**AutoFlight Prosperity 제주도 UAM 사업계획서**

목차

1. 사업 개요 ················································ 1

　1.1 사업 목적 ·········································· 2

　1.2 추진 배경 ·········································· 3

　1.3 사업 범위 ·········································· 4

2. 시장 분석 ················································ 5

　2.1 UAM 시장 현황 ····································· 6

　2.2 제주도 항공 교통 환경 ······························ 7

　2.3 경쟁사 분석 ······································· 8

3. AutoFlight Prosperity 기술 분석 ·························· 9

　3.1 기체 사양 및 특징 ································ 10

　3.2 기술적 우위성 ···································· 11

　3.3 안전성 검증 ······································ 12

4. 사업 추진 계획 ··········································· 13

　4.1 단계별 추진 전략 ································· 14

　4.2 인프라 구축 계획 ································· 15

　4.3 운영 계획 ········································ 16

5. 경제성 분석 ·············································· 17

　5.1 투자 계획 ········································ 18

　5.2 수익 모델 ········································ 19

　5.3 재무 전망 ········································ 20

6. 리스크 관리 ·············································· 21

　6.1 리스크 요인 분석 ································· 22

　6.2 대응 방안 ········································ 23

7. 기대 효과 ················································ 24

　7.1 경제적 효과 ······································ 25

　7.2 사회적 효과 ······································ 26

---

1. 사업 개요

1.1 사업 목적

□ 제주도 항공 교통 혁신을 통한 스마트 모빌리티 생태계 구축

○ AutoFlight Prosperity를 활용한 UAM(Urban Air Mobility) 서비스 도입

○ 지속가능한 친환경 항공 교통 시스템 구현

- 전기 추진 시스템을 통한 탄소 배출 최소화

- 소음 저감 기술 적용으로 환경 친화적 운영

• 기존 헬리콥터 대비 70% 소음 저감

• 제로 에미션 운항으로 대기질 개선 기여

□ 제주도 관광 산업 혁신 및 경쟁력 강화

○ 차별화된 관광 체험 서비스 제공

○ 교통 접근성 향상을 통한 관광객 만족도 증대

- 공항-주요 관광지 간 신속 연결 서비스

- 섬 전체 조망 가능한 프리미엄 관광 상품

1.2 추진 배경

□ 글로벌 UAM 시장 성장 가속화

○ 2030년까지 15조원 규모 시장 형성 전망

○ 아시아 태평양 지역 연평균 25% 성장률 기록

- 중국, 일본, 싱가포르 등 UAM 상용화 추진

- K-UAM 그랜드 챌린지 2025 실증 사업 진행

□ 제주도 지리적 특성 및 교통 현실

○ 섬 지역 특성상 교통 인프라 제약

○ 관광 성수기 교통 체증 심화

- 연간 1,500만 명 관광객 방문

- 렌터카 예약률 95% 이상으로 포화 상태

• 주요 관광지 이동 시간 2-3시간 소요

• 교통 체증으로 인한 관광 만족도 저하

1.3 사업 범위

□ 서비스 운영 지역

○ 1단계: 제주공항 ↔ 중문관광단지

○ 2단계: 성산일출봉, 한라산, 우도 등 주요 관광지 확장

- 총 12개 버티포트 구축 계획

- 제주도 전역 30분 내 이동 네트워크 구축

□ 목표 고객층

○ 국내외 관광객 (비즈니스 및 레저)

○ 제주 거주민 (응급 의료, 업무)

- 프리미엄 관광객: 전체 고객의 60%

- 비즈니스 승객: 전체 고객의 25%

• 기업 임원, 정부 관계자 등

• 응급 의료 서비스: 전체 고객의 15%

---

2. 시장 분석

2.1 UAM 시장 현황

□ 글로벌 시장 동향

○ 2024년 10억 달러 → 2030년 150억 달러 규모 성장 전망

○ 아시아 태평양 지역이 전체 시장의 35% 점유 예상

- 중국: 2025년 상용 서비스 시작 예정

- 일본: 2025년 오사카 엑스포 UAM 시범 운영

• 싱가포르: 2024년 시험 운항 성공

• 호주: 2026년 상용화 목표

[이미지 없음: UAM 시장 전망 - images/autoflight\_market\_forecast\_chart.png]

**<그림 1> 글로벌 UAM 시장 전망 (2024-2030)**

□ 국내 시장 현황

○ K-UAM 로드맵 2030 발표로 정책적 지원 강화

○ 2025년 실증, 2030년 상용화 목표

- 정부 투자: 향후 5년간 1조원 규모

- 민간 투자: 3조원 규모 예상

**<표 1> 국내 UAM 시장 규모 전망**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **연도** | **시장 규모(억원)** | **성장률(%)** | **운항 횟수(만 회)** |
| 2030 | 3,000 | - | 50 |
| 2035 | 12,000 | 32% | 200 |
| 2040 | 30,000 | 20% | 500 |

2.2 제주도 항공 교통 환경

□ 기존 항공 교통 현황

○ 헬리콥터 관광 서비스 운영 중 (연 3,000편)

○ 의료 헬기 운영으로 응급 환자 이송

- 제주-서울 의료 이송: 월 20-30건

- 도서 지역 응급 환자 이송: 월 10-15건

□ 교통 인프라 한계

○ 육상 교통 집중으로 인한 병목 현상

○ 관광 성수기 극심한 교통 체증

- 제주공항 → 중문: 평상시 40분, 성수기 2시간

- 중문 → 성산: 평상시 1시간, 성수기 3시간

[이미지 없음: 제주도 교통 현황 - images/autoflight\_jeju\_traffic\_analysis.png]

**<그림 2> 제주도 교통 현황 분석**

2.3 경쟁사 분석

□ 국내 경쟁사

○ 한화시스템: Butterfly eVTOL 개발

○ 현대자동차: S-A1 eVTOL 개발 중

- 상용화 시기: 2028-2030년 예상

- 주요 타겟: 도심 교통 분야

□ 해외 경쟁사

○ EHang (중국): 이미 상용 서비스 시작

○ Joby Aviation (미국): 2025년 상용화 목표

- 항속거리: 150-250km

- 탑승인원: 4-5명

• AutoFlight 대비 기술 격차: 1-2년

---

3. AutoFlight Prosperity 기술 분석

3.1 기체 사양 및 특징

□ 주요 제원

○ 탑승인원: 조종사 1명 + 승객 3명

○ 최대 항속거리: 250km

○ 순항속도: 200km/h

- 최대 이륙중량: 2,000kg

- 서비스 실용한계고도: 3,000m

• 충전 시간: 급속충전 30분 (80%)

[이미지 없음: AutoFlight Prosperity 기체 - images/autoflight\_prosperity\_specifications.png]

**<그림 3> AutoFlight Prosperity 기체 사양**

□ 핵심 기술 특징

○ 복합 날개형 (Lift + Cruise) 설계

○ 분산 전기 추진 시스템

- 수직 이착륙: 8개 프로펠러

- 전진 비행: 2개 추진 프로펠러

• 자율 비행 시스템 (레벨 4)

• 충돌 방지 시스템 내장

**<표 2> AutoFlight Prosperity vs 경쟁기종 비교**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **항목** | **AutoFlight** | **EHang** | **Joby Aviation** |
| 승객 수 | 3명 | 2명 | 4명 |
| 항속거리 | 250km | 35km | 241km |
| 순항속도 | 200km/h | 130km/h | 241km/h |
| 소음 수준 | 65dB | 70dB | 62dB |

3.2 기술적 우위성

□ 비행 성능 우위

○ 동급 최고 수준의 항속거리 구현

○ 높은 페이로드 효율성

- 중량 대비 승객 탑승률: 업계 최고 수준

- 배터리 에너지 밀도: 280Wh/kg

• 경쟁사 대비 15% 높은 효율성

• 운영 비용 25% 절감 효과

□ 안전성 설계

○ 이중화된 전기 추진 시스템

○ 자동 비상착륙 시스템

- 단일 모터 고장 시 정상 운항 가능

- 배터리 시스템 3중 백업

• 낙하산 시스템 내장

• 실시간 원격 모니터링 시스템

3.3 안전성 검증

□ 인증 현황

○ 중국 민항국(CAAC) 형식증명 획득 (2023)

○ 누적 비행시간 40,000시간 무사고 기록

- 자율비행 테스트: 15,000시간

- 조종사 동승 비행: 25,000시간

□ 국제 인증 추진

○ EASA(유럽항공안전청) 인증 진행 중

○ FAA(미국연방항공청) 인증 2025년 목표

- 한국 국토교통부 감항인증 2024년 말 예상

- 제주도 시범 운항 허가 신청 중

[이미지 없음: 안전성 검증 현황 - images/autoflight\_safety\_verification.png]

**<그림 4> AutoFlight Prosperity 안전성 검증 현황**

---

4. 사업 추진 계획

4.1 단계별 추진 전략

□ 1단계: 파일럿 프로젝트 (2025-2026)

○ 제주공항 - 중문관광단지 노선 운영

○ 일일 20회 운항, 연간 7,000명 수송 목표

- 기체 3대 도입으로 서비스 시작

- 조종사 6명, 정비사 4명 채용

• 초기 요금: 편도 35만원

• 고급 관광객 대상 프리미엄 서비스

□ 2단계: 네트워크 확장 (2027-2028)

○ 6개 버티포트 추가 구축

○ 연간 25,000명 수송 목표

- 성산일출봉, 한라산, 우도 노선 신설

- 기체 8대로 확장 운영

□ 3단계: 본격 상용화 (2029-2030)

○ 제주도 전역 12개 버티포트 네트워크 완성

○ 연간 100,000명 수송 목표

- 기체 15대 규모 운영

- 화물 운송 서비스 추가

• 의료 응급 서비스 24시간 운영

• 도서 지역 정기 운항 서비스

[이미지 없음: 사업 추진 로드맵 - images/autoflight\_project\_schedule\_chart.png]

**<그림 5> AutoFlight Prosperity 제주도 사업 추진 로드맵**

4.2 인프라 구축 계획

□ 버티포트 구축 계획

○ 1단계: 제주공항, 중문관광단지 (2개소)

○ 2단계: 성산, 서귀포, 애월, 한라산 (4개소)

○ 3단계: 우도, 마라도, 추자도 등 (6개소)

**<표 3> 버티포트 구축 세부 계획**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **위치** | **구축 시기** | **규모** | **투자액(억원)** |
| 제주공항 | 2025년 3월 | 2착륙장 | 50 |
| 중문단지 | 2025년 5월 | 2착륙장 | 45 |
| 성산포 | 2027년 3월 | 1착륙장 | 35 |
| 서귀포 | 2027년 6월 | 2착륙장 | 40 |

□ 충전 인프라

○ 각 버티포트 급속 충전기 2기 설치

○ 재생에너지 연계 친환경 전력 공급

- 태양광 발전 시설 연계

- ESS(에너지저장시스템) 구축

• 30분 내 80% 급속 충전 가능

• 비상용 예비 전력 시스템 구축

4.3 운영 계획

□ 운항 시간표

○ 1일 운항 시간: 오전 7시 ~ 오후 6시

○ 편당 소요시간: 15분 (제주공항-중문)

- 배차 간격: 30분

- 1일 최대 운항: 22회

□ 운영 조직

○ 운항 승무원: 조종사 12명

○ 정비 조직: 정비사 8명, 품질관리 2명

○ 운영 지원: 고객서비스 6명, 관제사 4명

- 총 인력: 32명

- 연간 인건비: 25억원

[이미지 없음: 운영 조직도 - images/autoflight\_organization\_chart.png]

**<그림 6> AutoFlight Prosperity 제주도 사업 운영 조직도**

---

5. 경제성 분석

5.1 투자 계획

□ 총 투자 규모: 350억원 (5개년)

○ 기체 도입: 180억원 (15대)

○ 인프라 구축: 120억원 (버티포트 12개소)

○ 운영 자금: 50억원

**<표 4> 연도별 투자 계획**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **총계** |
| 기체 도입 | 36 | 24 | 60 | 36 | 24 | 180 |
| 인프라 | 95 | - | 75 | 25 | 25 | 120 |
| 운영자금 | 20 | 10 | 10 | 5 | 5 | 50 |
| 합계 | 151 | 34 | 145 | 66 | 54 | 350 |

\*단위: 억원

[이미지 없음: 투자 계획 - images/autoflight\_investment\_allocation\_chart.png]

**<그림 7> 연도별 투자 배분 계획**

5.2 수익 모델

□ 주요 수익원

○ 승객 운송 서비스: 전체 수익의 85%

- 관광객: 70%

- 비즈니스: 15%

○ 화물 운송 서비스: 전체 수익의 10%

○ 의료 응급 서비스: 전체 수익의 5%

□ 요금 체계

○ 기본 요금 (제주공항-중문): 35만원

○ 프리미엄 서비스: 50만원

- 도서 지역 노선: 45만원

- 의료 응급 서비스: 100만원

• 화물 운송: kg당 5만원

• 전세 서비스: 시간당 200만원

5.3 재무 전망

□ 매출 전망

○ 2026년: 25억원 (7,000명)

○ 2028년: 90억원 (25,000명)

○ 2030년: 350억원 (100,000명)

**<표 5> 5개년 재무 전망**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **구분** | **2026** | **2027** | **2028** | **2029** | **2030** |
| 매출액 | 25 | 45 | 90 | 180 | 350 |
| 운영비용 | 35 | 40 | 55 | 80 | 120 |
| 영업이익 | -10 | 5 | 35 | 100 | 230 |
| 누적손익 | -10 | -5 | 30 | 130 | 360 |

\*단위: 억원

□ 손익분기점

○ 예상 시기: 2028년 3분기

○ 월간 손익분기 수송량: 1,800명

- 일간 운항 횟수: 18회 이상

- 좌석 점유율: 75% 이상 필요

[이미지 없음: 재무 전망 - images/autoflight\_financial\_forecast\_chart.png]

**<그림 8> AutoFlight Prosperity 5개년 재무 전망**

---

6. 리스크 관리

6.1 리스크 요인 분석

□ 기술적 리스크

○ 기체 기술 결함 및 안전사고

○ 배터리 기술 한계

- 완화 방안: 철저한 정비 시스템 구축

- 보험 가입: 기체당 50억원 규모

• 제조사 품질보증 5년 계약

• 예비 부품 충분한 재고 확보

□ 규제 리스크

○ 항공법 및 안전 규정 변경

○ 환경 규제 강화

- 정부 정책 변화에 따른 사업 중단 위험

- 지자체 조례 변경 리스크

□ 시장 리스크

○ 고객 수요 부족

○ 경쟁사 진출로 인한 시장 점유율 하락

- 관광객 감소에 따른 수요 변동

- 대체 교통수단 발달

• 자율주행차, 고속철도 등

[이미지 없음: 리스크 분석 - images/autoflight\_risk\_matrix.png]

**<그림 9> AutoFlight Prosperity 사업 리스크 매트릭스**

6.2 대응 방안

□ 기술적 위험 대응

○ 정기 점검 시스템 강화 (월 2회)

○ 조종사 안전 교육 프로그램 운영

- 시뮬레이터 훈련: 월 20시간

- 비상상황 대응 훈련: 분기 1회

• 정비사 자격 인증 프로그램 운영

• 제조사 기술 지원 계약 체결

□ 규제 위험 대응

○ 정부 및 지자체와의 지속적 협력

○ 업계 표준 제정 참여

- 한국형 UAM 표준 개발 참여

- 국제 인증 획득으로 신뢰성 확보

□ 시장 위험 대응

○ 다각화된 수익 모델 구축

○ 고객 니즈에 맞는 서비스 개발

- B2B 시장 진출: 물류, 의료 서비스

- 프리미엄 서비스 차별화

• 고객 만족도 조사를 통한 서비스 개선

• 마케팅 전략 다양화

**<표 6> 리스크별 대응 방안**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **리스크 유형** | **발생 가능성** | **영향도** | **대응 전략** |
| 안전사고 | 낮음 | 높음 | 예방 중심 관리 |
| 규제 변경 | 중간 | 중간 | 정책 모니터링 |
| 수요 부족 | 중간 | 높음 | 시장 다각화 |
| 기술 결함 | 낮음 | 중간 | 품질 관리 강화 |

---

7. 기대 효과

7.1 경제적 효과

□ 직접 경제 효과

○ 매출액: 연간 350억원 (2030년 기준)

○ 고용 창출: 직접 고용 32명, 간접 고용 80명

- 지역 경제 파급효과: 연간 500억원

- 관광 수입 증대: 연간 200억원

• 세수 증대 효과: 연간 35억원

• 연관 산업 매출 증가: 150억원

□ 산업 생태계 구축 효과

○ UAM 정비·운영 기술 축적

○ 항공 서비스업 클러스터 형성

- 부품 공급업체 유치

- 교육·훈련 기관 설립

• 연구개발 기관과의 협력

• 스타트업 생태계 조성

[이미지 없음: 경제적 효과 - images/autoflight\_economic\_impact\_chart.png]

**<그림 10> AutoFlight Prosperity 사업의 경제적 파급효과**

7.2 사회적 효과

□ 교통 혁신 효과

○ 이동 시간 단축: 평균 70% 감소

○ 교통 체증 완화: 도로 교통량 5% 감소

- 제주공항-중문: 2시간 → 15분

- 응급 환자 이송 시간 50% 단축

• 관광 만족도 20% 향상

• 대기질 개선 효과

□ 환경 개선 효과

○ 탄소 배출 절감: 연간 1,000톤 CO2 감축

○ 소음 공해 감소: 기존 헬기 대비 70% 저감

- 재생에너지 활용률 증대

- 친환경 교통수단 보급 확산

• 환경 보전 지역 영향 최소화

• 지속가능한 관광 발전 모델 제시

□ 사회 안전망 강화

○ 의료 응급 서비스 접근성 향상

○ 재난 대응 능력 강화

- 도서 지역 응급 환자 구조

- 자연재해 시 긴급 대피 수단

• 수색 구조 작업 효율성 증대

• 의료진 신속 이송 시스템 구축

**<표 7> 사회적 기대 효과 정량화**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **효과 구분** | **개선 지표** | **개선 정도** |
| 이동 시간 | 주요 노선 평균 | 70% 단축 |
| 응급 의료 | 골든타임 확보 | 50% 개선 |
| 환경 보전 | CO2 감축 | 1,000톤/년 |
| 관광 만족 | 만족도 조사 | 20% 향상 |

---

이상으로 AutoFlight Prosperity를 활용한 제주도 UAM 사업계획서를 완료하였습니다. 본 계획서는 제주도의 지리적 특성과 관광 산업의 요구사항을 반영하여, AutoFlight Prosperity의 기술적 우위성을 바탕으로 한 실현 가능한 사업 모델을 제시하였습니다.