

# 출장복명서

「공항부문 공공기관 해외사업 예비타당성조사 표준지침 연구」  
관련 공공기관 투자 해외공항 현장견학 및 의견청취

2025. 1.

## 1. 출장 개요

### □ 출장 목적

- 공항부문 공공기관 해외사업 예비타당성조사 표준지침 연구 관련 국내 공공기관 투자 해외공항 및 해외 주요공항 현장견학, 의견 청취 및 관련 쟁점 논의
  - 현재 KDI 공공투자관리센터는 인천국제공항공사, 한국공항공사 등이 추진하는 해외 공항부문 투자사업에 관한 표준지침 연구를 수행 중에 있음.
  - 주요 수요기관인 인천국제공항공사의 해외 투자 사례 추진 경과 및 관련 법적/재무적 주요 쟁점을 파악하고 현재 운영 중인 인도네시아 바탐 항나뎃공항을 방문하여 주요 운영현황을 파악하여 연구의 완성도를 제고하고자 함.
  - 싱가포르 창이공항은 세계 주요 공항 중 하나로 운영사인 창이공항그룹(Changi Airport Group)의 운영 현황 및 향후 계획, 해외 투자 사례 및 해외 투자 시 고려사항 등에 대하여 의견을 청취함으로써 해외공항 투자사업에 대한 다양한 관점을 연구에 반영하고자 함.

□ 출장일정: 2024년 12월 18일(수) ~ 12월 22일(일) (3박 5일)

□ 출장지: 싱가포르, 인도네시아(바탐)

### □ 주요 방문 기관

- 인도네시아 바탐 항나뎃공항(BTH)
  - 1973년 국영 석유 및 가스 지주 회사인 Pertamina의 운영을 지원하기 위한 작은 공항으로 시작하였으며 1990년에 국제 공항으로 승격되었음.
  - 2021년에는 항나뎃공항을 관리하는 바탐 인도네시아 자유지역청(BP Batam)이 국영 공항 운영사 앙카사 푸라이이 주도하는 컨소시엄과 민관 파트너십(PPP)을 체결함.
- 인도네시아 바탐 항나뎃공항 운영사(PT Bandara Internasional Batam: PT BIB)

- 바탐 향나담공항 운영사(특수목적법인, SPC)로 주요 주주는 인도네시아 제1공항공사 AP1(51%), 인천국제공항공사(30%), 인도네시아 건설공기업 WIKA(19%)이며, 2022년 7월~2047년 6월 25년간 운영할 예정임.
- 싱가포르 창이공항 운영사(Changi Airport Group: CAG)
  - 2009년 싱가포르 창이공항이 기업화됨에 따라 재무부 산하에 CAG가 설립되었으며 주요 역할은 공항 운영 및 관리, 에어허브 개발, 상업 활동 및 공항 응급 서비스 등임.
- 싱가포르 창이공항(SIN)
  - 아시아의 주요 공항 중 하나이며 영국 소재 공항평가기관인 스카이트랙스의 2024년 세계 최우수 공항 부문 2위를 차지함.
  - 활주로 3개, 터미널 4가 2017년에 개장하여 총 4개의 터미널을 운영 중이며 주얼창이공항(Jewel Changi Airport)이라는 복합 문화시설을 2019년에 개장함.

□ 출장자

- KDI(3명): 이경배 팀장, 김정아 전문위원, 안병찬 전문연구원(이상 KDI)

2. 주요 일정

일 자	일 정		비고
12/18(수)	14:35 ~ 20:25	출국(인천 → 싱가포르)	KE643(6시간 50분)
	20:25 ~ 22:00	이동(공항 → 숙소)	
12/19(목)	09:00 ~ 12:00	싱가포르 창이공항 견학	싱가포르 창이공항
	13:00 ~ 16:00	창이공항 운영사(Changi Airport Group) 면담	
	16:00 ~ 20:00	이동(싱가포르 → 인도네시아 바탐)	
12/20(금)	09:00 ~ 12:00	인도네시아 바탐 향나담공항 운영사(PT BIB) 면담	인도네시아 바탐 향나담공항
	13:00 ~ 16:00	인도네시아 바탐 향나담공항 견학	
	16:00 ~ 18:00	인도네시아 바탐 향나담공항 내 인천국제공항공사 파견인력 별도 면담	
12/21(토)	09:00 ~ 12:00	이동(인도네시아 바탐 → 싱가포르)	KE644(6시간 15분)
	13:00 ~ 16:00	연구진 및 인천국제공항공사 마무리 회의	
	22:30~05:45(+1)	입국(싱가포르 → 인천)	

### 3. 출장 결과

#### 가. 창이공항그룹(CAG) 면담 및 싱가포르 창이공항 T2 시찰(12/19)

##### □ 창이공항그룹(CAG) 면담

- 참석자: CAG 공항운영개발·서비스 분야 Ang Siew Min(Senior Vice President), Darren Wong(Senior Manager), 인천국제공항공사 박지윤 과장, 정술 사원, KDI 이경배 팀장, 김정아 전문위원, 안병찬 전문연구원

##### ○ 주요 면담 내용

###### - 창이공항 주요 단계별 개발계획에 대한 설명

- 1981년 T1 개항 이후 현재 4개 터미널 운영 중이며, 현재 T5 건설을 예정하고 있음.
- 2006년에는 Budget Terminal을 개항하여 저가항공사가 주로 이용하였으나 더 나은 서비스를 제공하기 위하여 해당 부지에 T4를 개발함.
- T2 리모델링을 3년 반 동안 진행하여 2023년 11월 완전 재개장하였으며, 진행 과정 중 Covid-19 등으로 인하여 중단 여부를 내부적으로 논의한 바 있으나 편당 등 준비 상황을 고려하여 예정대로 진행하였음.
- T5 프로젝트의 경우 완공 후 매년 5천만명의 이용객 수용을 목표로 하고 있으며, 향후 10년간 이용객 수를 1억 3천5백만명으로 기대하고 있음.

공항전경	구 분	개항연도	면 적	처리용량
	T1	1981년	약 28만㎡	2,400만
	T2	1991년	약 35만㎡	2,800만
	T3	2008년	약 38만㎡	2,200만
	T4	2017년	약 22.5만㎡	1,600만
	T5	2025년 1분기 착공 예정	약 90만㎡ (T1+T2+T3+T4 규모)	5,000만 (예정)

\* Budget Terminal 개항('06) 후 폐쇄, 주얼창이 오픈('19)

\* 5년 내 수요가 기존 터미널 용량 초과 예정으로 T5 건설 결정

- 공항 운영 · 투자
  - 정부 소유이나 공항이용료 및 운영 전반 사항은 CAG가 결정하며, 투자 필요 시 CAG 자체적으로 타당성조사(F/S) 수행 후 정부 승인된 건에 한해 진행(운영수익\*으로 투자재원 자체조달)
    - \* 항공 : 비항공수익 비율 = 50 : 50 균형 유지 중
- 코로나 이후 여객수요 및 투자결정
  - 코로나 이전 68백만 명('19) 대비 59백만 명('23)으로 예상보다 빠른 회복세, '24년 기준 Load Factor 85% 이상 회복
    - \* 여객수요 뿐만 아니라 코로나 여파로 인한 공급(항공기, 인력 등) 부족이 회복세에 영향
  - 투자결정의 경우 컨설팅 및 F/S 후 정부 승인받아 진행, Covid-19로 인한 항공수요 감소 및 불확실한 전망에 대해 코로나 상황은 해소될 것이며 여행수요가 소멸되지 않는 한 항공 산업은 지속 가능성을 바탕으로 정부 설득 · 투자 지속
- 해외사업의 경우 Changi Airports International(CAI)\* 경영진 결정에 따라 컨설팅 사업 위주 추진
  - \* CAG의 해외사업 담당 자회사
- 싱가포르 국가규모 대비 공항산업 성장배경 · 주력 이유 등
  - 항공 · 공항 산업은 싱가포르 GDP의 80~90% 차지, 국가 주도 성장산업이며, 현재 직원 수 CAG Office 1,500명, 창이공항 전체 약 50,000명 수준임.
- 창이공항 주요 운영전략
  - 고객들에게 최상의 컨디션을 제공하기 위하여 꾸준히 서비스를 개선하고 시설을 유지 · 보수 및 개발함.
  - Covid-19 팬데믹 등에도 불구하고 항공 시스템은 붕괴하지 않은 것으로 판단하여, 수요가 이전 수준으로 회복 및 성장할 것으로 예측하고 장기적인 관점에서 확장 등 기존 계획을 멈추지 않음.
  - 도심지와 멀지 않은 공항 위치를 고려하여 복합 문화시설인 주얼창이 등을 개발하여 항공수요가 아니더라도 공항을 이용할 수 있는 유인을 제공함.

□ 싱가포르 창이공항 T2 시찰

- 주요내용: 제2여객터미널 주요시설 및 출·입국동선 등 운영 실사
  - (체크인) T2 리노베이션('21~'23) 이후 셀프 서비스 강화, 셀프체크인 및 백드롭기기 터미널 중앙 배치로 여객 이용 유도 및 편의 증대
    - 도입('14) 시 이용률 낮았으나, 항공사 협력 통해 셀프체크인 필수화(기존 체크인 카운터는 1개만 운영)하여 서비스 안정화(7~8년 소요)
    - 도입 전 대비 비용절감(20~30%, 주로 항공사·지상조업인력 인건비) 및 운영효율화(피크시간대 처리시간 30% 절감) 달성
  - (출국심사) 안면인식 등 자동화 시스템으로 피크타임 대기시간 단축
    - 창이공항 디자인 철학(See through, Less anxiety) 반영하여 출국심사 및 보안검색 구역 개방, T1·T2·T3는 출국심사 후 출발게이트 통과 전 보안검색 진행

나. 인도네시아 현지법인(PT.BIB) 면담 및 항나담공항 운영 실사(12/20)

- 면담자: PT.BIB 최두선 이사 외 1인, 인천국제공항공사 박지윤 과장, 정솔 사원, KDI 이경배 팀장, 김정아 전문위원, 안병찬 전문연구원

□ 주요 논의 내용

- 바탐공항 PPP사업 소개(사업개요, 추진과정, 그간 성과 등)
  - (사업개요) 국내 최초 해외공항 운영개발사업 계약 사례로, 신규 터미널 건설, 여객 처리시설 확장, 개발 및 운영관리 담당
    - (발주처) 바탐 경제자유구역청(BIFZA)\*
      - \* 인도네시아 재무부 산하 정부 조직
    - (사업방식) BTO(Build-Transfer-Operate)
    - (사업기간) 운영개시일로부터 25년('22~'47)
    - (계약체결) 2021년 12월

- (총투자비) 건설비 base 6.8조 IDR(Equity 30% 중 IIAC 지분 30%, 약 486억 원)
- (과업내용) 건설, 개보수, 공항운영 및 관리
  - \* 인도네시아 바탐: Riau Island 주도이자 인도네시아 최초의 Free Trade Zone('09)으로, 연간 약 2백만 명 방문('08-'19 CAGR 16%), 인도네시아 관광수요 3위(1위 발리, 2위 자카르타)
- (사업참여) 현지 컨소시엄 구성, SPC(PT.BIB) 설립\* 및 발주처와 PPP 계약 체결, 제안비율의 금액 매년 Concession Fee로 납부
  - 인도네시아 현지 특성 반영 위해 로컬 자문사 포함 제안서 자문용역 시행 (건축-ARUP(영), 수요-Aviation Economics(영), 법률-국제법 JONES DAY(싱), 로컬법 ANG LAW FIRM(인도네시아), 재무-BAHANA(인도네시아), 세무/회계-SF consulting(인도네시아))
  - \* 인도네시아 제1공항공사(API) 51%, IIAC 30%, 인도네시아 건설공기업 (Wijaya Karya) 19%
  - 사업성 분석 및 협상 단계에서 지분 15%당 임원 1명 임명 권한 보유 등 SPC\* 의결권을 확보하여 인도네시아 측 요구의 단순 수행보다는 정책결정권을 보유한 상태로 운영 참여 중
    - \* SPC에는 460여명 규모의 인력 보유(SPC 자체 채용, 인도네시아 교통부 공무원, 공항운영기관 직원 등 다양한 이력의 종사자)를 갖춘 다국적군
- (그간 성과) 재무건전성 확보, 노선개발·네트워크 강화, 신규수익 창출 등
  - 재무건전성과 관련하여 운영 첫 해('22) EBITDA 흑자 전환, '23년 순이익 (IDR 210억) 달성, '24년 IDR 500억 이상의 흑자 예상\*
  - \* 인건비 절감, 공항이용료 인상 및 상업시설 계약 개선을 통한 수익 증대가 주요 요인
  - 공항시설의 단계적 확장 시 일정한 기준을 제시\*하여 인도네시아 측에서 채택하도록 하는 등 공항시설 확충의 일정한 기준도 마련
    - \* 주무관청과 협약시 무분별한 시설확대, 공급과잉 방지를 위해 수용량의

80% 도달시 설계시작, 85% 도달시 확장 착수 등 / 반경 250km 범위내  
신공항 PPP 사업 제한 등에 대한 사항을 포함함.

- 노선개발의 경우 제주항공 인천-바탐 정기 노선 운영권 확보('24.10.16.), 대한항공 인천-바탐 취항 예정('25.2월~), 인도네시아 전역 20개 이상의 목적지 연결 · 현재 21개 정기 노선 운영 중(운영개시 후 12개 노선 신설)
- 항공물류의 경우 SPC가 화물터미널 직접 운영, 인천공항 항공화물 노선 활용해 인도네시아 · 아세안 국가와 미국을 연결하는 화물 루트 대안 마련 가능
- 신규수익을 위해 항공 교육훈련 수요 지원을 위한 인프라 제공 중
  - \* ex) 싱가포르 및 스쿠트항공 항공기 조종사 이착륙훈련(Touch and Go) 협력(연간 훈련 횟수 1,400회, 연간 예상 매출 IDR 210억 기여)
- 그 외 항공사/EPC · IT업체/면세점 등 국내업체와 함께 포괄적 한국형 공항 플랫폼 수출, 인천공항 장기 수익원 및 균형적인 수익구조 확보를 위해 운영 중

#### ○ 주요 질의응답

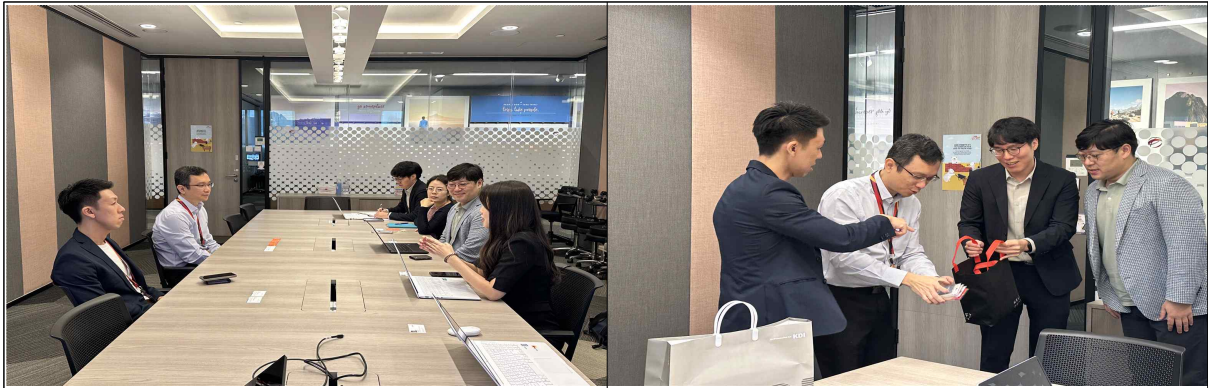
- 수요예측, 공항이용료, 신규수익 관리, 국가리스크 반영 등
  - (수요예측) 계획단계 수요를 예측하고 그 이후 지속적으로 수요추정을 업데이트하고 있기 때문에 예측수요와 現수요는 거의 일치함. 현재까지 업데이트 4회 진행함.
  - (공항이용료) 발주처 협의 통해 운영초기 이용료 약 2배 인상, 이후 CPI 고려 인상, 기타 인상 조건 마련 및 활용(인플레이션을 n% 이상 상승 시 이용료 필수 인상 등)
  - (신규수익) 항공 교육훈련(Touch and Go) 인프라 제공 관련, 현재 시설 조건 및 수요 고려 시 향후에도 꾸준히 운영 가능 예상
  - (국가리스크) IRR에 다모다란 국가 위험 프리미엄 반영, 그 외 발생 가능한 문제 정치적 사건(Political event)에 포함하여 리스크 헷징 노력

다. 연구진 및 인천국제공항공사 마무리 회의 및 주얼창이 시찰(12/21)

□ 연구진 및 인천국제공항공사 마무리 회의 및 주얼창이 견학

- 주얼 창이 에어포트(Jewel Changi Airport)는 싱가포르 창이 공항과 연결되어 있는 쇼핑 센터, 종합 엔터테인먼트 공간이다. 3개의 여객 터미널과 연결되어 있으며, 건물 안에는 세계에서 가장 높은 실내 폭포인 레인 보텍스(Rain Vortex)라는 계단식 숲이 조성되어 있음.
- 당초 제1터미널의 주차장 부지를 이용하여 주차공간 뿐만 아니라 쇼핑, 오락 등의 복합문화공간으로 개발한 사업이며, 상업공간과 자연공간의 조화로 환승객과 지역주민을 위한 도심광장 역할을 수행하고 있으며, 각 터미널과 보행교, Sky train이라는 무인열차 및 대중교통을 통해 연결되어 있음.
- 주얼창이 개발사업을 통해 공항 여객 뿐만 아니라 싱가포르 내국인도 여가를 위해 찾는 복합문화공간을 추구함.

#### 4. 출장 사진



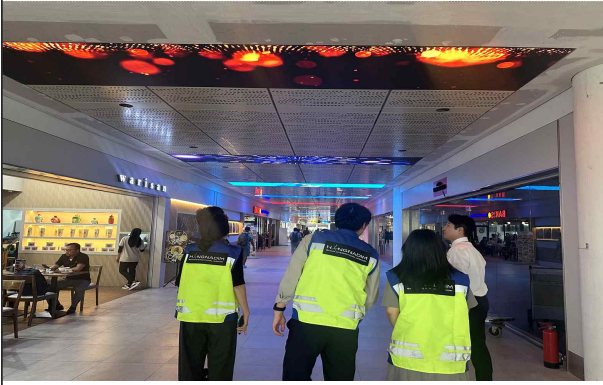
창이공항그룹(CAG) 면담 (12. 19.)



창이공항 T2 운영 실사 (12. 19.)



인도네시아 현지법인(PT.BIB) 면담 (12. 20.)



바탐 항나담공항 운영 실사 (12. 20.)



주얼창이 시찰 (12. 21.)