

경제일자리과 **AI Agent** 개발 계획

1. 경제일자리과 업무 분석

1.1 주요 기능 및 역할

경제일자리과는 제주특별자치도의 경제정책 수립과 일자리 창출을 담당하는 핵심 부서로서 다음과 같은 업무를 수행합니다.

지역경제 정책 수립

- 제주지역 경제발전 중장기 계획 수립
- 경제정책 기본방향 설정 및 시행계획 마련
- 지역경제 활성화를 위한 정책 개발 및 추진
- 경제자유구역 및 투자진흥지구 정책 수립

기업 지원 업무

- 중소기업 및 소상공인 경영 지원
- 기업 애로사항 해결 및 컨설팅 제공
- 기업 간 네트워킹 및 협력 지원
- 산업단지 조성 및 관리

일자리 창출 사업

- 공공일자리 창출 사업 기획 및 운영
- 사회적 경제 조직 육성 및 지원
- 지역 맞춤형 일자리 사업 개발
- 일자리 통합정보시스템 운영

경제지표 분석 및 모니터링

- 지역경제 동향 분석 및 전망
- 주요 경제지표 수집 및 분석
- 경제정책 효과 측정 및 평가
- 경제 관련 통계 작성 및 관리

1.2 제주 특화 경제 분야

관광연관산업 육성

- 관광산업과 연계한 6차 산업 육성
- 관광 콘텐츠 개발 및 상품화 지원
- 관광 서비스업 품질 향상 지원

청정산업 발전

- 환경친화적 산업 육성 정책
- 청정 에너지 산업 발전 지원
- 친환경 기업 인증 및 지원

농수산업 고도화

- 1차 산업의 6차 산업화 지원
- 스마트 농업 및 수산업 도입
- 농수산물 브랜드화 및 마케팅 지원

신성장동력 산업

- IT 및 디지털 산업 육성
- 바이오 및 헬스케어 산업 발전
- 신재생에너지 산업 활성화

2. AI Agent 특화 기능

2.1 경제 동향 분석 및 예측

실시간 경제 모니터링

- 제주지역 경제지표 실시간 수집 및 분석
- 전국 및 주요국 경제동향과의 비교 분석
- 경제 위험 요인 조기 감지 및 경보 시스템

경제지표 분석 및 트렌드 예측

- 지역내총생산, 고용률, 물가 등 주요 지표 분석
- 산업별 성장률 및 기여도 분석
- 경제 사이클 예측 및 정책 타이밍 제안

산업별 성장 잠재력 평가

- 제주 주력산업의 경쟁력 분석
- 신산업 발굴 및 성장 가능성 평가
- 산업 구조 변화 예측 및 대응 방안 제시

경제정책 효과 시뮬레이션

- 정책 시행 전 효과 예측 모델링
- 정책 대안별 비교 분석
- 정책 부작용 및 리스크 사전 평가

2.2 맞춤형 기업 지원 서비스

기업 현황 분석 및 진단

- 기업의 재무상태 및 경영성과 분석

- 기업별 강점 및 개선점 도출
- 업종별 벤치마킹 및 경쟁력 평가

맞춤형 지원책 제안

- 기업 특성에 따른 최적 지원 프로그램 매칭
- 지원 우선순위 및 효과 예측
- 단계별 지원 로드맵 제시

기업 네트워킹 지원

- 유사 업종 기업 간 협력 기회 발굴
- 대기업-중소기업 상생협력 매칭
- 산학연 협력 네트워크 구축 지원

2.3 일자리 창출 전략 수립

일자리 수요 예측

- 산업별, 직종별 인력 수요 전망
- 지역별 일자리 창출 가능성 분석
- 미래 유망 직종 발굴 및 제시

맞춤형 일자리 사업 설계

- 지역 특성을 고려한 일자리 사업 기획
- 사업 효과성 및 지속가능성 평가
- 일자리 질 향상 방안 제시

고용 정책 최적화

- 고용 정책의 효과성 분석
- 정책 대상별 맞춤형 접근 방안
- 고용 안정성 향상 전략 수립

2.4 경제정책 지원 시스템

정책 기획 지원

- 정책 수요 분석 및 우선순위 설정
- 정책 대안 개발 및 비교 분석
- 이해관계자 영향 분석

정책 효과 모니터링

- 정책 시행 과정 추적 및 분석
- 정책 목표 달성도 측정
- 정책 개선 방안 제시

3. Fine-tuning 데이터셋 수집 계획

3.1 경제지표 및 통계 데이터

데이터 소스

- 한국은행 제주본부 경제통계: 지역경제동향, 통화 및 금융통계, 기업경기실사지수
- 통계청 지역별 고용조사: 고용률, 실업률, 경제활동참가율, 취업자 수
- 제주특별자치도 경제동향 보고서: 월별/분기별 경제동향, 주요 경제지표
- 제주연구원 경제 분석 자료: 정책연구보고서, 현안연구, 경제전망 보고서
- 중소벤처기업부 창업 통계: 창업기업 현황, 폐업률, 생존율
- 산업통상자원부 지역별 산업통계: 제조업 동향, 산업생산지수
- 기획재정부 지역경제정책 자료: 지역발전정책, 균형발전 통계

수집 방법

- 한국은행 ECOS 시스템 API 연동을 통한 자동 수집
- 통계청 KOSIS 국가통계포털 API 활용
- 각 기관 홈페이지 웹 크롤링을 통한 보고서 수집
- 제주특별자치도 내부 행정시스템 연계
- 실시간 데이터 수집을 위한 자동화 시스템 구축

전처리 과정

- 시계열 데이터의 계절성 조정 및 추세 분석
- 지역별, 산업별, 규모별 세분화 분류
- 경제지표 간 상관관계 분석 및 선행지표 도출
- 결측치 보정 및 이상치 탐지를 통한 데이터 품질 관리
- 표준화된 형식으로 데이터 구조화

훈련 데이터 예시

질문 유형: 경제동향 분석

입력: "제주도 관광업 고용 전망을 분석해줘"

현황 데이터: "최근 3년 관광업 고용률: 2022년 8.5%, 2023년 9.2%, 2024년 9.8%"

출력: "관광업 고용 분석 결과:

현황: 지속적 증가 추세로 전년 대비 0.6%포인트 상승

주요 요인: 1) 국내외 관광객 증가세 지속 2) 새로운 관광콘텐츠 개발 확대

향후 전망: 2025년 10.5% 수준까지 상승 예상

정책 제안: 1) 관광 전문인력 양성 프로그램 확대 2) 계절적 고용 불안정성 해소를 위한 연중 관광상품 개발"

3.2 기업 현황 및 지원 데이터

데이터 소스

- 국세청 사업자등록 현황: 신규 사업자 등록, 폐업 현황, 업종별 분포
- 중소벤처기업부 중소기업 현황: 기업 규모별 분포, 업종별 현황, 지원 프로그램 성과

- 제주특별자치도 기업지원 프로그램 데이터: 지원 신청 현황, 선정 결과, 성과 평가
- 신용보증기금 및 기술보증기금 보증 현황: 기업 신용도, 보증 승인율, 연체율
- 벤처기업협회 벤처기업 현황: 벤처 인증 기업, 투자 유치 현황
- 창업진흥원 창업기업 데이터: 창업 지원 현황, 창업기업 성과
- 제주창조경제혁신센터 지원 현황: 스타트업 육성 프로그램, 멘토링 성과

수집 절차

- 공개 가능한 기업 정보 수집 및 익명화 처리
- 기업 지원 사업 신청서 및 결과 보고서 데이터화
- 기업 성과 추적을 위한 장기 모니터링 데이터 구축
- 기업 만족도 조사 및 피드백 데이터 수집
- 산업별, 규모별 기업 특성 분석 데이터 구축

데이터 구조화

- 기업 규모별 분류: 소상공인, 소기업, 중기업, 대기업
- 업종별 분류: 제조업, 서비스업, 건설업, 농림어업 등
- 성장 단계별 분류: 창업기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기
- 지역별 분포: 제주시, 서귀포시, 읍면별 세분화
- 지원 유형별 분류: 자금지원, 기술지원, 마케팅지원, 컨설팅 등

훈련 데이터 예시

질문 유형: 기업 지원 컨설팅

입력: "제조업 중소기업의 경쟁력 강화 방안을 제시해줘"

기업 정보: "업종: 식품제조업, 직원 수: 25명, 매출액: 50억원, 설립연도: 2015년"

출력: "경쟁력 강화 방안:

- 1) 현황 분석: 업계 평균 대비 매출 성장을 양호, 생산성 개선 필요
- 2) 강점 요소: 지역 특산물 활용, 브랜드 인지도 확보
- 3) 개선 과제: 생산 자동화, 품질관리 시스템 도입
- 4) 지원 방안: 스마트 제조 혁신 지원사업, 품질인증 획득 지원
- 5) 예상 효과: 생산성 20% 향상, 매출액 15% 증가 기대"

3.3 일자리 창출 및 고용 데이터

데이터 소스

- 워크넷 구인구직 정보: 채용공고, 구직 신청, 취업 성사 현황
- 제주특별자치도 일자리 통합정보시스템: 공공일자리, 민간일자리 현황
- 고용노동부 고용보험 통계: 피보험자 현황, 실업급여 지급 현황
- 한국고용정보원 직업 정보: 직업별 전망, 필요 역량, 임금 수준
- 제주지역 직업훈련기관 교육과정: 훈련 프로그램, 수료율, 취업률
- 청년 고용 정책 성과: 청년 일자리 사업, 인턴십 프로그램 성과
- 사회적 경제 조직 현황: 사회적 기업, 협동조합, 마을기업 일자리 창출

전처리 방법

- 직종별 표준 분류 체계 적용 및 스킬 요구사항 표준화
- 구직자 학력, 경력, 자격증 등 역량 프로파일 구조화
- 일자리-구직자 매칭 성공 패턴 분석 및 요인 도출
- 지역별 임금 수준 및 근무 조건 정보 정규화
- 계절적 고용 패턴 및 산업별 고용 주기 분석

훈련 데이터 예시

질문 유형: 일자리 창출 전략

입력: "관광업 침체 시 대체 일자리 창출 방안을 제시해주세요"

현황 정보: "관광업 종사자: 3만명, 예상 실업자: 5천명, 주요 직종: 숙박, 음식서비스"

출력: "대체 일자리 창출 방안:

- 1) 단기 대응: 농번기 일손 지원, 택배 배송 등 단순 일자리
- 2) 중장기 전략: 온라인 마케팅, 푸드테크 등 신산업 연계
- 3) 직업 전환 지원: 관광업 경험 활용한 이벤트 기획, 상품 개발
- 4) 창업 지원: 관광 관련 서비스업 창업 인큐베이팅
- 5) 예상 효과: 3천명 재취업, 평균 임금 90% 수준 유지"

3.4 경제정책 및 제도 데이터

데이터 소스

- 제주특별자치도 조례 및 규칙: 경제 관련 조례, 시행규칙
- 중앙정부 경제정책 자료: 경제정책방향, 예산안, 법령 개정 사항
- 타 지방자치단체 정책 사례: 우수 정책 사례, 정책 평가 보고서
- 국정감사 및 정책 평가 자료: 정책 효과성 평가, 개선 권고사항
- 경제단체 정책 건의 사항: 상공회의소, 중소기업협회 등 건의서
- 주요국 지역경제정책 사례: 일본, 독일, 싱가포르 등 벤치마킹 사례
- 국제기구 정책 권고: OECD, IMF 등 정책 권고사항

구조화 과정

- 정책 영역별 분류: 기업지원, 일자리창출, 산업육성, 규제개선
- 정책 수단별 분류: 재정지원, 규제완화, 인프라 구축, 제도 개선
- 정책 대상별 분류: 중소기업, 창업기업, 특정 산업, 지역별
- 정책 효과 측정: 정량적 성과, 정성적 성과, 파급효과
- 정책 시행 단계별 분석: 기획, 시행, 평가, 개선

훈련 데이터 예시

질문 유형: 경제정책 수립

입력: "제주 청년 창업 활성화를 위한 정책 방안을 제시해주세요"

정책 환경: "청년 인구 감소, 일자리 부족, 창업 인프라 부족"

출력: "청년 창업 활성화 정책:

- 1) 창업 자금 지원: 무담보 대출, 엔젤 투자 연계
- 2) 창업 공간 제공: 청년 창업 허브 조성, 임대료 지원
- 3) 창업 교육: 실무형 창업 교육 프로그램, 멘토링 시스템
- 4) 규제 완화: 창업 특례 지역 지정, 원스톱 서비스

5) 성공 사례 확산: 청년 창업 성공 모델 발굴 및 홍보
예상 성과: 연간 청년 창업 200개소 증가, 일자리 1,000개 창출"

3.5 지역별 산업 및 지역 특성 데이터

데이터 소스

- 제주특별자치도 지역별 산업현황: 읍면동별 산업 분포, 특화 산업
- 지역별 인구 및 경제활동 통계: 인구 구조, 소득 수준, 소비 패턴
- 교통 및 물류 인프라 현황: 도로, 항만, 공항 등 인프라 정보
- 관광자원 및 문화유산 정보: 관광지, 문화재, 자연환경 자원
- 농수산업 현황: 품목별 생산량, 어획량, 가공 시설 현황
- 교육기관 및 연구시설: 대학, 연구소, 직업훈련기관 분포
- 의료 및 복지 시설: 병원, 복지관, 돌봄 시설 현황

지역 특성 분석

- 제주시 지역: 행정 중심지, 서비스업 집중, 공항 인접
- 서귀포시 지역: 관광 중심지, 농업 발달, 항만 보유
- 동부 지역: 농업 특화, 전통 문화, 교통 접근성 개선 필요
- 서부 지역: 관광 개발, 신재생에너지, 환경 보전
- 산간 지역: 1차 산업, 체험 관광, 인구 감소 대응

훈련 데이터 예시

질문 유형: 지역별 경제 발전 전략

입력: "서귀포시 서부 지역 경제 활성화 방안을 제시해주세요"

지역 현황: "인구 2만명, 농업 중심, 관광자원 풍부, 교통 불편"

출력: "서부 지역 경제 활성화 방안:

- 1) 농업 고도화: 스마트팜 도입, 가공시설 확충, 직판장 운영
- 2) 체험 관광: 농촌 체험, 생태 관광, 힐링 프로그램 개발
- 3) 교통 개선: 순환 버스 운행, 접근로 정비, 주차장 확충
- 4) 지역 브랜드: 서부 특산품 브랜드화, 온라인 마케팅
- 5) 공동체 활성화: 마을기업 육성, 협동조합 결성 지원

예상 효과: 소득 20% 증가, 관광객 30% 증가, 인구 유입 촉진"

4. 모델 성능 향상 전략

4.1 도메인 특화 학습

경제 전문 용어 학습

- 거시경제학, 미시경제학 핵심 개념 및 용어
- 제주 지역 특화 경제 용어 및 정책 용어
- 산업별 전문 용어 및 기술 용어
- 통계 및 분석 관련 용어

제주 지역 특성 반영

- 섬 지역 경제의 특수성 및 제약 요인
- 관광산업 중심의 경제 구조 특성
- 중앙정부와의 정책 연계 및 자치권 활용
- 지역 문화 및 전통과의 조화

4.2 실시간 학습 시스템

경제 환경 변화 적응

- 국내외 경제 동향 변화에 따른 모델 업데이트
- 새로운 정책 도입 시 즉시 학습 반영
- 계절별, 주기별 경제 패턴 학습
- 예상치 못한 경제 충격 상황 대응 학습

사용자 피드백 학습

- 공무원 및 정책 담당자 피드백 수집
- 기업 및 시민 만족도 조사 결과 반영
- 정책 시행 결과에 따른 모델 성능 개선
- 오답 및 부적절한 답변에 대한 지속적 보완

4.3 성능 평가 지표

정확성 평가

- 경제 예측 정확도: 경제지표 예측 오차율 **10%** 이내
- 정책 효과 예측: 정책 시행 후 실제 효과와의 일치율 **80%** 이상
- 기업 진단 정확도: 전문가 진단과의 일치율 **85%** 이상

실용성 평가

- 정책 담당자 만족도: 5점 척도 **4.0** 이상
- 응답 시간: 복잡한 분석 요청 **30초** 이내 응답
- 활용도: 월간 활용 횟수 **1,000건** 이상

경제적 효과

- 정책 수립 시간 단축: 기존 대비 **50%** 단축
- 정책 효과성 개선: 목표 달성을 **20%** 향상
- 예산 절감 효과: 연간 **5억원** 이상

5. 기대 효과 및 활용 방안

5.1 정량적 효과

경제 성장 기여

- 지역내총생산 증가율 1%포인트 상승
- 신규 기업 창업 연간 20% 증가
- 기업 생존율 10%포인트 향상

일자리 창출

- 연간 신규 일자리 2,000개 창출
- 청년 취업률 5%포인트 상승
- 일자리 매칭 효율성 30% 향상

행정 효율성

- 정책 수립 기간 50% 단축
- 기업 지원 업무 처리 시간 40% 단축
- 경제 분석 보고서 작성 시간 60% 단축

5.2 정성적 효과

정책 품질 향상

- 데이터 기반 객관적 정책 수립
- 다양한 시나리오 검토를 통한 정책 완성도 제고
- 정책 부작용 사전 예방 및 대응

기업 서비스 개선

- 24시간 상시 상담 서비스 제공
- 개별 기업 특성에 맞는 맞춤형 지원
- 신속하고 정확한 정보 제공

경제 생태계 혁신

- 혁신적 사고와 창의적 해결책 제시
- 산업 간 융복합 촉진
- 새로운 성장 동력 발굴

5.3 장기적 비전

스마트 경제 행정 구현

- AI 기반 경제 정책 수립 체계 확립
- 실시간 경제 모니터링 시스템 구축
- 예측 기반 선제적 정책 대응

제주형 경제 모델 확산

- 섬 지역 경제 발전 모델 개발
- 타 지역으로의 모델 확산 및 수출
- 국제적 벤치마킹 사례 구축

이상으로 경제일자리과 **AI Agent** 개발 계획을 수립하였습니다. 본 계획은 제주특별자치도의 경제 발전과 일자리 창출에 기여하는 실용적이고 효과적인 **AI** 시스템 구축을 목표로 하며, 지속적인 개선과 발전을 통해 제주 경제의 새로운 도약에 기여할 것입니다.