

보도시점 : 2024. 8. 30.(금) 10:00 이후(8. 30.(금) 석간) / 배포 : 2024. 8. 29.(목)

## 지속가능항공유(SAF) 활성화로 기후위기 대응과 신시장 선점을 향한 우리의 발걸음이 빨라진다

- 국토부·산업부 공동으로 「지속가능항공유(SAF) 확산 전략」 발표
- 국산 SAF 급유 첫 상용운항 시작... 전 세계 20번째, 아시아에서는 4번째

- 국토교통부(장관 박상우, 이하 국토부)와 산업통상자원부(장관 안덕근, 이하 산업부)는 8월 30일(금) 인천국제공항 제2터미널에서 항공·정유업계 관계자가 참석한 가운데 국제항공 탄소감축과 新산업 창출을 위한 「지속가능항공유(SAF) 확산 전략」을 공동으로 발표하였다.

### < 지속가능항공유(Sustainable Aviation Fuel)의 정의 >

- ①화석연료로 만들지 않고, ②기존 항공유와 화학적으로 유사하며, ③항공기의 구조변경 없이 사용가능한 친환경 연료
- 동·식물 유래 바이오매스, 대기중 포집된 탄소 등을 기반으로 생산되는 친환경 연료로, 기존 항공유 탄소배출량의 평균 80%까지 저감 가능(국제항공운송협회)

- 지속가능항공유(SAF)는 국제항공에서 탈탄소 효과가 가장 큰 수단으로 인정받고 있고, 전세계 19개 국가에서 기후위기 대응 차원에서 SAF 급유 상용운항을 시행 중이며, 일부 국가에서는 SAF 혼합사용을 의무화하고 있다.

### < 주요국의 SAF 혼합의무화제도 도입 현황 >

- (EU) '25년부터 SAF 혼합의무 시행 및 중장기 목표 제시  
'25년 2% → '30년 6% → '40년 34% → '50년 70%
- (노르웨이) 세계 최초 '20년 0.5% 시행 / (프랑스) '22년 1% → '23년 1.5% 시행
- (아시아) 싱가포르 '26년 1% 및 인도 '27년 1% 검토 중, 일본 '30년 10% 발표

- 우리나라는 세계 1위의 항공유 수출국가로서 글로벌 SAF 수요 확대('22년 24만톤 → '30년 1,835만톤, IATA)에 대응하여 미래 新성장동력으로 유망한 SAF 시장 선점을 위한 과감한 정책적 지원이 필요한 상황이다.

□ 국토부와 산업부는 그간 항공·정유업계, 유관기관, 전문가 등과 긴밀히 소통하며, 국내 SAF 활성화를 위한 중장기 비전과 종합적인 지원방안을 담은 「SAF 확산 전략」을 마련하였다.

□ 「SAF 확산 전략」의 주요 내용은 다음과 같다.

① **SAF 급유 상용운항 개시('24년~)** <국토부·산업부>

- 8월 30일(금)부터 국내 공항에서 우리나라 항공사가 국제민간항공기구(ICAO)가 인증한 국산 SAF를 급유, 국제선 정기운항을 실시한다.
- 운항노선, 기간 및 SAF 혼합비율 등은 국적항공사가 자율적으로 정하고, 국내 정유사와 SAF 구매계약을 체결하는 방식으로 진행된다.

< '24년 SAF 급유 상용운항 참여예정 국적항공사 >

- ☞ (대한항공, '24.8.30~) 인천 → 하네다, 주 1회 급유, SAF 1% 혼합
- ☞ (티웨이항공, '24.9.2~) 인천 → 구마모토, 주 1회 급유, SAF 1% 혼합
- ☞ (아시아나항공, '24.9.7~) 인천 → 하네다, 주 1회 급유, SAF 1% 혼합
- ☞ (이스타항공, '24. 10월~) 인천 → 간사이, 주 1회 급유, SAF 1% 혼합
- ☞ (제주항공, '24. 4분기) 인천 → 후쿠오카, 주 1회 급유, SAF 1% 혼합
- ☞ (진에어, '24. 4분기) 인천 → 기타큐슈, 주 1회 급유, SAF 1% 혼합

- 금번 SAF 급유 상용운항을 계기로 ICAO 홈페이지(누리집)에 우리나라는 전 세계 20번째 SAF 급유 국가로 등재될 예정이다.

② **민관 협력을 통한 자율적 SAF 사용 촉진(~'26년)** <국토부·산업부>

- “국토부·산업부, 국적항공사·국내 정유사, 인천국제공항공사·한국공항공사”간 「SAF 상용운항을 위한 양해각서(MOU)」를 체결(8.30)하여 국내 SAF 사용확대에 상호 협력한다.
- 양해각서 체결에 참여하는 국적항공사는 대한항공, 아시아나, 제주항공, 진에어, 이스타항공, 티웨이항공, 에어부산, 에어프레미아, 에어로케이 9개사이며, 국내 정유사는 에쓰-오일, SK에너지, HD현대오일뱅크, GS칼텍스, 한화토탈에너지스 5개사이다.

- 국토부와 인천국제공항공사는 SAF 사용촉진과 친환경 허브공항 조성을 위해 SAF 사용 항공사에 대한 ‘국제항공 운수권 배점 확대’, ‘인천공항 SAF 항공편 지원’ 등 다양한 인센티브 제공 방안을 마련·추진할 계획이다.

### ③ SAF 혼합의무화 제도 도입('27년~) <산업부·국토부>

- 산업부와 국토부는 ICAO의 ‘국제항공 탄소상쇄·감축제도(CORSIA\*)’의 모든 회원국(193개국) 의무화로 국제항공 탄소규제가 강화되는 ‘27년부터 국내출발 국제선의 모든 항공편에 SAF 혼합(1% 내외) 급유를 의무화하는 방안을 검토·추진할 계획이다.

\* **C**arbon **O**ffesetting and **R**eduction **S**cheme for **I**nternational **A**viation: ‘19년도 국제항공 탄소배출량의 85% 수준 초과시 항공사는 탄소배출권을 구매하여 상쇄하는 제도 (우리나라를 포함한 126개국이 자발적 참여 중이며, '27년부터 모든 회원국 의무이행)

#### < SAF 1% 사용시 연간 탄소배출 감축효과 예상 >

- 23년 우리나라 국제항공 탄소배출량(약 2천만톤) 기준으로 산정시, 약 16만톤의 탄소배출 감축 효과
- 국내 승용차 5.3만대가 1년간 배출하는 탄소배출량에 해당(연 1.2만Km 주행 가정시)

- 국토부는 향후 SAF 사용 의무화에 따른 항공사의 탄소절감비용이 항공운임에 미치는 영향을 최소화하기 위해 국제항공 운수권 배분 방식 개선\*, 가칭 ‘항공탄소마일리지 제도’\*\* 도입(‘25년 연구용역) 검토, ‘공항시설 사용료 인하\*\*\*’ 등을 강구하여 추진할 계획이다.

\* 항공사의 SAF 비용 운임반영 정도와 국제항공 운수권 배점 연계 등

\*\* SAF 항공편 이용 실적 등을 승객에게 마일리지 또는 포인트 등으로 적립, 혜택으로 활용

\*\*\* 공항시설 사용료 개편안 연구 연구용역('23.6~'24.12) 수행 중

### ④ 국내 SAF 생산 확대를 위한 투자 지원 <관계부처 공동>

- 정부는 국내 기업의 R&D·시설투자가 적기에 이루어질 수 있도록 투자 세액공제 확대 방안 등을 검토하고 있으며, 향후 높은 SAF 생산비용 부담을 완화하기 위한 인센티브도 마련할 계획이다.

- 또한, 적극적인 규제완화를 통해 SAF 원료의 범위를 확대\*하고, 국내 SAF 생산공장 신설 투자가 확정되면 관계부처, 지자체, 업계 등이 참여하는 “전담 TF “를 구성하여 인허가 등을 집중 지원할 계획이다.

\* 바이오 기반 폐기물을 SAF 원료로 사용할 수 있도록 폐기물의 재활용 종류·범위 확대

재활용 가능 품목	▶ (현행) 페플라스틱·페타이어 열분해유 등 → (개정) + 폐식용유, 폐동물성유지, 음식물폐기물 등
재활용 가능 범위	▶ (현행) 석유 및 석유화학제품의 원료 → (개정) + 석유대체연료의 원료

### ⑤ 다양한 원료 기반의 SAF 생산기술 고도화 <산업부>

- SAF 생산의 주 원료인 폐식용유 이외에도 동물성 유지, 팜 부산물 등 현재 기술로 활용할 수 있는 해외 바이오자원을 공동 조사하고, 국내 기업이 사용을 희망하는 원료에 대해서는 SAF 생산실증 및 품질검증도 지원할 예정이다.
- 아올러, 미세조류\*, 그린수소 등 원료 수급에 제한이 적은 차세대 원료 기반의 SAF 생산기술도 확보하여 원료 공급역량을 강화해 나갈 것이다.

\* 미세조류는 성장속도가 빠르고 단위면적당 생산성과 오일 함유량이 높아 제한된 공간에서 대량의 바이오원료 생산이 가능

### ⑥ 바이오연료 전반의 공급망 경쟁력 강화 <산업부>

- 국내외 대·중견·중소기업, 석유공사 등이 K-컨소시엄을 구성하여 단계별로 해외 원료확보, 저장·유통 인프라 구축 등을 공동 추진하고, 기업 수요를 기반으로 바이오원료 수거·처리·정제시설, SAF 생산공장, 연구기관 등 SAF 핵심 인프라의 집적화도 지원해 나갈 예정이다.

### ⑦ SAF 법제화 및 품질관리 <산업부>

- 산업부는 석유사업법 및 하위법령 개정(8.7일 시행)을 통해 원료 확보에서 상용화까지 쏠주기 지원사업 근거 마련, 전담기관 지정·운영 등 법·제도적 기반을 종합적으로 정비하였고, 향후 국내 생산·도입 시기 등을 고려하여 SAF 품질기준 마련과 혼합량 검증도 추진해 나갈 것이다.

## ⑧ SAF 탄소감축 관리체계 마련 <국토부>

- 국토부는 국내 항공사의 SAF 사용을 통한 탄소감축 실적이 CORSIA 탄소배출 상쇄 의무량에 원활히 반영될 수 있도록 「국제항공탄소배출 관리법」(제정, '24.2.20) 하위법령(고시) 제정으로 제도적 기반을 마련할 예정이다.
- 박상우 국토교통부 장관은 이날 정책 발표 현장에서 “기후위기 대응과 항공산업의 지속가능한 성장을 위해 국제항공 탄소감축의 핵심수단인 지속가능항공유(SAF) 사용은 더 이상 선택이 아닌 필수”임을 강조하면서
  - “금번 정책발표와 국산 SAF 급유 첫 상용운항을 시작으로 국제항공 탈탄소 정책을 적극 추진하여 우리나라가 항공분야 탄소중립 선도 국가로서의 위상을 확립해 나가도록 노력할 것”이라고 밝혔다.
- 안덕근 산업부 장관은 “우리가 항공유 수출 1위의 경쟁력을 지속적으로 유지·강화하기 위해서는 향후 국내 항공유와 SAF의 원스톱 공급 역량을 확보하는 것이 핵심”이라고 언급하고,
  - “정부는 글로벌 SAF 시장 선점을 위해 범부처 역량을 결집하여 금번 전략에 포함된 정책을 차질없이 이행해 나갈 예정이며, 정유·항공업계와 긴밀한 협업체계를 구축하여 추가적인 지원방안도 지속 발굴해 나갈 것”이라고 밝혔다.
- 한편, 8월 30일(금) 국내 최초로 대한항공이 국내 정유사(에쓰-오일, SK에너지)가 생산한 SAF를 사용(1% 혼합, 주1회 급유)하여 국제선(인천→하네다) 상용운항을 시작함에 따라, 이를 기념하기 위해 인천공항 제2터미널에서 국토부·산업부 장관과 탄소중립녹색성장위원장, 인천국제공항공사 사장, 그리고 항공사 및 정유사 CEO 등이 참여한 기념행사가 열렸다.

담당 부서	국토교통부 항공안전정책관 항공기술과	책임자	과 장	김완국 (044-201-4284)
		담당자	사무관	이진종 (044-201-4368)
	주무관		이서영 (044-201-4286)	
	산업통상자원부 자원산업정책국 석유산업과	책임자	과 장	김대일 (044-203-5220)
담당자		서기관	김기열 (044-203-5221)	



더 아픈 환자에게 양보해 주셔서 감사합니다  
**가벼운 증상은 동네 병·의원으로**



# 탄소배출 감축을 위한 지속가능항공유(SAF) 확산 로드맵



## 지속가능항공유 (SAF: Sustainable Aviation Fuel)

### 지속가능항공유(SAF)란?



- 화석연료가 아닌 **바이오매스**를 원료로 만들어 기존 항공유 탄소배출량의 평균 80%까지 저감 효과
- SAF의 품질기준은 세계 항공유 표준 품질기준인 미국 ASTM 기준을 동일하게 적용하므로 기존 항공유와 혼합사용하여도 안전에 문제가 없음

### SAF 생산과정의 이해



## SAF 1% 혼합사용 시 탄소감축 효과

'23년 우리나라 국제항공 탄소배출량 약 20백만톤을 기준으로 산정하면 약 16만톤의 탄소배출이 감축되는 효과  
→ 34년 약 2,400만 그루를 심는 효과, 승용차 5만3천대가 연간 배출하는 탄소배출량에 해당



## 국산 SAF 급유 상용운항이 가지는 의의

우리나라는 세계에서 20번째로 SAF 급유 상용운항 국가가 되었으며, 국제항공 탄소중립 흐름에 본격적으로 동참



※ SAF 급유 공항: 118개(지속 가능 급유 공항 79, 일회성 급유 39)

## 국산 SAF 급유 상용운항 참여 항공사 및 정유사



**24년**  
국산 SAF 급유 상용운항 개시

**참여 항공사**  
대한항공, 아시아나항공, 이스타항공, 티웨이항공, 진에어, 제주항공

**참여 정유사**  
SK에너지, GS칼텍스, 예스오일

**'25년 - '26년**  
정부-민간 협력을 통한 자율적 SAF 사용 촉진

**참여 항공사**  
대한항공, 아시아나항공, 제주항공, 진에어, 에어부산, 이스타항공, 티웨이항공, 에어로케이항공, 에어프레미아

**참여 정유사**  
SK에너지, GS칼텍스, 예스오일, HD현대오일뱅크, 한화토탈에너지스

**'27년 -**  
국내 출발 모든 국제선 항공편에 SAF 혼합사용 제도화

