

제주특별자치도 축산진흥원 - 총무기획부 AI 자동화 계획서

1. 부서 현황 분석

주요 업무

- 기관 운영 총괄 기획 및 조정
- 예산 편성 및 집행 관리
- 인사 관리 및 조직 운영
- 성과 관리 및 평가
- 대외 협력 및 정책 조정
- 정보시스템 운영 및 관리
- 회계 및 재무 관리
- 시설 관리 및 유지보수
- 법무 및 감사 업무
- 홍보 및 대외 소통

직원별 현재 업무 및 자동화 대상

총무기획부장 (1명)

- 현재 업무: 부서 총괄, 기관 운영 기획, 대외 협력
- 자동화 대상:
 - 기관 운영 현황 종합 분석 대시보드
 - 정책 효과 분석 및 개선 방안 도출
 - 예산 효율성 분석 및 최적화
 - 기관 성과 평가 및 발전 방안 수립

기획조정팀장 (1명) + 기획조정팀원 (4명)

- 현재 업무: 사업 기획, 성과 관리, 정책 조정, 대외 협력
- 자동화 대상:
 - 사업 계획 수립 지원 및 진도 관리
 - 성과 지표 자동 분석 및 평가
 - 정책 효과 분석 및 개선 방안 도출
 - 대외 협력 현황 분석 및 전략 수립

예산회계팀장 (1명) + 예산회계팀원 (3명)

- 현재 업무: 예산 편성, 집행 관리, 회계 처리, 결산
- 자동화 대상:
 - 예산 편성 최적화 및 배분 분석
 - 예산 집행 실시간 모니터링

- 회계 처리 자동화 및 오류 검증
- 재무 분석 및 보고서 자동 생성

인사관리팀장 (1명) + 인사관리팀원 (2명)

- 현재 업무: 인사 관리, 교육 훈련, 복리후생, 노무 관리
- 자동화 대상:
 - 인사 평가 데이터 분석 및 관리
 - 교육 훈련 계획 수립 및 효과 분석
 - 직원 만족도 조사 및 분석
 - 인사 정책 효과 평가

총무관리담당 (2명)

- 현재 업무: 시설 관리, 물품 관리, 차량 관리, 보안 관리
- 자동화 대상:
 - 시설 유지보수 계획 수립 및 관리
 - 물품 재고 관리 및 구매 최적화
 - 차량 운행 관리 및 효율성 분석
 - 보안 시스템 모니터링 및 관리

2. AI 자동화 대상 업무별 계획

A. 스마트 기관 운영 기획 및 성과 관리 시스템

현재 문제점

- 기획조정팀 4명이 성과 분석 및 계획 수립에 주 32시간 소요
- 다양한 부서 성과 데이터 통합 분석의 어려움
- 정책 효과 측정 및 개선 방안 도출 지연
- 실시간 성과 모니터링 부족

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 기관 전체 성과 데이터 통합 분석
- 정책 효과 자동 측정 및 평가
- 사업 계획 최적화 및 우선순위 설정
- 성과 예측 모델 개발 및 목표 설정

Qwen3 Fine-tuning:

- 제주 축산진흥원 운영 특성 반영한 기획 모델
- 제주 지역 축산업 정책 환경 학습
- 기관 운영 노하우 및 성공 사례 분석
- 공공기관 성과 관리 방법론 학습

구현 절차

1. 통합 성과 관리 시스템 (5개월)

1개월차: 성과 데이터 통합 수집

- 각 부서별 업무 성과 데이터 자동 수집
- KPI 지표 실시간 모니터링 시스템
- 예산 집행 현황 자동 연동
- 사업 진행 상황 자동 추적
- 외부 평가 지표 자동 수집

2. 2개월차: 성과 분석 엔진 개발

- 다차원 성과 분석 알고리즘
- 성과 지표 간 상관관계 분석
- 성과 트렌드 분석 및 패턴 인식
- 성과 벤치마킹 자동 비교
- 성과 이상값 탐지 및 알림

3. 3개월차: 정책 효과 분석 시스템

- 정책 시행 전후 효과 비교 분석
- 정책 목표 달성도 자동 평가
- 정책 부작용 및 리스크 분석
- 정책 개선 방안 자동 도출
- 정책 성공 요인 분석

4. 4개월차: 예측 및 계획 지원 시스템

- 성과 예측 모델 개발
- 목표 달성 가능성 분석
- 최적 자원 배분 계획 수립
- 사업 우선순위 자동 설정
- 중장기 발전 계획 수립 지원

5. 5개월차: 통합 대시보드 구축

- 실시간 성과 모니터링 대시보드
- 성과 분석 결과 시각화
- 맞춤형 성과 보고서 자동 생성
- 의사결정 지원 정보 제공
- 모바일 성과 모니터링 앱

6. 사업 기획 및 관리 자동화 시스템 (4개월)

1개월차: 사업 계획 수립 지원

- 사업 아이디어 적합성 자동 평가
- 사업 타당성 분석 자동화
- 사업 계획서 자동 검토 및 피드백
- 사업 예산 적정성 분석
- 사업 일정 최적화

7. 2개월차: 사업 진행 관리

- 사업 진행 상황 실시간 추적
- 사업 일정 지연 조기 감지
- 사업 예산 집행 모니터링
- 사업 위험 요소 식별 및 대응
- 사업 품질 관리 자동화

8. 3개월차: 사업 성과 평가

- 사업 성과 자동 측정 및 평가
- 사업 목표 달성도 분석
- 사업 효과 정량적 분석
- 사업 만족도 조사 자동화
- 사업 개선 방안 도출

9. 4개월차: 사업 포트폴리오 관리

- 사업 간 연계성 분석
- 사업 포트폴리오 최적화
- 신규 사업 발굴 및 평가
- 사업 생명주기 관리
- 사업 성과 벤치마킹

10. Fine-tuning 전용 모델 개발 (6개월)

1개월차: 축산진흥원 운영 데이터 수집

- 기관 운영 현황 및 성과 데이터 10년간 수집
- 제주 축산업 정책 효과 분석 데이터
- 공공기관 운영 사례 및 성공 요인
- 축산진흥원 조직 문화 및 특성 분석
- 기관 발전 계획 및 비전 달성 과정

11. 2개월차: 기관 운영 지식 체계화

- 공공기관 운영 방법론 및 기법
- 성과 관리 체계 및 평가 기준
- 정책 기획 및 실행 프로세스
- 조직 관리 및 인사 관리 노하우
- 예산 관리 및 재무 관리 기법

12. 3개월차: 학습 데이터 구축

- 질의응답 형태 학습 데이터 생성 (15,000쌍)
- 기관 운영 상황별 의사결정 사례
- 문제 해결 과정 및 방법론
- 정책 기획 및 실행 사례
- 성과 관리 및 개선 사례

13. 4개월차: Qwen3 Fine-tuning 실행

- 축산진흥원 운영 특성 학습
- 공공기관 관리 전문 지식 학습
- 정책 기획 및 평가 방법론 학습
- 성과 관리 및 개선 기법 학습

- 조직 운영 및 관리 실무 학습

14. 5개월차: 모델 성능 최적화

- 기관 운영 전문가 평가 및 검증
- 실제 업무 적용 테스트
- 모델 성능 개선 및 파라미터 튜닝
- 사용자 피드백 반영 시스템
- 모델 신뢰성 및 정확성 검증

15. 6개월차: 배포 및 운영 시스템

- 기획 담당자 지원 인터페이스 개발
- 실시간 운영 상담 시스템 구축
- 기관 운영 가이드 자동 생성
- 정책 분석 보고서 자동 작성
- 지속적 학습 및 업데이트 체계

직원별 업무 변화

총무기획부장:

- 기존: 기관 운영 기획 및 총괄 (주 35시간)
- 변화: AI 분석 결과 기반 전략 수립 (주 22시간), 고차원 정책 개발에 집중

기획조정팀장:

- 기존: 사업 기획 및 성과 관리 (주 32시간)
- 변화: AI 지원 전략 기획 (주 22시간)

기획조정팀원 4명:

- 기존: 사업 관리 및 성과 분석 (1명당 주 30시간)
- 변화: AI 지원 고급 기획 업무 (1명당 주 22시간)

기대효과

- 성과 분석 효율성 75% 향상
- 정책 효과 측정 정확도 60% 개선
- 사업 계획 수립 시간 50% 단축
- 기관 운영 효율성 40% 증대

B. 스마트 예산 관리 및 재무 분석 시스템

현재 문제점

- 예산회계팀 3명이 예산 분석 및 관리에 주 28시간 소요
- 예산 편성 시 과거 데이터 기반 단순 반복
- 예산 집행 모니터링 및 분석 지연
- 재무 분석 및 보고서 작성에 많은 시간 소요

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 예산 편성 최적화 및 배분 분석
- 예산 집행 실시간 모니터링 및 예측
- 재무 상태 자동 분석 및 평가
- 예산 효율성 분석 및 개선 방안 도출

Qwen3 Fine-tuning:

- 공공기관 예산 관리 특성 반영
- 축산진흥원 예산 구조 및 특성 학습
- 예산 편성 및 집행 노하우 학습
- 재무 관리 모범 사례 및 기법

구현 절차

1. 예산 편성 최적화 시스템 (4개월)

1개월차: 예산 데이터 통합 분석

- 과거 5년간 예산 편성 및 집행 데이터 분석
- 사업별 예산 효율성 분석
- 예산 편성 패턴 및 트렌드 분석
- 예산 과부족 원인 분석
- 예산 편성 제약 조건 분석

2. 2개월차: 예산 편성 모델 개발

- 사업별 적정 예산 산정 알고리즘
- 예산 배분 최적화 모델
- 예산 편성 시나리오 분석
- 예산 편성 리스크 평가
- 예산 편성 효과 예측

3. 3개월차: 예산 편성 지원 시스템

- 자동 예산 편성안 생성
- 예산 편성 가이드라인 제공
- 예산 편성 검토 및 검증
- 예산 편성 비교 분석
- 예산 편성 보고서 자동 생성

4. 4개월차: 예산 편성 관리

- 예산 편성 과정 자동화
- 예산 편성 승인 워크플로우
- 예산 편성 변경 관리
- 예산 편성 이력 관리
- 예산 편성 성과 평가

5. 예산 집행 모니터링 시스템 (3개월)

1개월차: 실시간 집행 모니터링

- 예산 집행 현황 실시간 추적
- 예산 집행 진도 자동 분석
- 예산 집행 이상 패턴 감지
- 예산 집행 예측 및 전망
- 예산 집행 알림 시스템

6. 2개월차: 집행 분석 및 최적화

- 예산 집행 효율성 분석
- 예산 집행 패턴 분석
- 예산 절약 방안 도출
- 예산 집행 개선 제안
- 예산 집행 벤치마킹

7. 3개월차: 집행 관리 자동화

- 예산 집행 승인 자동화
- 예산 집행 검증 시스템
- 예산 집행 보고서 자동 생성
- 예산 집행 성과 평가
- 예산 집행 피드백 시스템

8. 재무 분석 및 관리 시스템 (3개월)

1개월차: 재무 상태 분석

- 재무제표 자동 분석
- 재무 지표 자동 계산
- 재무 건전성 평가
- 재무 위험 분석
- 재무 성과 평가

9. 2개월차: 재무 예측 및 계획

- 재무 상태 예측 모델
- 재무 계획 수립 지원
- 투자 효과 분석
- 재무 시뮬레이션
- 재무 목표 설정

10. 3개월차: 재무 보고 자동화

- 재무 보고서 자동 생성
- 재무 분석 결과 시각화
- 재무 대시보드 구축
- 재무 성과 모니터링
- 재무 개선 방안 제시

직원별 업무 변화

예산회계팀장:

- 기존: 예산 계획 수립 및 관리 (주 30시간)
- 변화: AI 지원 예산 전략 수립 (주 20시간)

예산회계팀원 3명:

- 기존: 예산 편성 및 집행 관리 (1명당 주 32시간)
- 변화: AI 지원 예산 분석 및 관리 (1명당 주 24시간)

기대효과

- 예산 편성 효율성 60% 향상
- 예산 집행 모니터링 실시간화
- 재무 분석 시간 70% 단축
- 예산 관리 정확도 50% 개선

C. 스마트 인사 관리 시스템

현재 문제점

- 인사관리팀 2명이 인사 관리 업무에 주 30시간 소요
- 인사 평가 데이터 분석 및 활용 부족
- 교육 훈련 효과 측정 어려움
- 직원 만족도 조사 및 개선 지연

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 인사 평가 데이터 자동 분석 및 관리
- 교육 훈련 계획 최적화 및 효과 분석
- 직원 만족도 조사 자동화 및 개선 방안 도출
- 인사 정책 효과 분석 및 최적화

Qwen3 Fine-tuning:

- 공공기관 인사 관리 특성 반영
- 축산진흥원 조직 문화 및 인사 특성 학습
- 인사 관리 모범 사례 및 기법
- 직원 동기부여 및 만족도 향상 방안

구현 절차

1. 인사 평가 및 관리 시스템 (3개월)

1개월차: 인사 데이터 통합 관리

- 직원 인사 정보 통합 데이터베이스
- 인사 평가 결과 자동 수집
- 교육 이력 자동 관리
- 승진 및 보직 이력 추적

- 인사 성과 지표 자동 계산
- 2. **2개월차: 인사 평가 분석**
 - 인사 평가 결과 다차원 분석
 - 직원 역량 및 성과 분석
 - 부서별 인사 현황 비교
 - 인사 평가 공정성 분석
 - 인사 개발 방향 제시
- 3. **3개월차: 인사 관리 최적화**

- 적재적소 배치 추천
- 승진 후보자 자동 추천
- 인사 이동 효과 예측
- 조직 역량 분석
- 인사 정책 개선 방안
- 4. **교육 훈련 관리 시스템 (2개월)**

1개월차: 교육 수요 및 계획

- 직원별 교육 수요 분석
- 교육 계획 최적화
- 교육 효과 예측
- 교육 예산 최적 배분
- 교육 일정 자동 관리
- 5. **2개월차: 교육 효과 분석**
 - 교육 만족도 자동 조사
 - 교육 효과 측정 및 분석
 - 교육 투자 수익률 계산
 - 교육 프로그램 개선 방안
 - 교육 성과 보고서 생성

직원별 업무 변화

인사관리팀장:

- 기존: 인사 관리 계획 수립 (주 28시간)
- 변화: AI 지원 인사 전략 수립 (주 18시간)

인사관리팀원 2명:

- 기존: 인사 업무 처리 (1명당 주 30시간)
- 변화: AI 지원 인사 분석 (1명당 주 22시간)

기대효과

- 인사 관리 효율성 50% 향상
- 교육 효과 30% 증대
- 직원 만족도 25% 향상

- 인사 의사결정 정확도 40% 개선

D. 스마트 총무 관리 시스템

현재 문제점

- 총무관리담당 2명이 시설 및 물품 관리에 주 32시간 소요
- 시설 유지보수 계획 수립 및 관리 복잡성
- 물품 재고 관리 및 구매 최적화 어려움
- 차량 운행 및 보안 관리 비효율성

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 시설 유지보수 예측 및 계획 자동화
- 물품 재고 최적화 및 구매 시기 예측
- 차량 운행 효율성 분석 및 최적화
- 보안 시스템 모니터링 및 이상 감지

Qwen3 Fine-tuning:

- 공공기관 총무 관리 특성 반영
- 축산진흥원 시설 및 장비 특성 학습
- 총무 관리 효율화 사례 및 노하우
- 시설 관리 및 운영 최적화 방안

구현 절차

1. 시설 관리 자동화 시스템 (3개월)

1개월차: 시설 모니터링 시스템

- IoT 센서 기반 시설 상태 모니터링
- 시설 장비 가동 현황 추적
- 에너지 사용량 실시간 모니터링
- 시설 이용 패턴 분석
- 시설 문제 조기 감지

2. 2개월차: 유지보수 관리

- 예방 정비 계획 자동 수립
- 유지보수 우선순위 자동 설정
- 유지보수 비용 예측 및 관리
- 외주업체 성과 평가
- 유지보수 이력 자동 관리

3. 3개월차: 시설 최적화

- 시설 이용 효율성 분석
- 에너지 절약 방안 도출

- 시설 개선 계획 수립
 - 시설 투자 효과 분석
 - 시설 관리 성과 평가
4. **물품 및 구매 관리 시스템 (2개월)**

1개월차: 재고 관리 최적화

- 물품 사용 패턴 분석
- 적정 재고 수준 자동 계산
- 재고 부족 예측 및 알림
- 구매 시기 최적화
- 재고 회전율 분석

5. **2개월차: 구매 관리 자동화**

- 구매 요청 자동 처리
- 공급업체 성과 평가
- 구매 비용 최적화
- 구매 계약 관리
- 구매 성과 분석

직원별 업무 변화

총무관리담당 **2명:**

- 기존: 시설 및 물품 관리 (1명당 주 32시간)
- 변화: AI 지원 총무 관리 (1명당 주 24시간)

기대효과

- 시설 관리 효율성 40% 향상
- 유지보수 비용 20% 절감
- 물품 관리 효율성 50% 개선
- 총무 업무 자동화율 60% 달성

3. 통합 시스템 아키텍처

기술 스택

- AI 플랫폼: DeepSeek R1 + Fine-tuned Qwen3
- ERP 시스템: SAP S/4HANA Public Cloud
- BI 플랫폼: Microsoft Power BI + Tableau
- 데이터베이스: Oracle + PostgreSQL
- 클라우드: AWS + Azure 하이브리드
- 모바일: React Native + PWA

데이터 통합 및 보안

- 기관 운영 전반 데이터 통합 관리

- 정부 통합 전산망 연동
- 정보보안 관리체계 강화
- 개인정보 보호 및 접근 제어

4. 도입 일정

1단계: 기획 및 예산 관리 시스템 (10개월)

- 성과 관리 시스템 구축
- 예산 관리 시스템 자동화
- Fine-tuning 모델 개발

2단계: 인사 및 총무 관리 시스템 (5개월)

- 인사 관리 시스템 구축
- 총무 관리 시스템 자동화
- 통합 운영 시스템 구축

3단계: 시스템 통합 및 고도화 (3개월)

- 전체 시스템 통합
- 운영 체계 완성
- 성과 평가 및 개선

5. 성과 지표 (KPI)

정량적 지표

- 기관 운영 효율성: 40% 향상
- 예산 관리 효율성: 60% 향상
- 인사 관리 효율성: 50% 향상
- 총무 관리 효율성: 40% 향상

정성적 지표

- 기관 운영 투명성 향상
- 직원 만족도 증대
- 업무 효율성 및 생산성 향상
- 기관 경쟁력 강화

6. 타 부서와의 연계 효과

데이터 공유 및 활용

- 모든 부서 성과 데이터 통합 관리

- 부서별 예산 및 자원 최적 배분
- 인사 교류 및 역량 개발 지원
- 시설 및 장비 공동 활용 최적화

시너지 효과

- 축산진흥원 통합 운영 체계 완성
- 디지털 혁신 조직으로 전환
- 공공기관 운영 모범 사례 창출
- 국가 축산업 발전 기여 극대화

7. 차기 계획

총무기획부 AI 자동화 완료 후 확장 계획:

- 국가 축산 정책 지원 플랫폼 구축
- 지방자치단체 축산 행정 지원 시스템
- 축산업 빅데이터 센터 운영
- 스마트 정부 혁신 모델 확산

작성일: 2025년 6월 26일