

AI 행정의 시대, 지방정부는 무엇을 준비해야 하나 : 주민 신뢰 기반의 AI 거버넌스 구축 방향

주희진 스마트지방행정연구센터장

주요내용

- 지방정부 AI 정책은 '행정 자동화'가 아니라 '행정 책임체계 재설계' 문제**
 - 생성형 AI 확산 이후 지방정부의 AI 활용은 빠르게 확대되고 있으나, 실제 정책은 여전히 챗봇·민원응대·행정자동화 등 일부 행정지원 분야 중심으로 추진되는 경향이 강함
 - 많은 지자체는 AI를 행정운영체계 혁신 전략이라기보다, 디지털 민원서비스 고도화 사업의 연장선에서 활용하는 경향이 강함
 - 반면 알고리즘 검증, 위험평가, 주민 설명 절차 등 책임성 확보체계는 상대적으로 미흡한 상황임
- 주민은 AI 활용 자체보다 '책임 공백' 우려**
 - 주민 대상 조사 결과, 응답자의 68.2%는 AI 기반 행정서비스가 행정 효율성을 높일 것이라고 응답하였으나, 동시에 72.4%는 AI 오작동 시 책임소재 불명확성을 우려하는 것으로 나타남 - 또한 69.1%는 AI 판단 과정의 불투명성, 66.8%는 개인정보 침해 가능성을 우려하는 것으로 확인됨
 - 이는 지방정부 AI 정책의 핵심 과제가 단순 기술 확산이 아니라 주민 신뢰 기반의 행정 책임체계 구축임을 보여줌
- 공무원 조직 내부에서는 '기술 활용 역량'보다 '정책 책임 부담'이 핵심 제약 요인**
 - 공무원 대상 조사 결과, 응답자의 74.3%는 AI 활용 필요성에 공감하였으나 실제 적극 활용 의향은 51.2% 수준에 머무름 - 특히 71.6%는 AI 오류 발생 시 책임 부담을 우려하였으며, 63.5%는 AI 결과를 정책 판단에 활용하기 어렵다고 응답함
 - 이는 지방정부 AI 정책의 핵심 과제가 단순 교육 확대가 아니라, 조직 차원의 책임 분산체계와 정책판단 기준 마련에 있음을 시사함
- 향후 지방정부 AI 정책은 '주민중심 AI 거버넌스' 체계 구축이 핵심**
 - 향후 지방정부 AI 정책은 “얼마나 많은 AI 기술을 도입했는가”가 아니라 “주민이 얼마나 신뢰할 수 있는 운영체계를 구축했는가” 중심으로 전환될 필요가 있음
 - 이를 위해 △지방정부 AI 표준조례 마련, △주민 참여형 운영체계 구축, △AI 위험평가 및 책임체계 제도화, △지자체 유형별 차등 지원전략 마련 등이 요구됨

01

생성형 AI 확산과 지방행정 운영체계의 변화



AI 기술의 발전은 ‘행정 자동화’를 넘어 정책결정 구조 자체를 변화시키고 있음

- 최근 생성형 AI 기술은 단순 행정보조 수준을 넘어 정책 검토·민원 대응·행정문서 작성 등 실제 행정업무 과정에 빠르게 확산되고 있음
 - 기존 디지털 행정이 정보화·온라인 민원서비스 중심이었다면, 최근 AI 기술은 정책 설계·민원 대응·복지행정·재난 예측·위험관리 등 행정 전 과정으로 빠르게 확산되고 있음
 - 특히 공공부문에서는 생성형 AI를 활용한 정책 초안 작성, 행정문서 분석, 민원 응답 자동화 등 다양한 활용 사례가 등장하고 있음
- AI 행정의 핵심 변화는 단순한 업무 자동화가 아니라, 기존 공무원이 수행하던 정책 판단 과정에 알고리즘이 개입하기 시작했다는 점임
 - 이는 행정 효율성 향상 가능성과 동시에, 책임 주체 불명확성·행정 통제력 약화·주민 신뢰 저하 등의 문제를 초래할 가능성이 있음
 - 특히 복지·재난·민원 분야처럼 주민 권리와 직접 연결된 영역에서는 AI 오류가 단순 기술 문제가 아니라 행정 책임 문제로 전환될 가능성이 큼



현재 지방정부의 AI 정책은 ‘디지털 민원행정’ 수준에 머무르고 있음

- 현재 지방정부의 AI 정책은 행정운영체계 혁신 전략이라기보다, 기존 디지털 행정사업의 연장선에서 추진되는 경향이 강함
 - 실제 다수의 AI 사업은 민원응대·문서요약·행정지원 등 저위험·보조적 업무 중심으로 설계되고 있으며, 정책결정·위험예측·지역문제 해결형 활용은 제한적인 상황임
 - 이는 지방정부가 AI를 행정 의사결정 혁신 전략이라기보다, 기존 행정업무 효율화 수단으로 접근하고 있음을 보여줌
- 특히 지방정부는 중앙정부에 비해 조직·재정·전문인력 기반이 상대적으로 취약하다는 점에서 AI 행정 리스크에 더욱 취약할 가능성이 있음
 - 다수의 기초지자체는 자체 알고리즘 검증 역량과 데이터 관리체계를 충분히 확보하지 못한 상황임
 - 그 결과 민간 플랫폼 또는 외부 솔루션 의존도가 높아질 가능성이 있으며, 이는 지방정부의 정책 자율성과 행정 책임성 약화 문제로 이어질 가능성이 존재함

〈 현재 지방정부 AI 정책의 구조적 한계 〉

정책 특징	구조적 한계
민원·챗봇 중심 사업	정책혁신으로 확장 한계
기술 도입 중심 접근	책임체계 구축 미흡
단기 공모사업 중심	지속가능성 부족
부서별 개별 추진	통합 거버넌스 부재
중앙정부 사업 의존	지역 맞춤 전략 부족

자료 : 저자 작성

02

주민과 공무원은 왜 AI 행정을 불안해하는가



주민은 AI의 '효율성'보다 '책임 공백'을 우려

- 주민들은 AI 기반 행정서비스의 효율성 자체에 대해서는 비교적 긍정적으로 인식하고 있음
 - 주민 대상 조사 결과¹⁾, 응답자의 68.2%는 “AI 기반 행정서비스가 행정 효율성을 높일 것”이라고 응답하였으며, 64.7%는 “민원처리 속도 개선에 도움이 될 것”이라고 응답함
 - 특히 반복적 민원응대와 행정안내 분야에서는 AI 활용 필요성에 대한 수용성이 상대적으로 높게 나타남
- 그러나 주민들은 AI 기술 자체보다 ‘행정 책임구조의 불명확성’을 더 우려하는 경향을 보임
 - 주민 대상 조사 결과, 응답자의 72.4%는 “AI 오작동 발생 시 책임소재가 불분명할 수 있다”고 응답하였으며, 69.1%는 “AI 판단 과정이 주민에게 충분히 설명되지 않을 가능성”을 우려하는 것으로 나타남
 - 또한 66.8%는 개인정보 침해 가능성을 우려하였으며, 61.5%는 알고리즘 편향으로 인해 행정서비스의 공정성이 저해될 수 있다고 응답함
 - 이는 주민들이 AI 판단 과정의 불투명성과 책임 주체 불명확성에 대해 상당한 우려를 가지고 있음을 보여줌
 - 이는 향후 지방정부 AI 정책의 핵심 과제가 단순 기술 수용성 확보보다, 주민이 신뢰할 수 있는 AI 행정체계 구축에 있음을 시사함
- 특히 연령과 디지털 수용성에 따라 AI 행정서비스에 대한 인식 차이가 뚜렷하게 나타남
 - 생성형 AI 활용 경험이 많은 집단일수록 효율성에 대한 기대가 높게 나타난 반면, 활용 경험이 적은 집단은 불안감과 거부감이 상대적으로 높게 나타남
 - 이는 향후 AI 기반 행정서비스 확산 과정에서 단순한 디지털 접근성 격차를 넘어, ‘알고리즘 이해 가능성’과 ‘행정 신뢰 수준’의 격차로 확장될 가능성을 시사함
 - 특히 고령층·저디지털숙련 집단은 AI 행정서비스 활용 과정에서 행정 소외 가능성이 더욱 확대될 우려가 있음



공무원 조직은 AI 활용보다 '책임 부담'을 더 크게 인식

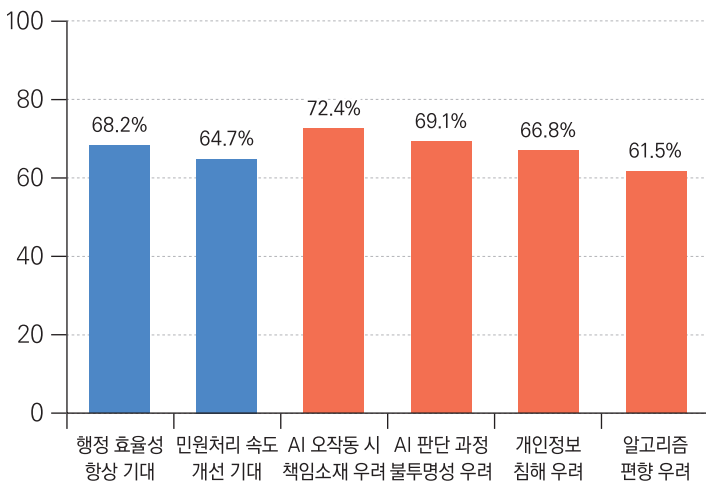
- 공무원을 대상으로 수행한 설문조사 결과²⁾, AI 활용 필요성에는 대체로 공감하고 있으나, 실제 행정 적용에는 상당한 부담을 느끼고 있음
 - 공무원 대상 조사 결과, 응답자의 74.3%는 “AI 활용이 향후 행정업무에 필요하다”고 응답하였으나, 실제 적극 활용 의향은 51.2% 수준에 머무름
 - 특히 AI 결과 오류 발생 시 책임 문제에 대한 부담이 실제 활용 확대를 제약하는 핵심 요인으로 나타남

1) 본 설문조사는 「인공지능 기술 전환기의 지방행정 혁신 방안 연구: 주민중심의 AI 거버넌스 구축」 연구의 일환으로 수행된 것으로, 2025년 3월 전국 성인 남녀 1,010명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시한 결과임

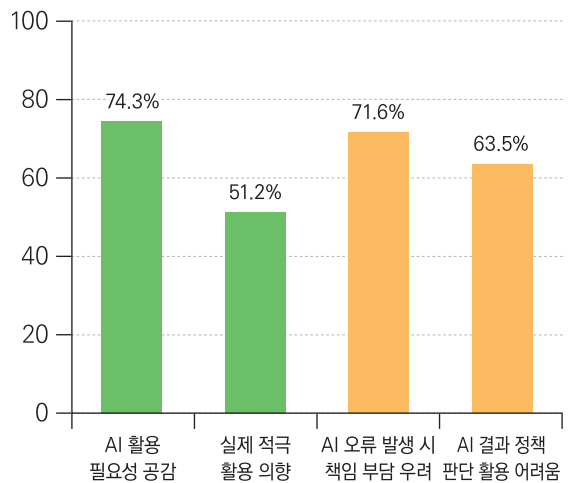
2) 본 설문조사는 「인공지능 기술 전환기의 지방행정 혁신 방안 연구: 주민중심의 AI 거버넌스 구축」 연구의 일환으로 수행된 것으로, 2025년 6월 18일부터 7월 2일까지 약 2주간 전국 광역 및 기초 지방자치단체 30개를 대상으로 온라인 설문조사를 실시한 결과임

- 공무원 조직 내부에서는 기술 활용 역량보다 ‘정책 책임 회피 가능성’이 더 중요한 변수로 작동하고 있음
 - 응답자의 71.6%는 “AI 활용 과정에서 오류 발생 시 책임 부담이 우려된다”고 응답하였으며, 63.5%는 “AI 결과를 신뢰하고 정책판단에 활용하기 어렵다”고 응답함
 - 이는 지방정부 AI 정책의 핵심 과제가 단순 기술교육 확대가 아니라, 조직 차원의 책임 분산체계와 정책 판단 기준 마련에 있음을 시사함
- 특히 공공부문에서는 AI 의존도가 높아질수록, 실제 판단 과정은 AI에 의존하면서도 최종 책임은 공무원이 부담하는 구조가 강화될 가능성이 있음
 - 이는 단순 기술교육만으로 해결되기 어려우며, AI 활용 과정에서의 책임 범위·검증 절차·최종 인간 판단 원칙 등에 대한 제도적 기준 마련이 병행될 필요가 있음
 - 현재 지방정부 AI 교육은 대부분 단순 활용교육 수준에 머무르고 있으나 단순 활용기술보다 데이터 해석, 알고리즘 검증, 정책 윤리 판단 등 복합적 정책역량이 더욱 중요해질 가능성이 큼
 - 이에 따라 향후 AI 시대 공무원의 역할은 단순 행정처리자가 아니라 AI 결과를 검토·조정·통제하는 정책 관리자 역할로 변화할 필요가 있음

〈 주민의 AI 행정서비스에 대한 기대와 우려 비교 〉



〈 공무원의 AI 활용 인식과 부담 〉



자료 : 저자 작성

03

지방정부 AI 정책, 이제는 ‘기술’보다 ‘거버넌스’가 핵심



향후 지방정부 AI 정책은 ‘주민중심 AI 거버넌스’ 구축이 핵심

- 향후 지방정부 AI 정책은 단순한 디지털 행정 확대가 아니라, 주민 신뢰를 기반으로 한 새로운 행정운영체계 구축 관점에서 접근될 필요가 있음
 - 특히 공공부문의 AI 활용은 민간 서비스와 달리 주민 권리와 직접 연결된다는 점에서 더욱 높은 수준의 책임성과 통제 체계가 요구됨

- 따라서 향후 지방정부 AI 정책은 단순 기술 도입 확대보다, AI 활용 과정의 책임성·설명가능성·위험관리 체계를 구축하는 방향으로 전환될 필요가 있음
- 특히 주민 권리와 직접 연결되는 분야일수록 알고리즘 검증·설명가능성·인간 개입 원칙·사후 책임체계를 강화할 필요가 있음
- 또한 지방정부 AI 정책은 모든 분야에 동일한 기준을 적용하기보다, 주민 권리 영향 수준에 따라 관리체계를 차등화하는 '위험기반 접근' 관점으로 전환될 필요가 있음
 - 특히 주민 권리와 직접 연결되는 복지·민원·재난 분야는 일반 행정보다 더욱 엄격한 위험관리 기준 적용이 필요함

〈 주민중심 AI 거버넌스의 핵심 원칙 〉

원칙	주요 내용
설명가능성	• 주민이 AI 판단 과정을 이해할 수 있어야 함
책임성	• 오류 발생 시 책임 주체와 대응 절차를 명확히 해야 함
참여성	• 주민 의견 수렴과 정책 참여 확대 필요
투명성	• 데이터 활용 및 운영 기준 공개 필요
안전성	• 위험평가 및 사전관리 체계 구축 필요

자료 : 저자 작성



지방정부 AI 정책은 '유형별 차등 전략'으로 전환 필요

- 모든 지방정부에 동일한 수준의 AI 정책을 요구하는 방식은 현실적으로 한계가 있음
 - 광역자치단체와 대도시는 데이터 기반 정책혁신과 AI 고도화 전략 중심으로 접근할 필요가 있음
 - 반면 중소도시와 농산어촌 지역은 공동 활용 플랫폼과 기초 행정지원 중심의 단계적 접근이 필요함
- 특히 중앙정부는 단순 공모사업 방식이 아니라, 지방정부의 역량 수준과 행정환경을 고려한 맞춤형 지원체계를 구축할 필요가 있음

〈 지자체 유형별 AI 정책 추진 방향 〉

유형	정책 방향	핵심 과제
광역·대도시형	고도화형 AI 정책	• 데이터 기반 정책예측·도시운영 최적화
중규모 도시형	행정서비스 혁신형	• 민원·복지·행정지원 분야 AI 확산
농산어촌형	공동 활용 플랫폼형	• 광역 공동플랫폼 및 AI 행정지원 체계 구축

자료 : 저자 작성

04

맺음말



AI 시대 지방행정 혁신의 핵심은 '기술'이 아니라 '신뢰'

- AI 기술의 확산은 지방행정 운영 방식 전반의 변화를 요구하고 있음
 - 그러나 공공부문의 AI 정책은 단순한 기술혁신 정책이 아니라 주민 신뢰와 민주적 책임성의 문제라는 점에서 민간과 다른 접근이 필요함
 - 특히 지방정부는 주민 생활과 밀접하게 연결된 행정서비스를 수행한다는 점에서 더욱 높은 수준의 책임성과 투명성이 요구됨
- 향후 지방정부 AI 정책의 핵심은 단순한 기술 확산이 아니라, AI 활용 과정에서 발생할 수 있는 행정 책임 공백과 주민 신뢰 저하 가능성을 어떻게 통제할 것인가에 있음
 - 특히 지방정부는 단순한 기술 수요자가 아니라, 지역 특성에 맞는 AI 정책을 설계·조정·운영하는 정책 주체로 역할을 확대할 필요가 있음
 - 특히 지방정부는 AI 활용 과정에서 발생하는 결과에 대해 최종적인 행정 책임을 부담한다는 점에서, 기술 도입 속도보다 설명가능성·책임성·위험관리 체계 구축을 우선할 필요가 있음
 - 결국 AI 시대 지방행정 혁신의 핵심은 기술 자체보다, AI 활용 과정에서 발생할 수 있는 책임 공백과 주민 신뢰 문제를 어떻게 관리할 것인가에 달려 있음

참고문헌

- 주희진·황정윤·김필(2025) 「인공지능 기술 전환기의 지방행정 혁신 방안 연구: 주민중심의 AI 거버넌스 구축」, 한국지방행정연구원.

내용문의

- 주희진 한국지방행정연구원 지방행정혁신실 부연구위원(033-769-9840, iamheejin@krila.re.kr)