
제3차 항공정책기본계획 (2020~2024)

2019. 12.



국토교통부

목 차

제1장 계획의 개요	1
제2장 제2차 계획의 평가 및 시사점	4
제3장 대내외 여건 및 동향	12
제4장 계획의 목표 및 추진방향	31
제5장 세부 추진계획	36
제6장 투자계획 및 자원확보 방안	110
제7장 계획의 집행 및 관리	115

제1장 계획의 개요

1. 법적근거
2. 계획의 성격
3. 계획의 범위
4. 계획의 주요내용
5. 수립경위

1. 법적 근거

- 항공사업법 제3조(항공정책 기본계획의 수립)에 근거하며 항공분야 각 분야를 포괄하는 법정 기본계획
 - * 「항공우주산업개발 촉진법」에 따른 항공우주산업의 지원·육성에 관한 사항 제외

2. 계획의 성격

① 항공정책을 종합하고 체계화하는 법정 기본계획

- 항공정책 분야* 전반을 체계적으로 종합하는 5년 단위 중장기 항공 종합계획
 - * 항공산업 육성 및 경쟁력 강화, 공항의 효율적 개발 및 운영, 항공교통이용자 보호 및 서비스 개선, 항공전문인력의 양성, 항공산업 관련 기술의 개발, 항공교통 안전 관리, 국제협력, 기타 항공산업의 진흥에 필요한 사항

② 항공분야의 종합적 계획

- 항공안전, 공항개발 등 他 항공분야 계획*에 우선하며, 항공분야의 전반적인 발전방향을 제시
 - * 항공안전법 제6조 항공안전정책기본계획, 제58조 항공안전프로그램, 공항시설법 제3조의 공항개발 종합계획, 항공보안법 제9조 항공보안기본계획, 공항소음방지 및 소음대책지역 지원에 관한 법률 제7조 공항소음 방지 및 주민지원에 관한 중기계획, 드론 활용의 촉진 및 기반조성에 관한 법률 제5조 드론산업발전기본계획 등

③ 타 관련 계획과의 연계 및 조화

- 국토, 교통, 우주, 관광 등 관련계획과의 유기적 연계 및 조화
 - * 국토기본법 제9조에 따른 「국토종합계획」, 국가통합교통체계효율화법 제4조에 따른 「국가기간교통망계획」, 「관광진흥법」 제49조에 따른 「관광개발기본계획」 등

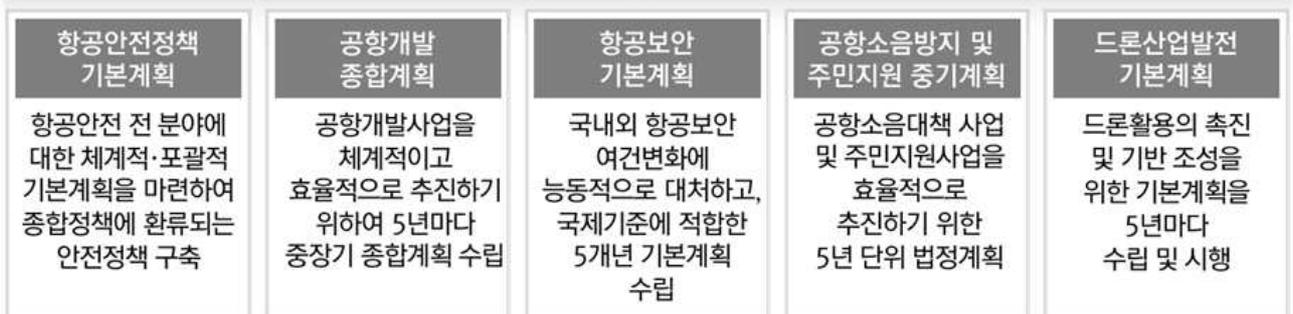
[계획의 위계]

국토종합계획

국토계획평가 대상

11개의 기간시설계획 중 하나인 항공정책기본계획

항공정책기본계획



제1차 ('18~'22)

제1차 ('94~'00)
제2차 ('01~'06)
제3차 ('07~'10)
제4차 ('11~'15)
제5차 ('16~'20)

제1차 ('12~'16)
제2차 ('17~'21)

제1차 ('11~'15)
제2차 ('16~'20)

제1차 ('17~'26)

3. 계획의 범위

- 시간적 범위 : '20년 ~ '24년 (5개년)
- 공간적 범위 : 전국

4. 계획의 주요 내용

- 우리나라 항공부문의 현황과 문제점
- 항공부문의 여건변화와 전망
- 국가항공정책의 목표 및 추진방향
- 항공분야 전반에 대한 부문별 추진방향
- 항공정책기본계획에 대한 투자계획 및 재원확보 방안
- 항공정책기본계획의 집행 및 관리

5. 수립 경위

- '08. 2. : 항공법 개정으로 「항공정책기본계획」 신설
- '10 ~ '14 : 「제1차 항공정책기본계획」 실행
- '15 ~ '19 : 「제2차 항공정책기본계획」 실행
- '19. 4 ~ '19. 12 : 「제3차 항공정책기본계획 수립방안 연구」

제2장 제2차 계획의 평가 및 시사점

- 1. 제 1·2차 항공정책기본계획 개요**
- 2. 성과평가 및 시사점**

1. 제 1·2차 항공정책기본계획 개요

- 제1차 계획에서는 "한태평양을 주도하는 항공강국 실현"을 비전으로 설정하고 항공정책의 주요 목표 5개 분야, 18대 추진방향 제시

"한태평양을 주도하는 항공강국" 글로벌 경쟁력 기반 확립과 다각적 성장 도모



< 정책목표 >

- **항공운송의 글로벌 경쟁력 강화**
- **효율적인 공항체계 구현 및 운용**
- **사전 예방적 안전관리와 항공보안 선진화**
- **항공산업의 다양화 및 전문인력의 체계적 육성**
- **국제위상 강화 및 이용자 중심의 친환경 정책 촉진**

< 추진방향 >

- ▶ · 글로벌 경쟁력 제고를 통한 시장주도력 강화
- ▶ · 저비용항공사(LCC), 일반항공(GA)운항 활성화
- ▶ · 미래 대응력 있는 정책수립을 위한 기반 재정비
- ▶ · 인천공항의 Hub 기능 공고화
- ▶ · 미래 항공교통에 대비한 공항체계 정비
- ▶ · 공항 운영의 효율화
- ▶ · 항공안전체계의 고도화
- ▶ · 차세대 항행시스템 기술개발 및 구축
- ▶ · 항공교통관리체계 효율화
- ▶ · 항공보안 역량 강화 및 보안시스템 구축
- ▶ · 항공기정비업 및 항공물류의 경쟁력 강화
- ▶ · 첨단항공기 안전기술 선진화 추진
- ▶ · 항공기 인증시스템 선진화 추진
- ▶ · 항공인력의 체계적 육성 및 전문성 제고
- ▶ · 국제항공에서의 글로벌 리더십 확대
- ▶ · 항공부문 저탄소 녹색성장 추진
- ▶ · 항공이용자 중심 항공서비스 제공
- ▶ · 공항주변 환경의 개선

□ 제2차 계획에서는 제1차와 다른 5가지의 패러다임 전환 제시

항공정책 패러다임의 전환	
제1차 항공정책기본계획	제2차 항공정책기본계획
· 항공운송사업의 양적성장에 초점 ⇒	· 항공정비산업 등 다변화된 항공분야 신성장산업 육성 · 항공운송산업의 경쟁력 강화를 위한 체질개선 지원
· 공항 중심의 개발 및 운영방안 ⇒	· 관광 등 지역개발 등과 연계한 공항 개발 및 운영
· 공급자 중심의 항공정책 ⇒	· 교통약자 등 항공소비자 중심의 정책
· 정부 주도의 수동적인 항공 교통안전관리 정책 ⇒	· 사전 예방적, 자율적 항공교통안전 관리 체계 구축
· 현재 상황만을 고려한 정책 ⇒	· 미래 변화에 선제적으로 대응하는 항공정책 기반 조성

□ 「글로벌 항공강국 실현」을 비전으로 핵심가치(미션)를 5개 분야로 설정하고 이에 따른 8대 목표를 제시



2. 성과평가 및 시사점

가 주요 정책 성과

□ 드론산업 활성화 기반 마련과 공항인프라 및 항공산업 경쟁력 확대

- 드론산업 기반 마련과 관련 기업·종사자 확대, 항공 정비산업(MRO) 산업클러스터 조성 등 항공부문 신성장 동력 확보 노력
 - * 드론산업발전기본계획 수립('17.12) 및 관련 법률 제정('19.04), 한국항공우주산업(주) MRO사업 선정('17.12) 및 (주)한국항공서비스 설립('19)
- 항공산업 패러다임 선도와 항공 인프라·네트워크 확대 및 첨단화를 통한 우리나라 글로벌 경쟁력 도약
 - * 대한항공-델타항공 제휴협정(Joint Venture) 인가('18.03), 항공산업 제도개선 방안('18.11), 신규 항공사 면허 발급('19.03)
 - * 인천국제공항 제2터미널 개장('18), 김해신공항 및 제주 제2공항 추진, 울릉도 공항 기본설계 완료('17), 동남아行 항로 복선화('18.05) · 유럽行 항로 복선화('18.12),



□ 지속가능한 성장을 위해 일자리 창출과 저소득층 지원, 국제위상 강화

- 인력양성 사업과 함께 일자리 창출을 위한 조직 및 지원 제도 구축, 국제민간항공기구 파트Ⅲ 이사국 7연임 달성 등 국제위상 강화
 - * 3단계 항공인력 양성사업(飛上 : Dream Up Project) 추진('19~), 항공일자리포털 및 센터 구축('18), 하늘드림재단 설립과 저소득층 조종사 교육 지원('19~) 항공산업 취업박람회 개최('18.09)
 - * 파트Ⅲ 이사국 선거 역대 최다 득표 획득 및 7연임 달성('19)

□ 무결점 항공안전을 위한 핵심역량 강화와 첨단 운항기술 개발

- 증가하는 항공수요에 대응하기 위한 핵심 조직 설립 및 위험기반 안전정책 추진, 첨단기술을 활용한 항공안전 및 운항기술 개발 추진
 - * 항공안전기술원('14) 및 제2항공로 관제소 설립('17), 항공안전프로그램(SSP) 구축('16) 및 운영, 정밀 GPS 위치보정시스템(KASS) 개발 및 구축 중('14~'23)



나 평가 및 시사점

□ 급변하는 항공운송시장 환경에서 국가경쟁력 상위권 유지 성공

- 항공운송산업 체계 개선과 공항 개발 및 운영을 위한 모든 정책과제 이행, 계획 기간 중 항공노선·운수권 확대와 공항 수용량 증대
 - * 태국 지정항공사 확대('17.09), 아프리카 항공협정 국가 확대('18), 필리핀 항공자유화('18.09), 싱가포르 노선 확대('19.02), 중국 운수권 확대('19.05) 등
 - * 인천공항 제2터미널 개장('18), 김포·청주 국제공항 여객터미널('18~'19) 및 주기장 확충('19), 김해신공항 기본계획 용역 완료('18)·제주 제2공항 기본계획 용역 완료('19), 울릉도 공항 기본설계 완료('17)
- 항공운송실적은 전 세계 6위, 세계경제포럼(WEF) 항공서비스 지표는 8위를 기록하여 세계경제포럼(WEF) 국가경쟁력 13위보다 높은 수준
 - * 항공운송실적은 '09년 세계 8위, '13년 세계 6위로 상승, 이후 '18년도 다시 6위 기록
 - * '13년과 '19년 기준으로 러시아(9위→7위), 카타르(15위→9위), 터키(14위→10위)등 10위권의 변화가 있었음에도 우리나라는 순위를 유지
 - * 세계경제포럼(WEF) 국가경쟁력 중 항공서비스는 '18년 9위에서 '19년 8위를 기록
 - * 세계 여행객들이 뽑은 최고의 공항(Skytrax('19))에 인천공항(3위), 김포공항(34위) 선정

□ 여객운송실적 대비 낮은 공항연결성과 대형항공사의 수익성 순위 하락

- 세계경제포럼(WEF) 지표 중 공항 연결은 '12년 22위에서 '19년 16위를 기록, 하지만 운송실적(6위) 대비 낮은 수치
 - * 우리나라 인프라 수준(6위) 및 해상 운송 연결수준(3위)과 비교하여도 낮은 수준
- 대형 항공사(대한항공, 아시아나항공)의 글로벌 수익 순위는 하락, 저비용항공사인 제주항공 50위권 내 진입
 - * 대한항공의 경우 여객실적은 15위에서 18위로, 영업이익은 9위에서 15위로 하락
 - * 제주항공의 운송실적은 상위 50위권에 속하지 못하였지만, 경영성과는 '13년 59위에서 '18년 26위로 가파르게 상승

□ 안전 및 교통체계 모두 글로벌 수준, 다음 단계로의 도약 필요

- 예방형 안전관리체계*, 선진형 항공교통시스템** 등의 구축 및 지속 고도화를 위한 정책과제 정상추진
 - * 국가항공안전프로그램('16~)을 구축하고 안전보고 제도 개편 및 운영, 항공안전 관리시스템(SMS) 가이드 라인 및 지표 제공('16~)
 - ** 글로벌 항공데이터 종합관리망(SWIM)('16~), 항공기 출발 및 도착 통합관리 시스템('16~), 정밀 GPS 위치보정시스템(KASS)('14~'22) 개발 및 구축 중
- 국제기준이행율은 회원국(193개) 중 최상위권 수준*이나, 회항·지연 등 안전장애가 지속 발생하고 있어 국민안심을 위한 관리 지속 필요
 - * 항공안전 국제기준 이행율 순위도 아랍에미리트, 싱가포르에 이어 3위(98.48%)

□ 항공우주산업 산업규모 성장, 하지만 선진국과 여전히 격차 유지

- 우리나라 항공우주산업 산업규모는 전 세계 16위로서 항공운송 시장에 비해 낮은 수준이며, 상위권 국가와 여전히 격차 지속
 - * 항공우주산업 산업규모 국가 순위 '15년도 15위, '17년도 16위로 하락, 전체 규모는 69억 달러(전 세계 약 1%) 기록
 - * 상위 10위권 국가의 산업 크기가 전체 87%를 차지, 특히 미국은 전 세계의 약 49%를 점유

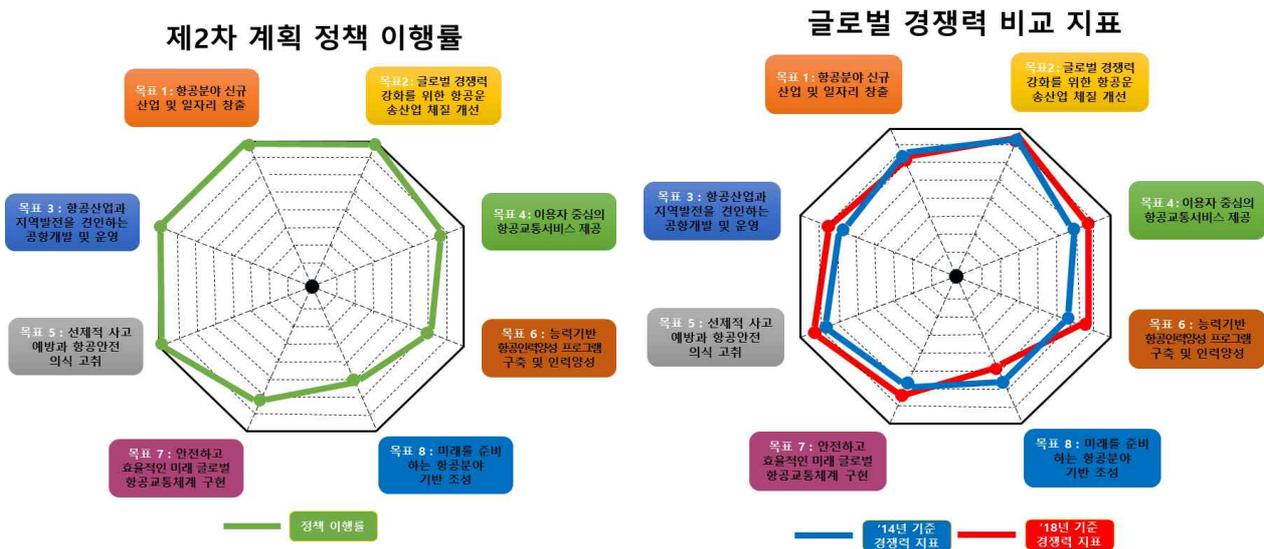
□ 미래 성장 기반 조성이 부족하고, 대내외 불확실성 증가

- 부분적으로 미래 기반을 준비하는 과제(전문 정책연구기관 설립, 생태계 구조 분석 연구, 미래투자 재원 확보 및 투자 확대 등) 추진미흡
 - * 제2차 계획 목표 중 미래를 준비하는 항공분야 기반조성 과제 이행률은 66.6%로서 타 목표에 비해 낮은 수준
- 항공종사자 숙련급 인력 부족, 항공환경 탄소 배출 증가 및 시장 거래제도 도입 등 성장을 위협하는 불확실성 증가

- 초급 조종사·정비사는 채용 수요보다 공급 초과, 많은 경험이 필요한 기장과 숙련급 정비사는 부족
 - * '19년 부기장 수요-공급은 약 900명 초과, 초급정비사 수요-공급은 약 2,500명 초과 (한국교통연구원 연구결과('18))
- 항공 수송량 증가에 따른 연료소비량과 CO₂ 배출량은 더 큰 폭으로 증가 추세
 - * 연료소비량 '03년 약 48억리터에서 '17년 88억리터로 증가, 배출량 '03년 12,187천톤에서 '17년 22,337천톤으로 증가(한국교통연구원 연구결과('18))

□ (총평) 제2차 계획 기간 동안 글로벌 경쟁력 정체, 새로운 도전 필요

- 부서 정책 및 업무 분야에서 높은 이행률을 보였지만, 조직 및 기관 신설, 예산확대 등 정책체계 부분은 상대적으로 낮은 이행 수준
- 항공분야 글로벌 경쟁력은 대체적으로 높은 성과를 내고 있으나, '14년 이후 전반적인 경쟁력 정체, 항공강국에는 미치지 못하는 현실
- 글로벌 항공강국이 되기 위해서는 단순히 이행률이 높은 정책에서 벗어나 새로운 과제와 도전을 준비하는 전략 필요



주) 글로벌 경쟁력 지표 기준은 글로벌 순위 1위 혹은 국제기준 100%, 전문가 의견을 반영해서 최대치 산정

제3장 대내외 여건 및 동향

- 1. 사회 경제적 여건변화 및 전망**
- 2. 항공분야 여건변화 및 전망**
- 3. 주요국 중장기 항공정책 동향**

1. 사회 경제적 여건변화 및 전망

□ 글로벌 경기 침체 및 불확실성 증가

○ 보호무역주의 확산 등 최근 경기하방압력요인*이 가시화되면서, 세계 경제 성장률**이 더욱 낮아질 우려 상존

* 글로벌 통화 긴축 기조, 미·중 통상분쟁의 장기화 등 보호무역주의의 확산, 신흥국 중심의 자본유출 금융 불안 등 / ** '19년에는 '18년(3.7%)보다 낮은 3.3%의 성장률 전망(IMF)

○ 투자와 수출 부진이 소비감소로 확산되고 있는 우리 경제*는 세계 경제 상황 악화에 따른 영향이 클 것으로 예상**

* '19년 3/4분기 경제성장률은 전분기와 동일하게 전년동기대비 2.0% 기록, 0%대의 낮은 물가상승률이 지속되며 디플레이션에 대한 우려 확산

** 글로벌 경제 하향세는 수출의존도가 높은 우리 경제에 더 큰 타격 예상

○ 또한 대외변수(유가, 환율, 금리 등)의 불확실성이 증대되고 있어, 경제 변화에 민감한 항공산업의 재무구조 안정성 감소

* 홈페이지 항공권 직접 예약 등 네트워크 경제 도입, 조인트 벤처 등 연대와 협력 전략 등 다양한 비즈니스 모델 확산

경제 트렌드 변화
Economy

<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">1차 항공정책 기본계획</div> <ul style="list-style-type: none"> · 친환경 산업 집중 · 자원고갈의 대두 · 민족주의의 가속화 	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">2차 항공정책 기본계획</div> <ul style="list-style-type: none"> · 글로벌화 및 소득 증가 · 동북아경제권 강화 · 다국적 생산 네트워크
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">제3차 항공정책 기본계획</div> <ul style="list-style-type: none"> · 투자와 수출 부진이 소비감소로 확산 · 대외변수(유가, 환율, 금리 등)의 불확실성 증대 · 미·중, 한·일간 통상분쟁, 보호무역주의 확산 	
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">시점</div> <ul style="list-style-type: none"> · 글로벌 경제 쇠퇴에 따른 두려움 확산과 항공산업 재무구조 안전성 감소 · 무역분쟁, 보호무역주의와 함께 경제여건 악화, 저성장 대비 정책과제 필요 	



Copyright © 2019, KOTI

□ 우리나라 사회 지속가능성에 대한 도전 직면

- '초저출산 국가' 및 '초고령사회'에 진입함으로써 인구 규모 감소에 대한 국가 생산력 저하 등 성장 동력 상실 우려
 - 생산가능인구는 '18년을 정점으로 감소, 베이비붐 세대(55~63년생)가 대규모로 은퇴하는 '20년부터 감소세 더욱 가속화
 - * 출생아 수는 '18년 기준 32만 6천 9백 명으로 전년 대비 3만 9백 명(-8.6%) 감소, 합계 출산율은 0.98명으로 출생통계 작성('70년) 이래 최저치 기록
 - * '18년에 65세 이상 인구는 약 738만 1천 명으로 전체 인구 중 약 14.3%를 차지하고, '60년에는 약 41.0%가 될 것으로 예상
- 수도권과 지역 간 격차의 심화에 대응하기 위한 지역 균형 발전이 중요한 정책 방향으로 대두
 - * 전국 228개 시군구 중 인구소멸위험지역은 '13년 75개(32.9%)에서 '18년 89개(39%)로 증가, 지방소멸 추세가 농어촌을 넘어 지방 대도시권역까지 확대(한국고용정보원('18))
- 급격한 사회적·정치적 변화 과정에서 나타나는 세대 간 갈등, 계층 간 갈등 등 가치 충돌 심화 우려
 - * 우리나라는 매년 82조에서 최대 246조원 갈등비용 낭비 발생(삼성경제연구소('17))

사회 트렌드 변화
Social

<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">1차항공정책 기본계획</div> <ul style="list-style-type: none"> · 세계 인구 증가 · 고령화 증가 · 삶의 질 향상 	<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">2차항공정책 기본계획</div> <ul style="list-style-type: none"> · 저출산, 고령화 · 도시화 및 도시 인구 증가 · 가치의 다양화
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">제3차항공정책 기본계획</div> <ul style="list-style-type: none"> · 저출산 및 고령화 심화 · 수도권 및 지방 간의 양극화 · 급격한 사회적·정치적 변화와 갈등 확산 	
<div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; font-weight: bold; margin-bottom: 5px;">시시점</div> <ul style="list-style-type: none"> · 저출산 및 고령화에 따른 인력 수급, 항공교통약자 정책 및 국민 이동권 확대 등의 균형정책 추진 필요 · 세대 간 갈등, 계층간 갈등 등 가치 충돌 심화 우려 	



Copyright © 2019, KOTI

□ 글로벌 정세의 불안정성 심화 및 고착화

- 강대국들의 자국 우선주의에 따른 패권다툼과 국가 간 갈등의 증폭으로 국제정세 불안정성 증가
 - 일본여행을 자제하는 분위기가 확산되면서 '19년도 방일(訪日) 항공수요의 급격한 감소
 - * 미-중 무역분쟁, 일본의 수출 백색국가(그룹 A) 제외 등 최근 동북아 및 세계는 패권 대결과 이에 따른 경제·과학 전쟁 심화
- 전통적인 미국과 유럽 중심 국가 커뮤니티 변화*와 ASEAN과 같은 새로운 국가 협력체 부상으로 글로벌 정세는 불확실성 심화
 - * 영국의 EU 탈퇴(Brexit), NAFTA(North American Free Trade Agreement)의 종료와 USMCA(United States Mexico Canada Agreement) 시작 등
- 최근 한반도 평화를 위한 '판문점 선언'*등 남북관계의 변화에 따른 평화시대 도래 기대되나, 북핵 문제 등 지역안보 우려도 상존
 - * 핵 없는 한반도 실현, 연내 종전 선언, 남북공동연락사무소 설치, 이산가족 상봉 등을 천명

정치 트렌드 변화
Political

1차항공정책 기본계획

- 아시아 지역의 경제·정치적 위상 증대와 공동체 형성

2차항공정책 기본계획

- 국제사화 다극화
- 북한과의 관계 변화
- 지방자치 강화 및 분권화

제3차항공정책 기본계획

- 자국 우선주의에 따른 강대국들의 패권다툼 심화
- 전통적인 국가 커뮤니티의 변화
- 한반도 남북교류협력의 증가(판문점 선언 등)



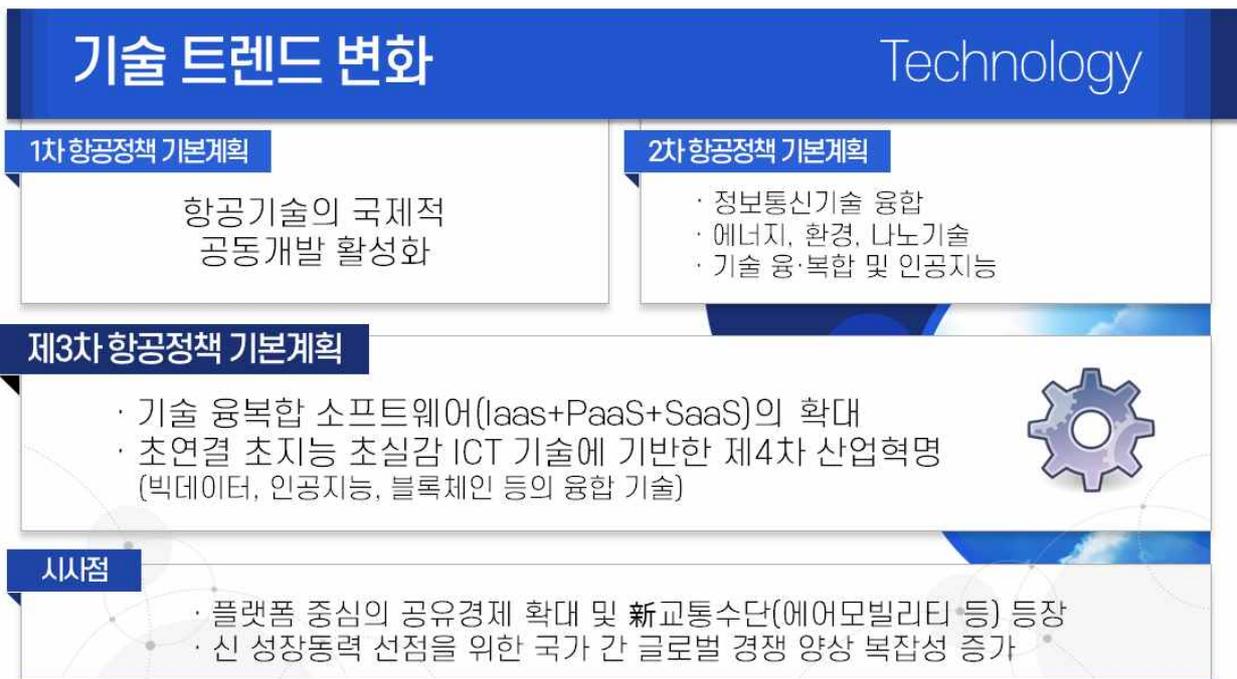
시점

- 1,2차에 비해 강대국에 대한 패권다툼, 무역분쟁, 지정학적 불안정성 심화
- 전통적 협력구조 해체 및 새로운 국가 협력체 부상으로 글로벌 정세의 불확실성 증가
- 남북 통일에 대비·지원하는 항공정책과 지정학적 분쟁에 대응하는 네트워크 다변화 요구

Copyright © 2019, KOTI

□ 기술혁신에 따른 미래사회 빅뱅의 시작

- 전 산업 분야에 걸친 미래지향 기술의 대변혁과 플랫폼 중심 공유 경제의 확대로 4차산업 혁명의 성과 가시화
 - * 기술 융복합 소프트웨어(IaaS + PaaS + SaaS)의 발달, 우버, 위워크, 타다 등의 공유 경제 이슈 부각 등
- 신성장 동력 선점 등 초격차 국가경쟁력 확보를 위한 국가 간 견제와 협력 등 글로벌 경쟁 양상 복잡성 증대
 - * 중국은 정부 주도의 「중국제조 2025」, 「인터넷 플러스」 정책을 통해 막대한 자금력에 기반하여 ICT 제조업 세계 1위로 도약할 것을 발표
 - ** 미국은 민간주도 「Making in America」 정책을 통해 제조업 발전 국가 협의체 발족
- 초연결·초지능·초실감 ICT 기술 등 최첨단 기술 융복합에 기반한 제4차 산업혁명에 따른 新교통수단* 등장
 - * 도심 에어모빌리티(UAM, Urban Air Mobility), 하이퍼루프, 자율주행 자동차 등



2. 항공분야 여건변화 및 전망

□ 양적 성장과 수익성 악화로 인한 기회와 위기 상존



○ 글로벌 항공운송시장의 지속적 성장이 예측되나, 경쟁심화, 대내외 여건 악화 등으로 항공운송시장 수익성은 악화될 전망

- 여객 및 화물 분야 모두 '18년 이후 20년간 평균 약 4% 이상의 지속적인 성장 예상
- 지역별로는 아시아·태평양지역에서 약 5% 이상 높은 성장
- 전 세계 여객수익성은 '15년 이후 지속적으로 하락 추세

* IATA 전세계 항공운송시장 수익변화 중 전년 대비 여객수익성(%)은 '15년 - 11.9%, '16년 - 8.8%, '17년 - 0.8%, '18년 - 2.1%

<표> 항공수요 전망

구분	예측기관	예측기준		2012년 이후(제2차)		2018년 이후(제3차)	
				예측기간	연평균 성장률(%)	예측기간	연평균 성장률(%)
여객	Boeing	국내선+국제선	여객인킬로	2012~2032	4.1%	2018~2037	4.7%
	Airbus	국내선+국제선	여객인킬로	2012~2032	4.7%	2018~2037	4.4%
	IATA	국내선+국제선	여객인킬로	2013~2017	5.4%	2017~2037	3.5%
	ACI	국내선+국제선	여객인킬로	2012~2031	4.1%	2015~2040	4.9%
	Embraer	국내선+국제선	여객인킬로	-	-	2018~2037	4.5%
화물	Boeing	국제선+국제선	화물톤킬로	2012~2032	5.0%	2018~2037	4.2%

자료 : 1, 2차 자료 참고, 기관별 발표자료

□ 대내외 불확실성에 따른 운송시장 위협요인 우려

- 미·중 무역분쟁, 한일 통상분쟁 등 확산되는 보호무역주의 기조에 따른 시장 위협요인 존재
 - 보호주의 강화시 항공 여객수요 증가율은 기존보다 약 3.4% 낮을 전망

□ 아웃바운드 중심 국내 시장 성장 한계 직면

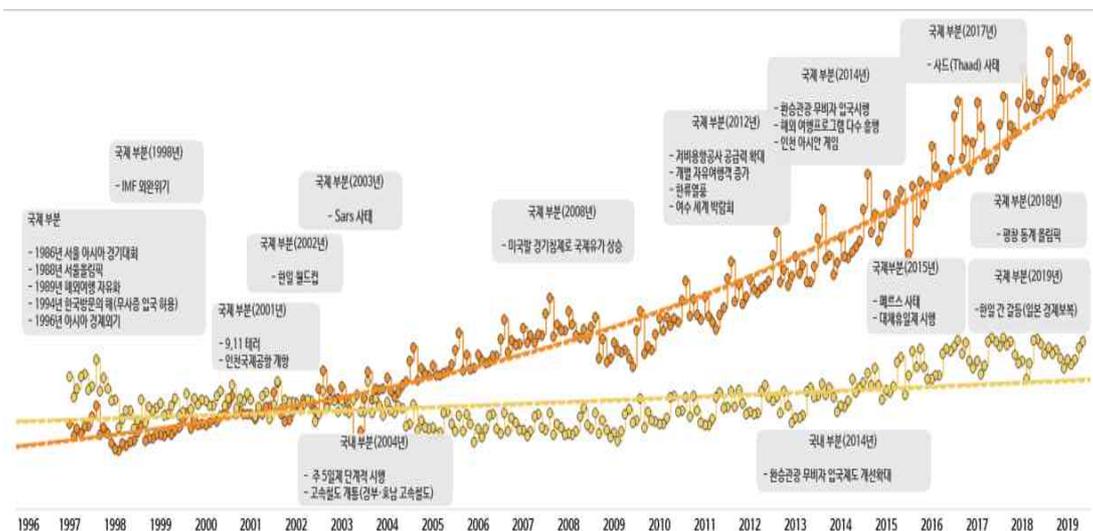
- 국내 항공운송시장은 지속 성장하여 '18년 약 1억 1천 7백만 명을 기록, 이 중 국내선 약 3,160만 명, 국제선 약 8,590만 명 수준
- 내국인 아웃바운드(66%) 수요가 성장을 견인하여, 대외환경 변화*에 따른 시장민감도가 높은 모습

* 국제선 이용객 중 아웃바운드 수요 : '18년 66.5%(2,792만명)

* 국제선 여객이 크게 변동하는 이벤트는 '12년 저비용항공사 성장 및 한류, '15년 메르스 사태, '17년 사드(THAAD) 문제로 인한 중국 여객 감소, '19년 한일 갈등 등

- 상대적으로 방한 외래객 성장률은 정체되어 있어, 수요를 다변화 하고 외부변수에 선제적으로 대응할 수 있는 방안에 대한 고민 필요

* 방한외래객(만 명): ('14) 1,420 → ('18) 1,535 / 해외여행객 ('14) 1,608 → ('18) 2,869



<그림> 국제선 여객 변동 요인



항공제작산업 트렌드 변화



1차 항공정책 기본계획

항공기 정비업, 임대업 성장 예상
항공기 정비업 시장점유율 1.5%

2차 항공정책 기본계획

제작산업 성장 본격화

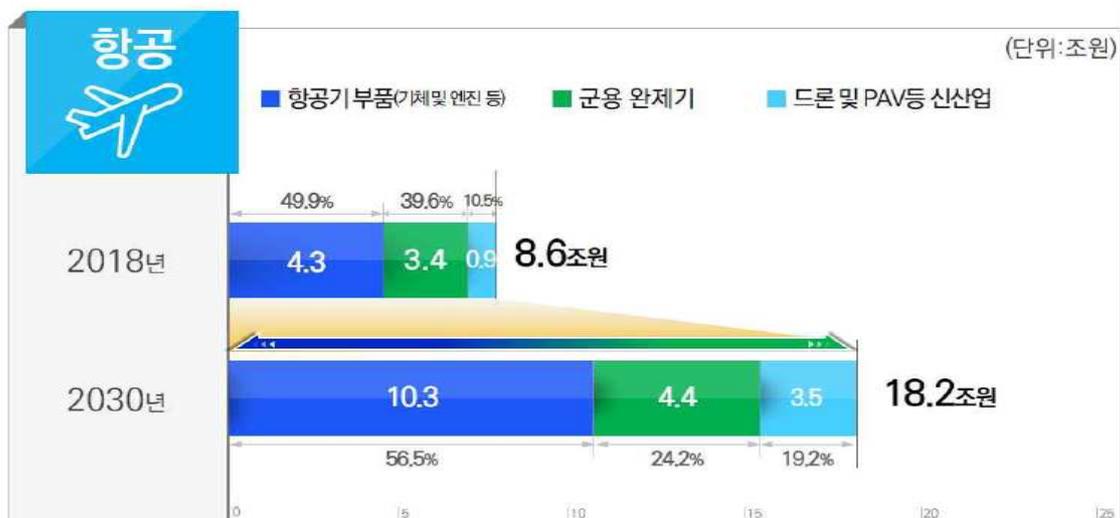
제3차 항공정책 기본계획

여객기 증가율 상승, 화물기 감소
항공기 정비시장 지속적 성장 예상
중소형 항공기 수요 증가율 상승
항공산업 강조, 규모 2배 확대 전망

Copyright © 2019, KOTI

□ 글로벌 수요 상승과 신시장 등장에 따른 시장 확대

- 항공수요 다변화 및 성장과 함께 상업항공기의 수요도 향후 10년 간 연간 3.3%의 증가율이 예상되는 등 항공제작산업 호황 전망
- '18년 기준 가장 많은 기종인(시장점유율 약 55%) Single Aisle 중소형 항공기(Narrow Body) 수요의 낙관적 전망 강화
- 국내 항공수요 변화 및 소형항공기 좌석 제한 완화로 80석 규모 기종이 '18년 기준 최다 비중을 차지하고, 50석 규모 항공기는 이미 단종

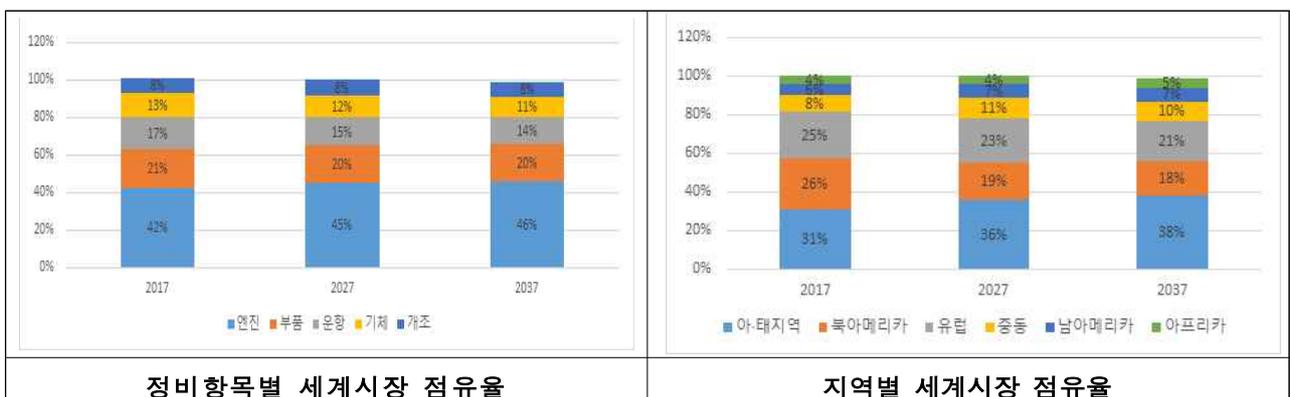


자료 : 정부(2019.06), 제조업 르네상스 비전 및 전략

- 국내 항공우주산업은 항공운송사업 대비 경쟁력과 성과 측면에서 미흡하고 특히 중소형항공기 제작에 약세
- 중소형항공기 개발사업을 통해 연계산업과 동반성장하고, 드론 및 PAV 등 신성장동력의 육성 필요
- * 중형항공기 1대는 중형차 2,000대에 상응하는 부가가치를 창출하며, 매출 10억원당 5.4명의 고용과 일반제조업보다 1.5배의 임금을 받는 양질의 일자리를 제공
- * 드론 및 PAV 등 신산업의 '18년 총 산업규모 8.6조원에서 '30년 18.2조원으로 확대

□ 해외 의존도가 높은 항공기 정비시장 지속 성장

- 상업항공 MRO 수요는 '17년 기준 향후 10년간 연평균 4.6% 성장해 시장규모 1,180억 달러(한화 약 141조)를 달성할 것으로 기대
- * '17년(755억달러, 한화 약 90조) → '27년(1,180억 달러, 한화 약 141조)
- 정비항목 간 점유율 순위는 향후 10년간 큰 차이가 없을 것으로 보이며, 순위는 엔진정비, 부품정비, 운항정비, 기체정비, 개조 순
- '17년 아·태지역의 MRO시장은 세계시장의 30%(226억 달러, 한화 약 26조) 수준이며, '37년까지 약 38%를 점유할 것으로 예상
- 국내 항공산업은 군수부분이 약 80%를 차지하고, 민수부분은 해외 원제작사(OEM)의 하청수주에 의존하여 채산성이 급격히 저하
- 엔진, 부품 등 정비 기초 요소의 기술 개발 및 국산화를 통한 자립 지원 필요





항공안전 트렌드 변화



1차 항공정책 기본계획

통합적 안전관리
차세대 항행시스템

2차 항공정책 기본계획

선제적 안전관리
미래항공교통전환계획

제3차 항공정책 기본계획

초경량 비행장치 관리방안 필요
항공안전관련규모
(항공기, 인력, 항공사 등) 증가
빅데이터, AI 등 4차산업 기술 활용

Copyright © 2019, KOTI

□ 시장 다양성과 규모 증가로 안전관리 대상 증대

- '14년도와 비교하여 모든 종류의 사업체 수가 증가하였으며, 특히 항공레저스포츠 사업체 및 항공기 정비업체가 높은 증가세
- * 12개 국제·국내항공운송사업체와 11개 소형항공운송사업체, 53개 항공기 사용사업체, 119개 항공레저스포츠 사업체 및 54개 항공기 정비업체 등록('19.3. 기준)

<표 23> 국내 항공사업체 현황

('19년 3월 기준)

구분	사업체수
국내 항공 운송사업	8
국제 항공 운송사업	
소형항공 운송사업	6
항공기 사용사업	52
항공레저스포츠 사업	43
항공기 정비업	34

⇒

구분	사업체수
국내 항공 운송사업	12
국제 항공 운송사업	
소형항공 운송사업	11
항공기 사용사업	53
항공레저스포츠 사업	119
항공기 정비업	54

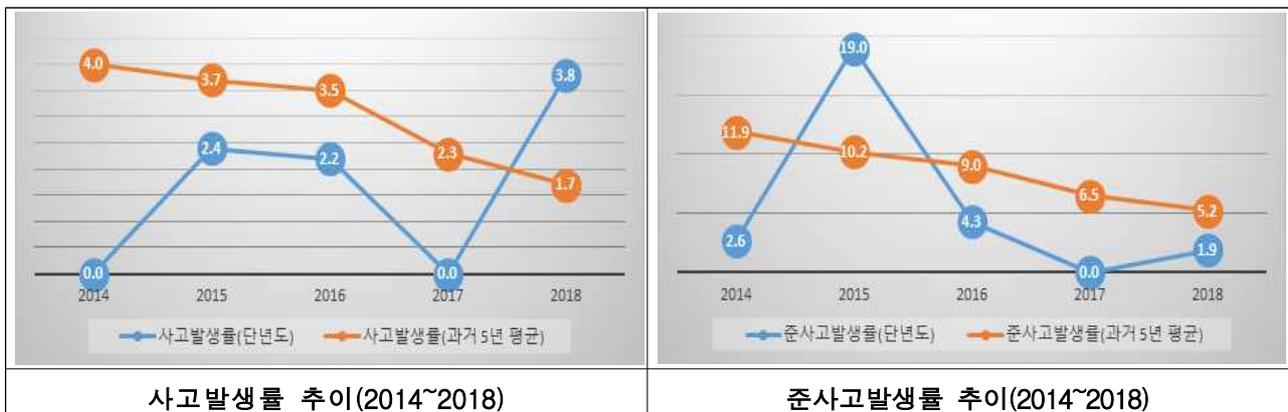
- '18년 연말 기준, 항공기 등록대수는 837대로 '07년 연말(117대) 이후 지속적 증가 추세
- * '14년(623대) → '15년(655대) → '16년(724대) → '17년(761대) → '18년(837대)
- '12년 이후 경량항공기 등록대수는 200여대로 유지 중이며, 초경량 비행장치 신고대수는 '18년 7,519대로 전년 동기 대비 2배 이상 증가
- * '17년(3,182대) → '18년(7,519대)

□ 자격 취득 수요 증가에 따른 인적요인 안전 관리 필요

- 국내 항공종사자 자격증명 소지자는 '09년부터 '18년까지 10년간 매년 평균 약 7%가량 증가하고 있으며 '18년에는 총 3,850명 취득
 - 특히, 유망 직종으로 취업과 직결된 사업용 조종사, 항공정비사 자격 취득이 급격히 증가('09년 1,019명 → '18년 2,686명)

□ 미래지향 안전·보안 관리를 위한 AI·빅데이터 활용 추세

- 최근 5년간 국내 평균 항공사고율은 1.7건으로 이는 세계 평균 항공 사고율(1.8건)보다 낮은 수치
 - * '18년 국적항공사의 사고·준사고 횟수는 각각 2건과 1건이나, 사고·준사고가 다수 발생 하였던 '13년이 제외되며 최근 5년간 항공사고율은 각각 1.7건과 5.2건으로 감소



- 빅데이터 및 인공지능을 활용한 위험요인 사전 분석을 통해 미래를 예측하고 대응책을 수립하는 위험기반 안전관리 개념 등장
 - * ICAO, 미국, 유럽 등 항공선진기관 및 국가에서 위험기반 안전관리시스템 도입
- 보안검색의 효율성 증진, 보안검색시설 운영 최적화 등을 위해 최신 기술이 결합된 스마트 보안 체계 개발



드론 등 항공첨단산업 트렌드 변화



Copyright © 2019, KOTI

□ 드론 일상화 및 미래 신교통수단 상용화로 패러다임 변화

- 무인기 활용 다변화와 운영 관련 높은 부가가치 전망으로 전세계 드론* 및 에어모빌리티** 시장 규모의 급격한 확장 예상

* 틸그룹에 따르면 세계 드론시장 규모가 '15년 기준 40억 달러(한화 약 4조 8,000억)에서 '24년 147억 달러(한화 약 17조 7,000억)로 급증

** 모건스탠리에 따르면, 자율형 수직 이착륙 비행체 등 에어 모빌리티 글로벌 시장은 '40년 1조 5,000억 달러(약 1,774조원)까지 성장 전망

- 국내 시장은 초기시장으로서 군수요 중심에서 농업·촬영·환경 등의 민간수요로 확대되고 있지만 제한적 활용으로 국민 체감도는 낮은 수준

- 상업화 가능성이 가장 높은 분야는 건설, 빠른 현장 활용이 가능한 분야는 에너지, 공공수요가 높은 분야는 치안/방재가 차지

* 유로컨설팅은 건설, 에너지, 치안/방재의 수요를 각각 4만 5천, 1만 8천, 1만으로 예측

- 신성장 동력 산업을 선점하기 위해서는 전통적 항공의 개념을 도심 속으로 확장하고 이를 도시 계획과 연계하는 정책 방안 필요

* Uber는 UAM 사업 선두주자로 Uber Elevate라는 프로젝트를 통해 하늘길 이용 UberAIR 서비스 '23년 상용화 추진



소비자 보호 등 트렌드 변화



Copyright © 2019, KOTI

□ 항공수요의 급격한 증가에 따른 소비자 피해 증가 지속 대응

- 항공여객이 지속적으로 증가함에 따라, 항공여객운송서비스 부문 상담 건수 및 피해구제 접수 건수 모두 증가 추세
- 피해 유형별로는 항공권 구매 취소 시 취소·환불 위약금 관련 피해가 가장 많았으며, 지연·결항 피해가 2위를 차지
- * '18년 항공권 구매 취소 시 위약금 과다 및 환급 거부 등 취소·환불 위약금 관련 피해는 559건(38.9%), 지연·결항 피해는 529건(36.8%)으로 집계
- 교통기본권을 보장하는 가운데 항공사, 여행사 등 서비스 제공자와 이용자 모두가 상생할 수 있는 정책 필요

<표> 상담 및 피해구제 접수 건수

단위 : 건수

구분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
상담 건수	4,599	6,789	8,259	9,920	10,432	11,276
전년대비 증가율	-	47.62	21.65%	20.11%	5.16%	8.29%
피해구제 접수 건수	528	681	900	1,262	1,252	1,437
전년대비 증가율	-	28.98%	-	40.22%	-0.79%	14.86%

주 : 상담 건수 및 접수 건수는 국적 및 외국적 항공사, 여행사 합계 / 자료 : 한국소비자원

3. 주요국 중장기 항공정책 동향

□ (미국) 내부 혁신 기반 지속적인 글로벌 리더십 유지

- 미국은 항공안전의 지능화, 기술·인프라의 역량 강화, 글로벌 표준 선도, 조직 역량 혁신을 우선순위로 제시
- 위험기반 안전시스템 구축을 강조하고, 혁신 전략을 통해 새로운 도전(무인항공기, 차세대 레이더 등)에 대응
 - 데이터 기반 시스템 접근 방식으로 새로운 안전위험에 사전 대처하기 위한 안전관리 원칙을 수립하고, 데이터 통합 모델링 구축
 - 국가공역시스템 현대화 등을 통한 기술 혁신뿐만 아니라 성과 기반 관리, 리더십 개발 등 조직 혁신도 상위 전략 차원에서 강조
- 시스템 기반 의사결정을 통해 안전의 완전무결을 보장하는 가운데 혁신으로 효율화를 추구해 단연 앞서 가는 리더가 되겠다는 포부 표명

미국 항공정책 변화

1,2차
항공정책기본계획 中

- 항공기 제작·정비·글로벌 네트워크 구축
- 민군 복합업체, 글로벌 생산 네트워크 구축
- 전 세계 무인기의 80% 이상 공급
- 항공교통이용자 보고서 발간 및 제도 마련
- 항공교통이용자 보호와 타액규칙 제정
- 차세대 항공시스템 (NextGen) 프로그램
- 인공위성 기반 항공교통관리

미국 교통부(DoT) 전략 계획('18~'22) & 연방항공청(FAA) 전략 계획('19~'22)

- 시스템적 안전 접근, 위험기반분석
- 조직 내부의 역량 강화, 글로벌 리더십 유지
- 공항 민영화부분 추진
- 산업진흥을 위한 시장 확대와 지원
- 혁신기술 R&D 추진(무인항공기, 차세대 레이더, 항공기술 표준 등)
- 기술 포트폴리오 및 성과기반 규제·인증
- 차세대 항공시스템 (NextGen) 프로그램 추진
- 항공사 시장 기회와 경쟁력 확대(국제항공 노선 확대, 데이터 중심 노선 분석, 공익노선 보조금)
- 사이버보안을 위한 민·관 및 관계기관 협력과 혁신기술 개발

□ (중국) 외연 성장 기반 글로벌 항공 리더십 도전

- 중국은 민용항공 13차 5개년 계획에서 5대 기본 원칙으로 안전제일, 개혁과 혁신, 전면적 조화, 친환경 발전, 개방과 공유를 제시
- 국제허브공항 체계를 구축하여 세계 정상급 공항(베이징, 상하이, 광저우)에 국제선 노선과 자원을 집중하는 양적성장 추구
 - 일반(범용)항공의 대대적인 발전을 선언, 전용공항을 약 500개 건설하고 시장규제 완화
- 개혁과 혁신을 위해 연구기관과 R&D 예산을 확대, 시장 개혁을 위한 개방을 유도하며 질적 성장 추구
- 정부의 적극적 역할을 바탕으로 한 투자 확대전략을 통해 지속적으로 항공산업(운송, 제작 등) 전반의 규모와 경쟁력을 확대

중국 항공정책 변화

1,2차

항공정책기본계획 中

- 항공기 제작 및 정비산업(MRO)투자강화
- 자국 국적항공사 경쟁력 강화(규제 완화)
- 저비용항공사(LCC) 지원정책 추진
- 주요 거점 공항 용량 확충에 집중
- 항공산업 육성을 위한 자원 확보
- 항공기 리스업 지원, 민간항공 발전기금 징수
- 바이오연료의 개발과 투자 확대

중국 민용항공국 민용항공 13차 5개년 계획('16~'20)

- 전국 공항수 및 수용력 확대
- 글로벌 허브공항육성
- 일반항공육성, 전용공항 500개 이상 건설
- 서비스 대폭 개선을 위한 정책 추진
- 친환경 민용항공 표준체계 구축
- 일대일로 전략 지원을 위한 항공자유화
- 경쟁력 강화를 위한 항공사 해외 진출 장려

□ (유럽) 유럽연합 가치 실현에 기반한 항공산업 강건성 실현

- 유럽항공전략('15~)에서는 유럽 경제를 성장시키고, 산업기반을 강화하며, 유럽의 국제관계에 이바지하는 전략을 목표로 제시
 - 단일유럽영공(Single European Sky) 프로젝트와 이를 위한 항공교통 시스템 구축을 위해 약 4억 유로(약 5천억 원) 투자
 - 국제 리더십 유지를 위해 공정경쟁에 기반한 대외항공협정 추진, 교통약자를 위한 공익서비스 가이드라인 제시
 - 혁신분야에서는 안전 및 보안을 위해 신기술(전기 추진 항공기 등)과 위험기반접근법을 적용
 - '20년부터 탄소중립성장 방안 마련, EU 항공의 혁신, 디지털기술, 투자의 진전을 추구

유럽 항공정책 변화

1,2차

항공정책기본계획 中

- 유럽 글로벌 리더십 유지와 사회 니즈 충족 제시
- R&D 투자 확대, 민간 합동 375조원 투자계획 제시
- 유럽지역 허브공항의 경쟁력 강화
- 중동 허브 경쟁력 견제
- 차세대 항공시스템 이행
- 항공단일시장(SES) 지속 추진

유럽연합 유럽항공전략('15~)

- 공정 경쟁을 위한 항공 협정, 소유 및 지배 가이드라인 제시
- 공익서비스의무 가이드라인 제시
- 20년부터 탄소중립 성장 방안 마련
- 위험기반접근법을 통한 안전시스템 구축
- 항공단일시장(SES)의 지속적 추진을 위한 대규모 투자와 기술개발

□ (싱가포르) 국가 항공산업 혁신을 통한 글로벌 경쟁 생존

- 싱가포르는 더 나은 일자리 창출, 생산성 향상, 창이공항 경쟁력 제고 등의 주요 목표를 정량적 수치로 제시
 - * '15년에서 '20년 사이 부가가치 16% 성장, 생산성 연간 3~4% 성장을 달성하고 '25년까지 8,000개의 새로운 일자리를 창출할 계획
- 전략 과제로 산학연 협력체계를 바탕으로 한 산업혁신 생태계 구축 및 혁신 R&D 추진
 - 새로운 기술 활용 촉진, 연구기관 간 협력과 아이디어 공유, 업무 프로세스 재설계 및 신규 도입을 통해 생산성 혁신을 추구
- 1, 2, 3차 기간 모두 싱가포르는 자국의 혁신 역량 배양에 집중하여 항공산업을 국가 산업으로 육성하기 위해 노력

싱가폴 항공정책 변화

1,2차

항공정책기본계획 中

- 싱가포르 항공정비업 육성 및 항공발전 기금 조성
- 저비용항공사 약진과 글로벌 경쟁력 강화
- ASEAN 각국의 수도권공항 확충

싱가포르 항공 변혁 지도('17~'25)

- 일자리 창출, 생산성 향상, 창이공항 경쟁력 향상
- 연구기관간 협력, 핵심역량 강화, 혁신 R&D 추진
- 학생을 위한 교육 기회 확대, 항공산업 취업 진입장벽 완화 방안, 전문가 성장 지원
- 드론과 같은 새로운 아이디어 수용 및 발전

□ (중동) 적극적 항공자유화를 통한 항공운송시장 공격적 확장

- 아랍에미리트연합 민간항공국은 지리적 강점과 인프라 투자를 활용한 국가 경쟁우위 창출을 주요 목표로 설정
 - 민간항공국 전략계획 7대 전략 중 운영 전략을 구분해 제시하여 산업·운영 측면 투트랙 전략 체계를 구축하고 운영 효율성 극대화 추구
 - * 산업전략에는 ‘안전 및 보안 보장’, ‘서비스 개선’, ‘경쟁우위 창출’, ‘균형 있는 국제관계’, 운영전략에는 ‘자원 관리’, ‘고품질·효율성·투명성 추구’, ‘혁신적 조직문화’ 해당
- 전략 과제로 항공자유화 확산 추진을 강조하고 있으며, 이를 통한 국제 네트워크 확산이 목적
 - * 항공자유화를 위해 항공운송협상회의(ICAN), 항공운송규제패널(ATRP)에서 강력한 입지를 확보해 연결성 향상 추구
- 항공산업의 국가경쟁력 제고를 최우선 목표로 집중적, 공격적 전략 수립 및 실행

중동 항공정책 변화

1,2차
항공정책기본계획

아랍에미리트 연합국 민간항공국 전략계획('17~'21)

- 자원 관리, 효율성, 혁신적 조직문화를 통해 운영 효율성 극대화 전략
- * 데이터 관리 시스템 구축과 데이터 공유 강조
- 항공자유화 확산 추진
- 국제 항공협상 관련 회의에서 강력한 협상 의지 피력
- 지리적인 강점과 인프라 투자 확대를 통한 강력한 경쟁우위 창출 목표

[국가별 항공정책 핵심 및 공통 정책]

해외/국내 정책 시사점

미국

- 내부 혁신 기반의 지속적 글로벌 리더십 유지
- 산업진흥을 위한 시장 확대와 지원
- 혁신기술 R&D 추진 등

중국

- 외연 성장 기반 글로벌 항공 리더십 도전
- 전국 공항 수 및 수용력 확대
- 일반항공 육성, 전용공항 500개 이상 건설
- 서비스 대폭 개선을 위한 정책 추진
- 국적항공사 해외진출 지원 등

유럽

- EU가치 실현에 기반한 항공산업 강건성 실현
- 공정경쟁을 위한 항공협정, 소유·지배 가이드라인 제시
- 공역서비스의무 가이드라인 제시
- 20년부터 탄소중립성장 방안 마련
- 위험기반접근법을 통한 안전시스템 구축 등

싱가포르

- 국가 항공산업 혁신을 통한 글로벌 경쟁 생존
- 2020년부가가치 16% 성장, 생산성 연간 3~4% 성장
- 2025년까지 8,000개의 새로운 일자리를 창출
- 국내 연구기관과의 협업, 핵심역량 강화 추진

중국

- 적극적 항공자유화를 통한 공격적인 시장 확장
- 항공자유화 확산 추진
- 인프라, 혁신 분야에서 국제경쟁력 향상
- 경쟁우위 확보 등

국가별 핵심 및 공통 정책

위험기반 안전관리(Risk Based Approach)
항공안전관리시스템(SMS)

차세대 항공교통시스템
(NextGen, SESAR 등)

항공교통이용자 여객경험 개선,
정시율 및 서비스 개선

탄소중립성장, 온실가스 배출,
저소음 정책

글로벌 네트워크 확대

항공산업 일자리 및
부가가치 창출

항공분야 연구(R&D) 분야별,
기관별 협력 프로젝트

항공경쟁력 및 주변국 대비
경쟁우위 확보

성과기반 인증 및
기술개발 체계 구축

정부조직 및
관련 연구기관 역량 강화

공정 및 시장 경쟁, 민간참여 확대

제4장 계획의 목표 및 추진방향

1. 패러다임 전환 및 전략 설정
2. 비전, 목표 및 추진방향 수립

1 패러다임 전환 및 전략 설정

- 제2차 항공정책기본계획 성과평가, 우리 항공산업의 현황, 대내외 여건 전망을 바탕으로 항공정책 패러다임 전환방향 제시



2 비전, 목표 및 추진방향 수립



제3차 항공정책기본계획('20~'24)

미래항공의 글로벌 선도 국가,
국민과 함께 세계로 나아가겠습니다.

5대 전략 30대 핵심 과제



미래 항공산업의 혁신적 패러다임을 구축하겠습니다. 전략 01

- 항공 관광 융복합을 통한 새로운 가치 창출
- Hybrid 항공네트워크 강화
- 세계 최고 수준의 스마트 항공안전
- 도심형 항공 모빌리티(UAM) 선도



스마트-체감형 및 보편적-무단절 항공서비스를 구현하겠습니다. 전략 02

- 스마트한 무단절(Seamless) 공항서비스 고도화
- 수요자 중심 항공서비스 개선
- 교통약자 중심 Barrier-free 항공교통 서비스 실현
- 항공산업 종사자 보호 정책 강화



전후방 연계 종합산업 생태계를 조성하겠습니다. 전략 03

- 전후방 종합 산업 기반조성
- 항공물류산업 도약과 항공금융산업 창출
- 전문인력 양성과 고용 창출 선순환 구조 구축
- 소형항공, 레저, 항공기 제작 정비 등 산업 다양성 확대



공항을 지역경제-기업 성장의 플랫폼으로 구축하겠습니다. 전략 04

- 글로벌 시대 대비 공항의 앵커 전략 추진
- 공항의 국가경제 기간 교통망으로 위상 재정립
- 패러다임 변화에 대비한 공역 체계 선제적 구축
- 접근성 개선으로 공항을 커뮤니티 SOC로 확장



빅데이터-AI기반 무결점 항공 안전과 보안을 실현하겠습니다. 전략 05

- 자율과 견제의 균형있는 항공안전문화 조성
- 선제적 항공안전 역량 강화
- 빈틈없는 항공보안 관리체계 구축
- 미래형 첨단보안 장비 성능인증 체계 구축





미래항공산업의 혁신적 패러다임 구축	스마트·체감형 및 보편적·무단절 항공서비스 구현	전후방 연계 종합산업 기반 및 산업 생태계 조성	글로벌 지역 앵커를 위한 포용적 항공 인프라 구축	빅데이터·AI기반 무결점 항공안전과 보안 실현
---------------------	----------------------------	----------------------------	-----------------------------	---------------------------

전략목표	추진과제(30개)
미래항공산업의 혁신적 패러다임 구축 (9-Beyond 전략*) * 9가지 혁신을 통한 산업 성장	1.1 항공·관광 융복합 을 통한 새로운 가치 창출 <i>(Independent to Together)</i>
	1.2 새로운 항공가치 창출을 위한 Hybrid 항공네트워크 강화 <i>(Simple to Hybrid)</i> * Hybrid = Hub&Spoke + Point-to-point
	1.3 세계 최고 수준의 스마트 항공안전 <i>(Good to Great)</i>
	1.4 도심형 항공 모빌리티(UAM, Urban Air Mobility) 선도 <i>(Transportation to Growth)</i>
	1.5 세계 속으로 에어실크로드 구축 <i>(Connection to Relation)</i>
	1.6 운송·물류분야 드론산업 육성 및 일상 속 드론안전 강화 <i>(Global to City)</i>
	1.7 한국형 공항 모델 패키지 수출 <i>(Separation to Package)</i>
	1.8 초단축 글로벌 생활권 항공교통 미래 준비 <i>(Fast to Hypersonic)</i>
	1.9 한반도 항공산업 협력기반 마련 <i>(Conflict to Peace)</i>
스마트·체감형 및 보편적·무단절 항공서비스 구현 (Benefit Everyone 전략*) * 국민 모두에게 항공 교통 혜택 제공	2.1 스마트한 무단절(Seamless) 공항서비스 고도화 <i>(Segmented to Seamless)</i>
	2.2 수요자 중심 항공서비스 개선 <i>(Service to Hospitality)</i>
	2.3 교통약자 중심 Barrier-free 항공교통 서비스 실현 <i>(Obstructive to Barrier-free)</i>
	2.4 항공산업 종사자 보호 정책 강화 <i>(Efficiency to Humanity)</i>
	2.5 국립항공박물관 을 통한 항공문화 증진 <i>(Industry Plus Culture)</i>

전략목표	추진과제(30개)
<p>전후방 연계 종합산업 생태계 구성 (Robust Industry- Ecosystem 전략*)</p> <p>* 다양한 연관사업과 함께 탄탄한 항공 생태계 구축</p>	<p>3.1 전후방 종합산업 기반조성 (Loose to Linked)</p> <p>3.2 항공화물 시장 개척을 통한 항공물류산업 도약 (Induced to Headed)</p> <p>3.3 항공산업 성장을 위한 항공금융 활성화 추진 (Instability to Soundness)</p> <p>3.4 소형항공, 레저산업 등 항공운송산업 다양성 확대 (Concentrated to Variety)</p> <p>3.5 항공기 제작 및 정비산업 활성화 지속 추진 (Consumer to Developer)</p> <p>3.6 전문인력 양성과 고용 창출 선순환 구조 구축 (Gap to Chain)</p> <p>3.7 지속가능 성장을 위한 환경이슈 적극대응 (Reactive to Proactive)</p>
<p>공항을 지역경제 · 기업 성장의 플랫폼으로 구축 (5-3-5 전략*)</p> <p>* 연결성 50%↑, 부가 가치 유발효과 30%↑, 총 여행시간 중 공항 접근시간 비율 50% ↓</p>	<p>4.1 글로벌 시대 대비 공항의 앵커 전략 추진 (Multi-Airport to One system)</p> <p>4.2 공항의 국가경제 기간 교통망으로 위상 재정립 (Regional to Glocal)</p> <p>4.3 패러다임 변화에 대비한 공역 체계 선제적 구축 (Traditional to High-tech)</p> <p>4.4 접근성 개선으로 공항을 커뮤니티 SOC로 확장 (Endurance to Convenience)</p> <p>4.5 기술발전을 위한 공항 테크노플 추진 (Tech-user to Tech-platform)</p>
<p>빅데이터 · 시 기반 무결점 항공 안전과 보안 실현 (PeCOM 전략*)</p> <p>* 빈틈없는 빠꼼한 안전 시스템 구축</p>	<p>5.1 자율과 견제의 균형 있는 항공안전문화 조성 (Self to Collaboration)</p> <p>5.2 선제적 항공안전 역량 강화 (Organization to Intellectuals)</p> <p>5.3 빈틈없는 항공보안 관리체계 구축 (Effective to Complete)</p> <p>5.4 미래형 첨단보안 장비 성능인증 체계 구축 (Basic to Competitiveness)</p>

제5장 세부 추진계획

1. 미래항공산업의 혁신적 패러다임 구축
2. 스마트·체감형 및 보편적·무단절 항공서비스 구현
3. 전후방 연계 종합산업 생태계 조성
4. 공항을 지역경제·기업 성장의 플랫폼으로 구축
5. 빅데이터·AI기반 무결점 항공 안전과 보안 실현

미래 신성장동력 산업 선점

전략목 01

혁신을 통한 미래 항공산업 포트폴리오 구성

핵심과제 1

항공·관광 융복합을 통한 새로운 가치 창출

- 관광항공 융복합을 통한 인바운드 시장 창출
- 지역의 국제사회 연결 기능 강화
- 지역공항 서비스를 글로벌 수준으로 제고



핵심과제 2

새로운 항공가치 창출을 위한 Hybrid 항공네트워크 강화

- 초격차를 위한 인천공항 경쟁력 강화
- 지역별 맞춤형 노선 개설 등 지역공항 네트워크 확대

* 네트워크 융복합 전략(hybrid) = Hub + Point-to-Point

핵심과제 3

세계 최고 수준의 스마트 항공안전

- 빅데이터 중심 최상위 안전시스템과 정책체계 구축
- 인공지능 기반 항공기 출도착 및 항공기 고장 관리체계 구축



핵심과제 4

도심형 항공 모빌리티(UAM, Urban Air Mobility) 선도

- 도심형 항공교통(UAM) 도입을 위한 시스템제도 구축 및 추진전략
- 도심형 항공교통(UAM) 실용화를 위한 공역 확보
- 도심형 항공교통(UAM) 교통관리시스템 마련
- 도심형 항공교통(UAM) 운영을 위한 인프라 기준 및 생태계 조성 유도
- 드론을 활용한 시물 운반 점진적 확대 및 활성화 지원
- 국제협력을 통한 국제동향 반영 및 인증기준 마련
- R&D 지속지원을 통한 도심형 항공교통(UAM) 현실화 및 수용성 증대
- 도심형 항공기(UAM)를 통한 이동수단중심(MOD) 도시개발 도입 추진



핵심과제 5

세계 속으로 에어실크로드 구축

- (1축) CIS 중심의 에어실크로드 구축 (The Continent Air Route)
- (2축) 신남방 중심 자유로 구축 (The New Southern Air Route)
- (3축) 남미 중심 태평양 거점 강화 (The Pacific Air route)



핵심과제 6

운송·물류분야 드론산업 육성 및 일상 속 드론안전 강화

- 드론특화도시를 통한 교통물류 등 드론 활용산업 경쟁력 강화
- 도심내 드론 활용을 위한 인프라 구축
- 교통물류치안방재 등 드론 활용분야 국내기업 집중육성
- 일상에서의 드론 활용 확대를 위한 안전관리 강화
- 드론 테러위험 원천 차단을 위한 드론 방어체계(Anti-Drone) 구축

핵심과제 7

한국형 공항 모델 패키지 수출

- 한국형 공항 수출 패키지 개발
- 정부와 민간의 견고한 팀 구성을 통한 수출 활성화
- 국가 브랜드 강화를 통한 수출 경쟁력 극대화

핵심과제 8

한반도 항공산업 협력기반 마련

- 항공산업 남북한 협력을 위한 기반 조성
- 통일시대를 대비하는 남북한 항공 협력 추진



핵심과제 9

초단축 글로벌 생활권 항공교통 미래 준비

- 차세대 항공기 운항에 대비한 항공운송시장 선제적 준비
- 미래 우주항공교통시대 대비 제도기반 및 운영인프라
- 미래 우주항공교통시대 대비 운영 인프라 계획 구상

- ◆ 지속 가능한 항공수요 확보를 위해 기존 아웃바운드(내국인) 중심 산업구조를 인바운드(외국인) 중심 신규수요 창출 구조로 전환
- 공항을 중심으로 지역 문화·관광자원 활용, 맞춤형 노선전략 등을 통해 인바운드 수요 창출 및 항공·관광 콜라보노믹스(Collabonomics) 실현



1 관광·항공 융복합을 통한 인바운드 시장 창출

- 공항 인프라와 지역의 특별한 산업·문화·관광자원을 활용해 **공항별 브랜드***를 창출하고, 인바운드 유치를 위한 항공-관광 융복합 정책 추진
 - * 해당 공항·지역에만 있는 볼거리, 공항-지역을 상징하는 핵심 이미지, 가치 등
- 인천공항은 환승 및 지역의 관광과 MICE산업 브랜드로 특화시켜, 인천-주변 지역, 인천-지방공항 연계 인바운드 수요 창출 전략 추진
- 지방공항은 계절별·지역별 특색에 맞게 콘텐츠를 개발하고 지역과 해외를 직접 연결하는 인바운드 수요 유치
- 지속적이고 실효성 있는 인바운드 수요 창출을 위해 정부 및 지자체, 유관기관 공동 협력체계를 강화하고, 구체적 유치 전략 마련(20~)
 - 전국 국제공항별 항공교통-관광 관련 정부·공공기관·연관업계 등 협의체를 통해 수요조사, 티켓 국가설정, 사업구체화 등 추진(20~)

- * 국내외 여행사·항공사, 공항공사·관광공사, 지자체 등과 긴밀한 협업을 통해 인바운드·스톱오버 상품 개발 및 국내외 민관공동 마케팅 추진
- 중앙정부는 부처 간 협의체를 통해 지역 내 협력 성과에 대한 모니터링과 시너지효과를 창출할 지역간 협력사업 등 총괄 지원(~'21)
- 항공-관광 융복합 생태계 구축을 위해, **공항 접근교통, 숙박, 관광지** 등 연계한 **관광 수용성 확대**를 추진
- 울릉공항 개항 대비 **도서지역 연계 관광상품** 등 항공교통 복합 관광, **미래 항공교통 인프라 관광** 등 신규 서비스에도 도전

② 지역의 국제사회 연결 기능 강화

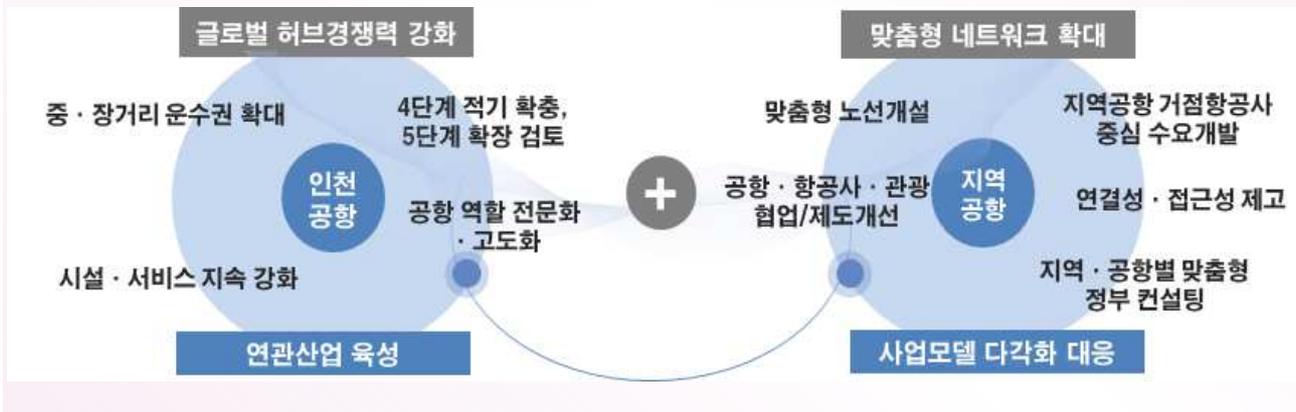
- 공항이 단순히 국가간, 도시간 교통수요를 처리하는데 그치지 않고 **지역과 국제사회를 연결하는** 구심점이 되도록 기능 강화
- 공항과 지자체가 공동으로 국제협력 사업을 발굴하고 추진하기 위한 전략 도출 및 이해관계자 협의체 구축(~'21)
- 공항을 중심으로 지역의 국제 이벤트, 지자체 간 자매결연, 해외 기업 유치 등에 정부, 공항공사, 항공사 국제 네트워크 연계 활용

③ 지역공항 서비스를 글로벌 수준으로 제고

- 상대적으로 외국인 응대에 취약한 지방공항을 중심으로 외국인 누구나 편안하게 이용할 수 있도록 서비스 향상 및 문화 조성
- **인종·국가에 따른 차별 없는 대우**를 위한 캠페인 추진 및 항공교통서비스평가 중 공항서비스 평가 항목에 반영('20~)
- **지방공항 시설 확충** 외에도 공항 통관(세관, 출입국, 검역) **서비스 격차 해소**를 위해 범부처 협력 및 인원 확충('20~)

- ◆ 공항 간 글로벌 경쟁심화에 대응해 인천공항의 경쟁력을 지속 강화하는 한편, 지역공항을 활용한 새로운 항공수요 창출
 - 지역주민 편의 증대와 외국관광객 지방 유치에 위한 지역 공항을 중심으로 하는 Point-To-Point 전략과 전통적인 허브화 정책 **융복합*** 추진

* 네트워크 융복합 전략(Hybrid) = Hub + Point-to-Point



1] 초격차를 위한 인천공항 경쟁력 강화

- 인천공항은 주변국 공항과의 경쟁우위 및 글로벌 경쟁력을 지속 확보할 수 있도록 항공 네트워크·시설·서비스 등을 확대 강화
- 항공수요 증가에 대응해 적기 시설확충(4단계)을 추진하고, 탄력적인 5단계 인프라 확장 검토를 통한 인프라 경쟁력 강화
 - 터미널 확장, 4활주로, 여객계류장 등 4단계 건설사업 추진(~'24)
 - 주변여건 변화와 연계한 탄력적인 5단계 인프라 확장 검토(~'21)
- * 제6차('21~'25) 공항개발종합계획에서 5단계 확장 검토
- 유럽, 대양주 등 중·장거리 노선 운수권 확대 및 중장거리 항공사/노선 유치를 통한 네트워크 경쟁력 보완 및 인바운드 수요 창출

2 지역별 맞춤형 노선 개설 등 지역공항 네트워크 확대

- 지방국제공항을 중심으로 적극적인 인바운드 유치 사업 추진과 함께 지역민 편의를 위한 지방 국제선 확대
 - 특히 지방공항과 연계되는 신규 글로벌 네트워크 구축을 위해 지역 거점 공항에서 수요 확보된 중장거리 국제노선 운수권 확보 추진 및 지방공항과 외국공항간 상호호혜적인 항공자유화(Open Sky) 추진
 - 지역공항 거점 항공사를 중심으로 국제노선이 개설되고 유지될 수 있도록 지역특성·공항상황에 맞게 정책·사업 추진하고, 지역 거점 항공사가 인천공항의 자사 네트워크를 직접 활용하도록 인천공항과 지방공항 연계 지원(정부·지자체)
 - 급변하는 항공시장 및 사업모델 다각화에 대응하기 위한 제도 개선
 - 지역공항의 연결성과 접근성에 대한 국민편익 제고, 공항·항공사·관광 등 협업유인을 위한 운수권 배분규칙 등 법·제도 개선
 - 국책연구기관 등을 활용하여 관련 지역 연구소 네트워크 사업*을 통한 지역별 공항별 맞춤형 정부 컨설팅 추진('21~)
- * 국내에서 운영되고 있는 지역별 연구소들을 선정하여 협력 연구 네트워크 구축하고 국책연구기관에서는 이에 대한 지원이 가능한 지속적인 교육과 연구 수행



1-3 세계 최고 수준의 스마트 항공안전

- ◆ 안전관련 데이터 통합 수집 및 분석 강화와 인공지능 기반 관리체계 도입을 통한 무결점 수준 안전관리 시스템 구축
 - 안전관리시스템(SMS) 운영을 통해 구축된 항공안전 DB에 대한 적극적 활용

무결점 수준 확보를 위한 안전관리 시스템 구축

빅데이터 중심 최상위 안전시스템과 정책체계 구축



인공지능기반 항공기출·도착 시스템 관리체계 구축



Copyright © 2019, KOTI

1 빅데이터 중심 최상위 안전시스템과 정책체계 구축

- 정부와 산업계에 산재된 안전 빅데이터의 통합 활용을 위한 토달 관리체계 플랫폼 설계
 - 안전데이터와 플랫폼 분석에 따른 세부 안전지표 확대 및 다양화 지속 추진('20~)
 - * 미국 연방항공청(FAA), 유럽항공안전청(EASA) 모두 빅데이터를 활용하여 위험기반 분석에 따른 안전체계 구축 추진 중

- 운항, 정비, 관제, 공항 등 분야별 세부지표에 대한 정부의 안전 목표를 산업계와 협의하여 주체별 목표를 설정하고 모니터링 강화
- 전년도 안전동향과 국가 안전증진 활동간 상관관계를 분석하고 안전목표 달성을 위한 감독전략 제시
- 데이터 공유에 대한 협의체 구성 및 MOU 체결과 위해요인 자율 보고 유도를 위한 합리적인 행정처분 제도개선방안 마련(~'21)
- 항공안전빅데이터 관리 시스템 구축방안 수립 및 분석방안 연구(~'23)

2 인공지능 기반 항공교통관리 및 항공기 고장 관리체계 구축

- 항공교통 데이터를 수집·처리·관리·활용 할 수 있는 항공교통 관리 데이터센터(ATM Bank) 구축(~'23)
 - 관제시설, 공항운영자, 항공사, 기상청 등 유관기관별로 데이터가 산재되어 있어, 연계·융합 위한 플랫폼 구축 등
- 교통량, 기상, 항공기 성능 등 운항 영향 빅데이터 분석을 통해 항공사 및 관제기관 의사결정 지원 기술 개발(~'24)
 - 비행단계별 시간관리 최적화 등을 통해 항공기 지연 감소 등 국가 항공 수용량을 높이고, 미래 디지털·무인 항공시스템 변환 준비
- 인공지능 기반 빅데이터 분석기술을 통해 항공기 고장유형 분석과 선제적 예방정비관리 강화
 - 항공기 기종별 고장빈도 및 고장 유형 분석을 통해 취약분야 선제적 식별 및 관리감독 지원 강화(~'24)

- ◆ 도심형 항공교통(UAM)의 안전·사업에 관한 합리적 규제 설정, 수요 분석·인프라 구축 등 비전과 세부계획을 담은 로드맵('20.5)을 통해 '25년까지 도심형 항공교통(UAM) 실용화를 목표로 단계적 추진
 - * 기체인증·공역·관제 등 항공분야, 건설·전력·통신 등 인프라분야, 사업자간 역할·책임 분배 등 사업분야까지 종합적으로 제시
 - 도심항공교통관제(UTM) 등 드론교통량 증가에 대비한 초기 인프라를 확립하고 관련 법령 정비, FAA 및 NASA 등 국제협력 강화를 통해 미래 드론교통관제서비스(USS)에도 대비
 - 도심형 항공교통(UAM)시장의 기술동향 및 상용화에 대비해 모빌리티 중심 개발(MOD : Mobility Oriented Development) 개념 도입 추진

1 도심형 항공교통(UAM) 도입을 위한 시스템·제도 구축 및 추진전략

- UAM* 국제흐름에 맞추어 우리나라에서도 현실화·산업화될 수 있도록 정부 차원의 시스템·제도를 '25년까지 마련 추진
 - * 전문가들은 '25년 전후 최초 서비스 도입, '30~'35년 이후 활성화될 것으로 예상
 - 드론교통종합로드맵을 우선 마련('20.5)하고 단계적으로 추진
 - * 교통수단으로서 '길' 확보, 원활한 통행을 지원하는 '관제', 서비스를 '적시·적소에 제공'하는 인프라, 안전성 '인증' 등이 핵심사항

【추진전략】

- 민간이 비행경험을 많이 가질 수 있도록 지원하여 선진국 수준의 기체개발 역량을 조기에 확보토록 하고 정부 제도마련에도 참고
- 국제적으로도 초기 단계인 UAM산업 제도마련 논의에 적극 참여하여 인증·인프라 등 표준화 과정을 함께하고 주요 지식도 습득
- UTM, 드론택시·무인항공기 개발·활용, 보안검색 간소화 등 도심형항공기 상용화를 위해 필수적인 기술을 R&D 등을 통해 개발·구축

2 도심형 항공교통(UAM) 실용화를 위한 공역 확보

- 기체개발 단계에서 국내외 업체가 기체·비행 인허가 등 규제없이 테스트할 수 있는 비행자유구역 운영('20~, 드론법 활용)
- 지형, 건축물, 군·민항기 등 비행체와의 안전거리 이격 및 통신 가능 거리 등을 고려한 드론 비행공역 설정 및 단계적 확대('21~)
 - * 美FAA는 드론비행을 군중상공 → 비가시권 → 소형화물수송 → 대형화물수송 → 여객운송 순으로 단계적 확대 검토
- 국방부와 국토부간 공역사용 관련 비행정보 및 비상상황 공유 등을 위한 시스템 구축 등 협조 강화방안 검토
- 장기적으로는 공역이 시간·기상상황 등에 따라 변화하는 실시간 가변 항공로(Dynamic Delegated Corridor) 도입 검토

< NASA의 도심형 항공교통(UAM) 공역도 >



- ▶ 황색원 : PAV 등 도심형 UAM 비행기
- ▶ 적색원 : 소형무인비행체(sUAV)

3 도심형 항공교통(UAM) 교통관리시스템 마련

○ 다수의 드론에 대한 자동 경로설정 및 회피 등을 지원할 도심항공 교통관제(UTM)의 국가정보관리시스템(FIMS*) 기준 마련 및 구축('23~)

* Flight Information Management System: 5G 기반 실시간 비행정보 수집 등으로 AI기반 자동 경로설정 등을 지원하는 비행정보관리시스템 구축

- 한국형 도심항공교통관제(K-UTM) R&D('17~'22)를 통해 기초기술을 확보하고 실용화가 가능한 운용개념·기준·절차 확립

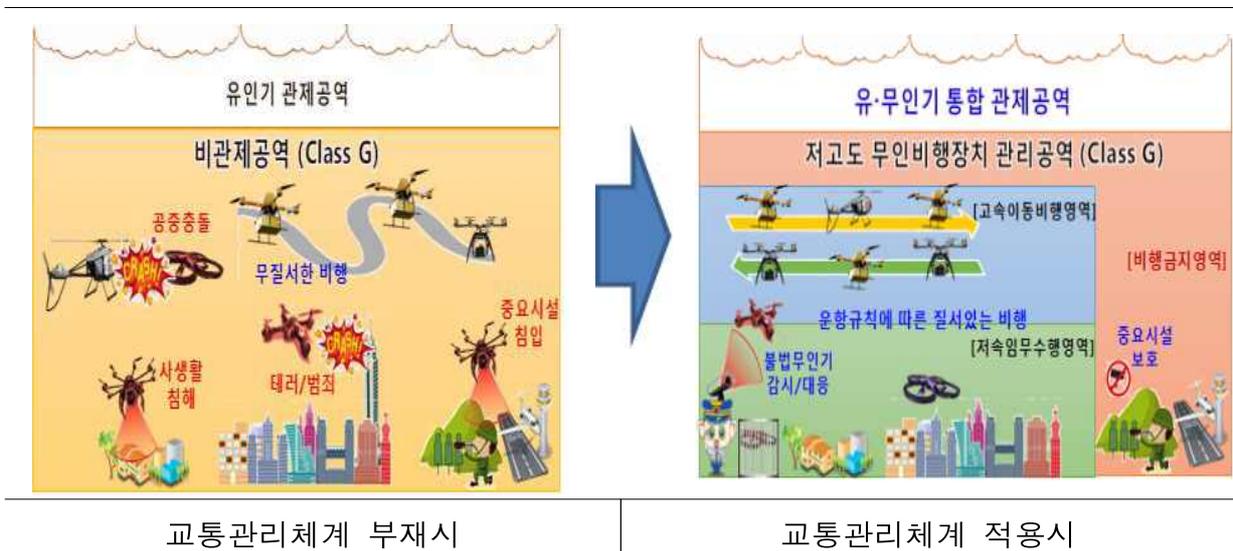
- 드론 택배용 기체 R&D 과제와의 연계, 안전·안보기관 등 수요가 높은 기관을 통한 실증지역 확대 등 다부처 협력 지속 추진

○ 소형드론 운용고도(150미터 이하) 보다 높은 고도에서 운용될 도심형 항공기의 효율적 항공교통관리 방안도 모색(~'23)

* 美, EU 등 선진국들도 도심형 항공기의 교통관리를 위한 적정방안 탐색중

- 도심항공교통관제(UTM) 서비스 제공 고도 상향(150미터 이상으로), 또는 도심형 항공기를 위한 별도통신망 확보, 기존 항공교통관리(ATM)와의 연계방안 등 다각적인 방안 검토

< 도심 항공교통관제(UTM) 개념 >



4 도심형 항공교통(UAM) 운영을 위한 인프라 기준 및 생태계 조성 유도

- UAM 운영의 핵심시설인 Vertiport*에 대한 기획연구('20) 및 전문가·업계 의견수렴 등을 통해 설치기준 마련(~'23) 및 구축('25)
 - * 드론택시 이착륙·충전·승하차 등이 이루어지는 복합 공간으로서, 기준마련에 건축, 전력, 환경, 통신, 운영 등 다양한 이해관계자가 관련됨
- Vertiport 구축의 추진 주체(중앙정부·지자체, 공공기관 및 민간 등), 재원조달 방안, 운영기준 등도 인프라 기준 마련시 병행 검토
- 탑승관리, 완제기·부품 제작, 정비수리, 통신 및 충전소 등 인프라에서 운영에 이르는 연관 사업자간 건전한 생태계 조성 유도('20~)
 - 건전하고 공정한 거래질서 확립을 위한 사업자 요구 역할·책임 분배 및 사생활 침해 보호 등 소비자 구제방안 등을 마련
 - 드론택시 도입시 기존 교통수단의 수요 감소에 따른 피해 등을 예측하고 제도적·재정적 보완장치 마련 등도 함께 검토

5 드론을 활용한 수송 점진적 확대 및 활성화 지원

- 드론의 활용범위를 우편배송, 긴급자재, 공공용 배송 단계까지 점진적으로 확대하여 국민 삶의 질 개선에 접근
 - 도서산간 위주로 테스트중인 우체국 드론택배 과제에 도심항공교통관리(UTM) 기술을 접목하여 안전도 및 실증효과 향상 도모('20~)
 - * 배송목표 : (준비단계) 낙도 및 도서산간 → (고도화) 준도심 → (최종) 도심
- 드론을 택배 등 실생활에 활용할 수 있는 다양한 아이디어를 발굴하고 이를 기술적으로 실행가능한 전문업체와의 매칭플랫폼 구축
 - 매년 '국민체감프로젝트' 등을 개최, 선정된 아이디어에 대한 시연 등을 거쳐 실용화 가능 여부 등을 공개 검증* 및 활성화 지원
 - * 근거리 음식물 배송, 고층건물 긴급자재 배송, 도심내 택배 등

6 국제협력을 통한 국제동향 반영 및 인증기준 마련

- 세계 기술·정책 동향에 맞춰 도심형 항공교통(UAM) 정책 입안('20~)
 - FAA, ICAO, EASA 등 항공정책 기관·기구와 Uber Elevate Summit 등 민간 협력체계에 적극 동참하고 상시 협력채널 가동
 - 도심형 항공교통(UAM) 관련 국제급 컨퍼런스 개최를 위한 지원 노력(독자 또는 다자 협력 병행)과 민간의 컨퍼런스 개최 시 적극 협조
- 원격조종항공기(RPAS)급 상용화에 대비 무인항공기 국제정책기구 안전정책 동향 파악 및 국내 제도 개선 추진('20~)
 - 국제민간항공기구(ICAO), JARUS* 등 글로벌 무인항공기 관련 규정 제·개정 과정 참여 및 국내사례 발표 등 국제무대 활동 증대
 - * JARUS(무인항공기 정책을 위한 항공당국 연합)은 무인항공기에 대한 안전정책을 논의하고, 통일된 안전정책을 만드는 것을 목표로 '15년부터 설립 및 운영 중
- 국제기준 수립('20~, ICAO)에 맞춰 무인항공기에 대한 형식·제작 증명 등 제작인증 기준 및 항공기 기술기준 마련 추진('20~)
 - 원격조종항공기(RPAS)의 안정적 운용을 위한 비행안전성, 배터리 등 부품, 통신·제어 등 제반설비 성능 등에 대한 기준 마련('23, 목표)
 - 추진방식, 이·착륙, 자율비행 제어 등 안전수준을 설정할 분야와 적정 수준을 설정하고 이를 운용할 종사자 자격증명도 검토('23~)
 - * 기준안 마련시 국가의 일괄적 제시 또는 민간의 입증방식 제안형태 수용 등 방식·주체에 대한 새로운 형태도 검토

7 R&D 지속지원을 통한 도심형 항공교통(UAM) 현실화 및 수용성 증대

- 국토부와 산업부 핵심 R&D과제인 '자율비행 개인항공기(Optionally Piloted PAV) 개발사업('19~'23)' 지속 추진
 - 실증단계인 1인승급에서 승객수송이 가능한 4인승급으로 과제를 고도화 하고 인증체계 구축을 위한 사업 기획 및 착수 검토('20~)

- 도심형 항공교통(UAM)운영에 따른 소음 측정·저감, Vertiport내 보안 검색 간소화, 전력수요 충당 등에 대한 연구용역 또는 R&D 추진
- 도심형 항공교통(UAM) 활용증가 및 성능개량에 대비 기존항공교통 체계(ATM)와도 연계 가능하도록 '미래항공교통관리체계' 준비
 - 유·무인항공기 통합 항공교통관리시스템, 차세대 항공교통시스템 스마트 공항 4.0 등 미래 R&D과제 적기 반영 추진 등('22~)

8] 도심형 항공기(UAM)를 통한 이동수단중심(MOD) 도시개발 도입 추진

- 도로·철도 등 대중교통중심(TOD)* 도시에서 도심형 항공기(UAM) 이용이 확산·보편화될 미래 도시상에 대비하기 위한 이동수단중심 개발(MOD)** 개념 실현방안 마련 검토('23)
 - * 대중교통중심개발(Transit Oriented Development, TOD)은 저밀도 도시 확산과 개인 승용차 의존적인 도시에서 탈피한 대중교통이용에 역점을 둔 도시개발 방식
 - ** 개인 이동수요에 탄력적으로 대응가능한 이동수단중심개발(Mobility Oriented Development, MOD)을 통해 수평 저밀도 및 수직 고밀도 형태로 도시개발
- 도심형 항공교통(UAM)은 시간과 공간의 제약을 극복하고 하늘길을 이용한다는 측면에서 새로운 차원의 토지이용·도시계획 개념 필요
 - * 기존 수평적 기능분배를 수직적 분배로 전환(고층부: 빅데이터 센터, UTM과 자율주행차 등 교통관제 센터, 비즈니스 기능 등 집약, 중층부: 주거기능 구현, 저층부: 지역내 생활 필수기능 등을 구현)
- 기존 도시, 건축, 전력, 통신, 항공 등 분산된 법령을 고려해 필요시 도심형 항공교통(UAM) 특화도시 구축을 위한 개별법령 정비도 검토
- 다만, 상용화 전으로 시험·실증단계인 도심형 항공교통(UAM) 시장 성숙도를 고려해 민간 기술개발 및 상용화 양상과 보조를 맞춰 추진
- 이동수단중심개발(MOD)개념 확립을 위한 산·학·연 연구 네트워크구성 및 국제 공모전, 국내외 세미나와 포럼 개최 등 병행(필요시)
 - MOD개념 구체화를 위한 학회 설립·운영 지원, 학회지 발간 등 연구 활성화 유도 및 국제세미나 참가·발표 등을 통해 성과 검증

□ **참고자료: 기존**

○ 도시 개발은 교통체계 기반 대중교통중심개발(TOD)*에서 도시주거·업무·교통 기능이 어우러진 압축도시(Compact City)*로 입체적 발전

* 대중교통중심개발(Transit Oriented Development, TOD)은 저밀도 도시 확산과 개인 승용차 의존적인 도시에서 탈피한 대중교통이용에 역점을 둔 도시개발 방식

* 압축도시란 도시 중심부의 고밀도 개발을 통해 주거·상업·직장·행정 등의 기능을 한데 모아 경제·사회·문화의 복합 발전과 함께 공원·녹지를 최대한 활용하는 개념



자료 : 서울시 보도자료

<그림> 중랑구 북부간선도로 구간, 송파구 버스차고지 압축도시 상상도

○ 최신 스마트도시(Smart City)는 빅데이터 등 신기술을 접목하여 도시 문제를 해결, 삶의 질을 개선하는 도시모델

* 정부는 '19.06 「제3차 스마트도시 종합계획('19~'23)」을 발표하여 혁신 플랫폼으로 도시개발 추진

○ 교통 융합 압축도시, 데이터 융합 스마트 시티와 도심형 항공 모빌리티가 융복합된 개념인 「UAMOD」 혁신 모델 제안



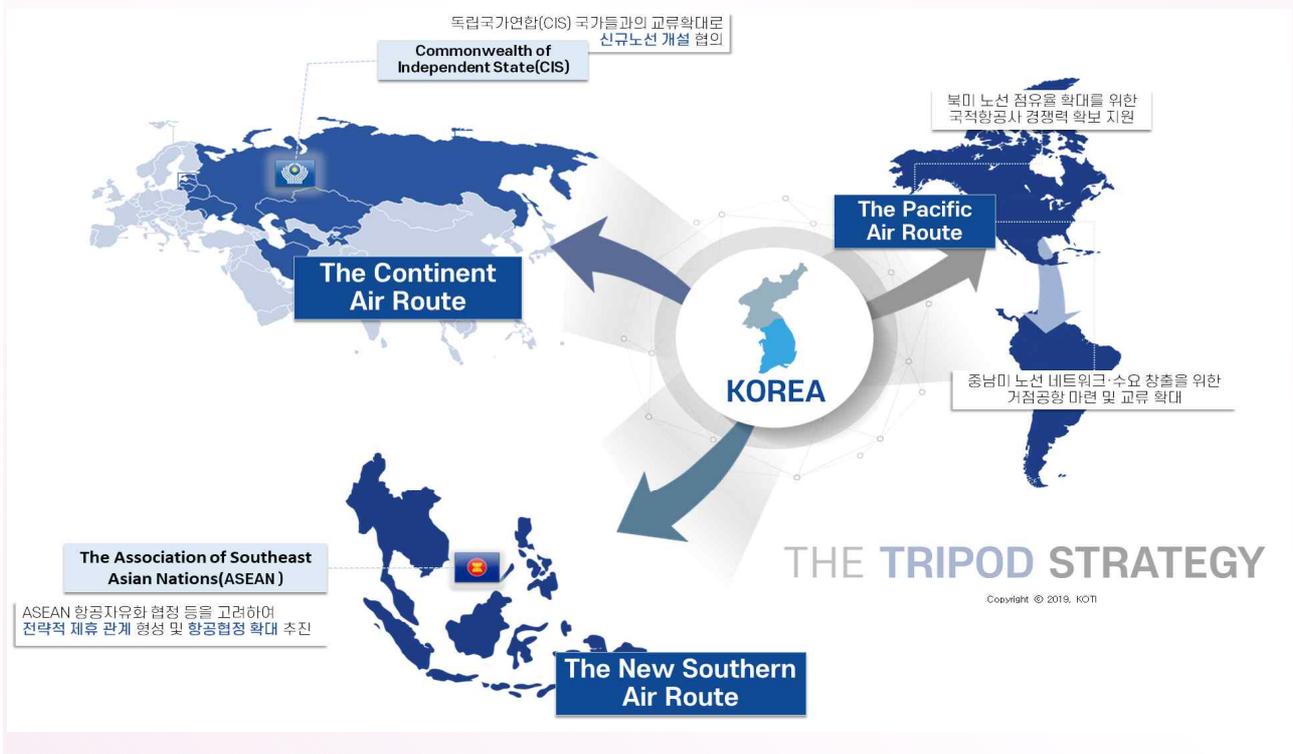
자료 : Airbus(2019), BluePrint

<그림> Airbus UTM 청사진 도시 상상도

◆ 에어실�크로드(The Air Silkroad) 3축(tripod)* 전략 추진을 통한 국가 미래 항공네트워크 재정립과 글로벌 연결성의 획기적 도약

* 1축 CIS 중심의 에어실�크로드 구축(The Continent Air Route), 2축 신남방 중심 자유로 구축(The Sea Air Route), 3축 남미 중심 태평양 거점 강화(The Pacific Air route)

- 새로운 시장 확대(인도, 남미, 아프리카 등)와 장거리 노선 개척을 통해 특정노선 중심의 취약한 네트워크 보완 및 항공산업 경쟁력 강화



① [1축] CIS 중심의 에어실�크로드 구축(The Continent Air Route)

- 인바운드 중국 수요 선점을 위해, 항공수요 및 시장 가능성을 고려하여 중국의 주요 지역들과 점진적 자유화 확대
- 지역별 수요, 국가간 운송 경쟁, 국가 네트워크 전략 등을 종합 고려하여 점진적으로 확대('20~)

- 독립국가연합(CIS, Commonwealth of Independent States) 국가들과의 경제적 문화적 교류 확대에 따른 신규 노선 개설 협의
 - 여객과 화물에 대한 범위의 경제를 추구하고, 상대적으로 네트워크가 취약한 국가들의 태평양 횡단 5·6자유 수요확보 추진('20~)
 - 신북방정책의 9-Bridge 전략 연계와 중국의 '일대일로', 러시아의 '신동방정책'에 대응하기 위한 틈새 전략으로 활용



2 (2축) 신남방 중심 자유로 구축(The New Southern Air Route)

- 신남방 패러다임과 연계해 ASEAN 항공자유화 협정 등 전략적 항공협상 추진('20~)
- 인도, 중동, 아프리카까지 연계하는 장거리 네트워크 강화와 국외 거점공항 마련을 통한 단절 없는 항공네트워크 보완
 - 타당성 검토를 기반으로 공항 투자와 운영 사업 진출을 통한 국외 거점공항 구축 추진(~'24)



③ [3축] 미주 중심 태평양 거점 강화(The Pacific Air route)

- 북미노선 수요에 대한 점유율 확대를 위해, 항공사 간 전략적 제휴 활성화 등 국적항공사에 대한 지속적인 경쟁력 확보 지원
 - * 국적-외항사 전략적 제휴 관련 핵심 수송 축인 북미-동남아/일본노선 수요 확대 지원
- 중남미 노선 네트워크를 신규로 창출하기 위한 거점공항 마련과 신규 노선 수요를 창출하기 위한 교류 확대 추진(~'24)
 - 중남미 현지 거점공항*에 기반한 중남미 네트워크 확장 추진(~'24)
 - * 페루 친체로 신공항 PMO사업 정부 간 계약(G2G) 체결 등 기회 활용

◆ 드론산업 육성을 위해 드론 활용을 도심 내 일상으로까지 확대하는 한편, 일상 속 드론안전 강화 및 드론테러 방지 대책도 추진

* ‘드론분야 선제적 규제혁파 로드맵(’19.10)에 따라 도심내 드론 활용에 걸림돌로 작용하는 규제를 과감히 면제·완화하는 특구지정·운영 등 필수 인프라 구축

① 드론 특화도시를 통한 교통·물류 등 드론 활용산업 경쟁력 강화

○ 국민의 드론 활용 체감도를 높이고 국내 드론산업이 조기에 글로벌 경쟁력을 확보할 수 있도록 도심 내 드론 테스트베드 마련 추진

- 드론 특별자유화구역, 시범사업구역, 시범구역, 실증도시 등 다양한 드론 관련 규제특례를 융합한 드론 특화도시 지정·운영(’20~)

* (특별자유화구역) 비행승인·안전성인증 등 규제완화, (시범사업구역) 행정·재정적 지원, (시범구역) 드론전용 비행구역, (실증도시) 특정 기술의 도심 내 실증 지원

○ 도심 내 → 비가시권 → 소형화물 수송 → 대형화물 수송 → 여객 운송 순서로 드론 특화도시 수준을 단계적으로 확대

【 드론 특화도시 】



【 드론활용 도로교통 안전 확보 】



2 도심 내 드론 활용을 위한 인프라 구축

- 실질적인 도심 내 드론 비행·활용이 가능하도록 드론 이·착륙장 및 충전시설 등 인프라 조성 추진(산업통상자원부 등 관계부처와 협력)
- '드론의 크기·형태·충전수단·입지환경(아파트·도로 등) 등을 고려하여 드론 전용 이착륙장에 관한 기준 마련(~'23) 및 설치('25)
- 드론 전기 충전시설 규격 표준화를 위한 크기·형태·충전방식 등에 관한 연구와 국내기준 마련 및 시범 설치(~'23), 전국 확대('25, 관계부처 협력)
- 드론 수소 충전스테이션 이용방안 연구와 설치기준 마련 및 시범 설치(~'23), 전국 확대('25)를 산업통상자원부 등 관계 부처와 협력하여 추진

【 드론 이착륙장 】



【 드론 충전시설 】



3 교통·물류·치안·방재 등 드론 활용분야 국내기업 집중 육성

- 교통·물류·치안·방재 등 도심 내 드론활용에 특화된 기업이 기술 개발부터 실증·인증을 걸쳐 조속한 상용화에 이를 수 있도록 지원
- 부품 분야 핵심기술을 보유한 대기업과 드론기체 제조·활용 분야 중소기업 매칭을 통해 新기술 및 新비즈니스 모델 개발 지원('20~)
- 新기술 및 新비즈니스 모델을 실제 도심에서 실증할 수 있도록 규제완화 및 재정지원 등 규제 샌드박스 사업 지속 추진('20~)
- 국제기준 수립('20~, ICAO)에 맞추어 국내 드론 인증기준을 마련하고, 우수기술 지정 기업은 인증 면제를 통해 조속한 상용화 유도('23)

- 세금감면('20~) 및 투·융자 지원(~'23)을 통해 우수한 아이템을 보유한 국내 드론 중소기업·스타트업을 조속히 중견기업으로 육성

4 일상에서의 드론 활용 확대를 위한 안전관리 강화

- 드론 뺑소니 사고와 같은 국민 안전을 위협하는 사고를 예방하기 위한 드론 안전관리 강화
 - 일정기준 이상의 드론은 소유자 실명 등 정보를 등록하도록 하고 고위험(중·대형) 드론은 조종자격 취득 후 운용하도록 제도개선('21)
 - '드론 통합관리 시스템'을 개발·운용하여 등록이 필요한 일정기준 이상의 드론은 자동차 수준으로 소유자 및 이력을 관리('21)
 - 장기적으로 드론 방어체계(Anti-Drone)와 연동된 민간 무인항공기 통합등록관리 시스템 구축 및 운영('23~)
- 드론 추락 등 사고 발생 시 대물·대인 피해를 조속히 최소화 또는 회복할 수 있도록 보험제도 개편 추진
 - 공공기관 보유 드론 및 고위험 드론 등 보험 의무가입 대상을 확대하여 드론 전용 보험상품 마련 및 요율 인하 추진('20)

5 드론 테러위협 원천 차단을 위한 드론 방어체계(Anti-Drone) 구축

- 국가 중요시설을 불법드론으로부터 방어할 수 있는 기술규격과 표준 운영절차 및 관련 제도적 장치 마련
- 드론 활용에 있어 주요한 이슈인 드론 방어체계 기술 확보를 위해 비행 중인 드론 실시간 탐지와 추적을 위한 시스템 지속 개발
 - 다부처 공동(국토부·과기정통부·경찰청)으로 개발 중인 드론의 불법 비행 감지를 위한 레이더 개발 및 실증시험 추진(~'21)
- 드론 테러위협 방지·대응을 위해 국내 주요 공항에 드론 방어체계 구축

1-7 한국형 공항 모델 패키지 수출

- ◆ 공항산업 해외 진출 효율성과 실효성을 극대화하기 위한 표준 한국형 공항 수출모델을 개발하고 지원
 - 개별적인 분야 진출이 아닌 정부와 민간이 함께 공항 개발부터 운영까지 패키지화하여 해외 공항사업 진출



Copyright © 2019, KOTI

1 한국형 공항 수출 패키지 개발

- 글로벌 경쟁력을 갖춘 공항운영 및 인력양성 분야를 활용해, 공항관련 해외 시장 확대 개척을 위한 한국형 공항 수출모델 개발
 - 공항 개발과 운영, 스마트공항 등 해외 시장 수요조사 기반으로, 공항공사, 국적항공사, 훈련기관 등 동반진출 전략 수립(~'20)
 - 스마트공항과 항행안전 기술 등 국산화 기술 연계형 사업, 고용창출형 투자개발사업, 해외 공항 지분참여 등 공항 해외사업 모델 다각화
- KOICA 무상원조, EDCF, 정책수출금융, 민간금융 등을 연계한 해외 수주 금융지원 강화

- 마스터플랜 수립 등 기술협력, IT 프로그램 무상 제공 등 기술 제공, 개도국 연수교육 등이 **복합화된 ODA 사업** 추진
- 초고위험국 해외인프라 수주를 지원하는 수출입은행 특별계정을 신설하고, 공항사업 수주에 적극 활용

② 정부와 민간의 견고한 팀 구성을 통한 수출 활성화

- 추진되고 있는 해외 진출 사업들을 총괄 모니터링하고 컨설팅할 수 있는 정부 기능 강화 추진
 - 항공산업 해외진출을 해외공항개발 추진 협의회*를 활성화('20~)하고, 장기간 모니터링 및 국제네트워크 형성을 위한 조직기반 마련 추진
 - * 정보공유, 해외수주를 위한 지원활동 및 전략 모색을 위해 민간이 주도하고 정부가 지원하는 협의회(민·관 공동의장, 공항정책과장 간사)를 구성·운영중('19.2~)
 - '범부처 수주지원 통합정보시스템'을 통해 국가별 발주정보 등을 체계적으로 수집·활용('21~)
 - 국가별 사업 환경(필요 기술, 솔루션 수준), 프로젝트 발주정보 및 절차, 우리정부·국제기구 지원 정보 등을 One-stop 제공
 - 공항 내 비즈니스 센터를 설치하여, 국내기업 네트워크 구축 및 수주활동 지원
- 정부와 산·학·연이 한팀이 되어 정부 글로벌 네트워크 활용과 정부 주도 홍보 추진을 통해 전방위 수주 노력 강화
 - 국제개발협력 주체 중 항공산업과 관련된 다자기구(UN 및 산하기구, 지역개발은행 등)를 중심으로 하는 국제 네트워크 확대 및 유지
 - 국제기구 등 파견자, 주재관 등을 통한 지속적인 모니터링과 관계 유지, 국제 행사 등 다각적인 방안을 통한 사업 발굴과 추진

- VIP·총리 순방 등 고위급 외교활동 시, 국가차원의 해외수출 마케팅 지원 및 로드쇼 연계를 통한 시너지 창출
- 주요국 MOU 체결 등 G2G 협력으로 해외진출 교두보 지속 확보
- 국내외 공항 관련 정책·기술 상호교류 및 선진 솔루션 공유, 공동 연구 방안 논의 등을 위한 국제 포럼 개최 추진

③ 국가 브랜드 강화를 통한 수출 경쟁력 극대화

- 항공강국으로서 국제위상 정립을 통한 국가 브랜드 강화를 위해, 국제민간항공기구(ICAO) 이사국 Part 상향(Ⅲ→Ⅱ) 추진
 - '19년 10월, 이사국(파트 Ⅲ) 선거에서 177개 국가 중 총 164표를 얻어 역대 최대 득표수로 이사국 7연임 성공
 - * Part Ⅲ 이사국 당선국 : 우리나라(164표), 페루(157표), 도미니카공화국(154표), 튀니지(153표), UAE(152표), 파라과이(151표), 코트디부아르(147표), 잠비아(145표), 코스타리카(144표), 말레이시아(143표), 적도기니(138표), 수단(126표) / 낙선국 : 카타르(112표)
 - Part 상향 추진을 위한 범부처 협의체(국토부, 외교부 등)를 구성하고, 분과별 실무 추진위원회 구성 추진
 - 실무 추진위원회 활동 지원을 위한 예산확보와 Part 상향 추진을 위한 실효성 있는 마스터플랜 수립 검토
 - 지지 확보를 위한 지속적인 외교 노력 등 수행

◆ 차세대 항공기 상용화*, 상업항공우주시대 도래**로 예상되는 글로벌 생활권 초단축으로 인한 패러다임 변화에 선제적으로 준비

* 영국 우주국은 호주 우주국과의 협력을 통해 런던-시드니 4시간, 런던-뉴욕 1시간 주파 가능한 초음속 비행기 개발 중

** 뉴멕시코주 우주공항 : 여객터미널을 관광사업주체인 Virgin Galatics에서 건설 및 운영하며, 관광상품으로 추진 중. 향후 신규 우주항공 교통수단으로 장거리 노선 최소 운항 구현 계획

미래 우주항공교통시대 구축



Copyright © 2019, KOTI

① 차세대 항공기 운항에 대비한 항공운송시장 선제적 준비

- 초음속 항공기 상용화에 따른 기존 항공운송시장 변화 등을 예측하고 이에 대한 정부 정책 방안 연구
- 초음속 항공기 운항 관련 시장 변화 등에 따른 정부 정책 방안 기초 연구 수행(~'24)

- 1일 글로벌 생활권 실현에 따른 공항 인프라부터 도시 계획까지 변화되는 미래상을 사전적 검토
- 초음속 항공기 도입에 따른 미래 공항과 도시 발전 방안에 대한 공모전 수행 등(~'24)

② 미래 우주항공교통시대 대비 제도기반 및 운영인프라

- 상업항공우주시대를 대비하여 선제적인 미래 우주항공교통시대 제도 및 연구 수행
 - * '18년 12월 민간우주탐사기업인 버진 갤럭틱이 두 명의 우주인을 태우고 시험비행을 통해 우주공간에 도달
- 우주교통 관련 안전관리 제도 마련(법령, 안전성인증, 자격 등) 및 인프라 구축을 위한 기초연구('20~)
- ICAO 등 관련 국제기구 패널 활동 및 국제동향 지속적 파악('20~)
- 선제적으로 항공우주청 설립 타당성을 검토하고 범부처 협력을 통한 설립 추진('20~)
 - 미래 항공우주교통 기관 설립 타당성 검토 및 기본계획 수립(~'24)

③ 미래 우주항공교통시대 대비 운영 인프라 계획 구상

- 미래 우주항공기술 개발과 연계하여 상업우주항공 시대로 전환할 수 있는 인프라 기반 마련
 - 항공우주교통체계 운영개념 및 로드맵 수립을 위한 기초 연구('20~)
 - 우주비행체의 관리·감시를 위한 안전관리체계기반 조성 및 우주공항 운용 요구조건 정립

- ◆ 남북 교류를 위한 마중물로서 항공산업 협력기반을 구축하여 남북 평화 시대 견인



Copyright © 2019, KOTI

1 항공산업 남북한 협력을 위한 기반 조성

- 변화하는 남북한 관계에 있어, 실효성 있는 협력 방안을 도출하기 위한 기초적인 연구와 협력을 추진
 - 항공 관련 법과 제도, 여건 등의 차이점을 서로 이해하기 위한 교류협력 기초 마련
 - 북한의 항공 부문(제도, 조직, 규정, 공항과 항행안전시설 등) 현황을 이해하고 현 실태를 파악하기 위한 현지 공동 조사 검토
 - 북한의 항공 정보를 전자항공정보관리체계로 구축하여 민간 항공 연구와 정책 개발 시 기초 자료로 활용하는 방안 검토

- 국제환경 등 여건 조성시 우리나라의 선진 항공역량을 남북한 간 항공 운송 협력의 교두보로 활용
 - 북한 항공정책 역량 향상을 위한 교육 교류 사업 검토·추진
 - 북한의 항공 운송 시장 성장에 대비하여 항공 종사자 양성 교육 협력 사업 검토·추진
 - 민간항공훈련센터(CATC) 설립 지원 검토·추진

② 통일시대를 대비하는 남북한 항공 협력 추진

- 여건 조성시 주요지역 중심 남북한 직항편 운항 등 항공협력 추진
 - 현재의 서해, 동해상 우회 항로 대신 경제적 효과를 얻을 수 있는 남북한 단축 항공로 개설 추진
 - 남북 간 '항공 운송 합의서' 마련·체결 추진
 - 국내 주요 지역과 북한 내 3개 관광지(평양, 금강산, 백두산)를 연결해 주요 관광지 항공 운송 추진
 - 현지 공동조사를 기반으로 남북 공동 항공인프라 개발 협력 추진

스마트·초연결 항공서비스

전략 02

스마트·체감형 및 보편적·무단절 항공서비스 구현

핵심과제 1

스마트한 무단절(seamless) 공항서비스 고도화

- 스마트공항을 통한 새로운 여객 경험 창출
- 생체인식 시스템을 통한 원스톱 보안 (One-Stop Security) 실현
- 공항터미널 외 스마트 탑승수속 확대



핵심과제 2

수요자 중심 항공서비스 개선

- 항공교통서비스 개선을 위한 환류체계 마련
- 소비자 보호를 위한 항공사 마일리지 제도 개선
- 항공기 지연결항 분석 및 관리체계 구축



핵심과제 3

교통약자 중심 Barrier-free 항공교통 서비스 실현

- 항공교통의 대중교통화 및 공익노선제도 도입 추진
- 교통약자를 위한 서비스 도입
- 교통약자를 위한 인프라 확충



핵심과제 4

항공산업 종사자 보호정책 강화

- 항공종사자 및 항공산업 노동자 보호대책 강화
- 항공산업 노동자에 대한 근로조건 개선과 다양성 확대



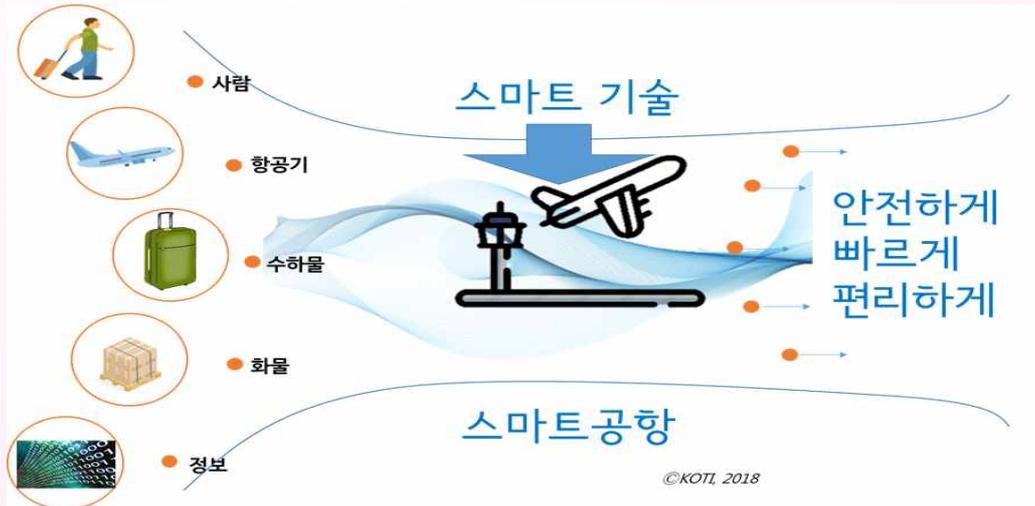
핵심과제 5

국립항공박물관을 통한 항공문화 증진

- 항공분야의 역사를 체계적으로 정리하여 국가유산으로 관리
- 항공정책 교육 및 홍보기능 강화
- 관광에서 문화까지 가치창출 영역을 확대



- ◆ ICT 기술을 공항운영과 서비스에 접목한 초기 스마트공항 단계를 넘어, 스마트공항 수준을 고도화하여 항공서비스 수준의 획기적 개선



1 스마트공항을 통한 새로운 여객 경험 창출

- 인공지능, 로봇, 첨단 미디어, 생체정보인식 등 스마트공항의 주요 기술과 서비스를 활용한 신개념 여객서비스 제공
 - 생체정보를 활용하여 탑승수속 절차 간소화 등 항공 이용객 편의성과 서비스 증진('20~)
 - 가상현실(VR) 이용 상품 체험 스마트 면세점 확대('21~)
 - 모바일 서비스를 통해 인천, 김포공항 이외 지방공항에서도 여객이 공항까지 짐 없이 이동할 수 있는 SAFEX 서비스 확대('20~)
 - 교통이용자 타겟별 맞춤형 서비스(교통약자 등) 제공으로 혼자서도 쉬운 공항이용 지원('20~)
- * 자율주행 PM(Personal Mobility) 및 자율주행·추종주행 카트로봇 도입, 시 기반 음성인식 스마트 사이너지 시범서비스 도입 등

- 신개념 접근교통, 상업서비스 제공으로 여객 경험·가치 혁신('20~)
 - * 주차장 사전 예약서비스 구현, 혼잡도 정보 제공을 통한 스마트 교통정보 서비스 구현, 빅데이터 활용 심야시간 대중교통 접근체계 개선, 장기주차장 자율주행 셔틀 시범 운영('20.12월), 디지털기술 활용 상업서비스 고객체험 콘텐츠 강화 등
- 최첨단기술 기반 스마트 공항운영(드론, 사물인터넷 등) 구현을 통한 공항 이용객 서비스에 대한 효율성 혁신
 - 데이터 기반 지능형 공항운영으로 선제적 대응 체계 마련('20~)
 - * IoT 센서 기반 터미널 혼잡도 관리, 스마트 계류장관제 플랫폼 구축 및 시범운영, 항행안전시설 점검용 드론 확대 및 상용화, 양방향 고객소통 및 맞춤 서비스 추진 등

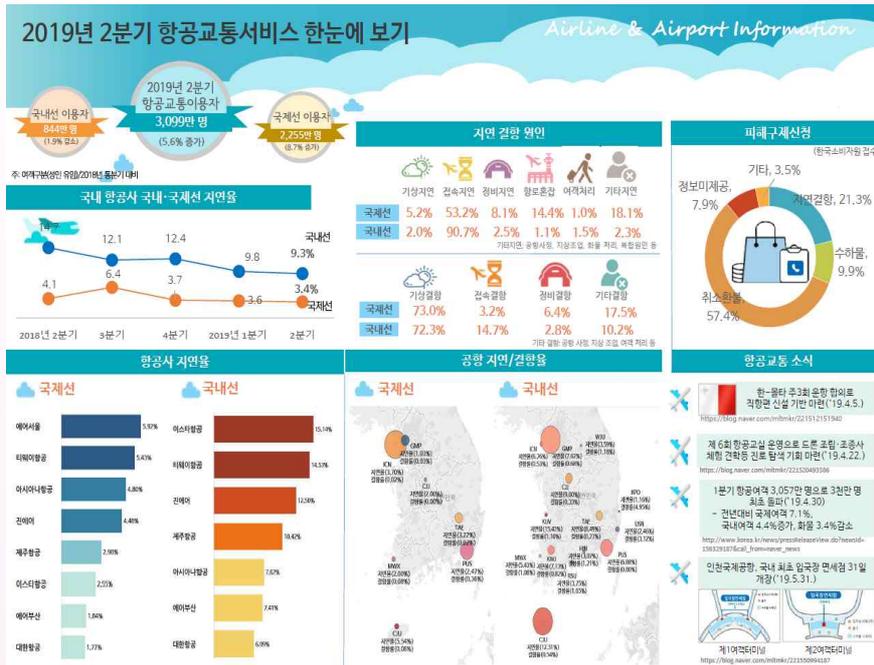
② 생체인식 시스템을 통한 원스톱 보안(One-Stop Security) 실현

- 생체인식시스템 도입으로 탑승수속 절차는 간소화하고 항공보안은 강화하는 원스톱 보안서비스 실현
 - 인천·김포를 시작으로 전국공항까지 원스톱 보안 확대 시행
 - 국가기관(법무부·경찰청) 보유 생체정보를 활용할 수 있는 근거마련을 위해 항공보안법 개정 추진
 - 공항, 출입국기관, 항공사 등과 상호 호환되도록 시스템 구축

③ 공항터미널 외 스마트 탑승수속 확대

- 여객편의 증진 및 공항운영 효율성 증대를 위한 공간적 한계를 초월하는 미래공항 모델(Off Airport Process)을 도입
 - 세관, 검역 등 입국심사 관련 기관 협의를 통한 제도적 지원책 검토 및 개선
 - 공항터미널 외 공간에 이지드랍서비스 구축과 운영 확대 추진
 - * 전국 거점 지역 흠백드랍(자택 또는 거점 지역에서 수하물 위탁) 서비스 확대, 이후 자택 수하물 위탁서비스 실현 정책 지원

- ◆ 항공교통서비스 평가를 지속적 개선하고, 소비자 보호 제도를 합리적으로 보완해, 항공교통 소비자 권익 보호를 위한 정책 지속 추진
- * 항공교통이용자의 지속적인 증가에 따라 관련 민원 및 피해구제, 분쟁조정 건수 증가



<그림> 2019년 2분기 항공교통서비스 한눈에 보기

1 항공교통서비스 개선을 위한 환류체계 마련

- 항공사, 공항의 전년 대비 서비스 개선 노력 및 사례에 대한 정보를 공유하여 전반적인 서비스 향상 도모
 - 비정상운항 발생 시 대체편 투입, 문자알림서비스, 전자우대할인권 발송, 식음료/숙소 제공 등의 적극적인 항공이용자 보호활동 등
 - 의견 수렴(간담회) 및 전문가 자문을 통해 항공교통서비스평가 기준 및 제도 개선에 적극 반영('20~)
- 항공교통이용자 니즈와 관련 사례를 기반하여 지속적으로 항공교통 이용자 보호를 위한 법제도 개선 추진

- 항공사/여행사별 교환, 환불, 보상 조건 등 안내 채널 일원화 추진('21~)
- 피해구제 및 분쟁조정인 경우 책임소재가 불분명한 경우가 많은 상황으로, 사례 분석을 통한 법제도 개선 방향 도출 추진('21~)

② 소비자 보호를 위한 항공사 마일리지 제도 개선

- 정부, 소비자단체, 항공사의 협의체 구성을 통해 마일리지 개선 추진
 - '19년 이후 소멸되는 항공사 마일리지와 관련하여 발생할 수 있는 피해에 대한 소비자 구제방안 마련
- 소비자-항공사간 공감대 형성을 통한 마일리지 사용 범위 확대로 마일리지 사용 한계점 개선

③ 항공기 지연·결항 분석 및 관리체계 구축

- 항공교통 서비스의 수준을 결정하는 주요 요소가 되는 항공기의 지연·결항에 대한 통계분석과 정시성 개선을 통한 소비자 보호 강화
 - A-CDM* 데이터 수집체계가 구축된 인천국제공항을 대상으로 항공 노선·시간대별 분석 및 지연사유 상세분석 체계 마련(~'20)
 - * Airport-Collaborative-Decision-Making의 약자이며, 공항운영주체, 항공사, 조업사, 관제 기관 등 공항운영 관계기관에서 개별 관리하는 "항공기 이동시간 정보"를 공유하여, 운항시각을 예측하고 목표시각을 관리할 수 있는 시스템을 의미
 - 15분 게이트 기준의 인천공항 시범적용('19.7~) 후에 A-CDM을 구축 중인 김포공항 등에 연구용역·항공사 협조를 통해 범위 확대(~'21)

◆ 모든 국민이 항공교통서비스를 이용함에 있어, 차별받지 않고 편리하고 안전한 이동권을 보장받을 수 있도록 항공교통 서비스 개선

* 현재 휠체어 서비스, 교통약자용 화장실, 전용 출입구, 우선보안검색대 등 국내 공항 여객터미널 내 교통약자 지원 시설·서비스 운영중

1 항공교통의 대중교통화 및 공익노선제도 도입 추진

○ 항공은 국제이동의 가장 중요한 수단이자 우리 국민의 항공수요도 지속증가하고 있어 보편적 교통으로서 **항공교통의 대중교통화** 필요

* '18년 우리나라 항공여객 1억 17백만명 / 내외국인 출입여객(4,404만명)의 94.6%가 항공을 이용(4,167만명)

- 항공교통을 “대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률*” 반영 검토

* 제2조(정의)에서 대중교통을 일정한 노선과 운행시간표를 갖추고 다수의 사람을 운송하는데 이용되는 것으로 정의

- 항공교통이 가지는 대중교통 특성에 대한 사회적 공감대 형성을 위한 컨퍼런스 개최와 관련 기초 연구 추진

○ '25년 개항 예정인 울릉도 등 도서 **소형공항***에 대한 지역주민 항공교통 이용편익 제고방안 마련

* 울릉도, 흑산도 등 도서 지역 공항 건설을 통한 벽오지-내륙 간 항공교통망 확장이 진행 중이며, 이에 따라 신규(중소규모) 노선 시장 형성 예상

- 지방공항과 연계한 소형항공기 운항 활성화, 국내선 취항 지원을 위한 공익항공노선 제도* 도입 추진

* 미국의 경우 공익노선제도(Essential Air Service, EAS)를 통해 약 150개 이상 항공사, 유럽의 경우 13개국에 걸쳐 약 170개 노선, 일본은 이도진흥법을 통해 도서 지역 운영에 대한 지원중

○ 소형항공기 및 지역 거점 항공사 활성화, 지방 여객의 국제선 환승편익 제고를 위해 인천-지방공항간 환승전용 내항기 운항 지원 확대

② 교통약자를 위한 서비스 도입

- 고령자, 장애인 등 교통약자로서 이동성이 저하된 항공 이용객을 고려한 시설과 서비스 도입
 - * '17년 기준 우리나라 교통약자(고령자, 어린이, 영유아 동반자, 장애인, 임산부 등) 인구는 전국 총 14,963천 명으로 총 인구대비 약 29%에 해당
- 이동성 저하 이용객을 고려한 공항 시설 및 서비스, 항공기 내 구조 및 장비, 항공사 수속 서비스 분야 등에서의 제도개선
- 항공교통 서비스 평가체계에 교통약자 서비스 관련 내용을 반영하여 교통약자 서비스 도입 적극 유도
- 공항 및 항공기 내 장애인·노약자 등 교통약자 이용 편의 증진 서비스 홍보
- 장애인·어린이 등 교통약자의 항공기 이용 시 안전 훈련 체험 프로그램 마련

③ 교통약자를 위한 인프라 확충

- 공항공사 등 공공부문이 주체가 되어 교통약자의 이동권을 보장할 수 있는 교통 인프라 구축
 - Boarding Bridge 추가 구축, 휠체어 승강 장비 및 Ambulance Lift Car 구매/지원 타당성 검토 후 추진
 - 공항별 공항공사 주관 휠체어 SVC*장비/인력 구매/계약 지원
- * 휠체어 SVC 주체 : EU - 공항당국, 미국 - 항공사(DFW는 예외로 공항공사 제공)

- ◆ 항공부문 양적성장에 걸맞게 항공일자리 질적 개선 및 산업경쟁력 강화를 위해 항공산업 노동자 근로여건 개선 추진

① 항공종사자 및 항공산업 노동자 보호대책 강화

- 항공산업 노동자 전반의 감정노동, 안전 및 보안 위협, 성희롱 및 폭력에 대응할 수 있는 관련 규정 및 법 강화
 - 항공보안법 및 항공안전법에 승객의 협조 의무, 항공운영 방해죄 및 폭행죄, 벌칙 등 보호 조항 추가 및 상향 고려
 - * 항공보안법 제23조(승객의 협조의무), 제45조(항공운영 방해죄) 등
 - 감정노동 관련된 사항은 유관부처와 협의 후 해당 규정 상향 검토
 - * 산업안전보건법 제26조의2(고객의 폭언 등으로 인한 건강장해 예방조치)

② 항공산업 노동자에 대한 근로여건 개선과 다양성 확대

- 항공산업 노동자 복지 증대를 위한 근로여건 현황 파악 및 개선책 마련
 - 항공운항승무원의 방사선 피폭 문제에 대한 대응책 마련, 공항산업 노동자 근로여건 개선 및 상생발전 추진 등
 - 무거운 수하물 반복 적재, 하역 작업 현장에 근력보조 웨어러블 로봇을 시범도입하여 안전하고 선진화된 근로 환경 추진('20~)
- 조종·정비·경영 등 항공분야에 우수여성 인력 진출 증진을 위한 방안 적극 추진

◆ 제2차 항공정책기본계획에 따라 김포공항 안에 건립된 국립항공 박물관을 2020년 상반기에 개관하고 항공종합문화시설로 발전

* 부지 15천㎡, 연면적 19천㎡(전시면적 7천㎡), 4층 규모로 전시실(상설, 기획), 수장고, 도서관, 강당 등 관람(체험 포함) 및 보존기능 수행

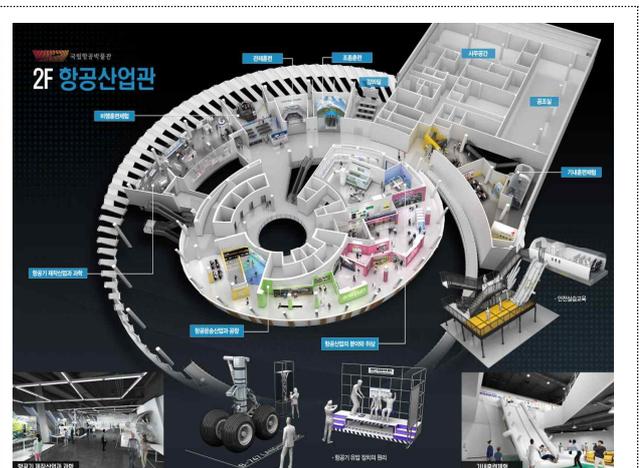


1 항공분야의 역사를 체계적으로 정리하여 국가유산으로 관리

○ 항공역사, 산업, 문화와 관련한 자료를 체계적이며 지속적으로 수집, 관리, 보존하여 항공분야 연구에 이바지

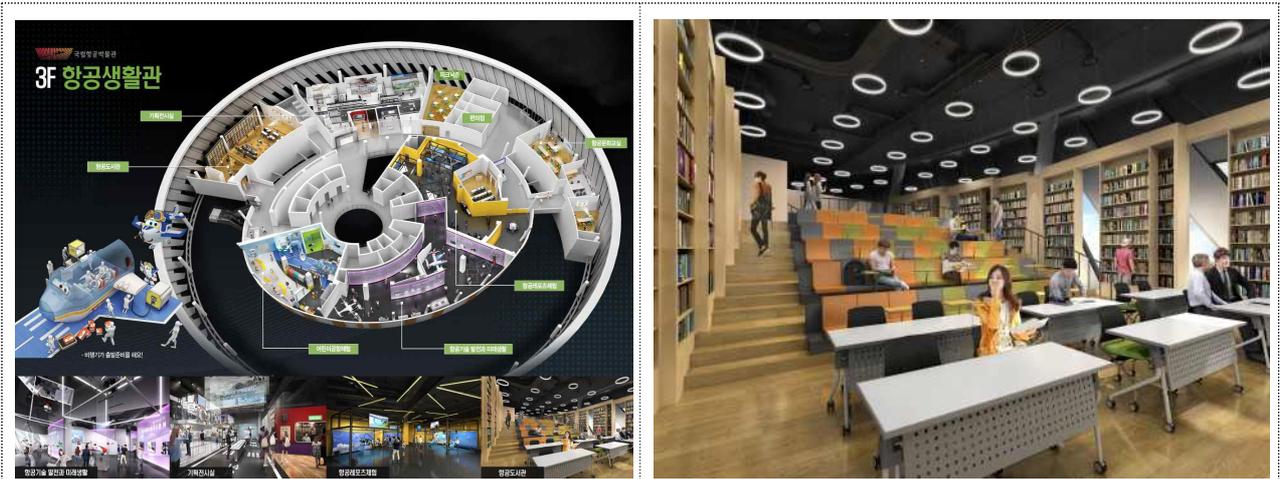
* 건립 과정에서 항공분야 국내·외 유물 및 자료 6,400여 점 수집

○ 수집된 자료를 국내·외적으로 공유하고 항공백서 및 간행물 발간, 사전 및 도록 편찬, 영상 제작 등 새로운 항공문화 콘텐츠 창출



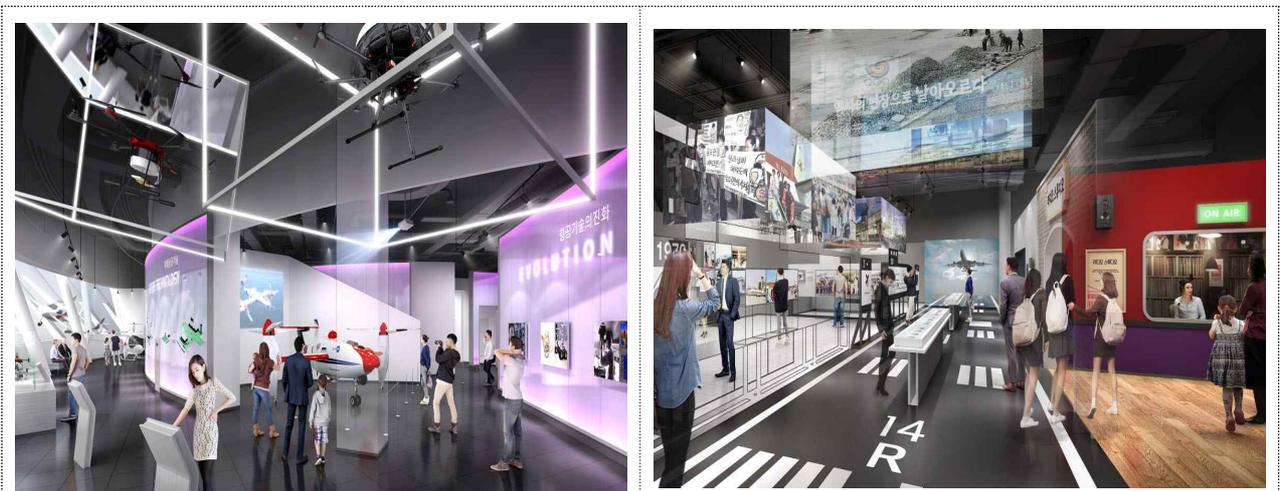
2 항공정책 교육 및 홍보기능 강화

- 항공분야 동향 파악, 정책 수립을 위한 조사 등에 박물관의 물적·인적 네트워크를 활용하고 정책의 홍보 및 교육역할 수행
 - 정책 홍보 및 교육 콘텐츠 제작 보급, 항공안전 교육장 상시운영
- 항공도서관을 통해 항공정책 변천 기록의 체계적인 정리, 항공 통계의 수집, 분석 및 정보제공 등 항공 관련 정보 보존 및 전파



3 관광에서 문화까지 가치창출 영역을 확대

- 공항을 중심으로 한 관광정보 제공 등 국립항공박물관의 문화, 관광적 요소를 항공산업과 연결하여 새로운 가치를 창출
- 항공관련 국제행사 개최, 해외의 항공박물관 및 유관기관과 지속적인 교류를 통해 국제사회에서 대한민국 역할 강화 및 위상 제고



항공산업 및 인력양성 생태계 조성



전략 03

전후방 연계 종합산업 및 산업 생태계 조성

핵심과제 1

전후방 종합산업 기반조성

- 항공산업 생태계 모니터링 체계 구축
- 항공운송사업제도 개선 등 건전한 항공산업 성장 환경 조성



핵심과제 2

항공화물 시장 개척을 통한 항공물류산업 도약

- 항공물류 빅데이터 분석 및 운영 기반 조성
- 물류 서비스 다각화를 통한 산업규모 확대
- 신규 융복합 항공화물서비스 개발을 통한 지역경제 활성화
- 항공물류산업 비용경쟁력 제고를 위한 지원 방안 마련



핵심과제 3

항공산업 성장을 위한 항공금융 활성화 추진

- 민관공동 항공기 금융 투자지원 제도 도입
- 국내 항공기 리스업 육성



핵심과제 4

소형항공, 레저 등 항공운송사업 다양성 확대

- 소형항공운송사업으로 촘촘한 항공운송 서비스 제공
- 항공레저스포츠 산업진흥을 위한 제도 개선과 공역 마련



핵심과제 5

항공기 제작 및 정비산업 활성화 지속 추진

- 미래형 항공기, 부품 신기술 및 인증기술 개발
- 항공산업(제작, 인증) 국제인증을 위한 정책 지원
- 경쟁우위 분야 중심 집중지원과 시장 확대



핵심과제 6

전문인력 양성과 고용창출의 선순환 구조 구축

- 데이터 기반의 항공종사자 수급 정책 시행
- 능력기반훈련으로 교육·훈련·시험체계 전환
- 한국항공교육원(KAA) 설립 추진
- 고령화 시대 항공전문인력 활용

핵심과제 7

지속가능 성장을 위한 환경이슈 적극대응

- 선제적 갈등관리시스템 도입 및 국민이 공감하는 공항소음 관리
- 「제3차 국제항공운실가스감축 국가이행계획」 수립 이행
- 신재생에너지와 미래 친환경 기술 교통수단 도입

III-1 전후방 종합산업 기반조성

◆ 글로벌 환경변화에 따른 불확실성 증대에 대비하고, 치열해지는 항공 시장에서 생존하기 위해, **항공산업생태계 선순환 기반 조성**

- 항공운송시장에 영향을 주는 환율, 유가 등의 변동, 국내외 정치 경제 상황의 변화, 관광 패러다임의 전환 등 외부환경의 불확실성 증가
- * 항공교통 이용객들의 기대와 반응의 급격한 변화, 실시간 정보를 제공하는 첨단 기술의 도입, 항공운송산업 비즈니스 모델의 진화 등 항공 산업생태계 변화 가속화
- 그간 항공운송사업에 국한해 제도권 밖에 있던 각종 파생·연관 사업활동도 항공산업 개념에 포함하고, 정책 기반을 조성



1 항공산업 생태계 모니터링 체계 구축

- 항공산업 생태계에 대한 **토달 솔루션 도출**을 위한 통계정보 생산과 관리체계로서 **항공산업 특수분류체계 지정 추진**
- 국가 산업통계에서 특수분류체계를 근거로 조사를 수행할 시 생애주기별 실태조사를 통해 세부적인 일자리 및 사업 동향 파악 가능

- 항공산업의 특수분류체계 지정 지속 추진*(~'22)과 항공산업 일자리 시범실태조사 매년 실시('21~)

* '19년에 항공산업이 동의분류체계로 승인됨

- 산업 전반에 영향을 미치는 중요한 생태계 요소 분석을 통한 중점 육성 분야 발굴과 지원방안 마련

- 항공기 리스업, 항공 IT 부문 등에 대한 항공산업 생태계 육성 로드맵 수립(~'21) 및 정부 차원 지원방안 구체화 추진('21~)

- 인공지능 기반의 미래 불확실성 대응 데이터 드리븐 의사결정 체계를 구축하고 시범운영

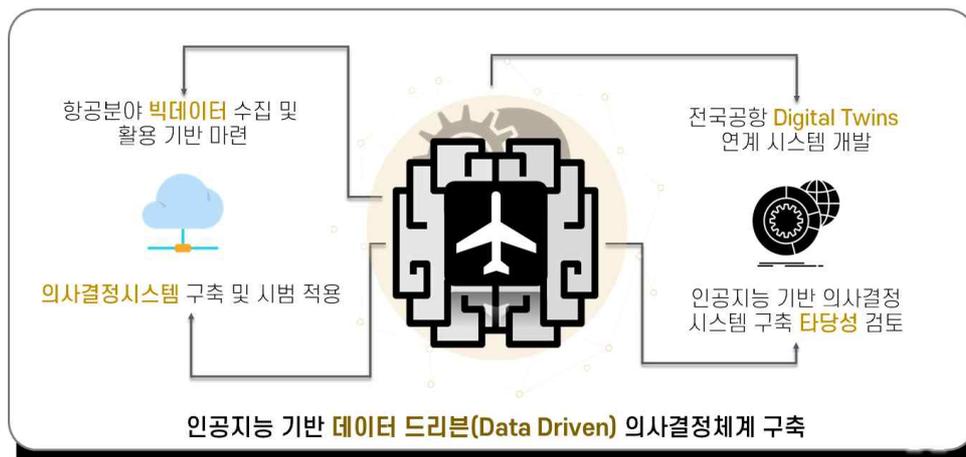
- 현재 정부는 '데이터 기반 디지털 행정서비스'를 중심으로 데이터를 통한 사회적 가치 구현 추진 중

- 수요자 기반의 항공 빅데이터 활용 로드맵 수립을 통한 항공분야 빅데이터 수집 및 활용 기반 마련(~'22)

- 빅데이터 생태계 구축을 통한 데이터 선순환 생태계(국민 → 정부 → 항공관련 이해관계자 → 항공교통이용객) 조성

- 인공지능 기반 의사결정에 관한 방법론 연구 및 검증과 시스템 구축 타당성 검토(~'23) 및 시범 적용('23~)

인공지능 기반 항공산업 정책 의사결정 시스템 도입 추진



Copyright © 2019, KOTI

② 항공운송사업제도 개선 등 건전한 항공산업 성장 환경 조성

- 항공운송사업은 시장기능 강화를 통해 자유로운 경쟁을 추구하되, 안전·재무상황 등 소비자 편익과 직결되는 사항은 정부가 적극 개입
 - 건전한 성장을 위해 항공사의 재무건전성을 상시 모니터링하고 재무상황 악화시 재무개선명령, 면허취소·사업정지 등 추진
 - 공정경쟁 환경 조성을 위한 면허·운수권 배분 등 핵심제도를 개선하고, 면허 발급이후 사후관리 강화
 - * 면허 발급 이후 사업운영 상황에 대한 자료 제출(분기별, 연도별) 의무화('20)
 - 항공운송과 관련된 지속적인 모니터링을 통한 정부 정책 지원을 위해 항공산업분석센터 설립 추진(~'24)
- 국적항공사의 해외 진출시 애로사항을 파악·지원하고, 신규 시장 개척을 위해 공동조사 등 협업정책 추진
- 해외 항공사에 비해 불리한 항공기 관련 각종 세제 개선 등 위기 상황에 유연하게 적용할 수 있는 근본적 체질 개선 지원

- ◆ 신선화물, 특송화물 등 고부가가치 항공화물운송 특화시스템 구축, 지역특성에 맞는 서비스 다각화 등 항공물류산업 재도약 추진
 - 인천공항은 공항·물류사·항공사간 연계 강화를 통한 통합항공물류 시스템을 구축하고, 글로벌 대형 화주 맞춤형 물류서비스 제공
 - 지방공항은 지역특화산업, 지역수출입 품목 중심 지방공항-해외, 지방-인천-해외 통합물류망을 구축해 국가물류 경쟁력과 지역발전 기여

1 항공물류 빅데이터 분석 및 운영 기반 조성

- 신기술(빅데이터, 블록체인 등)을 기반으로 정부 및 공공기관 주도의 항공물류정보 시스템 구축
 - 항공물류정보시스템(AIRCIS)과 국가기관 및 민간 물류업체 간 정보 연계 강화
 - 항공운항비행정보시스템(FOIS)과의 연계를 통해 국가 화물 관리수준 제고, 항공화물 운송 정보제공(EDI, Open API 등)을 통한 민간업체 지원
- 항공물류업체 간 서면으로 주고받는 서류(통관 서류, 은행서류 등)의 전산화사업을 통한 e-Freight 구현(일부 생략 및 전산화, ~'24)

2 항공물류 서비스 다각화를 통한 산업 규모 확대

- 기존 항공물류 서비스 방식에서 벗어나 새로운 환적방식과 비즈니스 모델을 도입하여 새로운 화물 성장 동력으로 육성
 - 화물차량을 카페리에 승선한 채 운송하는 Sea & Air 복합운송(RFS : Road Feeder Service) 제도 도입 및 활성화
 - 의약품 등 신선화물 전용처리 시설 개발 및 운영방안 구축

【 (예시) 韓-中 RFS 개념도 】



○ 개발방식 다변화를 통한 글로벌 배송센터(GDC) 유치 기반 조성('20~)

[글로벌 배송센터(GDC) 개념도]

구분	증전(자국 內 물류센터 활용)		향후(해외물류거점 활용)		
배송	해외공급사	소비시장	해외공급사	인천공항 FTZ GDC (보관, 재포장 등)	소비시장
	美, 中, EU	中, 日, 韓, 해외개인구매자	美, 中, EU		中, 日, 韓, 동남아
	상품공급 (항공)	국제운송 (항공)	상품공급 (항공)		국제운송 (항공)
효과	배송비용, 배송시간 증가		배송비용, 배송시간 감소		

- 컨테이너 화물관리방식(B/L)이 아닌 개별 품목단위 물품 보관·분류·재포장 및 국외 반출을 위한 물류관리 프로세스 마련

* 소량 빈번거래(1개 업체 기준 1일 3만 건)되는 개별 품목의 반·출입 재고 관리시스템 및 국외반출 통관시스템 구축

③ 신규 융복합 항공화물서비스 개발을 통한 지역경제 활성화

○ 타당성이 확보될 경우, 지역공항을 내륙물류기지 개념 통합물류 공항으로 구축하고 소형항공기를 이용한 화물 물류 서비스 틈새시장 창출

- 신규 융복합 항공화물서비스 개발 및 타당성 평가 기반 항공화물 신규 서비스 도입을 위한 제도 마련

④ 항공물류산업 비용경쟁력 제고를 위한 지원 추진

○ 국적항공사 화물 경쟁력 제고를 위해 운항편 또는 물동량과 연계한 성과창출형 인센티브 및 화물 운수권 관련 제도 개선 검토

- ◆ 항공사 운영의 핵심이자 대규모 투자가 필요한 항공기 도입에 대한 리스업 육성 등 항공산업 재무건전성 확보 및 항공금융산업 창출
 - '19년 회계기준 개정(IFRS-16 적용)에 따른 운용리스 부채산정으로 국적 항공사들의 재무구조 악화 우려에 대한 정책 대응 추진
 - * 운용리스 적용에 있어 국적저비용항공사들은 높은 정비유보금과 엄격한 반납조건 감수, 리스료의 달러 지급에 따른 환율 변동 위험성 상존

1 항공기 도입시 공적보증 도입 등 항공금융 활성화 추진

- 민관공동으로 '항공기 공적보증'을 신설하여 항공사가 항공기 구입시 차입금리 또는 운용리스시 리스 조건(보증금, 리스료) 개선 추진
 - 항공사의 리스 조건을 개선할 수 있는 신용보강 방안을 관계기관 등과 공동검토·설계('20), 공적 보증제도 추진('21~)

2 국내 항공기 리스업 육성

- 국내 부채한 항공기 임대 사업자 설립 및 지분투자 등을 위한 시장 환경을 조성
 - 항공기 리스업 육성 및 항공기 금융 관련 TF를 구성해 구체적 방안 연구('20), 공항공사의 항공기 금융 및 리스업 지원 근거 마련 등

- ◆ 급속한 항공운송시장의 변화 과정에서 소형항공, 일반항공, 레저산업 등 틈새시장을 공격적으로 활성화하여 항공운송사업 영역 확대
 - 항공운송시장의 지속적 성장, LCC 시장점유율 확대, 신공항 건설 등 국내 항공시장을 둘러싼 급속한 환경변화가 진행 중

1] 소형항공운송사업으로 촘촘한 항공운송 서비스 제공

- 기반이 취약한 우리나라 소형항공운송사업 규모를 확대하기 위하여 관련 기초 인프라와 지원 서비스 확대
 - 울릉, 흑산 등 소형항공기 운항 활성화를 위한 제도 조성(~'22)
 - 도서지역 이동권 보장을 위해 필수공익서비스 제도와 같은 신규 소형항공 서비스 도입
 - 내륙 주요 공항을 촘촘히 연결하는 대중형 전국 주요 공항 연결 셔틀 서비스(일명: 스카이 버스) 도입 검토
 - 백령공항 등 소형공항 인프라 건설 확대 검토('21)
 - * 제6차('21~'25) 공항개발종합계획에서 백령공항 추진 검토
- 소형항공운송사업 비즈니스 모델의 생존성을 고려한 다각적 정책 대안 제시
 - 소형항공운송사업의 경쟁력 강화를 위한 기반 마련 연구 등 시장 환경 변화를 반영한 소형항공운송사업 진흥방안 마련('20)
 - 소형항공운송사업의 수익 노선 발굴, 소형항공기 안전도 확보와 지속 유지 등을 위한 정부 정책 지원 방안 마련

2 항공레저스포츠 산업진흥을 위한 제도 개선과 공역 마련

- 패러글라이더로 편중된 항공레저스포츠 산업생태계 다양성 확대를 통한 산업진흥 추진을 위한 제도 개선
- 항공레저스포츠 사업자와 국민이 체감하고 이용할 수 있는 실질적인 공역 마련
 - * 스카이다이빙의 경우 고도 12,000ft 공역이 필요하지만, 고도제한으로 특별허가로만 이용 가능
- 항공레저스포츠 종류별 특성에 맞는 공역·활공장 기준 마련·확보(‘20~)

- ◆ 항공운송산업 대비 경쟁력과 성과에서 한계가 있었던 항공기 제작과 정비산업 활성화를 위한 기술 개발과 정책 지원 가속화



Copyright © 2019, KOTI

1 미래형 항공기, 부품 신기술 및 인증기술 개발

- 그동안 축적한 헬기 개발기술을 활용하여 회전익항공기(Part 27,29) 설계·제작 개발과 인증을 수행하고 국제인증체계 구축('21~)
- 중소기업 중심으로 항공기 계통별 부품(브레이크, 항전장비, 스마트 캐빈 등) 설계·제작·개조·수리 및 인증기술개발('21~)
- 항공기 안전운항과 산업육성을 위한 정비, 수리, 분해조립 기술 등 항공기 정비(MRO) 기술 개발하고, 항공운항 안전에 필요한 공용 항공 정비시설과 장비센터 구축 추진('20~)
 - 외국항공사, LCC 등이 항공정비에 필요한 시설과 장비가 부족하지 않게 공유경제 형태의 공용정비장비센터 구축으로 항공운송안전 확보
- 선택과 집중을 통해 우리가 강점을 가지고 있는 부품사업 육성 및 인증하고, 우리 MRO 산업 활성화를 위해 해외 엔진업체 적극 유치

② 항공산업(제작·인증) 국제인증을 위한 정책 지원

- 국내 항공기, 부품 제작산업 활성화를 위한 국내 인증 및 해외수출 지원
 - 국내 기술로 개발이 용이하고, 항공사의 수요와 일치하는 화물용 컨테이너 등에 대한 인증(기술표준품 형식승인)을 지원하고 항공안전 협정에 따라 미국인증 획득 지원(20~)
 - 에어버스 EC155B1 헬기 제작공장 국내 유치 관련 상호협력을 위한 EU 등 외국 인증당국간 업무약정 등 확대 추진(20~)
- 성과기반 시스템을 구축하여 개발 초기 단계부터 보증하고, 위험관리를 하는, 인증 성능기반 체계로 고도화
 - 항공기 성능(고속, 저속 등)과 승객 좌석 수(1, 6, 9, 19석)에 따른 성능기반 인증 제도에 따라 국산 2인승 비행기 인증 추진('20~)

③ 경쟁우위 분야 중심 집중지원과 시장 확대

- 항공정비산업(MRO)의 국제경쟁력과 산업규모 확대를 위한 산업 클러스터 조성
 - 추가 항공정비산업 사업 추진에 대한 타당성 결과 검토에 따른 확대 추진(~'24)
 - 제작사-정비업체 간 제휴 및 합작법인을 통한 제작사 유치 및 공동개발사업 지원
 - 유관부처 및 지자체와 협력하여 MRO 전문기업에 대한 관세감면 등 세제지원 협의(~'24)

◆ 급격한 항공시장 성장에 따라 증가하는 항공종사자 미래 수요에 대응한 안정적 인력수급체계 마련을 통해, 인력양성과 고용창출 추진

① 데이터 기반의 항공종사자 수급 정책 시행

- 기존 인력양성 정책에서 탈피하여 데이터 분석에 기반한 중장기 항공종사자 수급 정책 시행
 - 이직, 해외취업 등을 고려한 국내 항공종사자 수급전망 실시 및 수급전망 결과에 따른 인재 양성계획 검토시행
 - 수급전망 관리가 용이하고, 적시에 정보를 제공하는 항공종사자 데이터베이스(DB) 구축 및 플랫폼 구축 시행('20~)
 - 이에 기반한 공급, 수요 과다 시 적시 적용 가능한 단기정책 대안 마련

② 능력기반훈련(CBT)으로 교육·훈련·시험체계 전환

- 항공종사자(조종사, 정비사, 관제사 등) 능력기반 훈련·평가체계로 전환을 위한 방안 마련 및 추진
 - 능력기반 훈련·평가체계 수립을 위한 기초 연구(~'21)
 - 능력기반 훈련·평가체계에 기반한 교육훈련 방안(교육훈련 매뉴얼 및 교재 개발 등) 추진(~'22)
 - 부조종사 제도(MPL) 도입방안 연구·검토(~'21) 및 제도 적용('22)
 - 항공종사자 자격증명 중 정비사 한정면허를 업무 범위 및 엔진 종류에 따라 세분화 및 관련 법령 개선(~'24)

3 한국항공교육원(KAA) 설립 추진

- 지속적인 항공안전 수준 유지를 위한 항공안전 전문가 양성 목적의 정부 산하 안전교육원 설립 추진
 - 한국항공교육원(Korea Aviation Academy) 설립 타당성 검토 및 사업 추진(~'22)
 - * 미국 연방항공청(FAA) 교육원, 싱가포르 항공 아카데미는 정부 산하 공무원 교육기관으로 시작하여, 현재는 글로벌 항공안전 전문교육기관으로 성장
 - * 호주 퀸즈랜드 주 정부는 훈련인프라가 부족한 정비사와 객실승무원을 위한 안전센터(교육원)를 정부 출자 기관으로 운영
 - 한국항공안전교육원은 특화된 항공안전 교육을 초기에는 국내외 공무원과 공항운영자에서 항공사와 민간으로 확대
 - 장기적으로는 항공분야 전문적인 정책과 기술을 전문적으로 교육하고 학위까지 수여하는 항공전문대학원대학 또는 ICAO대학 설립 추진

4 고령화 시대 항공전문인력 활용

- 안전도 확보를 기반으로, 산업 경쟁력 및 핵심 인력 유지를 위한 퇴직 항공종사자 활용 추진
 - 퇴직 항공조종사·정비사 등을 국내외 교육훈련 기관 등에 채용해 숙련된 항공종사자의 노하우가 전수될 수 있는 환경 조성
 - 항공조종사·정비사의 적정 정년검토를 위한 항공의학적 연구를 추진하고, 신체검사 기준 및 운항승무시간 등도 개선(~'24)

◆ 지속가능한 성장을 위해 국내외에서 항공으로 인하여 발생하는 소음피해, 대기오염 등 시장외부성에 대한 적극대응

- ICAO Balanced Approach 기반한 소음관리 정책 추진과 '16년 ICAO 총회에서 의결된 국제항공 탄소상쇄·감축제도* 대응

* CORSIA, Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation,



1 선제적 갈등관리시스템 도입 및 국민이 공감하는 공항소음 관리

- 갈등이 심해지고 있는 공항개발과 운영에 있어서 사후 대응적인 갈등 관리에서 사전 협력적인 관리로 패러다임 전환
 - 공항개발 및 운영상 발생하는 주변지역 주민과의 갈등 해결을 위해, 갈등 해결 부서 또는 외부 전문가 활용 등 문제 해결 노력 강화('21~)
 - 갈등 수준 모니터링과 평가, 대응계획 수립과 집행, 피드백 등으로 구성되는 갈등관리시스템 도입('20~)
- 새로운 환경과 국민 의식 변화에 대응한 '제3차 공항소음 방지 및 주민 지원 중기 계획' 수립하여 시행('21~'25)

② 「제3차 국제항공온실가스감축 국가이행계획」 수립·이행

- ICAO 탄소상쇄 감축제도(CORSIA) 이행 체계 구축 본격화
 - 자발적 참여단계인 시범기간('21~'23) 내 국내 항공사 탄소 배출 상쇄 제도 보완과 항공사별 자발적 참여 독려
 - 법적, 경제적 부담 최소화 등 유연한 대응을 위한 국제항공 온실가스 배출량 관리 관련 법률안 개정 검토 및 추진

③ 신재생에너지와 미래 친환경 기술·교통수단 도입

- 환경친화적 공항운영을 위해 신재생에너지 및 친환경 모빌리티 활용
 - 공항 주차장, 유희부지 등에 태양광발전, 연료전지 등을 활용하여 신재생에너지 공급비율 확대('30년 약 20%)
 - 공항, 항공사, 입주사 등 소유차량의 친환경화('22~)



- 항공유 대안으로 논의되고 있는 바이오항공유 도입을 위한 기반조성
 - 정부, 공사, 항공사, 조업사 등 공항운영자 참여 협의체 구성('20), 제휴를 통한 시험운항 체계 구축('22~)
 - 바이오항공유 적용을 위한 법·제도 인프라 마련('21~) 및 국내 바이오항공유 공급망(생산, 저장, 운반, 급유 등) 확보('25~)
 - * 관련기관의 법적, 경제적 부담을 최소화하고 추진력 확보를 위한 법령 제·개정, 온실가스 관련법령과의 연계를 통한 혜택 제공 등
- 장기적으로 영국 등에서 검토되고 있는 친환경 전기 시스템에 대한 미래 활용성 검토와 이에 따른 기술개발 추진

지역의 포용적 항공인프라 구축

전략 04

공항을 지역경제·기업 성장의 플랫폼으로 구축

핵심과제 1

글로벌시대 대비 공항의 앵커 전략 추진

- 공항의 지역 앵커화를 위한 정책 방향 정립
- 공항을 활용한 지역 산업생태계 구축
- Biz 포트 구축을 통한 지역 산업 연계 강화



핵심과제 2

공항의 국가경제 기간 교통망으로 위상 재정립

- 공항 인프라 정책 거버넌스 개편
- 공항 관련 인프라 및 제도 정비
- 지역개발 등 공항사업 범위 확대



핵심과제 3

패러다임 변화에 대비한 공역 체계 선제적 구축

- 국가 항공산업 발전 지원을 위한 국가공역 체계 개선
- 제주남단의 신 국제항공로 체계 전환
- 항행기술 발달에 따른 첨단 항공교통관리체계 구축
- 무인항공기 운용을 위한 항행시설 및 교통관제기술개발



핵심과제 4

접근성 개선으로 공항을 커뮤니티 SOC로 확장

- 공항 이용객 편의 극대화를 위한 교통체계 개선
- 공항사업에서 접근 교통사업 실효성 강화



핵심과제 5

기술발전을 위한 공항 테크노폴 추진

- 중소기업 기술 육성 해외진출 지원을 위한 테크플랫폼 구축
- 미래 기술 도입 검토를 위한 미래 공항 테스트베드 추진



◆ 공항을 단순 교통망(Infra)에서 지역 신산업 육성(Industry) 기지로 전환

- 공항의 지역 경제 대표 거점 기능 강화를 위해, 글로벌 연결성과 지역산업 특성을 융합하는 지역 앵커화 추진
- 인천공항은 항공네트워크와 지역의 도시 및 산업경쟁력을 연계해 광역 산업생태계 조성

① 공항의 지역 앵커화를 위한 정책 방향 정립

- 지방자치단체와 공항이 협력적 거버넌스체계를 구축하여 공항중심의 지역산업 생태계 구축과 공항운영자(공항공사) 중심의 공항개발 권역과 배후지역의 Biz 포트 개발
 - 지방자치단체의 지역 경제권 개발 시 공항이 거점으로 활용될 수 있도록 정책 지원 강화
 - * 쇠퇴 산업도시 회복력 제고와 노후 산업단지 재생 활성화 등 국토계획과 연계
 - 공항구역 또는 공항배후지역은 공항공사가 정부, 지역주민 등과 협력적 거버넌스체계를 구축하여 지역 산업 활성화를 위한 개발 추진
- 시범공항 선정과 운영을 통한 공항의 지역 앵커화 관련 법령 개선, 제도 정비 등 기반 마련
 - 지방자치단체와 공항공사 등 이해관계자가 협력적 거버넌스체계 구축 및 사업 추진을 위해 법·제도 등 중앙정부 지원방안 마련(~'21)
 - 시범공항 운영 과정에서 지속적인 모니터링과 평가 등을 통한 제도 개선 등 추진(~'24)

② 공항을 활용한 지역 산업생태계 구축

- 지방자치단체의 공항과 연계한 지역개발 동기부여와 실효성 확보를 위한 정책 기반 마련
- 투자·고용 등 사업효과가 큰 개발사업 등에 대한 규제특례·자금·기반시설 등 지원 추진(~'22)
- 사업성·경제적 파급효과가 큰 공항 연계 지역개발사업 추진 시 해당 지역 투자선도지구 지정(시·도 신청→국토부 지정) 검토(~'22)
- * 공항인근을 도시첨단산업단지로 지정, 빌딩형 산단 조성하는 방안도 동시에 검토
- 지역개발 계획 수립 단계에서 공항과 관련한 연계 개발 방안을 반영하도록 권장

③ Biz 포트 구축을 통한 지역 산업 연계 강화

- 공항권역내 개발을 지역 산업과 연계하여 계획적이고 체계적으로 추진
- 공항별 기본계획 수립 시 시설 확장 계획 이외에 공항 권역 내 세부 개발계획 반영 검토(~'22)
- 국제 연결성과 지역 접근성이 좋은 공항 또는 공항권역 내 다양한 비즈니스 센터를 구축해 지역 비즈니스 허브 공간 창출
- 창업지원, 교류협력공간 등을 조성하여 창업을 지원하고 부처 연계형 창업지원 프로그램 도입
- 지역 국제 비즈니스를 위한 회의실, 업무·창업공간, 특별 라운지, 지역산업 안내센터 등을 운영
- 일자리 박람회 등 지역 경제 활성화를 위한 이벤트 등을 공항 중심으로 추진

- ◆ 지역 특화산업·관광자원, 주변개발, 공항소음 등 지역여건과 특성에 따라 특화된 공항개발과 운영이 가능하도록 공항 정책 전환
 - 공항과 지역의 유기적 연계·상생발전 기반 조성을 위해 정책 거버넌스 재편, 지역과 공항의 역할 강화를 위한 제도정비 등 추진
 - * 장기적으로 연결성 50% 증대, 부가가치 유발효과 30% 추가 기여, 공항 접근 시간을 탑승 시간 50% 수준으로 제고 등 5-3-5 전략 추진

535 (50-30-50) 전략



1 공항 인프라 정책 거버넌스 개편

- 지역과 연계해 개별 공항별 비전과 역할에 따라 특화된 공항개발과 운영이 가능하도록 공항분류 체계 개편 추진
 - 기존 공항의 위계(중추·거점·일반)와 권역(중부·동남·서남·제주)에 대해 제6차 공항개발 종합계획에서 검토 및 반영('20)
 - * 공항권역-위계 구조에 대한 적정성 평가 및 대안 구상, 신공항과 기존 공항의 역할 정립, 공항 간 차별화 방안 구상 등

- 공항 투자와 운영에 대한 지방자치단체 역할 정립을 통한 공항과 지역의 상생발전 환경 조성
 - 터미널과 활주로 등 공항 인프라 전반에 대한 투자와 운영에 대한 지방자치단체 참여 검토('21)
 - 소음 등 공항주변 갈등 문제에 대한 지방자치단체 역할 강화를 위한 방안 마련

2 공항 관련 인프라 및 제도 정비

- 시설 노후화에 따른 지속적인 재투자과 증가하는 수요에 따른 공항 용량 한계 극복을 위한 공항인프라 확충 추진
 - 6차 공항개발 종합계획 상 국가정책과 연계해, 인천공항은 4단계 이후 건설방향 정립 및 마스터플랜 재검토 추진(~'22)
 - 인천공항도 T1 등 노후화된 시설 중 여객 편의시설 중심 개선추진
 - 전북, 영남 및 제주지역 항공수요 증가에 대응한 공항인프라 확충
 - * 김해신공항, 제주 제2공항, 새만금 공항, 대구공항 통합이전, 광주민간공항과 무안공항 통합 등은 계획대로 추진
 - 지역 공항의 특성에 맞춘 시설개선 및 활성화 지원
 - * (예시) 세종·대전·충청 지역 수요증대, 지역산업, 인바운드 유치 → 청주공항 활성화
- 효율적이고 안전한 공항운영을 위한 양 공항공사와 지상조업사 등 관련 업체에 대한 거버넌스 체계 개선
 - ICAO/ACI의 지상조업사 관리감독체제 도입 검토, 품질·안전감독 강화를 위한 관리 기준 마련 등(~'22)

3 지역개발 등 공항사업 범위 확대

- 공항공사가 단순 공항운영자가 아닌 공항 주변지역 개발 및 항공연관 산업생태계 조성의 구심점이 될 수 있도록 역할 강화
 - * 글로벌 공항운영자들은 부대 사업, 자회사 설립, 타 사업 분야 진출을 통한 그룹화 등 적극적으로 추진 중
- 공항공사가 지역 사업 참여를 통한 글로벌 경쟁력 제고 및 공공 투자 증진과 서비스 강화를 위해, 양 공항공사 사업범위 확대 추진
 - * 프랑스의 ADP 그룹의 경우, 2차 세계대전 이후 공기업에서 시작하여 현재는 공항 운영 외에도 관련 컨설팅을 국제적으로 수행하는 기업으로 발전
- 단기적으로 공항운영 및 교통 관련(접근교통, UAM 등), 항공산업 관련 직접 및 연관 부문(인재양성, 연구개발 등) 사업 수행을 위한 법령 개정(~'21)
 - 장기적으로는 공공성과 재무성 확보 기반 신규사업 추진과 부작용 방지와 지역과 상생 협력하도록 법·제도 개선

◆ 우리나라 공역 한계 해소를 위한 단기적인 방안부터 첨단 항공교통시스템 전환과 무인기 등 미래 항공교통에 대비하는 공역 체계 구축

- 국제민간항공기구 주도 미래 항공교통시스템 전환 프로그램의 적극적 이행을 통하여 향상된 항공교통운영체계 전환
- '11년 대비 '18년 기준 1.6배 증가하는 항공교통량과 매년 5% 이상 꾸준히 증가하는 접근관제소별 교통량에 대한 대응 필요



<그림> 항공교통관리 체계의 현재와 미래

1 국가 항공산업 발전 지원을 위한 국가공역 체계 개선

○ (공역체계 개편) 공역(空域) 수요(민간, 안보 포함) 증가* 및 항공산업 발전 추세에 적합한 '중장기 국가 공역 운영전략' 마련('20)

* 민간수요(인천공항 4단계, 신공항 등), 안보수요(작전 반경이 넓은 첨단 군용기 도입 등)

- 수직분리축소공역 확대(항공로→전공역), 접근관제구역·특수공역(금지구역 등) 조정 및 남북한 직항로·국내외 항로망 확충 등

○ (수도권 공역 조정) 인천공항의 입출항 교통체계 개선 및 수용량 증대를 위한 주변 금지구역(P518) 및 서해 군공역 일부 조정('22)

* 수도권 공역 조정시 인천공항의 新접근절차 수립으로 수용량 증대(70→80대) 가능

- (민·군 공역 탄력 사용제) 항공로 혼잡 개선을 위해 군공역 위에 조건부(시간·고도) 항공로 신설
 - 수도권-제주지역 등을 시범공역으로 운영('20) 후 점차 확대 추진 하고, 실시간 공역상황 시스템 개발을 통한 자동화 추진(~'24)
- (소형비행체 지원) 드론, 레저용비행장치, 도심형 항공모빌리티, 소형 항공기 등의 공역수요 증가에 따라 공역 지정 제도 개선('20)
 - 비행체, 도심·비도심 및 사업용·레저용 등에 따라 전용고도 지정 등

② 제주남단의 신 국제항공로 체계 전환

- 국제사회의 안전 우려가 지속되고 있는 제주남단 항공회랑*의 안전 확보를 위해 신 항공로 체계로 운영 전환을 추진('20~)
 - * 항로설정이 곤란한 특수여건에서 특정고도로만 비행이 가능한 구역으로 '83년 설정
 - 항공안전 및 효율성 제고를 위한 단계적 공역 여건 개선
- 한·동남아 항로와 중·일 항로간 교차지점 비행횟수 분산 및 한·남 중국간 비행경로 단축을 위한 「서울-상해 신항로」 개설 추진('21~)

③ 항행기술 발달에 따른 첨단 항공교통관리체계 구축

- (분리기준 축소) 정밀한 항공기 후류분리 기준을 적용하고, 항공기에 대한 후류 영향을 사전 예측하여 활용하기 위한 기반기술 확보(~'23)
- (출도착 관리 기술개발) 관제사의 경험에 의존하는 현행 출도착 순서를 자동화 시스템을 개발하여, 지연 감소 및 운항 효율성 확보(~'20)
- (협동운항관리시스템 구축) 인천공항 A-CDM*의 안정적 운영 및 고도화를 추진하고, 김포·제주·김해공항에 A-CDM 구축(~'24)
 - * A-CDM : Airport-collaborative decision making, 협동운항관리시스템
- (정보공유 고도화) 항공정보, 비행정보, 기상정보 등 항공기 운항 관련 정보의 디지털 기반 교환 및 관리체계 구축(~'24)

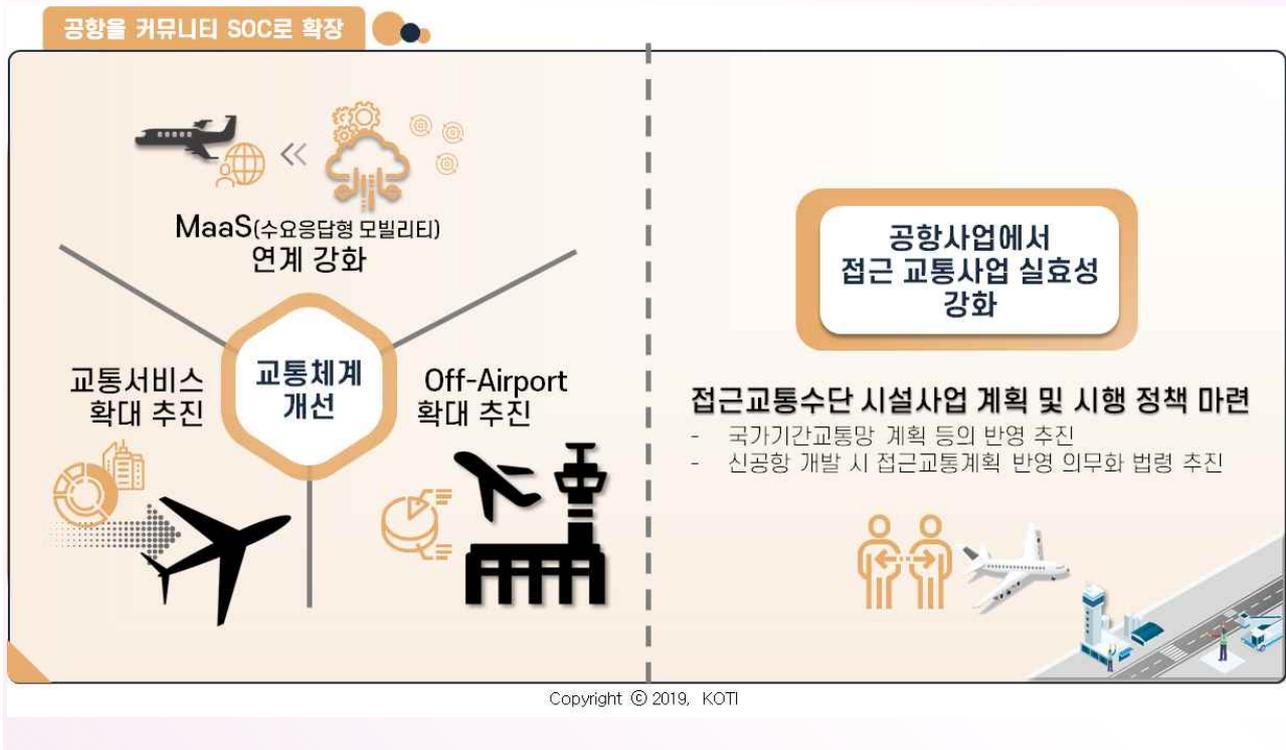
- 관제기관간 비행정보공유(FICE), 디지털 항공교통정보관리(DATM) 및 항공정보종합관리체계(SWIM) 구축을 위한 기반기술 개발 등
- (항공교통데이터 센터) 과학적 항공교통 관리 및 항공사 등 수요자 중심 데이터 제공을 위한 데이터 센터(ATM Bank) 로드맵 마련('20)
 - 기관별로 분산·관리·소멸하는 데이터의 저장, 연계·통합을 위한 제도 마련 및 수요자 중심 데이터 활용 지원 플랫폼 구축(~'23)
- (위성기반 항공교통 패러다임 변화) 정밀한 위성항법기반시스템 구축·고도화와 항공교통흐름관리(ATFM*) 시스템을 통한 공항 접근절차, 수용력 증대 추진
 - * ATFM : Air Traffic Flow Management, 항공기에게 출·도착예상시간을 부여하여 공역에서 발생하는 지연시간을 축소하는 관리 기법
 - 한국형 정밀 GPS 위치보정시스템(KASS) 개발구축(~'22) 및 정지궤도 위성을 이용한 공개시범서비스와 항공용서비스 제공('23~)
 - * KASS(Korea Augmentation Satellite System) : 전 세계 7번째로 국제민간항공기구(ICAO)에 공식 등재된 한국형 위성항법보정시스템(SBAS)의 명칭
 - KASS 정밀위치정보서비스의 안정적 제공과 시스템 관리 등을 위하여 법령 제·개정 및 재정적·제도적 기반 마련 추진('20~)
 - * 청주공항 내 주센터 건립 완료('16.12, 비상용통합접근센터)
 - 다중위성군·이중주파수 기반의 KASS 시스템 성능체계 고도화(CAT-I) 및 인터넷과 LTE 통신망 체계기반 서비스(KDAS) 기술을 R&D 등을 통해 개발·구축 추진('22~)
 - KASS 정지궤도위성의 해외임차 의존 탈피와 SBAS 탑재체 국내 기술자립 추진('20~)
 - * 과기정통부 주관 다부처 위성개발사업(공공복합통신위성, 한국형 위성항법시스템) 공동추진을 통한 중장기적 위성확보
 - * 제2차 우주개발 중장기 계획('13.11) 및 제3차 우주개발 진흥 기본계획('18.2) 근거

- 전국 공항을 대상으로 국내 여건 고려, SBAS와 기존 계기착륙 시설과의 조화로운 운영 전략 등을 포함한 위성항법지역보정시스템(GBAS) 구축·운영 종합 로드맵 수립 및 추진('20~)
- * GBAS(Ground Based Augmentation System) : GPS 등 인공위성의 오차정보를 보정하여 해당 공항에 정밀 접근·착륙서비스를 제공하는 지상기반 지역보정시스템(지상방송)
- * SBAS(Satellite Based Augmentation System) : GPS 등 인공위성의 오차정보를 보정하여 정확한 위치정보를 광범위한 지역에 제공하는 위성기반 광역보정시스템(위성방송)
- 위성기반 PBN 구축 및 항공교통흐름관리(ATFM) 시스템 국산화 개발 및 시범운용('21~'25)
- (4D궤적기반 운항) 항공기흐름 최적화 및 사용자 선호의 비행경로 제공을 위한 4D개념(위도, 경도, 고도, 시간)의 운항체계 연구(~'23)
- 정확한 4D 궤적모델 수립, 최첨단의 IT 산업을 통해 비행경로 관리 등 궤적기반의 운항 예측 알고리즘 개발을 위한 연구 등 추진
- 차세대 항공감시 멀티시스템(ADS-B)과 다변측정감시시스템(MLAT) 등 새로운 기술을 이용, 기존 감시 서비스 지원이 어려웠던 지역에 대한 감시 강화('20~)
- * ADS-B : '20년 1단계 전국 항공로 시험운영 이후 전국 공항 구축 추진
- * MLAT : '20년 무안공항·울진비행장 본격 착수 및 감시능력 보강 필요 공항 추가 구축 추진

④ 무인항공기 운용을 위한 항행시설 및 교통관제기술개발

- 도심형 에어 택시, 무인비행체 등의 안전하고 효율적인 운항을 위한 운용기술개발
- 무인항공기 안전운항기술개발 및 통합 시범운용(~'21)
- 무인비행장치의 안전운항을 위한 저고도 교통관리체계 개발 및 실증시험(~'21)
- 자율비행 개인항공기 인증 및 안전운항 기술 개발(~'23)
- 유인기 공역내 운용을 위한 관제기술, 수용량 예측기술, 항로·공역 및 비행절차 등 항공교통관리(ATM)기술 개발(21~'35)
- 교통수단으로의 활용도를 높이기 위한 간이공항 마련, 안전을 위한 지상감시·항법장비·통신기술 등 항행시설개발('21~'35)

- ◆ 공항경쟁력을 강화하고 지역주민 편의를 극대화하기 위해, 공항 접근성에 대한 효율적이고 효과적인 개선 추진
 - 인천공항은 전국 각 지역에서의 접근성 강화, 지역공항은 집에서 공항까지 대중교통으로 이동할 수 있도록 접근성 강화



1] 공항 이용객 편의 극대화를 위한 교통체계 개선

- 공항수속을 공항 외부로 확장하여 이용객 편의를 증대시키고 공항내 혼잡을 감소시킬 수 있는 Off Airport* 확대 추진
 - * 공항과 공항 외 지역 연결 강화를 통해 승객의 탑승 최적 지역을 제공할 수 있는 공항 혹은 그 활동을 의미(NEXTT, IATA/ACI 공동비전)
- 지방자치단체를 중심으로 공항개발계획과 연계하여 Off Airport 서비스에 대한 타당성을 검토하고 추진('20~)

- 기존 도심공항터미널 서비스 개선을 위한 공항터미널 맞춤형 서비스 검토 및 적용(~'24)
- 공항 접근성 증진을 위한 사업 발굴과 중앙정부와 지방자치단체의 교통 인프라 확충 사업 반영 노력을 통한 교통편의 개선
 - 공항공사와 타 교통수단 서비스 제공자 등과 협업을 통한 연계 서비스 개발, 지자체 등과 협력한 교통서비스 개선 추진
 - KTX 무안공항역 신설(~'25), 청주공항 경유 충북선 복선화 사업(~'27) 지원
 - 지방자치단체의 시외버스 증편 등 협의 추진 지원
 - 권역별로 인천공항과 접근시간대별로 최적의 교통수단을 제공하고 심야운항증가에 맞춘 심야교통 확충 등 추진('20~)
- 이용객의 단절 없는 공항접근을 위한 복합연계 교통체계 실현에 핵심인 MaaS(수요응답형 모빌리티)와의 연계 강화
 - 전국 공항에 대한 실증 확대(~'20)
 - 공항이용에 특화된 서비스를 여객 MaaS에 반영(~'22)

2. 공항사업에서 접근 교통사업 실효성 강화

- 공항시설법 상 공항사업인 접근교통수단 시설 사업이 구체적으로 계획되고 적극적으로 시행되도록 정부 정책 마련
- 국가 계획과의 선제적 일관성 확보를 위해, 국가기간교통망계획 등 교통 관련 계획 반영 추진(~'20)

- ◆ 초거점화, 초지능화, 초연결성 시대에 대비하여 첨단기술 각축장인 국가 공항 인프라를 미래 기술개발을 위한 테크플랫폼과 테스트베드로 활용
 - 미래 기술(드론, 인공지능, 빅데이터 등)이 변화시킬 최신 공항 개념 등을 실험

① 중소기업 기술 육성·해외진출 지원을 위한 테크플랫폼 구축

- 공항이 중소기업 기술의 해외 진출 창구가 될 수 있도록 관련 규제를 개선하고 인프라를 구축
 - 공항 관련 기술에 대한 수요조사 및 전망과 공항별 테크플랫폼 추진을 위한 법·제도 개선(~'21)
 - 공항별 기본계획에 중소기업 기술과 연계 방안 등 테크플랫폼 구축을 위한 방안 제시 권고
 - 테크플랫폼 운영에 대한 지속적인 평가와 개선('23~)
- 지속적인 추진과 실효성을 강화하기 위해, 공항과 민간의 협력을 활성화하기 위한 거버넌스 체계를 마련
 - 관계이해관계자 협의체 구축과 관련 기업간 기술협력 등 비즈니스 모델 개발('20~)
 - 공항 또는 공항구역 내 공유 오피스 및 연구동 설립(~'22)과 기술 시범단지 운영, 글로벌 산업체 유치 등 공항별 전략 추진(~'24)
 - * 사업 추진에 민간 부문이 활성화될 수 있도록 PPP(Public Private Partnership) 등 기존 정부 주도형에서 협력형 사업으로 추진

2 미래 기술 도입 검토를 위한 미래 공항 테스트베드 추진

- 인프라와 관련된 신기술 개발을 위해, 이용자 안전과 편의를 저해하지 않는 범위에서 소규모 공항을 테스트베드로 활용 추진
 - 미래 공항 기술 적용을 위한 대상 공항 공모 및 선정(~'21)
 - 미래 공항 구현 및 시범서비스 적용(~'24)
- 우선적으로 소형공항 운영 효율성을 극대화하기 위한 다목적 무인 소형공항체계를 적용하는 방안을 검토
 - 무인관제탑 등 무인 소형공항 운영에 대한 현실 가능성 및 타당성 검토(~'22)
 - * '15년 미국 버지니아(VA) 리스버그 공항(JYO/Leesburg Executive Airport)에 무인관제시스템 예비실험 진행 등 무인관제탑에 대한 실험이 진행 중
 - 현실성이 있다고 검토되는 경우 대상 소형공항 선정 및 설계 반영(~'24)
- 새로운 아이디어를 선제적으로 파악하고 검토할 수 있도록 미래 공항 아이디어 국제 공모전 추진 및 시행
 - * 공항 개념, 공항 세부 기술 요인, 공항 서비스, 공항 도시, 신교통수단 관련 등 다양한 분야에 대한 미래 기술 공모전을 통한 미래 공항에 대한 공감대 형성
 - 국제 공모전 운영에 대한 운영방식 결정과 예산확보(~'22) 및 홍보·시행('23~)

최상위 수준 안전 및 보안시스템 구축

전략 05

빅데이터·AI 기반 무결점 항공 안전과 보안 실현

핵심과제 1

자율과 견제의 균형 있는 항공안전문화 조성

- 자율과 상호견제의 균형적 항공안전문화 형성
- 주요 안전 정책기관과의 상시적인 정보 교류 및 협력체계 구축
- 선진형 피로관리제도 도입



핵심과제 2

선제적 조직 개선을 통한 항공안전 역량 강화

- 무결점 항공안전을 위한 조직 강화
- 항공안전 관련 연구기관 역량 확대 및 강화



핵심과제 3

빈틈없는 항공보안 관리체계 구축

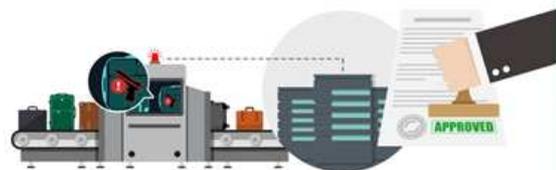
- 최상위 항공보안을 위한 조직 강화
- 빅데이터를 활용한 위험기반 보안체계 구축



핵심과제 4

미래형 첨단보안 장비 성능인증 체계 구축

- 첨단보안 장비 성능인증 체계 고도화
- 4차산업혁명 신기술을 활용한 보안 인프라 구축



- ◆ 업계 상호 간 감시·견제하는 문화 조성, 선진형 피로관리제도 도입, 글로벌 안전 협력을 통한 사고의 인적요인 안전성 증진 추진
 - 미국 연방항공청 4개년('19~'22년) 전략계획(strategic plan)에서 항공 안전을 위한 '시스템적 안전 접근'을 목표로 설정, 국제기구, 타 국가의 기관과 협력을 강조

① 자율과 상호견제의 균형적 항공안전문화 형성

- 항공안전문화 형성 및 확산을 위해 업계 간 위해요인 자율보고 확대 참여 등을 통해 안전 경각심 고취
 - * 국가항공안전프로그램(SSP)과 안전관리시스템(SMS)에서 항공안전문화와 자율보고는 데이터 형성 및 위험기반 분석에 기초이자 핵심
 - 항공산업계에서 상호 감시와 견제를 통해 파악된 안전 위해요인에 대해 자유롭게 신고할 수 있도록 유도('20~)
 - 안전관리시스템을 보완하여, 항공안전 자율보고 면책 범위 확대, 항공사의 자율보고 및 적극적 후속 조치에 대해 면책 적용('20~)
 - 자율보고제도 대상·범위에 관한 안전 교육 및 홍보방안 마련
 - 안전투자공시제도 활성화를 위한 방안 추진
- 국민들도 항공안전 증진 활동에 참여할 수 있는 기회 확대를 통한 다같이 참여하는 안전 문화 조성 기반을 마련
 - 국민이 참여할 수 있는 항공안전체험장 확대 설치('22)

② 선진형 피로관리제도 도입

- 근무·휴식시간 제한 방식에서 벗어나 생체리듬·심리상태 등을 고려한 선진형 피로관리제도 도입
 - * 미국, 유럽은 이미 20년 이상 누적된 데이터를 기반으로 FRMS를 개발하여 도입·운영 단계에 있음
 - * 캐나다의 경우 '17년 FRMS 초안을 마련하고, 이후 수렴의견 절차를 거쳐 '18년 12월에 해당 규정을 개정
 - * 우리나라도 FRMS를 도입('19.3월 시행 예정)하였으나, 데이터(피로도 등) 확보·관리, FRMS 승인기준 부재 등으로 운영이 지연
- FRMS*의 단계적 도입 및 운영('20~) 및 관제사, 정비사에 대한 FRMS 확대 적용방안 검토(~'24)
 - * 피로위험관리시스템이란 현행 일률적인 근무·휴식시간 제한 방식이 아닌 시차, 주·야간 생체리듬, 종사자 심리상태 등을 고려한 피로 관리 방식

③ 주요 안전 정책기관과의 상시적인 정보 교류 및 협력체계 구축

- 항공기 제작 결합, 공동 안전감독 시행 등 글로벌 이슈에 대응하기 위해 미국, 유럽 등 정책기관과의 안전정보 교류 및 협력 확대
 - 미국 연방항공청(FAA)의 정량적 통합체제인 안전평가모델(Safety Assessment Model) 데이터 공유 협조 추진('20~)
 - * 미국 연방항공청 4개년('19~'22년) 전략계획(strategic plan)에서는 정량적 통합체제인 '안전평가모델'의 개발을 위해 국제기구와의 공동개발과 데이터 공유 증진을 제시
 - 미국 연방항공청(FAA), 유럽항공안전청 등 국제기관과의 안전감독 협력 확대 추진('20~)
 - * 미국은 감독 기능을 향상하고 그에 상응하는 안전 수준을 유지하는 데 도움이 되는 국가와의 파트너십을 통해 국가 혹은 지역의 안전감독 기능을 지속적으로 향상 추진

- ◆ 항공안전 정책 성패를 좌우하는 핵심이자 근간이 되는 항공 안전기능을 관계부처와 협의하여 강화하고 이에 대한 예산 등 정책적 지원 확대
 - 우리나라 항공안전감독관 수는 타 국가에 비교하여도 낮은 수준이며, 향후 항공수요 증가를 고려한다면 역량 강화 필요

1 무결점 항공안전을 위한 역량 강화

- 항공수요가 급격히 증가하는 상황에서 최상위 안전시스템 구축을 위한 항공안전정책체계(예산·인력·법령 등) 고도화
 - 항공기 제작국으로서의 위상에 걸맞은 항공인증, 항공종사자 자격 관리, 국가항공안전 프로그램의 체계적인 수행과 관리감독 등을 위한 역량 강화 추진
 - * 항공수요가 급격히 증가하는 만큼('18년 여객 1억 명 돌파) 이에 대응하는 항공안전 정책체계(예산·인력·법령 등)를 공고히 갖추어 안전에 대한 무결점의 대응 필요
 - 최상위 안전시스템을 위한 항공안전감독 역량 강화(~'24)
 - * '18년 기준, 항공안전감독관 1인당 담당 항공기 대수를 보면, 독일은 약 2.7대, 프랑스 1.74대, 우리나라는 1.754대
 - 최상위 안전기능을 위한 전략 단위 계획수립과 이행(~'24)
 - 채용 다양화와 예산확대, 정부 내부에서 안전부문 운영 권한 강화, 외부 전문가 안전위원회 활성화 추진
 - ICAO 기준에 부합되도록 주요 항공안전 관련 기능 강화, 항공 관련 외부 전문가 채용 확대
 - 항공안전 전문교육기관 설립 등 반영 추진

- 항공교통본부 책임운영기관에 대한 중장기 계획수립 및 운영(~'24)
 - * '19년 2월부터 행정 및 재정상의 자율성을 인정받는 책임운영기관에 선정되어 성과 중심 체계로 전환
- 기존 조직 관성에서 벗어나 새로운 안전시스템 마련을 위한 미래 항공안전기능 혁신방안 제시
- 항공안전에 관한 정책, 전문역량 강화를 위해 관계부처와 협의 하여 조직확대 방안도 검토(~'24)
 - * 기존 지방청의 관제 업무는 공단 혹은 민간으로 이전, 조종·정비·보안 인력 등 전문 인력 채용 및 지방청 안전감독 인력으로 확대
 - * 미국, 캐나다의 경우 항공교통관제 및 서비스와 관련된 부서를 따로 신설하여 운영
- 항공안전에 관한 정책 및 전문역량 강화를 위해 독립기관(항공안전청)으로 확대 개편하는 방안도 검토

② 항공안전 관련 연구기관 역량 확대 및 강화

- 첨단 항공산업 진흥과 안전 확보를 위한 항공기 안전성 인증 시험 평가 인프라 구축 및 협력
 - * 항공선진국은 이미 항공인증에 필요한 대단위 시험센터를 구축하여 대학 등 연구 기관이 공동으로 이를 활용, 미국의 윌리엄 휴즈 기술센터, 중국의 중국민항과학원 등이 대표적
- 정부의 시험평가 장비·시설을 활용함으로써 고비용/장기간 소요되는 해외시험을 현저히 줄이고 산업발전 및 수출산업 기여를 위해,
- 항공기 인증전문기관/연구기관/대학의 인증기술 연구 및 산업체 지원 기능 강화(~'24)
- 항공안전기술원(KIAST)은 국가 인증센터로서 성능기반 인증을 위한 지속적인 시험평가 장비 및 시설 구축과 현대화(~'30)

- ◆ 테러 위협 등에 체계적이고 선제적으로 대비하여 항공보안 사고를 사전 방지하기 위한 빅데이터 기반 토털 보안관리체계 구축
 - 국제민간항공기구(ICAO) 글로벌 항공보안계획에 부합하는 정부 차원 중장기 계획 실행

① 최상위 항공보안을 위한 기능 강화

- 최상위 수준의 항공보안 달성을 위해, 항공보안 인력 전문성 강화 방안 마련(~'24)
 - 항공보안감독관 전문성 강화, 항공보안 자문단 활성화, 항공테러 대응 기능 보강 등
 - * 항공보안감독관의 경우, '16년 기준 인천국제공항은 단 5명의 감독관이 총 461개 대상 점검 담당하고, 일반 공무원의 인사이동 등에 따라 전문성 확보에 어려움 발생

② 빅데이터를 활용한 위험기반 보안체계 구축

- 빅데이터를 활용하여 항공보안 위협을 종합 분석하고 평가된 위험 수준에 맞는 대응방안을 마련하는 위험기반 보안체계 구축('22~)
 - 드론·생화학·사이버 공격 등 신종 위협별 발생확률·취약요소·치명도를 빅데이터 활용하여 분석하고 위험도를 정량화 하는 매트릭스 구축
 - * 빅데이터 활용 위험분석 매트릭스 구축 등 항공보안기술 개발 연구용역 실시('20~)
 - 국가는 분석된 위험수준에 따라 감독활동 우선순위를 결정하고, 보안주체(공사, 항공사 등)는 이에 따른 보안 조치사항을 수립·이행

◆ '18년 수립된 「항공보안장비 성능인증 제도」를 미래형 첨단보안 장비 산업 진흥과 연계하여 항공제작산업의 신성장동력으로 육성

* 근거법령 : 항공보안법 제27조 항공보안장비 성능 인증 등('17.10.24)

① 첨단보안 장비 성능인증 체계 고도화

- 국산 첨단보안 장비의 개발을 촉진하고 항공보안장비 성능인증 체계 고도화(~'24)
 - 차세대 여객수하물 통합장비 등 국산 항공보안장비의 개발 및 국내외 성능인증 취득을 지원
 - 첨단 기술 및 장비 개발에 따라 항공보안장비 시험 및 성능 인증 기준 등을 고도화, 항공보안장비 시험인증센터 등 성능인증 인프라 구축

② 신기술을 활용한 보안 인프라 구축

- 다양화·지능화되는 테러에 대응하는 향상된 보안검색장비 도입·운영
 - 테러위협이 다양화·지능화에 따라 보안검색 장비의 지속적인 기술 향상과 보안장비 시장의 급속한 성장 전망
 - 국내 운영 중인 보안검색장비에 대한 전수조사 및 신형 장비 도입 등에 대한 기관별 세부계획·종합계획 수립
 - 추가검색 축소·간소화 등을 통해 CT X-Ray 등 향상된 성능의 장비 도입 촉진
- AI·생체인식 등 신기술을 활용하여 인적오류 감소 및 효과적인 보안검색 서비스 지원
 - 기내반입금지물품 판독에 AI를 도입하여 육안 판독을 보조 → 보안검색 업무의 정확성·효율성 향상

제6장 투자 계획 및 재원확보 방안

1. 투자규모 산정

'20년에는 총 3,096억원 수준으로 투자(국토부 예산기준)

* 인천공항 4단계 개발 등 공항공사 자체 예산 미포함

<'20년 전략 및 추진방향별 예산 현황>

(단위 : 억원)

전략별 추진방향	'20년 예산 금 액
합 계	3,096
1. 미래항공산업의 혁신적 패러다임 구축	1,798
1.1 항공·관광 융복합을 통한 새로운 가치 창출	32
1.2 새로운 항공가치 창출을 위한 Hybrid 항공네트워크 강화	970
1.3 세계 최고 수준의 스마트 항공안전	155
1.4 도심형 항공 모빌리티(UAM, Urban Air Mobility) 선도	156
1.5 세계 속으로 에어실크로드 구축	3
1.6 운송·물류분야 드론산업 육성 및 일상 속 드론안전 강화	459
1.7 한국형 공항 모델 패키지 수출	23
1.8 초단축 글로벌 생활권 항공교통 미래 준비	0
1.9 한반도 항공산업 협력기반 마련	0
2. 스마트·체감형 및 보편적·무단절 항공서비스 구현	0
2.1 스마트한 무단절(Seamless) 공항서비스 고도화	0
2.2 수요자 중심 항공서비스 개선	0
2.3 교통약자 중심 Barrier-free 항공교통 서비스 실현	0
2.4 항공산업 종사자 보호 정책 강화	0
3. 전후방 연계 종합산업 및 산업생태계 조성	695
3.1 전후방 종합산업 기반조성	14
3.2 항공화물 시장 개척을 통한 항공물류산업 도약	0
3.3 항공산업 성장을 위한 항공금융 활성화 추진	0
3.4 소형항공, 레저산업 등 항공운송산업 다양성 확대	439
3.5 항공기 제작 및 정비산업 활성화 지속 추진	121
3.6 전문인력 양성과 고용 창출 선순환 구조 구축	28
3.7 지속가능 성장을 위한 환경이슈 적극대응	93
4. 공항을 지역경제·기업 성장의 플랫폼으로 구축	287
4.1 글로벌 시대 대비 공항의 앵커 전략 추진	5
4.2 공항의 국가경제 기간 교통망으로 위상 재정립	19
4.3 패러다임 변화에 대비한 공역 체계 선제적 구축	263
4.4 접근성 개선으로 공항을 커뮤니티 SOC로 확장	0
4.5 기술발전을 위한 공항 테크노폴 추진	0
5. 빅데이터·AI기반 무결점 항공 안전과 보안 실현	316
5.1 자율과 견제의 균형된 항공안전문화 조성	114
5.2 선제적 항공안전 역량 강화	127
5.3 빈틈없는 항공보안 관리체계 구축	75
5.4 미래형 첨단보안 장비 성능인증 체계 구축	

기협의된 중기재정계획에 기반한 내역(인천공항 4단계 등 공항공사 자체예산 미포함)이며, 사업추진에 필요한 상세 투자규모는 추후 재정당국과 협의하여 정부예산 반영 또는 공항공사 자체 추진 등 검토

(단위 : 억원)

전략별 추진방향	'20년 예산	'21년 예산	'22년 예산	'23년 예산	'24년 예산	총 투자
	금 액	금 액	금 액	금 액	금 액	금 액
합 계	3,096	4,584	8,054	12,502	-	28,331
1. 미래항공산업의 혁신적 패러다임 구축	1,798	2,671	6,060	10,233	0	20,762
1.1 항공·관광 융복합을 통한 새로운 가치 창출	32	148	286	192	-	658
1.2 새로운 항공가치 창출을 위한 Hybrid 항공네트워크 강화	970	1,960	5,469	9,780	-	18,179
1.3 세계 최고 수준의 스마트 항공안전	155	25	25	36	-	241
1.4 도심형 항공 모빌리티(UAM, Urban Air Mobility) 선도	156	111	71	24	-	362
1.5 세계 속으로 에어실크로드 구축	3	-	-	-	-	3
1.6 운송·물류분야 드론산업 육성 및 일상 속 드론안전 강화	459	406	188	180	-	1,233
1.7 한국형 공항 모델 패키지 수출	23	21	21	21	-	86
1.8 초단축 글로벌 생활권 항공교통 미래 준비	0	-	-	-	-	0
1.9 한반도 항공산업 협력기반 마련	0	-	-	-	-	0
2. 스마트·체감형 및 보편적·무단절 항공서비스 구현	0	0	0	0	0	0
2.1 스마트한 무단절(Seamless) 공항서비스 고도화	0	-	-	-	-	0
2.2 수요자 중심 항공서비스 개선	0	-	-	-	-	0
2.3 교통약자 중심 Barrier-free 항공교통 서비스 실현	0	-	-	-	-	0
2.4 항공산업 종사자 보호 정책 강화	0	-	-	-	-	0

(단위 : 억원)

전략별 추진방향	'20년 예산	'21년 예산	'22년 예산	'23년 예산	'24년 예산	총 투자
	금 액	금 액	금 액	금 액	금 액	금 액
3. 전후방 연계 종합산업 및 산업생태계 조성	695	1,235	1,394	1,551	0	4,875
3.1 전후방 종합산업 기반조성	14	14	14	14	-	56
3.2 항공화물 시장 개척을 통한 항공물류산업 도약	0	-	-	-	-	0
3.3 항공산업 성장을 위한 항공금융 활성화 추진	0	-	-	-	-	0
3.4 소형항공, 레저산업 등 항공운송산업 다양성 확대	439	1,100	1,259	1,416	-	4,214
3.5 항공기 제작 및 정비산업 활성화 지속 추진	121	-	-	-	-	121
3.6 전문인력 양성과 고용 창출 선순환 구조 구축	28	28	28	28	-	112
3.7 지속가능 성장을 위한 환경이슈 적극대응	93	93	93	93	-	372
4. 공항을 지역경제·기업 성장의 플랫폼으로 구축	287	454	447	518	0	1,706
4.1 글로벌 시대 대비 공항의 앵커 전략 추진	5	-	-	-	-	5
4.2 공항의 국가경제 기간 교통망으로 위상 재정립	19	5	5	5	-	34
4.3 패러다임 변화에 대비한 공역 체계 선제적 구축	263	449	442	513	-	1,667
4.4 접근성 개선으로 공항을 커뮤니티 SOC로 확장	0	-	-	-	-	0
4.5 기술발전을 위한 공항 테크노폴 추진	0	-	-	-	-	0
5. 빅데이터·AI기반 무결점 항공 안전과 보안 실현	316	224	224	224	0	988
5.1 자율과 견제의 균형된 항공안전문화 조성	114	97	97	97	-	405
5.2 선제적 조직 개선을 통한 항공안전 역량 강화	127	127	127	127	-	508
5.3 빈틈없는 항공보안 관리체계 구축	75	-	-	-	-	75
5.4 미래형 첨단보안 장비 성능인증 체계 구축						

2. 투자자원 확보방안

□ 공항인프라

- 기존공항 확장 및 개량은 공항운영자 자체 조달로 추진하되, 활주로 등 기반시설에 대해서는 국가지원 검토
- 국고지원 필요성 및 규모는 향후 관계기관 협의를 통해 결정

□ 도심형 항공중심 모빌리티

- 도심형 항공 모빌리티(UAM) 등 신사업 투자 관련 주체(중앙·지방정부, 공공기관 및 민간 등) 및 세부적인 사항은 로드맵 수립에 따라 차후 확정
- 신규 공항은 지역단체 및 관계기관 협의를 통해 사업 추진방안 마련

□ 항공산업, 항공금융 및 전문인력 육성

- 항공안전기술선진화 재원은 항공선진화 R&D 예산(정부출연금) 및 참여업체 매칭펀드 등 활용
- 항공기 구매 및 임대 시 정부가 공적 지급 보증을 통해 임대료를 낮출 수 있는 '항공기 금융 지원제도' 도입 검토
- 항공전문인력을 양성하는 비행훈련원 등 훈련기관 인력 양성비용은 '3단계 항공인력 양성사업'에 따라 추진

□ 항공안전·보안 분야

- 항공안전관리 선진화 및 항공보안 선진화를 위한 사업비 지원 검토
- 차세대 항행안전시설 연구개발 및 인프라 구축은 항공선진화 R&D 예산(정부출연금) 및 참여업체 매칭펀드 등 검토

제7장 계획의 집행 및 관리

세부추진과제	'20년 예산	추진일정				소관부처
		단기		중기	장기	
		'20	'21	'22~'24	'25~'30	
1-1 항공관광 융복합을 통한 새로운 가치 창출						
① 관광·항공 융복합을 통한 새로운 가치 창출	-					국토교통부 개발 지역 지자체
② 지역의 국제사회 연결 기능 강화	-					국토교통부
③ 지역공항 서비스를 글로벌 수준으로 제고	-					국토교통부 개발 지역 지자체
1-2 새로운 항공가치 창출을 위한 Hybrid 항공네트워크 강화						
① 초격차를 위한 인천공항 경쟁력 확보	-					국토교통부
② 지역별 맞춤형 노선 개설 등 지역공항 네트워크 확대	-					국토교통부
1-3 세계 최고 수준의 스마트 항공안전						
① 빅데이터 중심 최상위 안전시스템과 정책 체계 구축	-					국토교통부
② 인공지능 기반 항공기 출도착 및 항공기 고장 관리체계 구축	-					국토교통부
1-4 도심형 항공 모빌리티(UAM, Urban Air Mobility) 선도						
① 도심형 항공교통(UAM) 도입을 위한 시스템·제도 구축 및 추진전략	-					국토교통부
② 도심형 항공교통(UAM) 실용화를 위한 공역 확보	-					국토교통부
③ 도심형 항공교통(UAM) 교통관리시스템 마련	-					국토교통부
④ 도심형 항공교통(UAM) 운영을 위한 인프라 기준 및 생태계 조성 유도	-					국토교통부

⑤ 드론을 활용한 사물 운반 점진적 확대 및 활성화 지원	-				국토교통부
⑥ 국제협력을 통한 국제동향 반영 및 인증기준 마련	-				국토교통부
⑦ R&D 지속지원을 통한 도심형 항공교통(UAM) 현실화 및 수용성 증대	-				국토교통부
⑧ 도심형 항공기(UAM)를 통한 이동수단중심(MOD) 도시개발 도입 추진	-				국토교통부
1-5 세계 속으로 에어실크로드 구축					
① 1축 CIS 중심의 에어실크로드 구축(The Continent Air Route)	-				국토부 관세청
② 2축 신남방 중심 자유로 구축(The New Southern Air Route)	-				국토부
③ 3축 남미 중심 태평양 거점 강화(The Pacific Air Route)	-				국토부
1-6 운송물류분야 드론산업 육성 및 일상 속 드론안전 강화					
① 드론 특화도시를 통한 교통물류 등 드론 활용산업 경쟁력 강화	-				국토부
② 도심 내 드론 활용을 위한 인프라 구축	-				국토부
③ 교통물류치안방재 등 드론 활용분야 국내기업 집중 육성	-				국토부
④ 드론을 활용한 사물 운반 점진적 확대 및 활성화 지원	-				국토부
④ 일상에서의 드론 활용 확대를 위한 안전 관리 강화	-				국토부
⑤ 드론 테러위험 원천 차단을 위한 드론 방어체계(Anti-Drone) 구축	-				국토부
1-7 한국형 공항 모델 패키지 수출					
① 한국형 공항 수출 패키지 개발	-				국토부

② 정부와 민간의 견고한 팀 구성을 통한 수출 활성화	-				국토부
③ 국가 브랜드 강화를 통한 수출 경쟁력 극대화	-				국토부
1-8 초단축 글로벌 생활권 항공교통 미래 준비					
① 차세대 항공기 운항에 대비한 항공운송시장 선제적 준비	-				국토부
② 미래 우주항공교통시대 대비 제도기반 및 운영인프라	-				국토부
③ 미래 우주항공교통시대 대비 운영 인프라 계획 구상	-				국토부
1-9 한반도 항공산업 협력기반 마련					
① 항공산업 남북한 협력을 위한 기반 조성	-				국토부
② 통일시대를 대비하는 남북한 항공 협력 추진	-				국토부

세부추진과제	'20년 예산	추진일정				소관부처
		단기		중기	장기	
		'20	'21	'22~'24	'25~'30	
2-1 스마트한 무단절(Seamless) 공항서비스 고도화						
① 스마트공항을 통한 새로운 여객 경험 창출	-					국토교통부 개발 지역 지자체
② 생체인식 시스템을 통한 원스톱 보안 (One-Stop Security) 실현	-					국토교통부
③ 공항터미널 외 스마트 탑승수속 확대	-					국토교통부 개발 지역 지자체
2-2 수요자 중심 항공서비스 개선						
① 항공교통서비스 개선을 위한 환류체계 마련	-					국토교통부
② 소비자 보호를 위한 항공사 마일리지 제도 개 선	-					국토교통부
③ 항공기 지연결항 분석 및 관리체계 구축	-					국토교통부
2-3 교통약자 중심 Barrier-free 항공교통 서비스 실현						
① 항공교통의 대중교통화 및 공익노선제도 도 입 추진	-					국토교통부
② 교통약자를 위한 서비스 도입	-					국토교통부
③ 교통약자를 위한 인프라 확충	-					국토교통부
2-4 항공산업 종사자 보호 정책 강화						
① 항공종사자 및 항공산업 노동자 보호대책 강화	-					국토교통부
② 항공산업 노동자에 대한 근로여건 개선과 다양성 확대	-					국토교통부

전략3

전후방 연계 종합산업 및 산업생태계 조성

세부추진과제	'20년 예산	추진일정				소관부처
		단기		중기	장기	
		'20	'21	'22~'24	'25~'30	
3-1 전후방 종합산업 기반조성						
① 항공산업 생태계 모니터링 체계 구축	-					국토부
② 항공운송사업제도 개선 등 건전한 항공산업 성장 환경 조성	-					국토부
3-2 항공화물 시장 개척을 통한 항공물류산업 도약						
① 항공물류 빅데이터 분석 및 운영 기반 조성	-					국토부
② 항공물류 서비스 다각화를 통한 산업 규모 확대	-					국토부 해수부
③ 신규 융복합 항공화물서비스 개발을 통한 지역경제 활성화	-					국토부
④ 항공물류산업 비용경쟁력 제고를 위한 지원 추진	-					국토부
3-3 항공산업 성장을 위한 항공금융 활성화 추진						
① 민간공동 항공기금융 투자지원 제도 도입	-					국토부 관세청
② 국내 항공기 리스업 육성	-					국토부
3-4 소형항공, 레저산업 등 항공운송산업 다양성 확대						
① 소형항공운송사업으로 촉촉한 항공운송 서비스 제공	-					국토부
② 항공레저스포츠 산업진흥을 위한 제도 개선 과 공역 마련	-					국토부
3-5 항공기 제작 및 정비산업 활성화 지속 추진						
① 미래형 항공기, 부품 신기술 및 인증기술 개발	-					국토부

② 항공산업(제작인증) 국제인증을 위한 정책 지원	-					국토부
③ 경쟁우위 분야 중심 집중지원과 시장 확대	-					국토부
3-6 전문인력 양성과 고용창출 선순환 구조 구축						
① 데이터 기반의 항공종사자 수급 정책 시행	-					국토부
② 능력기반훈련(CBT)으로 교육훈련시험체계 전환	-					국토부
③ 한국항공교육원(KAA) 설립 추진	-					국토부
④ 고령화 시대 항공전문인력 활용	-					국토부
3-7 지속가능 성장을 위한 환경이슈 적극대응						
① 선제적 갈등관리시스템 도입 및 국민이 공감하는 공항소음 관리	-					국토부
② 「제3차 국제항공온실가스감축 국가이행계획」 수립이행	-					국토부
③ 신재생에너지와 미래 친환경 기술교통수단 도입						국토부

전략4

공항을 지역경제 · 기업 성장의 플랫폼으로 구축

세부추진과제	'20년 예산	추진일정				소관부처
		단기		중기	장기	
		'20	'21	'22~'24	'25~'30	
4-1 글로벌 시대 대비 공항의 앵커 전략 추진						
① 공항의 지역 앵커화를 위한 정책 방향 정립	-					국토부
② 공항을 활용한 지역 산업생태계 구축	-					국토부
③ Biz 포트 구축을 통한 지역 산업 연계 강화						
4-2 공항의 국가경제 기간 교통망으로 위상 재정립						
① 공항 인프라 정책 거버넌스 개편	-					국토부
② 공항 관련 인프라 및 제도 정비	-					국토부
③ 지역개발 등 공항사업 범위 확대						
4-3 패러다임 변화에 대비한 공역 체계 선제적 구축						
① 국가 항공산업 발전 지원을 위한 국가공역 체계 개선	-					국토부
② 제주남단의 신 국제항공로 체계 전환	-					국토부
③ 항행기술 발달에 따른 첨단 항공교통관리체계 구축	-					국토부
④ 무인항공기 운용을 위한 항행시설 및 교통 관제기술개발	-					국토부
4-4 접근성 개선으로 공항을 커뮤니티 SOC로 확장						
① 공항 이용객 편의 극대화를 위한 교통체계 개선	-					국토부

② 공항사업에서 접근 교통사업 실효성 강화	-	■	■			국토부
4-5 기술발전을 위한 공항 테크노폴 추진						
① 중소기업 기술 육성·해외진출 지원을 위한 테크플랫폼 구축	-	■	■	■		국토부
② 미래 기술 도입 검토를 위한 미래 공항 테스트베드 추진	-	■	■	■	■	국토부

전략5

빅데이터 · 시 기반 무결점 항공 안전과 보안 실현

세부추진과제	'20년 예산	추진일정				소관부처
		단기		중기	장기	
		'20	'21	'22~'24	'25~'30	
5-1 자율과 견제의 균형된 항공안전문화 조성						
① 자율과 상호견제의 균형적 항공안전문화 형성	-					국토부
② 선진형 피로관리제도 도입	-					국토부
③ 주요 안전 정책기관과의 상시적인 정보 교류 및 협력 체계 구축	-					국토부
5-2 선제적 조직 개선을 통한 항공안전 역량 강화						
① 무결점 항공안전을 위한 조직 강화	-					국토부
② 항공안전 관련 연구기관 역량 확대 및 강화	-					국토부
5-3 빈틈없는 항공보안 관리체계 구축						
① 최상위 항공보안을 위한 조직 강화	-					국토부
② 빅데이터를 활용한 위험기반 보안체계 구축	-					국토부
5-4 미래형 첨단보안 장비 성능인증 체계 구축						
① 첨단보안 장비 성능인증 체계 고도화	-					국토부
② 신기술을 활용한 보안 인프라 구축	-					국토부

