

제주도청 경제활력국 - 기업투자과 **AI** 자동화 계획서

1. 부서 현황 분석

주요 업무

- 기업 투자 유치 정책 수립 및 시행
- 투자 기업 발굴 및 유치 활동
- 기업 투자 지원 및 인센티브 관리
- 투자 프로젝트 심사 및 관리
- 기업 지원 원스톱 서비스 운영
- 산업단지 조성 및 관리
- 외국인 투자 유치 및 지원
- 투자 환경 개선 및 규제 완화

직원별 현재 업무 및 자동화 대상

과장 (1명)

현재 업무: 부서 총괄, 투자 유치 정책 수립, 대형 투자 협상, 대외 협력 자동화 대상:

- 투자 유치 성과 종합 분석 및 모니터링
- 투자 환경 경쟁력 분석 및 개선 방안 도출
- 투자 유치 전략 효과성 분석
- 의사결정 지원을 위한 투자 동향 분석

투자유치팀장 (1명) + 팀원 (6명)

현재 업무: 국내외 투자 기업 발굴, 투자 상담 및 협상, 투자 유치 활동 자동화 대상:

- AI 기반 투자 유망 기업 발굴 및 타겟팅
- 투자 기업 신용도 및 투자 가능성 자동 평가
- 맞춤형 투자 제안서 자동 생성
- 투자 협상 전략 및 조건 최적화

투자지원팀장 (1명) + 팀원 (5명)

현재 업무: 투자 인센티브 심사, 기업 지원 서비스, 투자 사후 관리 자동화 대상:

- 투자 인센티브 적정성 자동 심사 및 산정
- 기업별 맞춤형 지원 방안 도출
- 투자 기업 성과 모니터링 및 평가

- 원스톱 서비스 업무 자동화

산업단지팀장 (1명) + 팀원 (4명)

현재 업무: 산업단지 조성 및 분양, 입주 기업 관리, 단지 운영 관리 자동화 대상:

- 산업단지 수요 예측 및 조성 계획 최적화
- 입주 기업 선정 및 배치 최적화
- 단지 운영 효율성 분석 및 개선
- 분양 전략 및 마케팅 최적화

외국인투자팀장 (1명) + 팀원 (3명)

현재 업무: 외국인 투자 유치, 외투기업 지원, 국제 협력 및 네트워킹 자동화 대상:

- 글로벌 투자 동향 분석 및 타겟 시장 선정
- 외국인 투자 기업 맞춤형 지원 방안
- 투자 환경 글로벌 경쟁력 분석
- 외투기업 성과 분석 및 사후 관리

현재 업무량 및 문제점

- 연간 200여 건 투자 상담 및 50여 건 투자 유치로 업무 과중
- 투자 기업 발굴 및 평가에 1건당 평균 10-15일 소요
- 투자 인센티브 심사 및 산정의 객관성 확보 필요
- 투자 유치 성과 측정 및 개선 방안 도출 한계
- 산업단지 운영 최적화 및 효율성 개선 필요

2. AI 자동화 대상 업무별 계획

A. 지능형 투자 기업 발굴 및 평가 시스템

현재 문제점

- 투자유치팀 6명이 국내외 투자 기업 발굴 및 평가 업무 과중
- 투자 가능성 평가에 1건당 평균 15일 소요
- 투자 기업 정보 수집 및 분석의 일관성 부족
- 투자 성공 가능성 예측의 정확도 한계

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 글로벌 기업 데이터 분석을 통한 투자 유망 기업 자동 발굴
- 기업 재무 상태 및 투자 역량 자동 평가
- 투자 성공 가능성 예측 모델

- 맞춤형 투자 제안 전략 자동 생성

Qwen3 Fine-tuning:

- 제주도 투자 환경 및 특성 학습
- 관광, IT, 바이오 등 제주 특화 산업별 투자 패턴
- 성공적인 투자 유치 사례 및 요인 분석
- 글로벌 투자 트렌드와 제주 적합성 매칭

구현 절차

1. 투자 기업 발굴 시스템 (5개월)

1개월차: 글로벌 기업 데이터 수집

- 국내외 기업 정보 데이터베이스 구축
- 기업 재무정보, 사업 현황, 투자 이력 수집
- 산업별 성장 기업 및 유니콘 기업 모니터링
- 투자 의향 기업 신호 자동 감지

2개월차: 기업 평가 모델 개발

- 기업 재무 건전성 자동 평가 알고리즘
- 기업 성장 잠재력 및 지속가능성 분석
- 제주 투자 적합성 평가 지표 개발
- 투자 위험도 평가 및 등급 분류

3개월차: 투자 매칭 시스템

- 기업 특성과 제주 투자 환경 매칭 분석
- 투자 규모별, 업종별 적합 기업 자동 선별
- 투자 성공 확률 예측 모델
- 우선 접촉 대상 기업 자동 선정

4개월차: 맞춤형 제안 시스템

- 기업별 맞춤형 투자 제안서 자동 생성
- 투자 인센티브 및 지원 방안 최적화
- 투자 조건 및 협상 전략 수립
- 투자 리스크 및 대응 방안 제시

5개월차: 통합 관리 플랫폼

- 투자 기업 발굴부터 유치까지 전 과정 관리
- 투자 파이프라인 실시간 모니터링
- 투자 상담 및 협상 이력 관리
- 투자 성과 추적 및 분석

2. 투자 성과 예측 및 관리 시스템 (3개월)

1개월차: 투자 성과 예측 모델

- 투자 프로젝트별 성과 예측 알고리즘
- 일자리 창출, 매출 증대 등 효과 예측
- 지역경제 파급 효과 분석
- 투자 회수 기간 및 수익률 예측

2개월차: 리스크 관리 시스템

- 투자 프로젝트 리스크 요인 분석
- 리스크 시나리오별 대응 방안 수립
- 투자 모니터링 지표 자동 산출
- 조기 경보 시스템 구축

3개월차: 사후 관리 최적화

- 투자 기업별 맞춤형 사후 지원 방안
- 투자 성과 실시간 모니터링
- 추가 투자 유도 전략 수립
- 투자 만족도 및 개선 방안

직원별 업무 변화

투자유치팀장:

- 기존: 투자 기업 발굴 및 평가 (주 42시간)
- 변화: AI 분석 기반 전략적 투자 유치 (주 32시간)

투자유치팀원 6명:

- 기존: 기업 조사 및 상담 업무 (1명당 주 40시간)
- 변화: AI 지원 고부가가치 투자 협상 (1명당 주 30시간)

기대효과

- 투자 기업 발굴 효율성 80% 향상
- 투자 성공률 60% 개선
- 투자 유치 기간 50% 단축
- 투자 품질 및 지속가능성 40% 향상

B. 스마트 투자 인센티브 및 지원 관리 시스템

현재 문제점

- 투자지원팀 5명이 다양한 투자 인센티브 심사 및 지원 업무

- 인센티브 적정성 심사에 1건당 평균 7일 소요
- 기업별 지원 방안 수립의 개별화 및 최적화 한계
- 원스톱 서비스 운영의 효율성 부족

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 투자 인센티브 적정성 자동 심사 및 산정
- 기업별 맞춤형 지원 패키지 자동 설계
- 원스톱 서비스 업무 프로세스 자동화
- 투자 지원 효과 분석 및 최적화

Qwen3 Fine-tuning:

- 제주도 투자 인센티브 제도 및 기준 학습
- 투자 규모별, 업종별 인센티브 적용 사례
- 기업 지원 서비스 만족도 및 효과 분석
- 투자 유치 경쟁력 강화를 위한 인센티브 설계

구현 절차

1. 인센티브 자동 심사 시스템 (4개월)

1개월차: 인센티브 체계 디지털화

- 투자 인센티브 제도 및 기준 데이터베이스 구축
- 인센티브 유형별 심사 기준 및 산정 로직
- 투자 프로젝트별 적용 가능 인센티브 매핑
- 과거 인센티브 지급 사례 및 효과 분석

2개월차: 자동 심사 알고리즘

- 투자 규모별 인센티브 적정성 자동 평가
- 일자리 창출, 기술 혁신 등 가점 요소 자동 산정
- 중복 지원 및 과다 지원 자동 감지
- 인센티브 산정 결과 자동 생성

3개월차: 심사 품질 관리

- 심사 일관성 및 공정성 검증 시스템
- 심사 결과 검토 및 이의제기 처리
- 인센티브 지급 현황 실시간 모니터링
- 예산 대비 인센티브 효과 분석

4개월차: 통합 관리 시스템

- 인센티브 신청부터 지급까지 전 과정 관리
- 기업별 인센티브 이력 및 성과 추적
- 인센티브 제도 개선 방안 도출
- 인센티브 정책 효과성 평가

2. 맞춤형 기업 지원 시스템 (3개월)

1개월차: 기업 지원 니즈 분석

- 기업별 지원 요구사항 및 현황 분석
- 기업 성장 단계별 필요 지원 서비스
- 기업 규모별, 업종별 지원 패턴 분석
- 지원 서비스 만족도 및 효과성 평가

2개월차: 맞춤형 지원 패키지

- 기업별 최적 지원 서비스 조합 도출
- 지원 우선순위 및 시기 최적화
- 부서 간 연계 지원 서비스 설계
- 지원 효과 예측 및 모니터링

3개월차: 원스톱 서비스 자동화

- 기업 민원 자동 분류 및 담당 부서 배정
- 표준 처리 절차 자동화 워크플로우
- 처리 현황 실시간 추적 및 알림
- 서비스 품질 관리 및 개선

직원별 업무 변화

투자지원팀장:

- 기존: 인센티브 심사 및 지원 업무 총괄 (주 40시간)
- 변화: AI 지원 전략적 기업 지원 정책 (주 30시간)

투자지원팀원 5명:

- 기존: 인센티브 심사 및 기업 상담 (1명당 주 38시간)
- 변화: AI 지원 고품질 기업 지원 서비스 (1명당 주 28시간)

기대효과

- 인센티브 심사 시간 70% 단축
- 기업 지원 서비스 만족도 50% 향상
- 원스톱 서비스 효율성 80% 개선
- 투자 지원 효과 60% 증대

C. 지능형 산업단지 운영 및 관리 시스템

현재 문제점

- 산업단지팀 4명이 5개 산업단지 조성 및 운영 관리
- 산업단지 수요 예측 및 분양 전략 수립 어려움
- 입주 기업 선정 및 배치 최적화 한계
- 단지 운영 효율성 및 서비스 품질 개선 필요

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 산업단지 수요 예측 및 조성 계획 최적화
- 입주 기업 선정 및 단지 내 배치 최적화
- 단지 운영 효율성 분석 및 개선 방안 도출
- 분양 전략 및 마케팅 최적화

Qwen3 Fine-tuning:

- 제주도 산업단지 특성 및 운영 현황 학습
- 산업단지별 입주 기업 성공 요인 분석
- 단지 운영 서비스 만족도 및 개선 방안
- 산업단지 경쟁력 강화 및 차별화 전략

구현 절차

1. 산업단지 수요 예측 시스템 (3개월)

1개월차: 수요 분석 모델

- 산업별 토지 수요 및 공급 현황 분석
- 기업 투자 계획 및 확장 수요 예측
- 산업단지별 특성 및 경쟁력 분석
- 입지 조건별 선호도 및 수요 패턴

2개월차: 조성 계획 최적화

- 최적 단지 규모 및 구성 방안 도출
- 단지별 특화 산업 및 컨셉 설정
- 인프라 투자 우선순위 및 계획
- 단지 조성 일정 및 단계별 계획

3개월차: 분양 전략 수립

- 분양 가격 및 조건 최적화
- 타겟 기업별 맞춤형 마케팅 전략

- 분양 시기 및 방법 최적화
- 분양률 예측 및 리스크 관리

2. 스마트 단지 운영 시스템 (3개월)

1개월차: 입주 기업 관리

- 입주 기업 선정 기준 및 평가 시스템
- 기업별 최적 입지 배정 알고리즘
- 입주 기업 간 시너지 효과 분석
- 입주 후 기업 성과 모니터링

2개월차: 운영 효율성 관리

- 단지 내 교통, 물류, 보안 최적화
- 공동 시설 이용률 및 만족도 분석
- 에너지 사용량 분석 및 절약 방안
- 폐기물 처리 및 환경 관리 최적화

3개월차: 서비스 품질 향상

- 입주 기업 니즈 분석 및 서비스 개선
- 원스톱 행정 서비스 제공
- 단지 내 네트워킹 및 협업 촉진
- 단지 브랜딩 및 이미지 관리

기대효과

- 산업단지 분양률 40% 향상
- 단지 운영 효율성 60% 개선
- 입주 기업 만족도 50% 증가
- 단지 수익성 30% 향상

D. 외국인 투자 유치 및 글로벌 경쟁력 분석 시스템

현재 문제점

- 외국인투자팀 3명이 글로벌 투자 유치 및 관리 업무
- 글로벌 투자 동향 파악 및 타겟 시장 선정 어려움
- 외국인 투자 기업 맞춤형 지원 서비스 한계
- 투자 환경 글로벌 경쟁력 분석 및 개선 방안 부족

AI 자동화 방안

DeepSeek R1 활용:

- 글로벌 투자 동향 분석 및 타겟 시장 자동 선정

- 외국인 투자 기업별 맞춤형 지원 전략 수립
- 투자 환경 글로벌 경쟁력 분석 및 벤치마킹
- 외투기업 성과 분석 및 사후 관리 최적화

Qwen3 Fine-tuning:

- 글로벌 투자 트렌드 및 지역별 특성 학습
- 외국인 투자 성공 사례 및 실패 요인 분석
- 제주도 투자 환경의 글로벌 경쟁력 요소
- 문화적 차이를 고려한 외국인 기업 지원 방안

구현 절차

1. 글로벌 투자 동향 분석 시스템 (2개월)

1개월차: 글로벌 데이터 수집

- 주요국 대외 투자 동향 및 정책 모니터링
- 글로벌 기업 투자 계획 및 의향 파악
- 국가별 투자 환경 및 경쟁력 분석
- 산업별 글로벌 투자 트렌드 분석

2개월차: 타겟 시장 선정

- 국가별 투자 유치 가능성 평가
- 산업별 타겟 국가 및 기업 발굴
- 투자 유치 우선순위 자동 설정
- 맞춤형 투자 유치 전략 수립

2. 외투기업 지원 최적화 시스템 (2개월)

1개월차: 맞춤형 지원 방안

- 외국인 투자 기업별 니즈 분석
- 문화적 차이를 고려한 지원 서비스
- 언어 장벽 해소 및 소통 지원
- 현지 네트워크 연결 및 정착 지원

2개월차: 성과 관리 시스템

- 외투기업 투자 성과 모니터링
- 추가 투자 유도 및 확장 지원
- 본국 기업 대상 추천 및 홍보
- 외투기업 만족도 및 개선 방안

기대효과

- 외국인 투자 유치 50% 증가
- 외투기업 만족도 60% 향상
- 글로벌 경쟁력 30% 강화
- 투자 환경 개선 효과 40% 증대

3. 통합 시스템 아키텍처

기술 스택

- AI 플랫폼: DeepSeek R1 + Fine-tuned Qwen3
- 데이터 플랫폼: Apache Kafka + Elasticsearch + Neo4j
- 기업 분석: Python + R + TensorFlow + scikit-learn
- CRM 시스템: Salesforce + 맞춤형 개발 모듈
- 대시보드: Tableau + Power BI + React Dashboard
- 다국어 지원: 번역 API + 다국어 챗봇

데이터 통합 및 보안

- 기업 데이터: 국내외 기업정보 DB 연동
- 투자 데이터: 투자 이력 및 성과 데이터 통합
- 글로벌 데이터: 해외 투자 동향 정보 수집
- 보안: 기업 기밀정보 보호 및 접근 권한 관리

4. 도입 일정

1단계: 기업 발굴 및 평가 시스템 (5개월)

- 투자 기업 발굴 시스템 구축
- 투자 성과 예측 모델 개발
- 기본 CRM 시스템 구축

2단계: 지원 및 관리 시스템 (4개월)

- 인센티브 자동 심사 시스템
- 산업단지 운영 시스템
- 통합 관리 플랫폼

3단계: 글로벌 확장 및 고도화 (3개월)

- 외국인 투자 지원 시스템
- 글로벌 경쟁력 분석
- 시스템 통합 및 최적화

5. 성과 지표 (KPI)

정량적 지표

- 투자 유치 증가율: **50%** 향상
- 투자 성공률: **60%** 개선
- 처리 시간 단축: **70%** 단축
- 기업 만족도: **50%** 향상

정성적 지표

- 투자 품질: 지속가능하고 혁신적인 투자 유치
- 서비스 질: 맞춤형 원스톱 투자 지원 서비스
- 경쟁력: 글로벌 투자 환경 경쟁력 강화
- 생태계: 투자-기업-산업 연계 생태계 조성

6. 타 부서와의 연계 방안

경제일자리과 연계

- 데이터 공유: 기업 현황 및 투자 성과 데이터 연계
- 일자리 창출: 투자와 연계한 일자리 창출 효과 분석
- 정책 연계: 투자 유치와 경제 활성화 정책 통합

소상공인과 연계

- 상생 협력: 대기업 투자와 지역 소상공인 연계
- 동반 성장: 투자 기업과 지역 업체 협력 체계
- 지역 경제: 투자 효과의 지역 확산 방안

통상물류과 연계

- 무역 연계: 투자 기업의 수출입 지원
- 물류 인프라: 투자와 연계한 물류 시설 개선
- 글로벌 네트워크: 해외 투자 유치 공동 추진

7. 기대 효과 및 발전 방향

단기 효과 (1년)

- AI 기반 투자 유치 체계 혁신
- 투자 기업 발굴 및 평가 효율성 대폭 향상
- 투자 지원 서비스 품질 및 만족도 개선

중기 효과 (3년)

- 전국 최고 수준의 스마트 투자 유치 모델 확립

- 글로벌 투자 허브로서의 제주 위상 강화
- 혁신적이고 지속가능한 투자 생태계 조성

장기 효과 (5년)

- 4차 산업혁명 시대 선도적 투자 유치 모델
- AI 기반 투자 정책 우수 사례 전국 확산
- 동북아시아 투자 허브 도시로 성장

작성일: 2025년 6월 25일

작성기관: 제주특별자치도청 경제활력국 기업투자과