산 구조를 현장에서 직접 확인했습니다. 민원 분류 방식이 기관마다 어떻게 다른지, 법령 검토 절차가 어떻게 이루어지는지, 보고서 양식과 의회 대응 방식이 어떻게 다른지를 수백 차례의 협의를 통해 체득했습니다. 이 리포트는 그 경험에서 나온 내용입니다.

1.2 현장 협의가 실적으로 이어진 과정

2 년간의 현장 협의는 구체적인 사업 실적으로 이어졌습니다. 그러나 이 실적이 단순한 납품 건수가 아닌 이유가 있습니다.

생성형 AI 행정비서와 홈페이지 챗봇의 확대

스캐터엑스는 현재 전국 25 개 광역·기초자치단체에 생성형 AI 행정비서를 공급하고 있으며, 5 개 기관에 홈페이지 챗봇을 운영하고 있습니다. 2 년간의 현장 협의를 통해 이 수치는 빠르게 확대되고 있습니다. 생성형 AI 행정비서는 35 개 기관으로, 홈페이지 챗봇은 60 개 기관으로 확대될

예정입니다. 이 수치는 단순한 영업 성과가 아닙니다. 각 기관의 담당자와 직접 협의하고, 현장 업무에 맞는 에이전트를 함께 기획하며, 실제 운영 결과를 바탕으로 개선을 반복한 결과입니다.

SaaS 실증에서 구축형 전환까지

스캐터엑스는 SaaS 방식으로 서비스를 시작한 뒤 내부망 구축형으로 전환하는 전 과정을 직접 수행한 경험을 보유하고 있습니다. 이 전환 과정에서 공개 데이터 계층과 내부 데이터 계층을 명확히 구분하는 아키텍처 원칙을 수립했습니다. 국정원 보안성 검토는 경기, 서울, 경남, 전남, 경북, 인천 등 주요 권역 소재 기관을 대상으로 한 사업에서 완료했습니다.

연천군과의 공동 개발·수익 공유 모델

2025년 3월, 스캐터엑스는 경기도 연천군과 생성형 AI 비서 시범사업 MOU를 체결했습니다. 이후 같은 해 9월에는 LG AI 연구원과 EXAONE 기반 소버린 AI 플랫폼 및 전용 데이터 플랫폼을 공동 개발하기 위한 협력 협약을 체결했습니다. 이 협약의 핵심은 공직자가 직접 AI 업무 비서의 기획과 검증에 참여하고, 상용화 시 발생하는 매출의 일정 부분을 연천군과 수익 공유하는 구조입니다. 연천군은 민원 답변 초안 생성, 회의록 자동화, 보고서·공문서 초안 작성, 정책 자료 검색·요약, 법령·지침 질의응답 등 실제 행정 업무에 맞는 에이전트를 직접 제안하고 테스트베드로 참여합니다. 공직자가 원하는 것을 공직자가 직접 기획하고 검증하는 이 방식은, 스캐터엑스가 2년간 현장에서 얻은 가장 중요한 교훈에서 비롯됐습니다. 공직자의 업무를 정확히 이해하지 못한 채 만든 에이전트는 현장에서 외면받는다는 것입니다.

1.3 이 리포트의 범위와 작성 원칙

본 리포트는 다음 세 가지 범위와 원칙 안에서 작성됐습니다.

평가하지 않습니다. 개별 지방자치단체나 특정 사업의 성과를 평가하거나 우열을 가리지 않습니다. 전국 현장에서 반복적으로 확인된 공통 과제와 그에 대한 실행 대안을 중심으로 서술합니다.

통계가 아닌 현장 분석입니다. 본 리포트는 정형화된 설문조사나 통계 분석이 아닌, 2년간의 현장 방문과 대면 협의에 기반한 질적 분석입니다. 데이터 유형별 비율 등 일부 수치는 현장 경험을 바탕으로 한 추정치이므로 기관별 여건에 따라 다를 수 있습니다.

사전 검토가 필요합니다. 본 리포트에서 제안하는 내용은 각 기관의 보안 규정, 관련 법령, 상위 지침을 사전에 검토한 후 적용하시기 바랍니다. 기관별 환경과 조건에 따라 적용 방식이 달라질 수 있습니다.

1.4 이 리포트를 읽는 방법

본 리포트는 처음부터 순서대로 읽어도 되지만, 담당 업무와 관심 분야에 따라 다음과 같이 활용하시기 바랍니다.

광역자치단체 정보화·AI 담당자라면 제 5 장과 제 7 장 7.2 를 먼저 읽으십시오. 공통 인프라를 어떻게 설계하고, 기초자치단체와 역할을 어떻게 나눠야 하는지를 확인하실 수 있습니다.

기초자치단체 담당자라면 제 7 장 7.3 을 먼저 읽으십시오. 광역에 무엇을 요청하고 기관 스스로 무엇을 해야 하는지, 기관 규모별 접근 방식을 확인하실 수 있습니다.

현업 공무원이라면 제 7 장 7.4 를 먼저 읽으십시오. 지금 당장 어떤 AI 를 어떻게 쓸 수 있는지, 활용 시 지켜야 할 원칙이 무엇인지를 확인하실 수 있습니다.

의사결정자라면 핵심 제언 요약과 제 7 장을 먼저 읽으십시오. 사업 방향과 기관 유형별 실행 체크리스트를 중심으로 검토하시기 바랍니다.

제 2 장 전국 현장에서 확인한 공통 과제

2 년간 전국 지방자치단체 담당자들을 만나면서 놀라운 점이 있었습니다. 기관의 규모가 달랐고, 예산이 달랐고, 지역이 달랐지만, 생성형 AI 를 둘러싼 고민은 놀라울 정도로 비슷했습니다. 이 장은 그 공통된 고민을 정리한 것입니다. 읽으시면서 "이게 우리 얘기다"라고 느끼시는 부분이 있다면, 그 문제의 해법이 이 리포트 안에 있습니다.

2.1 도입 목적이 업무 단위로 내려오지 않는다

전국 어느 기관을 방문해도 공통적으로 들은 말이 있습니다. "AI 를 도입해야 한다는 것은 알겠는데, 어디서부터 시작해야 할지 모르겠다"는 것이었습니다.

상황은 대체로 비슷했습니다. 단체장이나 상급기관에서 AI 도입 방침이 내려오고, 정보화 담당 부서가 예산을 검토하기 시작합니다. 그런데 막상 사업을 설계하려고 하면 질문이 생깁니다. 어떤 업무에 AI 를 적용할 것인지, 어떤 데이터를 활용할 것인지, 현업 부서는 무엇을 원하는지가 정리되지 않은 채 플랫폼 구축 예산부터 잡히는 경우가 많습니다.

정보화 부서와 현업 부서 사이의 인식 차이도 반복적으로 확인됐습니다. 정보화 부서는 인프라와 보안을 먼저 생각하고, 현업 부서는 당장 쓸 수 있는 서비스를 원합니다. 이 두 관점이 조율되지 않은 채 사업이 시작되면, 구축은 완료됐지만 아무도 쓰지 않는 플랫폼이 만들어지기 쉽습니다. AI 도입의 목적이 "AI 를 도입하는 것"이 되어버리는 순간입니다.

2.2 특정 모델·공급자 종속에 대한 우려

생성형 AI 관련 사업을 검토하는 담당자들이 공통적으로 꺼내는 걱정이 있습니다. "지금 이 모델을 도입했다가 나중에 더 좋은 모델이 나오면 어떻게 되는가"라는 질문입니다.

이 걱정은 근거가 있습니다. 일부 선행 사업에서는 특정 LLM 을 중심으로 전용 임베딩 모델, 벡터 데이터베이스, 검색엔진, RAG 구조를 함께 구축하는 방식을 택했습니다. 이 방식은 처음에는 통합된 구조처럼 보이지만, 모델을 교체하려는 순간 문제가 생깁니다. 기존에 임베딩한 문서를 새 모델 기준으로 다시 처리해야 하고, 벡터 데이터베이스도 재구성해야 합니다. 사실상 처음부터 다시 구축하는 것과 다르지 않습니다.

계약 구조도 문제입니다. 영구 라이선스 방식으로 AI 를 구매하면, 계약 시점의 모델 버전을 계속 사용해야 하는 상황이 발생합니다. 생성형 AI 기술은 6개월~1년 단위로 성능이 크게 달라지는데, 계약 주기는 그 속도를 따라가지 못합니다. 최신 버전으로 교체를 약속받더라도 실제 이행은 공급사의 의지에 달린 불완전한 구조가 됩니다. 처음 도입 결정이 수년간 기관의 AI 수준을 결정하는 구조는 반드시 피해야 합니다.

2.3 내부 데이터 중복 적재와 최신성 문제

전국 현장에서 반복적으로 확인된 또 하나의 과제는 데이터 구축 방식의 비효율입니다.

많은 AI 플랫폼 구축 사업에서 법령, 조례, 지침, 판례, 정부 보고서, 통계 자료 등 이미 공개된 정보를 내부 서버에 다시 수집하고 임베딩하는 작업에 상당한 예산과 시간이 투입됩니다. 그런데 이 데이터들은 이미 국가법령정보센터, 공공데이터포털, 통계청, 나라장터 등에서 실시간으로 검색할 수 있는 형태로 존재합니다. 내부에 다시 쌓는 순간, 데이터 현행성 관리라는 새로운 부담이 생깁니다. 법령이 개정되거나 통계가 갱신되면 내부에 저장된 데이터도 다시 수집하고 재처리해야 합니다. 이 주기를 놓치면 AI가 오래된 정보를 기반으로 답변을 생성하는 문제가 발생합니다.

비정형 문서 처리의 한계도 현장에서 자주 확인됐습니다. 지방자치단체에서 실제로 사용하는 문서 상당수는 한글(HWP) 파일 형식이며, 중첩된 표, 이미지 안에 삽입된 텍스트, 복잡한 서식이 포함된 경우가 많습니다. 이런 문서를 AI가 정확하게 읽고 처리하려면 별도의 파싱 기술과 데이터 정제 작업이 필요한데, 일반적인 플랫폼 구축 사업에서는 이 부분이 충분히 다뤄지지 않는 경우가 많습니다.

2.4 외부 공개정보 활용이 막혀 있다

공직자의 실제 업무를 살펴보면, 내부 시스템 데이터만으로 처리되는 업무보다 외부 정보를 함께 활용해야 하는 업무가 훨씬 많습니다.

보도자료를 작성할 때는 관련 법령과 타 기관 사례를 검색해야 합니다. 정책을 검토할 때는 연구보고서와 통계 자료가 필요합니다. 민원에 답변할 때는 최신 법령 해석과 유사 사례를 확인해야 합니다. 의회 질의에 대응할 때는 언론 보도와 타 지자체 현황을 파악해야 합니다. 이 모든 업무에는 외부 공개정보 검색이 필수적으로 수반됩니다.

그러나 일부 AI 플랫폼은 내부 데이터만을 검색 범위로 설정하고 외부 검색을 차단하는 구조로 구축됐습니다. 보안상의 이유로 외부 접근을 제한한 것이지만, 결과적으로 공직자가 실제 업무에서 필요로 하는 정보의 상당 부분을 AI가 제공하지 못하는 상황이 만들어집니다. 법령 검색에서

정확한 결과가 나오지 않거나, 최신 통계를 반영하지 못하는 답변이 생성되면 공직자는 결국 기존 방식으로 돌아갑니다. AI 를 도입했지만 실제로는 쓰지 않게 되는 가장 흔한 이유 중 하나입니다.

2.5 구축 후 운영·고도화 인력이 없다

AI 플랫폼을 구축하는 것과 운영하는 것은 전혀 다른 역량을 요구합니다. 그러나 많은 기관에서 구축 예산은 잡혀 있어도 운영과 고도화를 담당할 인력 계획은 없는 경우가 반복적으로 확인됐습니다.

플랫폼이 구축되고 나면 현업 부서에서 새로운 에이전트를 요청합니다. 기존 에이전트의 답변 품질을 개선해달라는 요구도 생깁니다. 데이터를 추가하거나 업무 흐름을 바꾸는 작업도 필요합니다. 이 모든 작업을 정보화 담당 부서가 직접 수행하기에는 기술 역량과 인력이 부족한 경우가 많습니다. 그렇다고 매번 외부 용역을 발주하면 시간과 비용이 과도하게 소요됩니다.

결국 구축 직후에는 활발하게 사용되던 플랫폼이 시간이 지나면서 점점 사용이 줄어드는 패턴이 반복됩니다. AI 는 처음 구축한 상태에서 멈추지만 공직자의 업무 수요는 계속 변하기 때문입니다. 지속적인 개발과 개선을 담당할 전담 인력 또는 전문사업자와의 장기 운영 계약이 처음부터 계획에 포함되어야 합니다.

2.6 광역과 기초의 역할이 정리되지 않았다

광역자치단체 담당자와 협의할 때 자주 나오는 주제가 있습니다. 산하 기초자치단체에도 AI 를 제공하고 싶은데, 어디까지 광역이 해주고 어디서부터 기초가 스스로 해야 하는지가 불분명하다는 것입니다.

기초자치단체, 특히 소규모 군 단위 기관은 독자적으로 AI 인프라를 구축하기 어렵습니다. 전담 인력이 없고, 예산 규모도 크지 않으며, 보안 검토와 계약 절차를 독립적으로 진행하는 것도 부담입니다. 이 때문에 광역자치단체가 인프라를 구축하고 기초자치단체가 공동으로 활용하는 방식이 현실적인 대안으로 논의됩니다.

그러나 광역자치단체가 기초자치단체의 업무 데이터와 사용 화면까지 일괄 구축하려 하면 문제가 생깁니다. 기초자치단체마다 업무 방식과 데이터 구조가 다르고, 현장 담당자가 원하는 서비스도 제각각입니다. 광역이 모든 것을 일괄 개발하면 사업 범위가 지나치게 커지고, 정작 현장에서는 "우리 기관 업무와 맞지 않는다"는 불만이 생기기 쉽습니다. 광역과 기초가 각각 무엇을 담당해야 하는지에 대한 명확한 역할 분담이 필요합니다.

2.7 성과를 어떻게 측정할지 모른다

AI 사업의 성과를 어떻게 측정할 것인지 묻는 질문에 명확하게 답하는 기관을 만나기 어려웠습니다. 접속자 수, 질의 건수, 적재 문서 수, 플랫폼 구축 완료 여부가 성과 지표로 제시되는 경우가 많았지만, 이 수치들은 AI가 실제로 행정업무를 개선했는지를 보여주지 못합니다.

공직자가 AI를 쓰기는 했지만 결과를 그대로 쓰지 못하고 대부분 수정했다면, 접속 건수가 높아도 실질적인 성과가 있다고 보기 어렵습니다. 반대로 접속 건수가 많지 않더라도 특정 업무에서 처리 시간이 절반으로 줄었다면 그것이 진짜 성과입니다. 업무 처리시간 단축, 재사용률, 답변 정확도, 공직자 만족도, 에이전트별 유지·개선·폐기율처럼 실제 업무 개선을 반영하는 지표를 처음부터 설계해야 합니다. 측정할 수 없는 성과는 개선할 수도 없습니다.

제 3 장 생성형 AI, 무엇을 선택할 것인가

전국 현장 협의에서 가장 많이 받은 질문이 있습니다. "어떤 AI를 도입해야 하는가"입니다. 뉴스에서는 매달 새로운 모델이 등장하고, 공급업체마다 자사 모델이 최고라고 합니다. 이 장은 그 혼란 속에서 공공부문 담당자가 실제로 활용할 수 있는 선택 기준을 제시합니다.

3.1 최고 성능 모델이 공직자 업무에 최적인가

2026 년 10 월 현재, AI 모델 성능 순위를 가장 체계적으로 추적하는 독립 기관 중 하나인 benchlm.ai 의 BenchAlign 리더보드를 보면, 1 위는 OpenAI 의 GPT-6 Astra 로 88.75 점을 기록하고 있습니다. 그 뒤를 여러 최상위 모델들이 따르고 있습니다.

그런데 이 순위를 결정하는 항목이 무엇인지 들여다보면 중요한 사실이 드러납니다. BenchAlign 의 평가 항목은 에이전트 작업, 코딩, 추론, 멀티모달, 수학입니다. Artificial Analysis 의 Intelligence Index v4.3.2 역시 에이전트(30%), 코딩(20%), 과학적 추론(20%), 일반 지식(30%)을 기준으로 평가합니다. 세계 최고 수준의 소프트웨어 엔지니어링 능력, PhD 급 과학 추론, 수학 난제 해결 능력이 핵심 평가 항목입니다.

이 항목들이 공직자의 일상적인 행정업무와 얼마나 관련이 있는지 생각해 보십시오. 보도자료 작성하고, 법령을 검토하고, 민원에 답변하고, 회의록을 정리하고, 예산 현황을 파악하는 업무에 PhD 급 과학 추론 능력이나 최고 수준의 코딩 능력이 필요한 것은 아닙니다. 벤치마크 1 위 모델이 공직자 업무에 가장 적합한 모델이라는 결론은 성립하지 않습니다. 이 단순한 사실이 공공부문 AI 도입에서 가장 자주 간과되는 지점입니다.

3.2 공직자 업무에 실제로 필요한 AI 능력

공직자가 하루에 처리하는 업무를 구체적으로 살펴보면 패턴이 보입니다. 법령과 조례를 검색하고 요약하는 일, 보도자료와 공문의 초안을 작성하는 일, 보고서와 회의 자료를 요약하는 일, 민원 답변의 초안을 만드는 일, 정책 관련 자료와 연구보고서를 조사하는 일입니다. 이 업무들에 공통적으로 필요한 AI 능력은 다음과 같습니다.

첫째, 지식 정확성입니다. 법령 조문을 정확하게 인용하고, 통계 수치를 틀리지 않으며, 사실에 기반한 답변을 생성하는 능력입니다. 둘째, 지시 이행 능력입니다. "공문 형식으로 작성해 달라", "세 줄로 요약해 달라", "존댓말로 바꿔 달라"는 지시를 정확하게 따르는 능력입니다. 셋째, 한국어 행정문서 처리 능력입니다. 한국어 법령 문체, 행정 용어, 공문 형식을 정확하게 이해하고 생성하는 능력입니다.

Artificial Analysis 는 이 세 가지 능력을 Knowledge, Instruction Following, Multilingual 항목으로 별도 측정하고 있습니다. 주목할 점은, 전체 Intelligence Index 1 위 모델이 이 세 항목에서도

반드시 1 위가 아니라는 것입니다. 글로벌 벤치마크는 대부분 영어 기준으로 설계되어 있어, 한국어 행정문서 처리 품질은 별도로 검증해야 합니다.

benchlm.ai 에 따르면, Claude Sonnet 5.5 는 최상위 모델 Claude Sonnet Opus 점수의 94%를 유지하면서 출력 비용은 50% 낮습니다. 공직자 행정업무에서 나머지 6%의 성능 차이가 실질적으로 필요한지, 그리고 그 차이가 비용과 운영 부담을 정당화하는지를 검토해야 합니다.

3.3 내부망 운영 가능성이 선택 기준이 되어야 한다

공공부문 AI 도입에서 글로벌 최상위 모델들이 가진 결정적인 한계가 있습니다. 내부망에서 운영할 수 없다는 점입니다. GPT-6 Astra, Claude, Gemini 등 최상위 글로벌 모델은 모두 클라우드 API 방식으로 제공됩니다. 민감한 행정 데이터와 개인정보를 다루는 업무에 이 모델들을 그대로 사용하는 것은 보안 측면에서 적절하지 않습니다.

내부망에서 운영하려면 오픈소스 모델을 직접 구축해야 합니다. 이때 핵심 변수가 GPU 요구량입니다. NVIDIA H200 GPU 기준으로, 양자화 기술을 적용하면 단일 H200 에서도 Falcon-180B 수준의 대형 모델을 운영할 수 있습니다. NVIDIA 의 TensorRT-LLM 을 활용하면 INT4 AWQ 양자화를 통해 메모리 사용량을 최대 4 배 줄이면서도 정확도는 95% 이상을 유지할 수 있습니다. Llama 2 70B 수준의 모델은 단일 H200 에서 초당 3,000 토큰 이상의 처리량을 낼 수 있습니다.

중요한 것은 모델이 클수록, 최신 최고 성능일수록 GPU 요구량이 기하급수적으로 늘어난다는 점입니다. 최상위 성능을 추구할수록 구축 비용과 운영 비용이 함께 증가합니다. 반면 공직자 행정업무에 충분한 성능을 내는 경량화 모델은 훨씬 적은 GPU 로 안정적으로 운영할 수 있습니다.

스캐터엑스가 현장에서 확인한 원칙은 명확합니다. LLM 을 추가 학습시키는 데 자원을 투입하기보다, 이미 성능이 검증된 모델에 정확하고 신뢰할 수 있는 데이터를 전달하는 것이 훨씬 효율적입니다. 모델의 크기보다 데이터의 품질이 실제 업무 성과를 결정합니다.

3.4 공공부문 LLM 선택 6 대 기준

전국 현장 협의와 실제 구축·운영 경험을 바탕으로 공공부문에서 생성형 AI 모델을 선택할 때 적용해야 할 6 가지 기준을 제시합니다.

선택 기준	설명
① 행정업무 적합 벤치마크	코딩·수학이 아닌 지식 정확성·지시 이행·한국어 처리 항목 기준으로 평가
② 독립 기관 검증 수치 활용	Artificial Analysis, benchlm.ai 등 공급사와 무관한 중립 벤치마크 기관의 수치를 기준으로 삼을 것
③ 내부망 운영 가능성	H200 기준 실제 운영 가능한 GPU 요구량인지 확인. 양자화 적용 시 운영 가능 모델 범위 검토
④ 한국어 행정문서 처리 품질	글로벌 벤치마크와 별도로 실제 한국어 법령·공문·보고서 처리 품질을 직접 검증할 것
⑤ 충분한 성능과 지속 운영 가능성	최고 성능보다 행정업무에 충분한 성능을 내면서 교체와 운영이 지속 가능한 모델을 우선할 것
⑥ 모델 교체 유연성	특정 모델에 종속되지 않고 6 개월~1 년 주기로 더 나은 모델로 교체할 수 있는 구조를 유지할 것

이 기준들은 서로 연결되어 있습니다. 행정업무 적합 벤치마크를 기준으로 후보 모델을 추린 뒤, 내부망 운영 가능성과 한국어 처리 품질로 범위를 좁히고, 비용과 교체 유연성으로 최종 결정하는 순서가 실용적입니다. 공급업체의 권고나 최신 뉴스보다 이 기준에 따른 자체 검토가 선행되어야 합니다.

3.5 글로벌 LLM 과 내부망 LLM 의 역할 분리

모든 업무에 동일한 AI 를 사용할 필요는 없습니다. 오히려 업무의 성격에 따라 AI 를 구분해서 사용하는 것이 보안과 비용 측면에서 모두 유리합니다.

글로벌 LLM은 법령, 조례, 통계, 연구보고서, 언론자료 등 공개정보를 기반으로 하는 업무에 활용할 수 있습니다. 보도자료 초안 작성, 정책자료 조사, 외부 공개정보 검색과 요약이 여기에 해당합니다. 이 업무들은 민감한 내부 데이터를 다루지 않으므로 글로벌 모델을 활용해도 보안상 문제가 없습니다.

내부망 LLM은 개인정보, 내부 행정 데이터, 기밀에 해당하는 업무에 한정해서 사용합니다. 민원인 정보가 포함된 문서 처리, 내부 보고서 작성, 인사·예산·계약 관련 데이터 분석이 여기에 해당합니다.

이 역할 분리 구조는 단순히 보안 문제를 해결하는 것에 그치지 않습니다. 모든 업무에 고비용 내부망 LLM을 사용할 필요가 없어지므로 운영 비용도 절감됩니다. 공개정보 기반 업무는 글로벌 모델의 최신 성능을 그대로 활용하면서, 민감한 업무는 내부망에서 안전하게 처리하는 구조가 공공부문에 가장 현실적인 운영 방식입니다.

제 4 장 공공데이터 3 단계 활용체계

4.1 AI 성능보다 데이터 전달 방식이 결과를 결정한다

현장에서 반복적으로 확인한 사실이 있습니다. 같은 AI 모델을 사용하더라도 어떤 데이터를 어떤 방식으로 전달하느냐에 따라 결과의 품질이 완전히 달라진다는 것입니다. 아무리 성능이 뛰어난 AI라도 오래된 정보, 맥락 없는 수치, 형식이 깨진 문서를 받으면 정확한 답변을 생성할 수 없습니다. 반대로 정확하고 최신이며 구조화된 데이터를 받으면 중위권 모델도 충분히 유용한 결과를 냅니다.

그럼에도 많은 AI 구축 사업에서 데이터 전략보다 모델 선택에 더 많은 시간과 예산을 투입합니다. 모든 데이터를 내부에 쌓고 임베딩하는 것이 데이터 전략의 전부인 것처럼 접근하는 경우도 많습니다. 스캐터엑스는 2년간의 현장 협의와 실제 구축·운영 경험을 통해 공공데이터를 세 가지 유형으로 구분하고, 유형별로 다른 방식으로 AI에 전달해야 한다는 원칙을 정립했습니다. 이 세 가지 유형이 바로 찾아주기, 만들어주기, 설명하기입니다.

4.2 1 단계: AI 가 대신 찾아주기

공직자 업무에 필요한 데이터의 약 60~70%는 이미 외부에 공개되어 있습니다.

법령, 조례, 판례, 행정규칙, 정부 통계, 연구보고서, 언론자료, 타 기관 사례, 국제 동향 자료가 여기에 해당합니다. 이 데이터들은 국가법령정보센터, 공공데이터포털, 통계청, 국회도서관, 나라장터 등에서 이미 실시간으로 검색할 수 있는 형태로 존재합니다. 법제처는 2026 년 하반기 업무보고에서 국가법령정보센터에 AI 검색을 도입하고 AI 기반 세계법제정보센터를 구축하는 계획을 발표했습니다. 공개 법령 정보의 디지털 접근성은 계속 높아지고 있습니다.

왜 내부에 다시 쌓을 필요가 없는가

많은 AI 구축 사업에서 이 공개정보를 내부 서버에 다시 수집하고 임베딩하는 작업에 상당한 예산과 시간을 투입합니다. 그러나 이 방식은 두 가지 문제를 만들어냅니다. 첫째, 데이터를 내부에 저장하는 순간 현행성 관리라는 새로운 부담이 생깁니다. 법령이 개정되거나 통계가 갱신되면 내부 데이터도 다시 수집하고 재처리해야 합니다. 이 주기를 놓치면 AI 가 오래된 정보를 기반으로 답변을 생성합니다. 둘째, 이미 실시간으로 검색할 수 있는 데이터를 내부에 복사하는 것은 구축 비용과 저장 비용을 불필요하게 높입니다.

실시간 검색 방식은 이 두 문제를 동시에 해결합니다. AI 가 질문을 받는 시점에 최신 법령과 최신 통계를 직접 검색해 가져오므로 항상 현행 데이터를 기반으로 답변합니다. 내부에 저장하고 관리할 데이터가 없으므로 구축 비용과 운영 부담도 줄어듭니다.

공직자 업무 사례

법령 검토 업무에서 담당자가 "이 사업이 보조금 관리에 관한 법률 제 17 조에 해당하는지 검토해 달라"고 요청하면, AI 는 국가법령정보센터에서 해당 조문을 실시간으로 검색해 정확한 조문 내용과 함께 검토 의견을 제시합니다. 정책자료 조사에서는 타 지자체의 유사 정책 사례와 관련 연구보고서를 검색해 요약합니다. 보도자료 작성에서는 관련 통계와 정부 발표 자료를 검색해 수치 근거를 함께 제공합니다. 이 모든 경우에 AI 는 출처를 함께 제시하므로 담당자가 원문을 직접 확인하고 최종 판단을 내릴 수 있습니다.

4.3 2 단계: AI 가 읽을 수 있게 만들어주기

공직자 업무에 필요한 데이터의 약 20~30%는 기관 내부에만 존재합니다.

행정시스템에 축적된 민원 데이터, 예산 및 결산 자료, 계약 및 사업 현황, 내부 보고서와 회의록, 업무 매뉴얼과 지침이 여기에 해당합니다. 이 데이터는 외부에서 검색할 수 없고 기관 내부에서만 접근할 수 있습니다. 공직자가 이 데이터를 기반으로 보고서를 작성하거나 현황을 파악하려면 AI 가 이 데이터를 읽고 이해할 수 있어야 합니다.

왜 단순히 데이터를 넣는 것으로는 부족한가

내부 데이터를 AI 에 전달하는 것은 생각보다 복잡합니다. 지방자치단체에서 실제로 사용하는 문서 상당수는 한글(HWP) 파일 형식이며, 중첩된 표, 이미지 안에 삽입된 텍스트, 복잡한 서식이 포함된 경우가 많습니다. 행정시스템에 저장된 데이터는 AI 가 바로 읽을 수 있는 구조가 아닌 경우가 대부분입니다. 민원 데이터에는 개인정보가 포함되어 있어 그대로 AI 에 입력할 수 없습니다. 이 데이터들을 AI 가 실제로 읽고 활용할 수 있는 형태로 만드는 작업이 선행되어야 합니다.

필요한 작업

데이터 추출은 행정시스템에서 필요한 데이터를 가져오는 작업입니다. 비식별화는 민원인 이름, 주민등록번호, 연락처 등 개인정보를 제거하거나 마스킹하는 작업입니다. 구조화는 비정형 문서에서 핵심 정보를 추출해 AI 가 이해할 수 있는 형태로 정리하는 작업입니다. 데이터 리니지는 이 데이터가 어디서 왔고 언제 만들어졌으며 어떻게 처리됐는지를 추적할 수 있도록 기록하는 작업입니다. 데이터 카탈로그는 어떤 데이터가 있고 어디에 있으며 누가 접근할 수 있는지를 정리하는 목록입니다. 이 작업들이 완료되어야 AI 가 내부 데이터를 정확하게 읽고 활용할 수 있습니다.

공직자 업무 사례

내부 보고서 작성에서 담당자가 "올해 1 분기 민원 처리 현황을 요약해 달라"고 요청하면, AI 는 민원 시스템에서 추출되고 비식별화된 데이터를 기반으로 건수, 유형별 분류, 처리 기간, 전년 동기 대비 변화를 정리합니다. 예산 현황 파악에서는 예산 시스템의 집행 데이터를 읽어 부서별

집행률과 잔액을 요약합니다. 이 모든 과정에서 권한 기반 접근통제가 적용되어, 해당 담당자가 접근 권한을 가진 데이터만 AI에 전달됩니다.

4.4 3 단계: AI에게 맥락을 설명해주기

공직자 업무에 필요한 데이터의 약 10~20%는 수치 자체만으로는 의미를 알 수 없는 데이터입니다.

상하수도 시설의 압력 수치, 소방 시설의 온도 데이터, 도로 시설물의 진동 측정값, 대기질 센서의 측정 결과, 재난 감지 장비의 신호값이 여기에 해당합니다. 이 데이터들은 숫자로만 전달하면 AI가 그 의미를 알 수 없습니다.

단순 수치가 왜 부족한가

상수도 관로에서 측정된 압력값 2.3bar라는 수치를 AI에 그대로 전달하면, AI는 이것이 정상 범위인지 이상 징후인지 판단할 수 없습니다. 이 수치가 어느 지점의 관로인지, 해당 관로의 정상 운영 압력 범위가 얼마인지, 계절별로 압력이 어떻게 달라지는지, 이전에 이 수치 범위에서 어떤 문제가 발생했는지를 함께 알아야 판단이 가능합니다. 소방 시설의 온도 데이터도 마찬가지입니다. 측정값만으로는 화재 감지인지, 장비 오작동인지, 계절적 변화인지를 구분할 수 없습니다.

필요한 정보: 맥락과 관계

이 유형의 데이터를 AI가 올바르게 해석하려면 수치와 함께 다음 정보가 전달되어야 합니다. 시설 기본 정보는 이 센서가 어느 시설의 어느 위치에 설치되어 있는지입니다. 정상 범위는 이 시설에서 계절별, 시간대별로 정상으로 간주되는 수치 범위입니다. 이상 기준은 어떤 수치에서 점검이나 경보가 필요한지입니다. 점검 매뉴얼은 이상 징후 발생 시 어떤 절차를 따라야 하는지입니다. 과거 이력은 이 시설에서 과거에 어떤 이상이 발생했고 어떻게 처리됐는지입니다. 이 맥락 정보가 수치와 함께 AI에 전달될 때 비로소 AI가 "이 수치는 정상 범위를 벗어났으며 즉시 점검이 필요합니다"라는 의미 있는 판단을 생성할 수 있습니다.

공직자 업무 사례

이상징후 탐지에서 AI는 시설 센서 데이터와 정상 범위 정보를 함께 받아 실시간으로 이상 여부를 판단하고 담당자에게 알립니다. 시설 점검 지원에서는 정기 점검 데이터와 과거 이력을 비교해 중점 점검이 필요한 항목을 제안합니다. 재난 대응에서는 기상 데이터, 하천 수위, 산사태 위험 지수

등 여러 센서 데이터를 종합해 상황을 판단하고 대응 우선순위를 제시합니다. 이 업무들은 1 단계나 2 단계 방식만으로는 처리할 수 없으며, 맥락 정보를 체계적으로 구축하는 선행 작업이 반드시 필요합니다. 이 때문에 3 단계는 1 단계, 2 단계보다 준비 기간이 길고 전문성이 더 요구됩니다. 단계적 추진에서 가장 나중에 시작하는 것이 현실적입니다.

제 5 장 광역·기초 공동 AI 운영모델

5.1 왜 공동 운영모델이 필요한가

전국 기초자치단체 담당자들을 만나면서 공통적으로 확인한 현실이 있습니다. AI 를 도입하고 싶지만 혼자서는 하기 어렵다는 것입니다.

GPU 서버를 직접 구매하거나 임차하려면 수억 원에서 수십억 원의 예산이 필요합니다. 보안성 검토와 계약 절차를 독립적으로 진행하는 것도 소규모 기관에는 부담입니다. AI 시스템을 운영하고 에이전트를 개발할 전담 인력을 확보하는 것은 더욱 어렵습니다. 인구 5 만 명 이하의 소규모 군 단위 기관에서 이 모든 것을 독자적으로 갖추는 것은 현실적으로 불가능에 가깝습니다.

연합뉴스에 따르면, 정부가 구축한 범정부 AI 공통기반은 GPU 서버를 별도로 구매하거나 임차하지 않고도 클라우드 방식으로 AI 모델과 개발 도구를 바로 쓸 수 있는 환경을 제공하고 있으며, 인프라 부담 없이 AI 서비스를 개발하려는 부처와 지방자치단체의 관심이 높아지고 있다고 합니다. 이 흐름은 광역자치단체 단위에서도 동일하게 적용될 수 있습니다. 광역자치단체가 공통 AI 인프라를 구축하고 산하 기초자치단체가 공동으로 활용하는 구조가 가장 현실적인 대안입니다.

5.2 광역자치단체: 해야 할 것과 하지 말아야 할 것

광역자치단체의 역할을 명확히 정의하는 것이 공동 운영모델의 출발점입니다. 무엇을 해야 하는지만큼, 무엇을 하지 말아야 하는지도 중요합니다.

☑ 광역자치단체가 해야 할 것

공통 AI 인프라 구축과 운영이 광역의 핵심 역할입니다. GPU 서버, 클라우드 환경, 네트워크 구성 등 기초자치단체가 개별적으로 갖추기 어려운 인프라를 광역이 구축하고 산하 기관에 제공합니다. 표준 AI 엔드포인트를 제공해 기초자치단체가 별도의 복잡한 기술 설정 없이 AI를 활용할 수 있도록 합니다.

보안정책 수립과 기준 제공도 광역의 역할입니다. 어떤 데이터를 어떤 AI에 입력할 수 있는지, 개인정보와 민감정보를 어떻게 처리해야 하는지에 대한 기준을 광역이 수립하고 산하 기관에 제공합니다. 기초자치단체가 개별적으로 이 기준을 마련하는 것은 비효율적이고 기준이 기관마다 달라질 위험이 있습니다.

글로벌 LLM, 범정부 AI 등 외부 AI 서비스에 대한 공동계약도 광역이 담당합니다. 개별 기초자치단체가 각자 계약하는 것보다 광역이 일괄 계약해 비용을 절감하고 계약 조건을 통일합니다. 에이전트 빌더 환경을 제공해 기초자치단체 담당자들이 직접 에이전트를 기획하고 테스트할 수 있는 도구를 공유합니다.

✕ 광역자치단체가 하지 말아야 할 것

기초자치단체의 업무화면을 광역이 일괄 개발하는 것은 피해야 합니다. 기초자치단체마다 업무 방식, 데이터 구조, 현장 수요가 다릅니다. 광역이 일괄 개발하면 사업 범위가 지나치게 커지고, 정작 현장에서는 "우리 기관 업무와 맞지 않는다"는 불만이 생기기 쉽습니다. 화면과 에이전트의 세부 설계는 해당 기관의 현업 담당자가 직접 참여해야 현장 적합성이 높아집니다.

기초자치단체의 내부 데이터를 광역이 직접 관리하는 것도 피해야 합니다. 기초자치단체의 민원 데이터, 예산 자료, 인사 정보는 해당 기관이 직접 관리하고 권한을 통제해야 합니다. 광역이 이 데이터를 중앙에서 통합 관리하려 하면 데이터 주권과 개인정보 보호 측면에서 문제가 생깁니다.

5.3 기초자치단체: 해야 할 것

기초자치단체는 광역이 제공하는 공통 인프라를 기반으로 자신의 현장에 맞는 서비스를 직접 만들어가는 역할을 담당합니다.

기관 내부 데이터 정비와 권한 분류가 첫 번째 과제입니다. 어떤 데이터가 있는지, 그 데이터가 어디에 저장되어 있는지, 누가 접근할 수 있는지를 먼저 정리해야 합니다. 개인정보가 포함된 데이터와 그렇지 않은 데이터를 구분하고, 부서별 접근 권한 기준을 수립합니다. 이 작업 없이는 내부 데이터를 AI에 안전하게 연결할 수 없습니다.

현장 업무 에이전트 기획과 운영이 두 번째 역할입니다. 어떤 업무에 AI 에이전트가 필요한지를 현업 담당자가 직접 기획해야 합니다. 정보화 부서가 혼자 결정하는 것이 아니라, 민원, 복지, 도시, 안전 등 각 현업 부서의 담당자가 참여해 실제로 필요한 에이전트를 정의합니다. 에이전트가 배포된 후에는 실제 사용 결과를 모니터링하고 문제점을 파악해 개선을 요청합니다.

이용 결과 피드백 수집과 광역 공유가 세 번째 역할입니다. 에이전트를 사용하면서 어떤 점이 좋았는지, 어떤 답변이 부정확했는지, 어떤 기능이 추가로 필요한지를 체계적으로 수집합니다. 이 피드백을 광역과 공유하면 공통 에이전트의 품질이 개선되고, 다른 기초자치단체도 같은 문제를 겪지 않을 수 있습니다.

5.4 보안등급·업무 목적별 혼합형 LLM 활용

모든 업무에 동일한 AI를 사용하는 것은 비효율적이거나 위험합니다. 업무의 보안등급과 목적에 따라 적절한 AI를 선택하는 혼합형 운영체계가 필요합니다.

내부망 LLM은 기밀에 해당하거나 민감한 개인정보를 다루는 업무에 사용합니다. 민원인 정보가 포함된 문서 처리, 인사·예산·계약 관련 내부 데이터 분석, 보안등급이 높은 내부 보고서 작성에 여기에 해당합니다. 데이터가 외부로 나가지 않으므로 보안이 가장 높습니다.

광역 공동 LLM은 광역 공통 행정업무에 활용합니다. 광역자치단체가 구축한 공통 인프라를 기반으로 운영되며, 기초자치단체가 공동으로 활용합니다. 개인정보가 포함되지 않는 일반 행정 업무에 적용합니다.

법정부 AI 공통기반은 중앙-지방 연계 업무에 활용합니다. ZDNet Korea에 따르면, 한국지능정보사회진흥원은 66억 원 규모의 법정부 AI 공통기반 2차 구현 사업을 발주했으며, 올해는 공무원 업무를 직접 지원하는 AI 에이전트를 확대하고 최신 민간 AI 모델과 외부 데이터를 보다 유연하게 활용할 수 있는 체계를 마련하는 것을 목표로 하고 있습니다. 중앙부처와 공통으로 활용하는 업무, 정부 24 등 법정부 시스템과 연계하는 업무에 적합합니다.

글로벌 LLM은 공개정보 기반 업무에 활용합니다. 법령 검색, 정책자료 조사, 보도자료 작성, 외부 공개정보 요약 등 민감한 내부 데이터를 다루지 않는 업무에 사용합니다. 최신 모델의 높은 성능을 활용할 수 있으며 운영 비용도 상대적으로 낮습니다.

이 네 가지 AI를 업무 특성에 따라 자동으로 선택하는 LLM 라우팅 정책이 필요합니다. 라우팅 기준은 보안등급, 업무위험도, 데이터 위치, 비용의 네 가지 축으로 설계합니다. 담당자가 매번 어떤 AI를 써야 할지 판단하는 것이 아니라, 업무 유형과 데이터 성격에 따라 시스템이 자동으로 적절한 AI를 선택하는 구조가 되어야 합니다.

5.5 공동비용 분담 방안

공동 운영모델의 현실적인 장점 중 하나는 비용 절감입니다.

범정부 AI 공통기반은 중앙정부가 구축하고 지방자치단체가 공동으로 활용하는 구조이므로, 지방자치단체가 별도의 인프라 구축 비용 없이 AI를 활용할 수 있습니다. 광역자치단체 단위에서도 동일한 원리가 적용됩니다. 광역이 공통 인프라를 구축하고 산하 기초자치단체가 사용량이나 기관 규모에 비례한 분담금을 납부하는 방식으로 비용을 나눌 수 있습니다.

글로벌 LLM은 사용량 기반 또는 정액 기반으로 공동계약을 체결합니다. 개별 기초자치단체가 각자 계약하면 협상력이 낮고 계약 조건도 불리하지만, 광역이 일괄 계약하면 사용량 규모에 따른 단가 인하와 유리한 계약 조건을 확보할 수 있습니다. 각 기초자치단체는 실제 사용량에 비례해 비용을 분담하므로 사용하지 않는 비용을 부담하지 않아도 됩니다. 기초자치단체 입장에서는 독자 구축 대비 훨씬 적은 비용으로 더 높은 수준의 AI를 활용할 수 있습니다.

제 6 장 플랫폼에서 업무 에이전트로

6.1 사업 성과의 단위를 바꿔야 한다

AI 사업의 성과를 무엇으로 측정할 것인지가 사업 전체의 방향을 결정합니다.

GPU 몇 장을 구매했는지, 문서를 몇 건 적재했는지, 플랫폼 구축을 완료했는지는 AI 사업의 성과가 될 수 없습니다. 이 수치들은 AI 를 쓸 수 있는 환경을 만들었다는 것을 보여줄 뿐, 실제로 공직자의 업무가 나아졌다는 것을 보여주지 못합니다. 공직자가 실제 업무에서 에이전트를 얼마나 자주, 얼마나 정확하게 활용하는지가 진짜 성과입니다. 플랫폼은 수단이고 업무 에이전트가 목적입니다.

6.2 지금 당장 쓸 수 있는 에이전트 유형

대규모 인프라 구축이 완료되지 않아도 지금 당장 공직자 업무에 도움이 되는 에이전트를 제공할 수 있습니다. 공개정보 기반 에이전트는 내부망 구축 없이도 즉시 실증이 가능합니다.

법령·조례 검색 및 요약 에이전트는 담당자가 법령명이나 키워드를 입력하면 관련 조문을 검색하고 핵심 내용을 요약해 출처와 함께 제시합니다. 법령 개정 여부도 함께 확인합니다.

보도자료·공문 초안 작성 에이전트는 담당자가 주제와 핵심 내용을 입력하면 기관 양식에 맞는 초안을 생성합니다. 관련 통계와 정책 근거를 함께 검색해 수치 근거를 제공합니다.

회의록·보고서 요약 에이전트는 긴 회의록이나 보고서를 입력하면 핵심 내용, 결정 사항, 후속 조치를 구조화해 요약합니다.

민원 분류·답변 초안 에이전트는 민원 내용을 분류하고 유사 민원 처리 사례와 관련 법령을 참고해 답변 초안을 작성합니다. 담당자가 최종 검토 후 발송합니다.

정책자료·연구보고서 조사 에이전트는 정책 주제를 입력하면 관련 연구보고서, 타 기관 사례, 통계 자료를 검색해 요약하고 출처를 함께 제시합니다.

전국 현장 협의에서는 위 5 종 외에도 관광도시 특성을 가진 기초자치단체를 포함한 다수의 기관에서 다음과 같은 에이전트의 필요성이 확인됐습니다.

민원 분석 에이전트 는 민원이 접수됐을 때 처리 쟁점, 관련 법령, 협력 부서, 처리 절차, 시민에게 제공할 답변 방향까지 안내합니다. 전 부서가 민원을 처리하므로 활용 범위가 가장 넓습니다.

법률 검토 에이전트 는 사업 추진 전 관련 법령·조례·미비사항, 지방자치법규 정비 필요사항 등을 확인하는 데 활용합니다. 법적 검토와 실무 가이드를 함께 제공합니다.

정책 기획·아이디어 도출 에이전트 는 공약 이행 방안이나 각종 사업 기획을 담당하는 직원에게 아이디어를 체계적으로 확장하는 지원을 제공합니다. 생성형 AI 에 익숙하지 않은 공직자도 정형화된 에이전트를 통해 쉽게 활용할 수 있습니다.

회의록 작성 에이전트 는 회의 녹음 파일을 업로드하면 전문·요약본을 생성하고 팩트체크까지 지원합니다. 회의가 많은 부서일수록 문서 작성 시간을 크게 줄일 수 있습니다.

실시간 관광 정책 에이전트 는 최근 관광 이슈를 파악하고 빠르게 시행 가능한 관광 정책과 홍보 방안을 제안합니다. 관광 자원을 보유한 기초자치단체에서 특히 활용도가 높은 것으로 확인됐습니다.

정책 브리핑 에이전트 는 중앙정부 정책, 기관 관련 언론보도, 시민 관심사항을 검색·분석하고 대응 방향을 제시합니다. 분석 결과는 정기 뉴스레터 형태로 발전시킬 수 있습니다.

시민소통 뉴스레터 에이전트 는 최근 기관과 중앙정부의 주요 이슈를 분석하고 시민에게 알릴 내용의 초안을 작성합니다. 담당자의 자료조사와 초안 작성 부담을 줄여줍니다.

의회 자료 검색 에이전트는 지역 의회·국회에서 해당 기관과 관련해 어떤 발언·평가·정책 논의가 이루어지는지 검색·정리해 제공합니다. 현장 협의에서 시연 후 간부를 포함한 전 공직자에게 도움이 될 것으로 평가됐습니다.

업무 매뉴얼 기반 에이전트는 기관이 보유한 각종 업무 매뉴얼과 당직 매뉴얼 등을 AI 검색 구조로 구성합니다. 매뉴얼별로 독립된 에이전트를 구성하면 단기간에 다수의 에이전트를 현장에 제공할 수 있습니다.

6.3 에이전트 개발·운영·폐기 원칙

처음부터 많은 에이전트를 만들려고 하면 개발과 운영 부담이 커지고 품질 관리가 어려워집니다. 소수의 고효율 에이전트를 먼저 실증하고 효과가 확인된 에이전트를 중심으로 확대하는 방식이 현실적입니다.

에이전트를 유지할지, 개선할지, 폐기할지는 이용률과 재사용률을 기준으로 결정합니다. 한 번 써보고 다시 쓰지 않는 에이전트는 공직자의 실제 업무 수요와 맞지 않는다는 신호입니다. 이 에이전트는 원인을 분석해 개선하거나, 개선이 어려우면 과감하게 폐기하고 다른 에이전트에 자원을 집중해야 합니다.

공직자가 여러 에이전트를 쉽게 찾고 사용할 수 있도록 통합된 사용자 화면을 제공해야 합니다. 에이전트마다 별도의 접속 방법이 있으면 사용 빈도가 낮아집니다. 하나의 화면에서 업무 유형에 따라 적절한 에이전트를 선택하고 바로 사용할 수 있는 구조가 필요합니다.

6.4 단계별 추진 로드맵

공공 AX는 한 번에 완성되지 않습니다. 단계적으로 실증하고 확장하는 방식이 위험을 줄이고 성과를 높입니다.

1 단계: 공개정보 기반 에이전트 실증은 내부망 구축 없이 즉시 시작할 수 있습니다. 법령 검색, 보도자료 작성, 정책자료 조사 등 공개정보만으로 처리 가능한 업무에 에이전트를 배포하고 현업 담당자 5~10 명과 함께 4 주간 파일럿을 운영합니다. 이용률과 불편사항을 수집해 개선합니다.

2 단계: 내부 데이터 연계 에이전트는 1 단계에서 효과가 확인된 업무를 중심으로 내부 데이터를 연계합니다. 민원 분류, 예산 현황 파악, 내부 보고서 작성 등 내부 시스템 데이터가 필요한 에이전트를 추가합니다. 이 단계에서 데이터 정비, 비식별화, 권한 설계가 함께 진행됩니다.

3 단계: 기관 간 공동 활용은 효과가 검증된 에이전트를 광역 공통 에이전트로 전환해 산하 기초자치단체가 함께 활용할 수 있도록 합니다. 기초자치단체별 커스터마이징이 필요한 부분은 에이전트 빌더를 통해 각 기관이 직접 조정합니다.

4 단계: 재난·시설·센서 분야 확장은 상하수도, 소방, 도로, 재난 감지 등 시설과 센서 데이터를 활용하는 에이전트로 확장합니다. 이 단계는 맥락 정보 구축이 선행되어야 하므로 가장 나중에 시작합니다.

6.5 성과관리 지표

AI 사업의 성과를 측정하는 지표는 처음부터 설계해야 합니다. 사업이 끝난 후 성과를 어떻게 보여줄지 고민하는 것은 늦습니다.

월간 활성 사용자와 재사용률은 에이전트가 실제로 쓰이고 있는지를 보여주는 가장 기본적인 지표입니다. 재사용률이 높다는 것은 공직자가 에이전트를 신뢰하고 반복적으로 활용한다는 의미입니다.

업무 처리시간 단축률은 에이전트 도입 전후로 특정 업무에 소요되는 시간이 얼마나 줄었는지를 측정합니다. 보도자료 초안 작성에 걸리던 시간, 법령 검토에 소요되던 시간이 얼마나 단축됐는지가 구체적인 성과입니다.

답변 정확도와 근거 제시율은 AI 가 생성한 결과물이 실제 업무에 활용 가능한 수준인지를 측정합니다. 출처 없는 답변은 공직자가 신뢰하기 어렵습니다. 정확한 법령 조문과 출처를 함께 제시하는 비율이 높아야 합니다.

사용자 만족도는 현업 공직자가 에이전트를 실제로 유용하다고 느끼는지를 정기적으로 조사합니다. 만족도가 낮은 에이전트는 원인을 분석해 개선하거나 폐기 여부를 검토합니다.

제 7 장 기관 유형별 실행 가이드

7.1 이 장을 읽는 방법

이 장은 독자의 역할에 따라 읽는 순서가 다릅니다. 광역자치단체 담당자는 7.2 를, 기초자치단체 담당자는 7.3 을, 현업 공무원은 7.4 를 먼저 읽으십시오. 지금 당장 무엇을 시작할 수 있는지는 7.5 에서 확인하십시오.

7.2 광역자치단체: 공통 인프라 제공자

광역자치단체의 역할은 산하 기초자치단체가 AI 를 쓸 수 있는 환경을 만드는 것입니다. 모든 것을 직접 개발하는 것이 아니라, 기초자치단체가 스스로 할 수 있도록 기반을 제공하는 것이 핵심입니다.

광역자치단체가 지금 해야 할 일

가장 먼저 해야 할 것은 공통 AI 엔드포인트를 구축하는 것입니다. 기초자치단체가 별도의 복잡한 기술 설정 없이 AI 를 활용할 수 있도록 표준화된 접속 환경을 제공합니다. 이 엔드포인트는 내부망 LLM, 광역 공동 LLM, 글로벌 LLM 을 업무 유형에 따라 자동으로 연결하는 라우팅 구조를 포함해야 합니다.

보안정책과 데이터 처리 기준을 수립해 산하 기관에 제공해야 합니다. 어떤 데이터를 어떤 AI 에 입력할 수 있는지, 개인정보와 민감정보를 어떻게 처리해야 하는지에 대한 기준을 광역이 먼저 정리해야 기초자치단체가 각자 다른 기준으로 운영하는 혼란을 막을 수 있습니다.

글로벌 LLM 과 범정부 AI 에 대한 공동계약을 광역이 주도해야 합니다. 개별 기초자치단체가 각자 계약하는 것보다 광역이 일괄 계약하면 비용을 절감하고 계약 조건을 통일할 수 있습니다.

에이전트 빌더 환경을 제공해 기초자치단체 담당자들이 직접 에이전트를 기획하고 테스트할 수 있는 도구를 공유합니다. 광역이 개발한 공통 에이전트를 기초자치단체가 기관 특성에 맞게 조정할 수 있는 환경도 함께 제공합니다.

단계별 실행 체크리스트

단계	해야 할 것	결정해야 할 것	준비해야 할 것
1 단계 착수	공통 AI 엔드포인트 구축 착수	LLM 선택 기준 및 라우팅 정책 수립	보안정책 초안 작성, 기초 담당자 협의 채널 개설
2 단계 구축	에이전트 빌더 환경 제공, 공통 에이전트 1 차 배포	기초자치단체 분담금 산정 기준	글로벌 LLM 공동계약 체결, 운영 전담 인력 또는 사업자 확정
3 단계 확산	성과 측정 체계 운영, 공통 에이전트 고도화	추가 에이전트 개발 우선순위 결정	고도화 예산 편성, 기초 피드백 수집 체계 가동

광역이 하지 말아야 할 것

기초자치단체의 업무화면과 에이전트를 광역이 일괄 개발하는 것은 피해야 합니다.

기초자치단체마다 업무 방식과 현장 수요가 다릅니다. 광역이 일괄 개발하면 사업 범위가 지나치게 커지고, 기초 현장에서는 "우리 기관 업무와 맞지 않는다"는 불만이 생깁니다. 화면과 에이전트의 세부 설계는 해당 기관의 현업 담당자가 직접 참여해야 현장 적합성이 높아집니다. 기초자치단체의 내부 데이터를 광역이 중앙에서 통합 관리하는 것도 데이터 주권과 개인정보 보호 측면에서 적절하지 않습니다.

7.3 기초자치단체: 현장 서비스 운영자

기초자치단체는 광역이 제공하는 공통 인프라를 기반으로 자신의 현장에 맞는 서비스를 직접 만들어가는 역할을 담당합니다.

광역에 요청할 것과 스스로 해야 할 것

광역에 요청할 것은 다음과 같습니다. 공통 AI 엔드포인트 접속 권한과 사용 한도 확인, 보안정책 기준 제공, 글로벌 LLM 사용 비용 분담 기준 안내, 에이전트 빌더 사용 교육, 광역이 개발한 공통 에이전트 목록과 활용 방법입니다.

기초자치단체가 스스로 해야 할 것은 다음과 같습니다. 기관 내부 데이터가 어디에 어떤 형태로 있는지 파악하고 부서별 접근 권한을 분류하는 것이 첫 번째입니다. 현업 담당자와 함께 우선 도입할 에이전트 3~5 개를 선정하는 것이 두 번째입니다. 에이전트를 사용하면서 어떤 점이 좋았는지, 어떤 답변이 부정확했는지, 어떤 기능이 추가로 필요한지를 수집해 광역과 공유하는 것이 세 번째입니다.

기관 규모별 권장 접근 방식

기관 규모	권장 접근 방식
대형 시 (인구 30 만 이상)	광역 인프라를 기반으로 자체 에이전트를 직접 개발·운영. 전담 인력 또는 전문사업자와 장기 운영 계약 권장
중형 시·군 (인구 10 만~30 만)	광역 공통 에이전트를 우선 활용하고, 기관 특성에 맞는 부분만 커스터마이징. 에이전트 빌더로 일부 직접 개발 가능
소형 군·구 (인구 10 만 미만)	광역 공통 에이전트를 그대로 활용. 독자 인프라 구축보다 광역 공동 활용 체계에 집중

단계별 실행 체크리스트

단계	해야 할 것	결정해야 할 것	준비해야 할 것
1 단계 착수	광역 엔드포인트 접속 권한 확보, 공통 에이전트 파일럿 시작	우선 도입할 에이전트 3~5 개 선정	현업 파일럿 참여자 5~10 명 선정, 피드백 수집 양식 준비
2 단계 확장	내부 데이터 정비 및 권한 분류 착수, 추가 에이전트 기획	내부 데이터 연계 범위와 보안 기준 결정	데이터 비식별화 절차 수립, 운영 담당자 지정

7.4 현업 공무원: 에이전트 실사용자

ZDNet Korea 에 따르면, 광양시 주무관은 전국 지자체의 주요업무계획과 예산자료를 모은 AI 도구를 직접 개발했고, 성남시 주무관은 공사 관련 공문 5 건을 한 번에 생성하는 자동화 도구를 만들어 30 분 걸리던 작업을 3 분으로 줄였습니다. 서울 광진구 주무관은 법령 검색과 한글 문서 변환 오픈소스 도구를 개발해 공직사회에 공유했습니다. 이 사례들의 공통점이 있습니다. 현업을 가장 잘 아는 담당자가 직접 문제를 찾고 AI 로 해결했다는 것입니다.

기술을 깊이 알지 못해도 괜찮습니다. 자신의 업무에서 반복되는 불편함을 찾고, AI 에이전트에 맡겨볼 수 있는지 시도하는 것이 시작입니다.

지금 바로 쓸 수 있는 에이전트

내부망 구축 없이도 지금 당장 활용할 수 있는 에이전트 유형은 다음과 같습니다.

법령·조례 검색 및 요약 에이전트 는 담당자가 법령명이나 키워드를 입력하면 관련 조문을 검색하고 핵심 내용을 요약해 출처와 함께 제시합니다. 법령 개정 여부도 함께 확인합니다.

보도자료·공문 초안 작성 에이전트 는 담당자가 주제와 핵심 내용을 입력하면 기관 양식에 맞는 초안을 생성합니다. 관련 통계와 정책 근거를 함께 검색해 수치 근거를 제공합니다.

회의록·보고서 요약 에이전트 는 긴 회의록이나 보고서를 입력하면 핵심 내용, 결정 사항, 후속 조치를 구조화해 요약합니다. 회의 녹음 파일을 업로드하면 전문·요약본을 생성하고 팩트체크까지 지원합니다. 회의가 많은 부서일수록 문서 작성 시간을 크게 줄일 수 있습니다.

민원 분류·답변 초안 에이전트 는 민원 내용을 분류하고 유사 민원 처리 사례와 관련 법령을 참고해 답변 초안을 작성합니다. 담당자가 최종 검토 후 발송합니다.

민원 분석 에이전트 는 민원이 접수됐을 때 처리 쟁점, 관련 법령, 협력 부서, 처리 절차, 시민에게 제공할 답변 방향까지 안내합니다. 전 부서가 민원을 처리하므로 활용 범위가 가장 넓습니다.

법률 검토 에이전트 는 사업 추진 전 관련 법령·조례·미비사항, 지방자치법규 정비 필요사항 등을 확인하는 데 활용합니다. 법적 검토와 실무 가이드를 함께 제공합니다.

정책 기획·아이디어 도출 에이전트 는 공약 이행 방안이나 각종 사업 기획을 담당하는 직원에게 아이디어를 체계적으로 확장하는 지원을 제공합니다. 생성형 AI 에 익숙하지 않은 공직자도 정형화된 에이전트를 통해 쉽게 활용할 수 있습니다.

정책자료·연구보고서 조사 에이전트 는 정책 주제를 입력하면 관련 연구보고서, 타 기관 사례, 통계 자료를 검색해 요약하고 출처를 함께 제시합니다.

실시간 관광 정책 에이전트 는 최근 관광 이슈를 파악하고 빠르게 시행 가능한 관광 정책과 홍보 방안을 제안합니다. 관광 자원을 보유한 기초자치단체에서 특히 활용도가 높은 것으로 확인됐습니다.

정책 브리핑 에이전트 는 중앙정부 정책, 기관 관련 언론보도, 시민 관심사항을 검색·분석하고 대응 방향을 제시합니다.

시민소통 뉴스레터 에이전트 는 최근 기관과 중앙정부의 주요 이슈를 분석하고 시민에게 알릴 내용의 초안을 작성합니다. 담당자의 자료조사와 초안 작성 부담을 줄여줍니다.

의회 자료 검색 에이전트 는 지역 의회·국회에서 해당 기관과 관련해 어떤 발언·평가·정책 논의가 이루어지는지 검색·정리해 제공합니다.

업무 매뉴얼 기반 에이전트 는 기관이 보유한 각종 업무 매뉴얼과 당직 매뉴얼 등을 AI 검색 구조로 구성합니다. 매뉴얼별로 독립된 에이전트를 구성하면 단기간에 다수의 에이전트를 현장에 제공할 수 있습니다.

AI 결과물 활용 시 반드시 지킬 원칙 3 가지

첫째, 생성 결과의 출처를 반드시 확인하십시오. AI 가 법령 조문을 인용했다면 국가법령정보센터에서 실제 조문과 일치하는지 직접 확인해야 합니다. AI 는 그럴듯하지만 존재하지 않는 조문을 생성하는 경우가 있습니다.

둘째, 최종 판단은 담당자가 직접 내려야 합니다. AI 가 생성한 민원 답변 초안, 보도자료 초안, 법령 검토 의견은 참고자료입니다. 행정적 판단과 책임은 담당 공무원에게 있습니다. AI 결과물을 검토 없이 그대로 사용하는 것은 적절하지 않습니다.

셋째, 민감정보를 AI 에 입력하지 마십시오. 민원인의 이름, 주민등록번호, 연락처, 주소, 개인 사정이 담긴 내용을 글로벌 LLM 에 입력해서는 안 됩니다. 개인정보가 포함된 업무는 내부망 AI 를 사용하거나, 개인정보를 제거한 후 처리해야 합니다.

AI 가 잘하는 업무와 아직 말기면 안 되는 업무

AI 가 잘하는 업무	아직 말기면 안 되는 업무
-------------	----------------

법령·조례 검색 및 핵심 내용 요약	법령 해석에 대한 최종 판단
보도자료·공문 초안 작성	민원인에게 발송할 최종 공문
긴 문서의 핵심 내용 요약	예산 집행 결정 및 계약 승인
유사 사례 및 타 기관 정책 조사	개인정보가 포함된 민원 처리
반복되는 양식 문서 초안 생성	재난·안전 상황의 최종 대응 결정
민원 접수 쟁점·관련 법령·협력 부서 안내	민원 처리 결과에 대한 최종 행정 결정
사업 추진 전 관련 법령·조례 검토 및 미비사항 확인	법률 검토 의견의 최종 행정 해석
공약·사업 기획 아이디어 확장 및 구조화	사업 추진 여부에 대한 최종 결정
회의 녹음 파일 기반 전문·요약·팩트체크	회의 결정사항에 대한 공식 확정
관광 이슈 파악 및 정책·홍보 방안 제안	관광 예산 배분 및 사업 승인
중앙정부 정책·언론보도·시민 관심사 검색·분석	기관 공식 입장 발표 및 대외 발언
시민 대상 뉴스레터 초안 작성	시민에게 발송할 최종 공식 문서
의회 발언·정책 논의 검색 및 정리	의회 답변에 대한 최종 공식 입장

7.5 내일부터 시작할 수 있는 3 가지

광역이든 기초든, 인프라가 완성되지 않았든 상관없습니다. 지금 당장 시작할 수 있는 것이 있습니다.

첫째, 공개정보 기반 에이전트로 파일럿을 시작하십시오.

내부망 구축, 보안 검토, 대규모 예산이 없어도 됩니다. 법령 검색, 보도자료 초안 작성, 정책자료 조사처럼 공개정보만으로 처리할 수 있는 업무에서 에이전트를 먼저 써보는 것이 시작입니다. 완벽한 시스템을 기다리다가 아무것도 시작하지 못하는 것보다, 작은 에이전트 하나로 현장 경험을 쌓는 것이 훨씬 가치 있습니다.

둘째, 현업 담당자 5~10 명과 4 주간 실증을 운영하십시오.

파일럿은 정보화 부서 혼자 하는 것이 아닙니다. 민원, 복지, 도시, 안전 등 실제 업무를 담당하는 현업 공무원이 직접 써봐야 합니다. 4 주간 실제 업무에 에이전트를 활용하고, 어떤 점이 도움이 됐는지, 어떤 답변이 틀렸는지, 어떤 기능이 더 필요한지를 기록합니다.

셋째, 이용률과 불편사항을 수집해 즉시 개선하십시오.

4 주 파일럿이 끝나면 수집한 피드백을 바탕으로 에이전트를 개선합니다. 잘 쓰이지 않는 에이전트는 원인을 분석하고, 현업에서 반복적으로 요청하는 기능은 우선적으로 추가합니다. 이 개선과 실증의 반복이 공공 AX 의 실제 작동 방식입니다. 완벽한 계획보다 빠른 실증과 반복 개선이 공직자가 실제로 쓰는 AI 를 만드는 가장 확실한 방법입니다.

부록: 스캐터엑스 소개 및 실행 역량

A. 회사 개요

스캐터엑스는 2012 년 6 월 설립된 데이터·AI 솔루션 전문기업입니다. 서울 본사와 AI 연구소를 운영하며, AI 연구원·데이터 사이언티스트·소프트웨어 엔지니어·시각화 전문가 등 고급 기술 인력을 보유하고 있습니다. 특히 LLM 운영·최적화 전문 인력을 다수 보유하고 있어 공공기관의 현장 맞춤형 AI 서비스 개발과 운영에 특화된 역량을 갖추고 있습니다.

설립 초기 10 년간 SI 중심 사업으로 기술력과 사업 수행 역량을 축적한 뒤, 현재는 자체 개발 솔루션 중심의 AI·데이터 플랫폼 SaaS 사업으로 전환했습니다. 스캐터엑스의 미션은 "시간, 공간,

자원의 한계를 초월하여 새로운 분석 세계를 창조한다"입니다. 현재까지 150 개 이상의 기관에 데이터·AI 솔루션을 공급했습니다.

B. 2 년간 전국 현장 협의 및 공급 실적

2024 년 11 월 강원도 철원군청을 시작으로, 스캐터엑스는 약 2 년간 제주특별자치도와 울릉군을 제외한 전국 광역 및 기초자치단체 담당자들을 직접 방문해 협의를 이어왔습니다. 데이터 플랫폼, 생성형 AI, 에이전트, 보안, 운영체제 등 다양한 분야에 걸쳐 수백 차례의 대면 협의와 실무자 면담이 이루어졌습니다.

이 현장 협의는 구체적인 공급 실적으로 이어졌습니다. 현재 전국 25 개 광역·기초자치단체에 생성형 AI 행정비서를 공급하고 있으며, 이는 35 개 기관으로 확대될 예정입니다. 홈페이지 챗봇은 기존 5 개 기관에서 60 개 기관으로 확대될 예정입니다. 국정원 보안성 검토는 경기, 서울, 경남, 전남, 경북, 인천 등 주요 권역 소재 기관을 대상으로 한 사업에서 완료했습니다.

2025 년 3 월에는 경기도 연천군과 생성형 AI 비서 시범사업 MOU 를 체결했고, 같은 해 9 월에는 LG AI 연구원과 EXAONE 기반 소버린 AI 플랫폼 및 전용 데이터 플랫폼을 공동 개발하기 위한 협력 협약을 체결했습니다.. 이 협약은 공직자가 AI 업무 비서의 기획과 검증에 직접 참여하고 상용화 시 발생하는 수익을 기관과 공유하는 구조로, 공직자와 함께 만드는 AI 의 새로운 모델입니다.

C. SaaS → 구축형 전환 실증 경험

스캐터엑스는 SaaS 방식으로 서비스를 시작한 뒤 내부망 구축형으로 전환하는 전 과정을 직접 수행한 경험을 보유하고 있습니다. SaaS 실증 단계에서는 공개 데이터 기반 에이전트를 빠르게 배포하고 공직자들이 실제로 어떤 업무에 AI 를 활용하는지, 어떤 내부 데이터가 반드시 필요한지를 확인합니다. 구축형 전환 단계에서는 국정원 보안성 검토를 완료한 후 시큐어 RAG, LLM 라우터, 내부 데이터 플랫폼을 구축합니다. 귀 기관이 SaaS 로 시작해 구축형으로 단계적 전환을 원할 경우, 스캐터엑스는 이 전 과정을 처음부터 끝까지 함께할 수 있습니다.

D. 엑스몬스터 플랫폼 및 인증 현황

2025년 9월 출시한 엑스몬스터(Xmonster)는 멀티 LLM, 에이전트, 보안을 통합한 AI 플랫폼입니다. GPT, Claude, Gemini, Grok, Perplexity 등 글로벌 LLM과 엑사원, 솔라 등 국내 LLM을 모두 지원하며, 업무 특성에 따라 최적 모델을 선택하거나 여러 모델의 응답을 동시에 비교할 수 있습니다. 개인정보 자동 마스킹, 접근 권한 관리, 대화 이력 암호화, 감사 로그 기록 등 공공부문 보안 요구사항을 충족합니다.

인증 현황은 다음과 같습니다. 데이터 시각화 SaaS 사하라엑스(Sahara X)는 GS 1 등급 인증(2025)을 획득했으며, ZDNet Korea에 따르면 이 제품은 방대한 데이터를 전처리 후 시각화 차트로 표현해 비전문가도 손쉽게 데이터 인사이트를 얻을 수 있도록 설계됐습니다. 전자신문에 따르면 사하라엑스는 제 12회 대한민국 SW 제품 품질대상에서 우수상을 수상했습니다. 이 외에 혁신제품 등록, ISO 9001 품질경영시스템 인증, 기술혁신형 중소기업 INNOBIZ 등록, 벤처기업 인증을 보유하고 있습니다. CSAP 인증은 공공기관이 클라우드 서비스를 도입할 때 요구하는 핵심 인증으로, 공공조달 요건을 충족함을 의미합니다.

E. 협력 및 구축 역량

스캐터엑스는 LG AI 연구원의 공식 파트너사로서 EXAONE 기반 소버린 AI 플랫폼 및 전용 데이터 플랫폼을 공동 개발하고 있습니다. K-EXAONE 2.0은 750B 파라미터 규모의 국내 최대 AI 파운데이션 모델로, 한국어 처리 능력과 행정 문서 이해 측면에서 글로벌 선도 모델과 대등한 성능을 보이며 공공부문 내부망 구축형 솔루션의 핵심 기반입니다.

스캐터엑스의 기술력은 지자체 사업에 국한되지 않습니다. 주요 공기업 및 대기업 제조 계열사를 대상으로 대용량 데이터 플랫폼 구축·운영 사업을 수행해왔습니다. 이 경험에서 검증된 대용량 처리 아키텍처와 고도 보안 요구사항 충족 역량이 공공부문 AI 플랫폼 설계에 직접 반영됩니다.
