



제428회 국회(임시회)
제2차 국토교통위원회

항공안전법 일부개정법률안 검 토 보 고

〈 보조동력장치등의 설치·장착 의무화 등 〉

■ 백선희의원 대표발의(의안번호 제2208886호)

2025. 8.

국 토 교 통 위 원 회

전 문 위 원 임 종 수

목 차

□ 백선희의원 대표발의(2208886)	1
Ⅰ. 제안경위	1
Ⅱ. 제안이유 및 주요내용	1
Ⅲ. 검토의견	3
1. 보조동력장치등의 설치 의무화 등(안 제52조의2 신설 등)	3

□ 백선희의원 대표발의(2208886)

I. 제안경위

1. 제 안 자 : 백선희의원 등 16인
2. 제 안 일 : 2025. 3. 13.
3. 회 부 일 : 2025. 3. 14.

II. 제안이유 및 주요내용

항공기 운항기술에 관한 현행법령 및 관련 기준은 항공기의 동력장치 손상으로 전력 공급이 중단되는 상황에서도 비행자료 및 조종실음성 기록을 유지할 수 있는 대체동력원 등의 설치에 관한 근거를 마련하고 있음. 이미 대부분의 항공기에는 비행자료기록을 유지하기 위한 보조동력장치가 장착되어 있으며, 2018년 1월 1일 이후 형식증명서가 제출되거나 감항증명을 최초로 발급받은 항공기에는 조종실음성 기록을 유지하기 위한 대체전원장치 장착을 의무화하고 있음.

그런데 지난 12·29여객기참사에 대한 항공철도사고조사위원회의 예비 보고서에 따르면 항공기 충돌 직전 4분여간의 비행자료 및 조종실음성 기록이 남아 있지 않았으며, 특히 사고 여객기의 경우 2009년 9월 제작되어 대체전원장치가 장착되지 않은 것으로 파악됨에 따라 비행자료 및 조종실음성 기록의 유지와 유실 방지를 위하여 보다 강

화된 대책 마련이 필요하다는 지적이 제기되고 있음.

한편, 최근 일부 항공기에 비행자료의 보존을 강화하기 위하여 비행 자료를 지상에 있는 저장장치에 무선으로 백업할 수 있는 시스템을 구축하는 사례가 증가하면서, 향후 이를 국내 모든 여객기로 확대할 필요가 있다는 의견이 제시됨.

이에 항공운송사업자로 하여금 보조동력장치 뿐만 아니라 대체전원 장치까지 의무적으로 설치·구축하여 정상적으로 작동되도록 하고, 항공안전정책기본계획 수립 시 관련 기록의 유지와 유실 방지 고도화에 관한 사항을 포함하도록 함으로써 항공사고의 신속하고 명확한 원인 규명에 기여하려는 것임(안 제6조제2항제3호의2 및 제52조의2 신설 등).

Ⅲ. 검토의견

1. 보조동력장치등의 설치 의무화 등(안 제52조의2 신설 등)

현행	개정안
제6조(항공안전정책기본계획의 수립 등) ① (생략) ② 항공안전정책기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. <u><신설></u> ③ ~ ⑤ (생략) <u><신설></u>	제6조(항공안전정책기본계획의 수립 등) ① (현행과 같음) ② ----- -----. <u>3의2. 항공기의 비행자료 및 조종실 음성 기록 유지와 유실 방지를 위한 장치·시스템의 고도화에 관한 사항</u> ③ ~ ⑤ (현행과 같음) <u>제52조의2(보조동력장치등의 설치·구축 등) ① 항공운송사업자는 항공기에 다음 각 호에 해당하는 장치 및 시스템(이하 “보조동력장치등”이라 한다)을 설치하거나 구축하여 운용하여야 한다.</u> <u>1. 보조동력장치: 항공기의 동력발생 장치 손상으로 항공기에 필요한 전력 공급이 이루어지지 아니하는 경우 보조적으로 동력을 발생시키는 장치</u> <u>2. 대체전원장치: 항공기의 전원이 손실되는 경우 조종실의 음성을 기록하는 장치가 일정 시간 동안 작동을 유지할 수 있도록 자동으로 전력을 공급하는 별도의 전원 장치</u> <u>② 항공운송사업자는 제1항에 따른</u>

현행	개정안
제91조(항공운송사업자의 운항증명 취소 등) ① 국토교통부장관은 운항증명을 받은 항공운송사업자가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 운항증명을 취소하거나 6개월 이내의 기간을 정하여 항공기 운항의 정지를 명할 수 있다. 다만, 제1호, 제39호, 제39호의2 또는 제49호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 운항증명을 취소하여야 한다. 1. ~ 13. (생략) <u><신설></u> <u><신설></u> 14. ~ 49. (생략) ② (생략)	<u>보조동력장치등이 정상적으로 작동하는지 여부를 항상 유지·점검하여야 하며, 정상적으로 작동하지 아니하는 경우 즉시 필요한 조치를 하여야 한다.</u> <u>③ 그 밖에 제1항에 따른 보조동력장치등을 설치하거나 구축하여야 할 항공기, 설치·구축 기준 및 운용방법 등에 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.</u> 제91조(항공운송사업자의 운항증명 취소 등) ① ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----. 1. ~ 13. (현행과 같음) <u>13의2. 제52조의2제1항 및 제3항을 위반하여 항공기에 보조동력장치등을 설치하거나 구축하지 아니하고 운항하거나, 그 운용방법 등을 따르지 아니한 경우</u> <u>13의3. 제52조의2제2항을 위반하여 필요한 조치를 하지 아니한 경우</u> 14. ~ 49. (현행과 같음) ② (현행과 같음) 부칙 제1조(시행일) 이 법은 공포 후 6개월

현행	개정안
	이 경과한 날부터 시행한다. 제2조(보조동력장치등의 설치·구축 등에 관한 경과조치) 이 법 시행 당시 보조동력장치등이 설치·구축되지 않은 항공기를 운항하고 있는 자는 제52조의2제1항의 개정규정 시행 후 3년 이내에 해당 항공기에 보조동력장치등을 설치·구축하여야 한다.

가. 검토의견

① 보조동력장치등 설치·운용 의무화 및 경과조치(안 제52조의2, 제91조제1항제13호의2 및 제13호의3 신설, 부칙 제2조)

지난 2024년 12월 29일 방콕발 제주항공 2216편은 무안공항에 착륙기어장치가 내려지지 않은 상태로 동체 착륙하였고, 활주 중 활주로를 초과하였으며, 방위각(Localizer) 시설물과 충돌하여 화재가 발생하였음. 이로 인해 탑승객 181명 중 179명이 사망하고 항공기가 전소하는 등 사고(이하 “12·29 여객기 참사”라 함)가 발생하였음.

이 사고의 원활한 조사를 위해서는 비행자료기록장치(FDR)와 조종실 음성기록장치(CVR)를 분석해야 하나, 항공철도사고조사위원회의 예비보고서에 따르면 방위각제공시설 지지구조물과 충돌한 09:02:57초부터 약 4분 전인 08:58:50초에 비행자료기록장치(FDR)와 조종실 음성기록장

치(CVR)의 기록이 동시에 중단되었던 것으로 파악됨.

일반적으로 엔진이 꺼진 경우 보조동력장치(APU)¹⁾가 작동하면 비행자료기록장치(FDR)에 전원이 공급되어 비행자료가 기록될 수 있고, 조종실음성기록장치(CVR)에 대체전원장치가 설치되어 있는 경우 엔진이 꺼진 경우에도 음성을 기록할 수 있으나, 제주항공 2216편 항공기(HL8088)에는 조종실음성기록장치(CVR)에 대체전원장치가 없었던 것으로 알려짐²⁾.

- 1) 보조동력장치란 일반적으로 APU(Auxiliary Power Unit, 비행기 가장 뒤쪽에 달려 있는 소형 터빈형 보조엔진으로, 항공기에 필요한 전력과 엔진 시동·객실 냉난방 등을 위한 압축공기, 객실 내 순환공기를 공급)를 의미하는 것으로 통용됨.
- 2) 국제민간항공협약 부속서 6 및 「고정익항공기를 위한 운항기술기준」에 따를 때 2018년 이후 최초 개별감항증명을 받은 항공기로 하여금 조종실음성기록장치(CVR)에 대한 대체전원장치를 설치하도록 하고 있음.

【 국제민간항공협약 부속서 6(Operation Aircraft Part I) 중 】

6.3.2.4 Cockpit voice recorder alternate power

6.3.2.4.1 An alternate power source shall automatically engage and provide ten minutes, plus or minus one minute, of operation whenever aeroplane power to the recorder ceases, either by normal shutdown or by any other loss of power. The alternate power source shall power the CVR and its associated cockpit area microphone components. The CVR shall be located as close as practicable to the alternate power source.

Note 1.— “Alternate” means separate from the power source that normally provides power to the CVR. The use of aeroplane batteries or other power sources is acceptable provided that the requirements above are met and electrical power to essential and

Note 2.— When the CVR function is combined with other recording functions within the same unit, powering the other functions is allowed.

6.3.2.4.2 All aeroplanes of a maximum certificated take-off mass of over 27 000 kg for which the application for type certification is submitted to a Contracting State on or after 1 January 2018 shall be provided with an alternate power source, as defined in 6.3.2.4.1, that powers the forward CVR in the case of combination recorders.

6.3.2.4.3 Recommendation.— All aeroplanes of a maximum certificated take-off mass of over 27 000 kg for which the individual certificate of airworthiness is first issued on or after 1 January 2018 should be provided with an alternate power source, as defined in 6.3.2.4.1, that powers at least one CVR.

【 고정익항공기를 위한 운항기술기준 】

7.1.17.2A 조종실음성녹음장치 대체 동력(Cockpit Voice Recorder alternate power)

다음 각 목에 따른 비행기에는 동력이 정지되거나 동력손실에 의해 CVR 녹음이 중단될 경우

이에 개정안은 보조동력장치와 대체전원장치(이하 “보조동력장치등”이라 함)를 의무적으로 설치하도록 하고 그 정상 작동여부를 점검하도록 하여 원활한 항공사고 조사에 기여하려는 것임. 특히, 개정법률 시행 당시 보조동력장치등이 설치·구축되지 않은 항공기를 운항하고 있는 자로 하여금 개정규정 시행 후 3년 이내에 해당 항공기에 보조동력장치등을 설치·구축하도록 경과조치를 두고 있음.

다만, 개정안과 관련하여 다음과 같은 점을 고려하여 면밀한 검토가 필요할 것으로 보임.

먼저, 국토교통부에 따르면 우리나라 국제항공운송사업자가 보유한 여객기에는 이미 보조동력장치(APU)가 설치되어 있고, 일부 소형항공기 등 구조적으로 설치가 곤란한 기종도 있는 상황이므로 설치 의무를 부여할 대상을 구체적으로 구분하여 규정하는 방안을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

에 CVR 및 연관된 조종실 마이크 구성품에 10분(±1분)간의 동력을 제공해 주는 대체동력원이 있어야 한다. 대체동력원은 자동으로 작동되어야 하며, CVR은 대체동력원에 가능한 한 가까운 곳에 위치해야 한다.

주. “대체”란 CVR에 정상적으로 제공되는 동력원과는 분리되어 있음을 의미한다. 위의 조건이 충족되고 전원이 부하가 걸리지 않는다면, 항공기 배터리 또는 기타 동력원을 사용하는 것은 인정된다.

가. 2018년 1월 1일 이후 형식증명신청서가 체약국에 제출된 최대이륙중량이 27,000kg을 초과하는 항공운송사업에 사용되는 비행기에 장착된 복합기록장치의 경우에는 전방 CVR에 동력을 제공해 주는 대체동력원이 있어야 한다.

나. 2018년 1월 1일 이후 최초로 개별감항증명을 발급받은 최대이륙중량 27,000kg을 초과하는 항공운송사업에 사용되는 비행기에는 적어도 하나의 CVR에 동력을 제공해 주는 대체동력원이 있어야 한다.

다음, 경과조치에 따를 때 조종실음성기록장치(CVR)에 대한 대체전원장치를 기존 항공기에 대해서도 의무적으로 설치하도록 하려는 것으로 보이는데, 국제민간항공기구, 미국, 유럽 등은 관련 규정 도입 이후 제작되는 신형기부터 장착하도록 의무화하고 있다는 점, 우리나라 항공사 보유 항공기 중 약 80%가 임차기로서 항공기 소유자와 운항자의 불일치로 인한 문제가 발생할 여지도 있다는 점 등을 고려할 필요가 있는 것으로 보임.

【 CVR 대체동력원 장착 의무화 적용시점 】

구 분	개별 항공기 적용 시점 <기준일 이후 제작된 항공기>	항공기 모델 인증 시 적용 시점 <기준일 이후 형식증명을 신청한 기종>
ICAO	2018. 1. 1	2018. 1. 1
한국	2018. 1. 1	2018. 1. 1
미국(FAA)	2010. 4. 7	2010. 4. 7
유럽(EASA)	2022. 9. 5	2019. 7.15

자료 : 국토교통부

② 항공안전정책기본계획 포함사항 추가(안 제6조제3호의2 신설)

개정안은 항공기의 비행자료 및 조종실음성기록 유지와 유실 방지를 위한 장치·시스템의 고도화에 관한 사항을 항공안전정책기본계획에 포함되어야 하는 사항으로 추가하여, 12·29 여객기 참사와 같이 사고조사에 대한 장애를 예방하고, 원활한 항공 사고조사에 기여하려는 취지로 바람직한 것으로 보임.

다만, 현행 제6조제2항에 따라 항공안전정책기본계획에 포함되어야 하는 사항을 감안할 때 항공기의 비행자료 및 조종실음성기록 유지와 유실 방지를 위한 장치·시스템은 지나치게 구체적인 측면이 있어 보다 포괄적인 용어로 수정할 필요가 있는 것으로 보임.

「항공안전법」

제6조(항공안전정책기본계획의 수립 등) ② 항공안전정책기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 항공안전정책의 목표 및 전략
2. 항공기사고·경량항공기사고·초경량비행장치사고 예방 및 운항 안전에 관한 사항
3. 항공기·경량항공기·초경량비행장치의 제작·정비 및 안전성 인증체계에 관한 사항
4. 비행정보구역·항공로 관리 및 항공교통체계 개선에 관한 사항
5. 항공종사자의 양성 및 자격관리에 관한 사항
6. 그 밖에 항공안전의 향상을 위하여 필요한 사항

나. 국토교통부 의견

국제항공운송사업자의 경우 모든 항공기에 보조동력장치가 장착되어 있어 보조동력장치 장착 의무화에 동의하나, 소형운송사업자의 항공기 중 구조상 장착이 불가능한 항공기가 존재할 수 있어 부령에서 별도로 정할 필요가 있음.

한편, 대체전원장치의 경우 신규 도입 항공기에 대해 음성기록장치 대체동력원 장착을 의무화하는 것은 동의하나, 기존 항공기는 개조하여

장착할 경우 장착기간, 비용, 임대만납 시 원상복구 등 장착 편익이 크지 않은 점을 감안하여 장착대상에서 제외할 필요가 있음.

아울러, 항공안전정책기본계획 포함사항과 관련하여, 비행자료 및 조종실음성 기록장치 등과 같은 특정장치에 문제가 있다고 해서 항공안전정책 기본계획에 포함할 경우, 추후 다른 장치에 문제가 생길 때마다 기본계획에 포함하는 입법 사례가 증가할 우려가 있으므로, 광범위한 용어로 수정할 필요가 있음.

다. 한국항공협회 의견

국제민간항공기구(ICAO), 미국(FAA), 유럽(EASA)에서도 의무 설치 법제화(한국 : 2018년) 이전 항공기 대상 대체전원장치(RIPS)는 설치 대상에서 제외되며, 미국에서도 대체전원장치 설치가 검토되었으나 비용 대비 효과가 미비하다고 판단되었던 점³⁾을 고려할 때 의무 설치 법제화 이전 항공기 대상 대체전원장치 설치 의무화에 대해서는 신중한 검토가 필요하다는 입장임.

문 의 처
02)6788-5580

3) (미국) 알래스카항공 261편 비행기록장치 문제로 NTSB(미국 연방교통안전위원회)에서 CVR RIPS 설치 등을 권고, FAA(미연방항공청)에서 과도한 비용 발생으로 불요 판단